





Universidad Veracruzana

**Universidad Veracruzana**

**Rectora:** Dra. Sara Ladrón de Guevara

**Secretaria académica:** Dra. María Magdalena Hernández Alarcón

**Instituto de Investigaciones en Educación**

**Directora:** Dra. Gloria Elena Cruz Sánchez

**Comité editorial**

Dr. Edgar Javier González Gaudiano

Dra. Gloria Elena Cruz Sánchez

Dra. Ana Lucía Maldonado González

**Comité editorial externo**

Dra. Teresa Aguado Odina, Universidad Nacional de Educación a Distancia (España)

Lic. Patricia Garrido Villegas, Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. Eva María González Barea, Universidad de Murcia (España)

Dra. Mariela Jiménez Vázquez, Universidad Autónoma de Tlaxcala

Dr. Alejandro Martínez Canales, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social Noreste

**Equipo editorial**

Directora: Raquel Aparicio

Editor: Eliel López Sangabriel

Asistente: Sandra Nallely Mora Cuin

ISSN 18705308

© Instituto de Investigaciones en Educación

Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México

Correo electrónico: [cpu@uv.mx](mailto:cpu@uv.mx)

Tel. 52 (228) 8193967, ext. 13865

*CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, es una publicación de investigación y desarrollo, de aparición semestral, editada en una plataforma electrónica para consulta exclusiva a través de internet, de acceso gratuito y libre impresión. Es editada por la Universidad Veracruzana a través del Instituto de Investigaciones en Educación, con el objetivo de difundir resultados y avances significativos de investigaciones realizadas en el extenso campo de la educación. Sitio electrónico: [cpue.uv.mx](http://cpue.uv.mx)

*CPU-e, Revista de investigación Educativa*, así como todos sus contenidos, están bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional.

## Contenidos

Número 33

	Páginas
<b>Editorial</b>	
La Investigación como herramienta en la formación de recursos humanos, un punto de vista desde la Universidad Veracruzana Ángel Trigos	<b>4-8</b>
<b>Investigación</b>	
Propuesta de enseñanza de la biodiversidad en la educación básica basada en el aprendizaje por descubrimiento <i>Proposal for Teaching Biodiversity in Basic Education based on Discovery Learning</i> Margarita Villalvazo Palacios, Patricia Covarrubias-Papahiu	<b>9-45</b>
Diagnóstico de necesidades de formación de profesores noveles de educación primaria en Baja California <i>Training Needs Assessment of Novice Teachers in Baja California</i> Graciela Cordero Arroyo, Jihan García-Poyato Falcón, Karen Patricia Rivera Ceseña, Karla Figueroa Carranza, Guadalupe Gastelum Gutiérrez, Silvia Almaraz Núñez	<b>46-76</b>
Creación y acreditación de posgrados a distancia en dos universidades mexicanas <i>Design and Accreditation of Distance Learning Postgraduate Programs in two Mexican Universities</i> Dulce María Cabrera Hernández	<b>77-104</b>
Sentidos en el amanecer de las adolescencias de la escuela secundaria en la política institucionalizada <i>Senses at the Dawn of High School Teens in Institutionalized Politics</i> Natalia Lucinda Fernández	<b>105-129</b>
Intervención educativa y mejora de la enseñanza en un posgrado profesionalizante para docentes <i>Educational intervention and improvement of teaching in a professionalizing postgraduate course for teachers</i> Elsa Ramos Osorio, Epifanio Espinosa Tavera	<b>130-155</b>
Incidencia de las imágenes en los componentes cognitivo-afectivos para el aprendizaje del concepto de electromagnetismo <i>Incidence of Images in Cognitive-Affective Components for Learning the Concept of Electromagnetism</i> Rodolfo Antonio Padilla Berdugo, Fernando Segundo Iriarte Díaz-Granados, José Olivo-Franco	<b>156-185</b>

---

Aprendizajes básicos de ciudadanía: validación y aplicación de un instrumento de medición	<b>186-210</b>
Citizenship Basic Learning: Validation and Application of a Measurement Instrument	
Dra. Samana Vergara-Lope Tristán, Dr. Felipe J. Hevia de la Jara, Dra. Anabel Velázquez-Durán	
<hr/>	
Despliegue didáctico del Aprendizaje Basado en Problemas por el tutor en módulos de Medicina Veterinaria y Zootecnia	<b>211-239</b>
<i>Didactic Deployment of Problem-Based Learning by the Tutor in Veterinary Medicine and Zootecnics Modules</i>	
Edgar Fidel Lozano Salmorán	
<b>Reseñas</b>	
<hr/>	
Revitalizar el interés por el francés en Colombia: la interculturalidad como solución	<b>240-244</b>
Joffrey Caron	
<hr/>	
Supervisores escolares. Trayectorias, sensibilidades y disposiciones al acompañamiento pedagógico	<b>245-250</b>
Tania Columba Ruvalcaba Valdés	
Dictaminadores (números 32 y 33, 2021)	<b>251-254</b>

---

## Editorial

**La investigación como herramienta en la formación de recursos humanos, un punto de vista desde la Universidad Veracruzana**Ángel Trigos<sup>a</sup>

Tengo que reconocer que, a pesar de haber iniciado mi carrera como docente hace más de 40 años, no me considero un experto en educación, por lo que escribir el editorial en una revista especializada y con amplio reconocimiento en América Latina en esta área, solo me queda agradecer la deferencia hacia mi persona y me llena de placer compartir un punto de vista personal que espero sirva para reflexionar sobre la importancia de hacer investigación como una herramienta para la generación de recursos humanos especializados, así como un breve análisis del potencial en investigación de la Universidad Veracruzana.

Por otro lado, debo señalar, y sin culpar a nadie, que México es un país con grandes pendientes en materia de igualdad, equidad, salud, protección al ambiente y a su vasta biodiversidad, educación gratuita y de calidad, así como en cada uno de los puntos señalados en la Agenda 2030 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). También estoy convencido de que nuestro país requiere urgentemente integrarse al camino que lo conduzca hacia una verdadera economía del conocimiento, capaz de aportar a su producto interno bruto lo suficiente para mejorar el bienestar y la economía de los mexicanos.

Por lo anterior, deseo hacer referencia a algo que comenté en días pasados en relación con la fundación en el siglo XVI de la primera Universidad de México y, sin entretener al querido lector, debo comentar que para que la Institución de Educación Superior más grande e importante del país, esté donde esté y como esté,

<sup>a</sup> Doctor en Ciencias Químicas. Investigador del Centro de Investigación en Micología Aplicada, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México. Correo electrónico: atrigos@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6112-2288>.

hubo de haber superado un largo periodo Colonial, una Independencia, una Reforma, una Revolución y qué sé yo... Seguramente, haber vencido un sinnúmero de dificultades históricas y políticas, hasta convertirse en la institución más importante del país en producción científica, entre otras fortalezas.

Así mismo, las otras universidades públicas estatales, no tan privilegiadas, pero sí con una fuerte vocación, y con su propia historia, sin duda habrán pasado por múltiples etapas, sobreviviendo a lo largo del tiempo y, junto con la UNAM, representan la principal fuente generadora de recursos humanos universitarios en un sinnúmero de áreas del conocimiento, actuando como soportes del desarrollo regional y nacional de México.

Si bien nuestras universidades públicas muestran un desarrollo desigual, en su conjunto son el crisol en el que muchos futuros científicos, tecnólogos, humanistas e innovadores encuentran su verdadera vocación para desarrollarse profesionalmente.

Y en concreto, refiriéndome a la Universidad Veracruzana (UV) en materia de investigación, debo comentar que ésta también ha tenido un proceso evolutivo a lo largo de su historia, que se extiende por todas las Facultades en sus cinco regiones y en 43 Centros e Institutos, de los cuales dos involucran a las Artes, cuatro a la Economía y la Administración, ocho al Área Técnica, 11 a las Ciencias Biológico-Agropecuarias, siete a las de Ciencias de la Salud y 11 a las Humanidades. En conjunto, los Centros e Institutos de la UV acogen a aproximadamente el 70% de los Doctorados reconocidos por el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Si analizamos lo anterior, la UV cuenta con un amplio abanico de posibilidades para desarrollar múltiples proyectos de investigación de toda índole, donde se combinen actividades de docencia, con la generación y aplicación del conocimiento, invitando a reflexionar que el hacer investigación no solo es generar conocimiento, adaptarlo o aplicarlo; es también un ejercicio para la formación recursos humanos de alto nivel, ya que, en la mayoría de los casos, la investigación se realiza paralelamente a la formación de nuevos académicos, ejercicio que se refleja en el hecho de que cada año el PNPC haya reconocido a más posgrados de la UV, cuya masa crítica, a su vez, se encuentra respaldada por profesores que han demostrado su calidad como investigadores a través del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Sin duda, cuando se suma ese potencial académico, no se está hablando de algo simple y reciente; se está hablando de que, para alcanzar dicho grado de desarrollo, se requirió de planificación, inversión, tiempo, vocación, esfuerzo y experiencia.

Además, debo reconocer que la Universidad Veracruzana es privilegiada al contar con estos 43 Centros e Institutos de Investigación en diversas áreas del conocimiento

que, junto con las Facultades en todas sus regiones, la colocan en una excelente posición para desarrollar investigación de calidad. La mejor prueba es que este potencial se ha visto multiplicado cuando los grupos de trabajo generan sinergia entre ellos, razón por la que hemos trabajamos durante los últimos cuatro años en establecer estrategias de cooperación basadas en el diálogo y la empatía, dando como resultado, entre otros logros, que en tan solo cuatro años se pasara de 457 a 620 investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores; esto, a pesar de la pandemia del COVID 19.

Por lo anterior, la UV debe continuar generando sus propias estrategias de acuerdo con lo que ha alcanzado hasta el momento, antes de crear más y más entidades de investigación y hacer cambios bruscos sin reflexionar en lo que se tiene, ya que primero se debe fortalecer a las entidades existentes, haciéndolas más eficientes y competitivas, fomentando su compromiso con la sociedad y su capacidad de cooperación con otros grupos de trabajo, y de ahí extenderse hacia las otras regiones, aprovechando su vocación regional, ya sea mediante la creación de nuevas células de investigación locales, o bien aprovechando las nuevas tendencias de comunicación virtual; considerando, como comento, enfocarse en optimizar lo que ya se tiene, al mismo tiempo que se promueva el trabajo colaborativo entre académicos de Facultades, Centros e Institutos para realizar investigación transdisciplinaria y de alta especialidad, independientemente de dónde se encuentren los investigadores, profesores y estudiantes.

Adicionalmente, estoy convencido de que en los próximos años la UV deberá apostar a la integración de la investigación, el posgrado, la transferencia de tecnología, la venta de servicios y la vinculación social, a fin de poder responder a las demandas de la sociedad, sin descuidar la ciencia básica y su camino hacia la economía del conocimiento. Veracruz, y el propio país, no pueden dejar de apostar por la investigación ni por la formación de recursos humanos de alto nivel, ya que, como estamos viviendo con la pandemia del COVID-19, es evidente la necesidad de contar con más profesionales de la medicina y de diversos campos del conocimiento bien preparados, con un fuerte soporte científico, tecnológico y organizacional, al igual que con una sociedad más sensible, que posea mejores estándares de calidad de vida. Estoy convencido, y sin cuestionar lo que hasta el momento se ha hecho, de que, si se hubiera contado con estrategias efectivas que fomentaran tanto la vinculación natural como el desarrollo del conocimiento propio en nuestras universidades, y éstas hubieran gozado de más apoyo, los veracruzanos y los mexicanos probablemente habríamos tenido mejores respuestas ante este problema multifactorial de salud y economía. Y es normal que cuando se sufre este tipo de crisis, la sociedad pida a las científicas y a los científicos respuestas inmediatas y efectivas, pero tal vez se desconoce que para ello hace falta, previamente, además de buenos deseos, todo un

sistema científico/tecnológico con políticas y apoyos adecuados, con años de experiencia y, entre otras cosas, invertir en ciencia básica, la cual difícilmente dará resultados a corto plazo.

Lo anterior no es fácil. Aparentemente es costoso, e invita a pensar en no invertir en ello y a buscar respuestas más rápidas, como adquirir tecnología o recurrir a expertos externos, lo que se traduce solo gastos y no en inversión para consolidar una sociedad fuerte y preparada. Por ello tenemos que pensar a mediano y largo plazo, ya que todo país debe contar con gente científica y tecnológicamente preparada con vocación y capacidad para hacer ciencia básica, lo cual va de la mano con formar cuadros de científicos, lo que, con el tiempo, derive en la aplicación del conocimiento.

Por otro lado, somos conscientes que desde el inicio se puede desarrollar tecnología o hacer proyectos de intervención social sin pasar por la ciencia básica, pero hay que entender que, dependiendo del área de conocimiento, se podrá incidir de manera inmediata, a corto, mediano o largo plazo en nuestra comunidad, estado o país, y que algunas áreas del conocimiento tienen mayor o menor contacto que otras con la sociedad, el medioambiente, la economía, etcétera. Por lo tanto, su participación en tiempo y forma será distinta, así como su valor agregado y su complejidad científica. Ninguna es mejor o más importante que la otra; todas son necesarias, todas contribuyen, y todas se deben multiplicarse y evolucionar; todas son fundamentales para alcanzar mejor calidad de vida, bienestar, equidad, salud.

Por esto, celebro la diversidad de áreas de conocimiento que se desarrollan en nuestra universidad y que esta diversidad se apoye cada día más, que se apoye a más estudiantes a realizar estudios de posgrado y también estoy de acuerdo con que la actividad académica sea de mejor calidad, más sensible, más comprendida y con libertad.

En toda universidad se debe dar confianza a los especialistas. No los induzcamos a cambiar de la noche a la mañana su área conocimiento, cada uno está preparado de una forma específica a través de un entrenamiento de varios años. Recordemos que, dependiendo de cada especialidad, el proceso enseñanza-aprendizaje será diferente, muchas veces dentro o fuera de las aulas, otras a través de muchas horas en el laboratorio, campo o bibliotecas y, aunque aparentemente la formación del estudiante se observa como una actividad individual, siempre va acompañada de la asesoría de uno o varios académicos que poco a poco van impregnando un matiz al crecimiento del futuro investigador o investigadora hasta convertirlos en verdaderos académicos. Estos, una vez que concluyen su doctorado, necesitarán tiempo para madurar y escoger su propio camino, para definir su propia línea de investigación, y esta selección no debe ser determinada por ocurrencias ajenas a su voluntad, ya que para generar investigación útil y de calidad para la sociedad, primero es necesario contar

no solo con gente muy bien preparada, sino que esté convencida de lo que hace y por qué lo hace y seguramente con el tiempo irá siguiendo la vinculación con la sociedad, con el sector productivo o, de plano, con la ciencia de frontera.

La verdadera vinculación, el desarrollo tecnológico o la innovación, no se generan desde un escritorio o desde afuera hacia adentro, más bien surgen de la madurez del quehacer de la investigación cuando ésta se lleva de la mano con su entorno. Por ello es muy importante generar en las universidades un ecosistema universitario donde los alumnos y académicos sean sensibles ante los problemas que los rodean y, seguramente, con el tiempo irán mostrando el interés por entender y buscar soluciones a problemas reales, mientras que las autoridades, por su parte, deben establecer al mismo tiempo un ambiente adecuado para el intercambio de ideas y formas de pensar, convivir y ser, entre los diferentes actores, independientemente de su área de conocimiento.

Quizás lo anterior es una forma paralela de percibir la autonomía universitaria y la libertad de cátedra que se necesita en cualquier universidad y, sin politizar, es deber de los universitarios defender el conocimiento y transmitirlo para contribuir a una sociedad más justa, más sensible, más responsable, productiva y con mayor valor agregado para coadyuvar a una mejor calidad de vida para la sociedad en general.

Y, si a educación nos referimos, hagamos de la investigación un estilo de vida con mayor popularidad que ser mal político, un futbolista o un boxeador: demos un buen ejemplo a la sociedad con nuestro buen quehacer cotidiano para que ésta aspire y pueda acceder a una educación de calidad, justa y gratuita. 

## Propuesta de enseñanza de la biodiversidad en la educación básica basada en el aprendizaje por descubrimiento

### Proposal for Teaching Biodiversity in Basic Education based on Discovery Learning

Margarita Villalvazo Palacios<sup>a</sup>

Patricia Covarrubias-Papahiu<sup>b</sup>

**Recibido:** 21 de julio de 2020

**Aceptado:** 20 de junio de 2021

**Resumen:** Se reporta una investigación cuyo objetivo fue evaluar la influencia de la enseñanza por descubrimiento en el aprendizaje de la biodiversidad en estudiantes de secundaria, así como su motivación por la observación y estudio de la biodiversidad en su entorno ecológico y social. Participaron estudiantes de primer grado de una secundaria general del estado de Jalisco, México<sup>1</sup>. Para el aprendizaje de la biodiversidad se trabajó la colecta de insectos y su conservación en una colección entomológica. Se utilizó un diseño cuasiexperimental con un grupo experimental y un grupo control, bajo un esquema de preprueba-intervención-posprueba (A-B-A). Mediante diversos instrumentos y pruebas estadísticas se evaluó la influencia de la enseñanza por descubrimiento en los aprendizajes de los estudiantes. Los resultados muestran que el grupo experimental, en el que se aplicó la estrategia de enseñanza por descubrimiento, tuvo significativamente mejores resultados en la posprueba que el grupo control, en el que se revisó el tema de la biodiversidad con técnicas didácticas más tradicionales. Además, se logró una destacada motivación en los

---

<sup>1</sup> Resultados parciales de esta investigación fueron presentados en el XV Congreso Nacional de Investigación Educativa del Consejo Mexicano de Investigación Educativa, efectuado en noviembre, 2019. Acapulco, Guerrero, México.

<sup>a</sup> Maestra en Docencia para la Educación Media Superior. Profesora. Escuela Secundaria Foránea 55. El Grullo, Jalisco, México. Correo electrónico: margarita-villalvazo@docentes.sej.gob.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3759-8600>.

<sup>b</sup> Doctora en Pedagogía. Profesora-investigadora. Universidad Nacional Autónoma de México, FES Iztacala. México. Correo electrónico: papahiu@unam.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9855-3399>.

estudiantes del grupo experimental mediante la observación y estudio en su entorno ecológico y social.

**Palabras clave:** palabras clave en español. aprendizaje por descubrimiento; educación básica; educación secundaria; biología; biodiversidad; sustentabilidad.

**Abstract:** The objective of this research was to evaluate the influence of teaching by discovery on the learning of biodiversity in high school students, as well as their motivation for the observation and study of biodiversity in their ecological and social environment. First grade students from a general high school in the state of Jalisco, Mexico participated. In order to learn about biodiversity, insects were collected and preserved in an entomological collection. A quasi-experimental design was used with an experimental group and a control group, under a pre-test-intervention-post-test (A-B-A) scheme. The influence of teaching by discovery on student learning was evaluated by means of various instruments and statistical tests. The results show that the experimental group, in which the discovery teaching strategy was applied, had significantly better results in the post-test than the control group, in which the topic of biodiversity was reviewed with traditional didactic techniques. In addition, an outstanding motivation was achieved in the students of the experimental group through observation and study in their ecological and social environment.

**Keywords:** discovery learning; basic education; secondary education; biology; biodiversity; sustainability.

## Introducción

Uno de los retos a enfrentar por los docentes en la práctica educativa es la necesidad permanente que existe de generar condiciones que favorezcan aprendizajes significativos en los estudiantes. La enseñanza basada en la experiencia, apoyada en métodos o estrategias educativas exitosas, es tal vez una aspiración común en la práctica educativa para afrontar los problemas que se presentan en la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia.

En tal sentido, el propósito de la investigación que se presenta fue probar una estrategia de enseñanza basada en la teoría del aprendizaje por descubrimiento propuesta por Jerome Bruner (1966) para promover el aprendizaje significativo de la biodiversidad en estudiantes de secundaria.

La enseñanza por descubrimiento es un método enfocado en facilitar oportunidades a los estudiantes para la construcción y fortalecimiento de sus propios conocimientos, ya que puede estimular la motivación y confianza en los escolares al favorecer la reestructuración o asimilación de los nuevos aprendizajes adquiridos en el proceso del descubrimiento, mediante la movilización de sus estructuras cognitivas (Arancibia, Herrera y Strasser, 2008), dotándolos de las habilidades, actitudes y valores necesarios

para aprender de la mejor manera, descubriendo por ellos mismos los conocimientos como parte de un proceso permanente que los guiará a la consolidación de la competencia de aprender a aprender, y a entender lo que pueden alcanzar o lograr solos en el campo del conocimiento (Universidad Nacional Autónoma de México-Colegio de Ciencias y Humanidades, 1996; Pozo, 1997).

Los docentes son mediadores fundamentales en el proceso del aprendizaje. Asumir con responsabilidad el diseño y la organización de asignaturas bien planeadas tiene una influencia decisiva para acercar a los estudiantes a resolver problemas, a que comparen las ideas propias con las de los demás y construyan significados de nuevos conceptos ya sea por descubrimiento o por recepción (Zamudio, 2009). La enseñanza por descubrimiento es un enfoque orientado a favorecer la enseñanza de las ciencias, donde se facilitan todas las herramientas necesarias a los educandos para que ellos, a través de una experiencia escolar cognoscitiva, descubran, inventen y comuniquen lo que pueden obtener solos (Pozo, 1997).

A partir del método por descubrimiento se buscó facilitar el aprendizaje significativo de la biodiversidad, tema contemplado en Ciencias I (énfasis en Biología) en los Programas de Estudios de Ciencias 2011 de Educación Básica Secundaria de México, en estudiantes que cursaban el primer año en una secundaria general ubicada en El Grullo, en la región Sierra de Amula, del estado de Jalisco.

El tema *biodiversidad* es amplio con diversas acepciones, donde se infiere que la diversidad biológica implica variedad de comunidades biológicas y ecosistemas, así como la riqueza de especies, la variación genética, los arreglos e interacciones entre las poblaciones de diferentes especies en una comunidad determinada (Montalvo, 2010). Cobra un gran interés actual para la educación ambiental, cuyo fin es contrarrestar los impactos negativos que la expansión de las actividades humanas ha ocasionado (Kramer, 2003).

### **Problemas por enfrentar en la enseñanza y aprendizaje de la ciencia**

Los problemas y rezagos en el aprendizaje de la ciencia son temas que se citan frecuentemente en la literatura (Flores, 2012; Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América, 2012; Cueva, Hernández, Leal y Mendoza, 2016). En México, en particular, basta con revisar los indicadores del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés), de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que evalúa en qué medida los estudiantes de 15 años que están por concluir la educación obligatoria han adquirido conocimientos y habilidades clave que son esenciales para la participación plena en las sociedades modernas. En su última evaluación de 2018, la puntuación media de los estudiantes mexicanos en las tres competencias que se

evalúan –ciencia, lectura y matemáticas– se sitúa por debajo del promedio de los 79 países y economías evaluadas (OCDE, 2019). Aunque la OCDE advierte que se deben considerar el contexto cultural y nivel socioeconómico como factores que intervienen en los resultados de la prueba, y se han hecho cuestionamientos sobre el significado de éstos en nuestro país con observaciones importantes de contexto y su peculiaridad, los resultados no pueden desestimarse.

Lo que preocupa de los resultados de la prueba PISA es que, al no evaluar ésta los contenidos curriculares de los programas escolares, sino las habilidades intelectuales como el razonamiento y solución de problemas, las bajas puntuaciones de los estudiantes mexicanos<sup>2</sup> indican que en general no cuentan con las competencias necesarias para abordar los contenidos de la ciencia y para estar motivados en su aprendizaje y aplicación.

Si bien nuestros sistemas educativos son diversos, uno de los problemas mayormente señalados en el aprendizaje de la ciencia es que la tendencia en su enseñanza todavía está basada en la transmisión de conocimientos a grupos numerosos de alumnos, donde prevalece la exposición del profesor y el libro de texto como recursos didácticos prioritarios, y la aplicación de exámenes como forma de evaluación que solamente mide aprendizajes memorísticos que se olvidan fácilmente, con escasa pertinencia social y personal, o descontextualizados de las acciones prácticas propias de las comunidades a las que sirven (Peña, 2004; Díaz Barriga, 2006; Pozo y Gómez, 2006; Alonso, 2010). Por ello, se advierte que la enseñanza de la ciencia en la educación básica se caracteriza por la falta de herramientas didácticas para realizar actividades que fomenten la investigación, así como la carencia de competencias docentes para enseñar los temas relacionados con la ciencia (Cueva et al., 2016).

Para Castro (2012), la descontextualización que atraviesa el estudio de las ciencias en la educación básica y media superior obedece a diversos factores. Entre los más importantes está la falta de una apropiada mediación docente entre el alumno y los contenidos. Esta ausencia genera las dificultades que se viven en el ámbito pedagógico e interfieren con los problemas del ámbito psicológico y epistemológico en la construcción del aprendizaje, lo que resulta de acciones didácticas inapropiadas.

Otro de los problemas recurrentes en los diferentes niveles educativos es despertar el interés de los estudiantes por aprender, pues crear ambientes de aprendizaje que

---

<sup>2</sup> La puntuación promedio de los estudiantes mexicanos en PISA 2018 fue de 420 en lectura, 409 en matemáticas y 419 en ciencias, mientras que las puntuaciones promedio más altas corresponden a estudiantes chinos con 555, 591 y 590, respectivamente (OCDE, 2019).

los motiven tanto de manera extrínseca como intrínseca puede resultar complejo, debido comúnmente a los antecedentes, los valores y las metas de cada individuo (Gutiérrez, Puente, Martínez y Piña, 2012). Al respecto, Pozo (1997) ya señalaba que en el ámbito familiar es poco común que se brinde orientación a los hijos sobre la importancia de la ciencia, a pesar de que los niños y adolescentes tienen una amplia capacidad para aprender, para relacionar los conceptos, los datos y observaciones científicas; también considera que en el ámbito escolar ocurre otro tanto, por la falta de una planificación con actividades didácticas adecuadas. Ambas situaciones pueden influir en la mayoría de las personas, induciéndolas a percibir como complicado el trabajo científico y a considerar las actividades relacionadas con la ciencia como algo distante, debido al poco acercamiento que se tiene con las ciencias desde la infancia.

Por tanto, habrá que considerar que mientras la enseñanza de la ciencia no sea significativa para los estudiantes, ésta les resultará abstracta, sin sentido ni aplicación, y que una adecuada mediación por parte del docente favorece la interacción entre el estudiante y los contenidos, e influye no solo en la construcción del conocimiento significativo del educando, sino también en su desarrollo social y afectivo (Covarrubias y Piña, 2004), tomando siempre en cuenta el carácter dinámico y cambiante de las motivaciones de los estudiantes (Tapia, 1997).

### **Problemas de la enseñanza de la ciencia en secundaria**

Aún con los cambios planteados en el plan y programas de educación secundaria de 1993, en los que se dio prioridad al programa de ciencias naturales, a fortalecer la formación científica de los estudiantes, y a superar los problemas de aprendizaje que se presentan en este campo, prevaleció en las instituciones educativas la enseñanza trasmisora de información para ser aprendida y no la enseñanza para ser comprendida (Tirado y López, 1994). La enseñanza tradicional de la biología comúnmente consiste en actividades como los dictados, la copia, el subrayado de los libros de texto y los cuestionarios, utilizando el libro de texto como único recurso, lo que conduce a que el aprendizaje diste mucho de ser significativo para el estudiante. Como se apunta arriba, esta situación posiblemente ha generado un distanciamiento desfavorable hacia la ciencia de la biología en la educación básica, de la que forma parte el nivel secundaria.

Con el plan y programas de estudio 2011 de Ciencias para secundaria (SEP, 2011) se han hecho importantes cambios curriculares, pero igualmente estos esfuerzos han quedado solo en cambios, algunos plasmados en los libros de texto, que no llegan a cambiar la percepción de la mayoría de los docentes sobre la importancia de rescatar de lo marginal la enseñanza de la ciencia (Flores, 2012), lo cual puede constatarse

en los resultados casi nulos que se obtienen en la serie de evaluaciones, exámenes, pruebas estandarizadas y hasta programas que implementa la Secretaría de Educación Pública (SEP) para favorecer el sistema educativo. Pese a todos esos esfuerzos no se ha logrado la eficacia esperada (IEESA, 2012), lo que conduce a cuestionar: ¿realmente la deficiencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias únicamente depende los docentes, o forma también parte de las políticas educativas, que promueven los cambios curriculares sin considerar que esos cambios lleguen previamente, con anticipación suficiente, a cada uno de los centros escolares, así como a las instituciones formadoras de docentes y las universidades con programas enfocados a preparar docentes?

La necesidad prevaleciente en nuestro país de formar generaciones que valoren la importancia de la ciencia conduce a reflexionar sobre la conveniencia de la enseñanza que centra la atención en el estudiante, sin descuidar el rol del docente como promotor de aprendizaje (Ravanal, Camacho, Escobar y Jara, 2014). El modelo de aprendizaje por descubrimiento puede promover en los estudiantes el interés por actividades de laboratorio y la observación de los organismos vivos en su medio ambiente natural. El valor pedagógico que tienen las actividades o prácticas escolares en campo impactan favorablemente en los estudiantes, motivándolos a la reflexión sobre las interacciones o la relación de los organismos vivos con su entorno ecológico (Calvo y Fonfría, 2008).

### **Importancia de la enseñanza de la biodiversidad**

La biodiversidad es un tema importante en diferentes ámbitos, tanto para la ciencia, como en la política, en la religión y en la educación, cuya importancia radica principalmente en su valor social, económico y biológico (García y Martínez, 2010). La conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica es fundamental, pues provee de alimento a la población mundial en crecimiento, le satisface necesidades de salud y de vivienda, entre otros beneficios (Organización de las Naciones Unidas, 1992). En la naturaleza existe una diversidad sorprendente de especies, a cual más necesarias para el buen funcionamiento de los ecosistemas, no solo las de mayor visibilidad como los mamíferos o aves, sino también los hongos, las algas, los insectos, las plantas y la diversa variedad de microorganismos (Carta encíclica *Laudato Si*, 2015), diversidad que puede ser útil en la enseñanza por descubrimiento, donde los estudiantes pueden aprender a observar, describir, comparar y clasificar a partir de las características morfológicas de los organismos. Fomentar en los estudiantes la comprensión respecto a la importancia de la conservación de la biodiversidad y su uso sostenible representa una oportunidad a favor de un futuro sustentable, pues ellos, además de reconocer los beneficios que

aporta, pueden identificar o proponer acciones para frenar las pérdidas y amenazas a la diversidad biológica (Flores, 2015).

En el Programa de Estudios de Ciencias I (con énfasis en Biología) de Educación Básica Secundaria (SEP, 2011) se contempla el tema de la biodiversidad. Está organizado en cinco bloques con actividades organizadas en secuencias didácticas que pretenden dar a los alumnos una formación científica básica mediante una metodología de enseñanza que favorezca los procesos de aprendizaje. Los contenidos programáticos de este programa son susceptibles para desarrollar un plan de clases que considere a los insectos como material didáctico útil para comprender la dinámica de las poblaciones y los hábitos de los insectos sociales (Zamudio, 2009). Los plantean también como indicadores biológicos de las condiciones medioambientales, por ejemplo, el estrés ambiental y otros efectos que pueden ser detectados a través de organismos vivos como las hormigas (Stubbs y Hessler, 2003).

Para el aprendizaje de estos contenidos, la enseñanza por descubrimiento constituye una oportunidad para facilitar a los estudiantes la construcción y fortalecimiento de sus propios conocimientos, ya que puede estimular su motivación y confianza al favorecer la restructuración o asimilación de los nuevos aprendizajes adquiridos en el proceso del descubrimiento, mediante la movilización de sus estructuras cognitivas (Arancibia, Herrera y Strasser, 2008).

### **Aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner**

Jerome Bruner, considerado como el principal representante de los estudios sobre estrategias cognitivas y formación de conceptos, ha influido de manera importante en la enseñanza con sus estudios sobre distintos modos de representación mental, su teoría sobre el aprendizaje por descubrimiento y sus aportaciones a la educación.

Sin embargo, no hay que olvidar que los antecedentes del aprendizaje por descubrimiento, y en general de la obra de Bruner, se remontan a los movimientos de la educación nueva europea o escuela activa, y a la educación democrática y progresista, con John Dewey (1859-1852) como uno de sus principales defensores y quien, en oposición a las doctrinas pedagógicas conservadoras, particularmente el herbatismo dominante del siglo XIX, destacaba la importancia del elemento activo e impulsivo del niño en el proceso de aprendizaje, aunque a la vez enfatizaba la necesidad de combinar el enfoque activo centrado en las capacidades infantiles con el enfoque social del proceso educativo. Dewey consideraba que el método educativo debía derivarse del método científico, con las adecuaciones necesarias, y planteaba el aprendizaje como una actividad de investigación a partir del *método del problema* (González-Montegudo, 2002). Dewey confió en la capacidad del aprendiz para

resolver sus problemas de forma independiente y autónoma, y concibió una forma de enseñanza en la que el principal protagonista de la situación educativa fuera el alumno, por lo que la educación debía contemplarse como un proceso donde el alumno aprendiera a aprender, a investigar, y a descubrir (Reibelo-Martín, 1998).

Del mismo modo, Dewey, como promotor del pragmatismo<sup>3</sup>, concibió a la educación como una “constante reorganización o reconstrucción de la experiencia” (Dewey, 1938/1964, p. 73), relacionada con lo común, con la comunidad y con la comunicación. En su concepto de *experiencia* subrayaba los rasgos de continuidad e interacción, y buscaba la conciliación de elementos que aparentemente son opuestos, es decir, proponía superar las dicotomías artificiales como alma-cuerpo, psíquico-físico, teoría-práctica, empírico-razional, intelecto-emoción, entre otras, en donde la experiencia y el pensamiento son, en cierto modo, la misma cosa (Dewey, 1938/1964).

Además del pragmatismo y la educación progresista deweyniana, las aportaciones de Piaget, Vygotsky y Luria también tuvieron influencia en los estudios de Bruner; sus trabajos ayudaron a éste a desarrollar su teoría de los estadios de la cognición, que posteriormente traslada al aula. En su texto histórico *The process of education*, de 1960, Bruner reconoce la influencia que tuvo en él las aportaciones de Piaget, y con base en sus primeras investigaciones presenta planteamientos para el desarrollo curricular enfocado al *desarrollo del pensamiento*. Para ello plantea como propuestas básicas la importancia de que el estudiante comprenda *la estructura de las materias* que estudia, la necesidad de promover *el aprendizaje activo* como base para la verdadera comprensión y el valor del *pensamiento inductivo* en el aprendizaje.

Bruner (1960) asegura que el aprendizaje será más significativo, memorable y útil cuando los estudiantes son inducidos a *descubrir* las reglas del objetivo de estudio por sí mismos, para ello, el educador debe motivar a los estudiantes para que descubran relaciones entre conceptos y construyan proposiciones. Propone varios principios para promover el aprendizaje por descubrimiento:

---

<sup>3</sup> Doctrina filosófica que se caracteriza por tener una concepción dinámica de la inteligencia y del conocimiento y busca la conciliación de elementos aparentemente opuestos rechazando las perspectivas dualistas de organismo-ambiente, sujeto-objeto, individuo-sociedad, que desde los griegos había impregnado no sólo el pensamiento sino la vida social. Esta doctrina subraya los rasgos de continuidad e interacción que dan sentido a la existencia en sólo un continuo de experiencia., y rechaza la búsqueda de la certeza o de la verdad como correspondencia. El pragmatismo está asociado a las ideas de cambio, relativismo e inestabilidad (González-Monteaudo, 2002).

- Organizar el currículo en forma espiral: trabajar los mismos contenidos periódicamente cada vez con mayor profundidad para que el estudiante modifique las representaciones mentales que va construyendo.
- El profesor debe:
  - Elegir el formato apropiado de la información con el que los estudiantes interactúen, acorde a su estructura cognitiva o al modo de representación del aprendiz.
  - Mostrar a los estudiantes primero la estructura de la materia o patrones de lo que están aprendiendo, para después concentrarse en los hechos y figuras. Los estudiantes deben ser activos para captar la estructura de la materia e identificar los principios claves por sí mismos, y no limitarse a aceptar las explicaciones del profesor. Es importante que ubiquen los conceptos en un sistema de codificación, o en una jerarquía de conceptos relacionados, donde los más específicos se derivan de los más generales.
  - Presentar situaciones problemáticas que estimulen a los estudiantes a preguntar, explorar, y experimentar, presentar ejemplos para que trabajen con éstos hasta encontrar las interrelaciones (la estructura de la materia), mediante el razonamiento inductivo o el método ejemplo-regla, es decir, con el uso de ejemplos específicos que los lleven a formular un principio general. La enseñanza debe contemplar el diálogo activo entre el profesor y el estudiante, al estilo del diálogo socrático.

Bruner (1971) sostuvo la necesidad de promover el aprendizaje por descubrimiento autoguiado, en el que el estudiante vaya más allá de la mera obtención de información, y logre aprender a aprender. Para ello, el instructor debe motivar a los estudiantes para que sean ellos mismos los que descubran relaciones entre conceptos y construyan conocimientos; la información o contenidos de aprendizaje se deben presentar de una forma adecuada a la estructura cognitiva (el modo de representación del aprendiz); el currículo, en consecuencia, debe organizarse de forma espiral, es decir, se deben trabajar los mismos contenidos, ideas o conceptos, cada vez con mayor profundidad. Los estudiantes irán modificando sus representaciones mentales a medida que se desarrolla su cognición o capacidad de categorizar, conceptualizar o representar el mundo (Guilar, 2009).

Para Bruner la educación es un proceso de descubrimiento personal: el alumno debe incitar experiencias, buscar información para solucionar problemas, reestructurar lo que ya sabe para obtener nuevos conocimientos. Lo ideal para que el material por aprender sea comprendido es que el alumno manipule activamente la información, ya sea de forma concreta, o de forma abstracta, y utilizar el razonamiento inductivo para hacer inferencias y generalizaciones (Clabaugh, 2010).

Al igual que otros autores como Piaget, Ausubel, Gagné y Rhower, que se inscriben en la orientación cognitiva y constructivista de la educación, Bruner concibe al estudiante como un procesador activo de la información, que posee competencia cognitiva para aprender estratégicamente y solucionar problemas, y percibe al profesor como organizador de la información, que tiende puentes cognitivos y funge como promotor de habilidades de pensamiento y estrategias para un aprendizaje significativo, proporciona “andamiaje” mediante la asistencia y orientación que, en última instancia, permite a los estudiantes convertirse en aprendices independientes.

De aquí que la interrogante que guio la investigación fue: ¿La enseñanza por descubrimiento promueve el aprendizaje de conocimientos sobre la biodiversidad en estudiantes de secundaria y la importancia de su estudio?

## 2 Metodología

El objetivo de la investigación fue evaluar la influencia de la enseñanza por descubrimiento en el aprendizaje de la biodiversidad en estudiantes de secundaria, así como su motivación por la observación y estudio de la biodiversidad en su entorno ecológico y social.

Hipótesis: la enseñanza por descubrimiento promueve el aprendizaje de conocimientos sobre biodiversidad en estudiantes de secundaria, así como actitudes científicas y sensibilización sobre la importancia de su estudio.

Diseño de la investigación: se utilizó un diseño de tipo cuasiexperimental con un esquema de preprueba-intervención-postprueba (A-B-A) con grupos intactos (Hernández, Fernández y Baptista, 2006), uno experimental y otro control.

Población: la investigación se realizó en una institución educativa del sistema estatal, la Escuela Secundaria Foránea 55 de El Grullo, Jalisco, con estudiantes de primer grado del turno matutino. El grupo experimental (grupo 1A) estuvo conformado por 44 estudiantes, 23 mujeres y 21 hombres; y el control (grupo 1B) también se conformó por 44 estudiantes, 26 mujeres y 18 hombres. En ambos grupos la edad promedio fue de 12 años.

Intervención: la enseñanza por descubrimiento se aplicó al grupo experimental durante 12 sesiones de 50 minutos cada una, en las que se abordaron dos temáticas: a) La importancia de conocer y valorar la biodiversidad de nuestro entorno local y b) Acciones que se realizan en el país para conservar la biodiversidad, ambas del bloque V del contenido *Biodiversidad y sustentabilidad*. El grupo control participó en la preprueba y en la postprueba, al igual que el grupo experimental, pero los temas los impartió el profesor titular de la materia con técnicas didácticas expositivas y

tradicionales que habitualmente acostumbra a utilizar, con solicitud de resúmenes del libro de texto y trabajo en equipo extraclase. Para las evaluaciones aplicó exámenes de tipo memorístico y tomó en cuenta la asistencia y disciplina en el aula.

## 2.1 Estrategia didáctica

Para la estrategia de enseñanza aplicada al grupo experimental se elaboró la planeación didáctica en la que se tomaron en cuenta los contenidos, propósitos, aprendizajes esperados y los estándares curriculares para la enseñanza del contenido *Biodiversidad y sustentabilidad* del Programa 2011 de Ciencias para Educación Básica Secundaria (SEP, 2011), donde se señala, entre otros aspectos, que “la curiosidad infantil y adolescente es el punto de partida del trabajo docente”, por lo tanto, se fomentó y aprovechó de manera sistemática esa curiosidad ofreciendo acompañamiento oportuno para que los estudiantes fortalecieran o construyeran sus conocimientos a través de diferentes técnicas didácticas basadas en los principios de la enseñanza por descubrimiento.

Los estudiantes conocieron al inicio de cada sesión el trabajo que se desarrollaría, también se les plantearon preguntas y actividades que les permitieran reflexionar sobre lo que sabían, con la intención de generar en ellos motivación y confianza, que se descubrieran poseedores de conocimientos sobre el tema; de igual forma, se procuró potenciar su pensamiento creativo, permitiéndoles resolver los problemas o conflictos que encontraban en el desarrollo de las actividades.

Los temas del bloque V *Biodiversidad y sustentabilidad* se trabajaron a través de actividades de investigación documental y de campo, incrementando cada vez el nivel de profundidad.

Las diversas acciones realizadas a lo largo de las sesiones estuvieron encaminadas entonces a conocer y valorar la biodiversidad del entorno local y las acciones que se realizan en el país para conservar la biodiversidad, aprovechando la colecta de insectos y su conservación en una colección entomológica. A continuación se destacan las acciones centrales de cada sesión:

- Primera sesión. En el inicio se sondearon los conocimientos de los estudiantes a través de preguntas como: ¿Te has fijado cuántas especies de plantas hay en tu escuela? ¿Has visto insectos u otros animales posarse en las plantas o caminando por el suelo? ¿Cuáles insectos conoces y qué diferencias observas entre ellos? ¿Qué interacciones has observado entre las plantas y los insectos? En el desarrollo, los estudiantes elaboraron un esquema ilustrativo para explicar la biodiversidad de su entorno y la importancia que tiene en su vida cotidiana, realizaron una lectura sobre el concepto de la observación y en un mapa

conceptual clasificaron los tipos y modalidades de observación. En el cierre participaron en la evaluación mutua del cuadro sinóptico a través de una rúbrica.

- Segunda sesión. En el inicio se invitó a los estudiantes a inferir, mediante lluvia de ideas, sobre la diversidad biológica que podían encontrar en un recorrido por las áreas verdes de su escuela, creando en el aula un ambiente de reflexión sobre la importancia que tiene la observación, el registro de datos y su interpretación. En el desarrollo, organizados en equipos, se realizó un recorrido por las áreas verdes de la escuela para conocer la diversidad biológica. Los estudiantes registraron en un cuaderno la forma, el tamaño, el color e ilustraron con dibujos la diversidad de organismos vegetales y animales; además, en un cuadro comparativo describieron las diferencias y similitudes morfológicas que observaron; también se motivó a los estudiantes a realizar recorridos en parques o jardines de sus hogares para observar y registrar información de la diversidad de organismos vegetales y animales, e identificar las diferencias y similitudes de los organismos vivos que forman parte de su entorno próximo. En el cierre, grupalmente se discutió sobre los resultados de la observación en campo y se promovió una reflexión en torno a reconocerse a sí mismos como parte de la naturaleza.
- Tercera sesión. En el inicio se activaron los conocimientos previos a través de la redacción grupal de un mini-relato sobre la observación, interpretación, descripción, diferencias y similitudes de la diversidad biológica. En un esquema proyectado en la pantalla se fueron escribiendo las aportaciones del grupo al mini-relato. En el desarrollo los estudiantes socializaron con los otros equipos el cuadro comparativo desarrollado en la segunda sesión. En el cierre se realizó una reflexión y conclusión grupal sobre los aprendizajes alcanzados.
- Cuarta sesión. En el inicio se activaron los conocimientos previos sobre la biodiversidad, a través de un crucigrama. En el desarrollo, integrados en equipos, leyeron un texto corto sobre el estudio de la biodiversidad en México y su conservación, comentaron los aspectos relevantes de la lectura, registraron información del texto leído en fichas de trabajo, de tipo: resumen, textual y de comentario. En el cierre, grupalmente se dialogó sobre las amenazas y las pérdidas de la biodiversidad en México, donde se expusieron los puntos de vista particulares y los fundamentados en la lectura.
- Quinta sesión. En el inicio se activaron los conocimientos previos de los estudiantes mediante un cuadro comparativo, en el que individualmente escribieron en una columna lo que sabían del tema “conservación de la biodiversidad mexicana”. En el desarrollo se proyectó para su lectura un texto sobre “Biodiversidad mexicana, su conservación y la importancia de las

colecciones biológicas”. Al concluir la lectura hubo comentarios sobre lo comprendido y lo no comprendido; enseguida se indujo la participación, mediante lluvia de ideas, con la pregunta: ¿En qué lugares podemos encontrar información sobre el tema biodiversidad de México? Los estudiantes propusieron lugares, materiales y personas dónde consultar e investigar para ampliar o reforzar sus conocimientos sobre el tema. Se les motivó a plantear preguntas en torno al tema con el objetivo de ampliar las opciones de búsqueda, favoreciendo siempre el intercambio de ideas y socialización; en equipo integraron en un cartel o en una infografía sus conocimientos y aprendizajes del tema; individualmente, en sus respectivos cuadros comparativos escribieron sus nuevos conocimientos en la columna correspondiente. En el cierre contrastaron en su cuadro comparativo los saberes previos con sus nuevos aprendizajes y escribieron una reflexión final.

- Sexta sesión. En el inicio se activaron los saberes previos de los estudiantes jugando a la lotería de insectos, con los nombres comunes de éstos. En el desarrollo leyeron un texto corto sobre la morfología comparada de los insectos. Después de los comentarios sobre lo comprendido y lo no comprendido en la lectura, los estudiantes se organizaron en equipo para investigar y desarrollar un esquema gráfico con las características biológicas de un insecto asociado a su entorno, también consultaron el nombre científico y si la consideraban una especie amenazada o estable. En el cierre, los equipos socializaron con sus compañeros de grupo los esquemas gráficos.
- Séptima sesión. En el inicio, a través de preguntas, se sondearon los conocimientos de los estudiantes: ¿Cómo describes la biodiversidad? ¿Qué factores han influido para la transformación drástica de los ecosistemas naturales? ¿Cómo se constituyen las colecciones biológicas y en qué forma contribuyen a la conservación de la biodiversidad? En el desarrollo se proyectó al grupo una presentación sobre las características de las diferentes técnicas de recolecta de insectos. Al finalizar la presentación se les invitó a discutir grupalmente las ventajas y desventajas, también a hacer propuestas y sugerir modificaciones o adaptaciones de algunas técnicas de colecta. En el cierre se hizo un resumen general de las actividades de la sesión.
- Octava sesión. En el inicio, a través de preguntas, se sondearon los conocimientos de los estudiantes: ¿Qué técnicas de recolecta conocen? ¿Cuáles técnicas aplicarían para recolectar insectos en las áreas verdes de la escuela? En el desarrollo los estudiantes, organizados en equipos y acompañados por el docente, recorrieron las áreas verdes para recolectar insectos y registrar datos necesarios en un cuaderno. En el cierre, a través de preguntas, se promovió la

participación y reflexión de los estudiantes sobre la experiencia vivida en las actividades de campo.

- Novena sesión. En el inicio se sondearon los saberes previos a través de preguntas: ¿Qué técnicas de conservación de insectos conocen? ¿Qué datos deben registrarse cuando se hace recolecta de insectos? En el desarrollo, integrados en equipo, leyeron un texto sobre el montaje y la conservación de insectos. En su cuaderno fueron registrando las dudas que les surgieron. Posteriormente, en plenaria, en un primer momento se discutió lo comprendido en la lectura y los aspectos que les fueron familiares; en un segundo momento, un estudiante de cada equipo externó las dudas que registraron, dudas que se fueron despejando con la participación del grupo. El docente solo intervino para orientar cuando la duda fue general. En el cierre, grupalmente se reflexionó y se comentó sobre los logros alcanzados en la sesión.
- Décima sesión. En el inicio se sondearon los conocimientos a través de preguntas: ¿Qué son los inventarios de riqueza biológica? ¿Cuál es la función de las colecciones biológicas? ¿Qué materiales se necesitan para realizar una colección entomológica? En el desarrollo, integrados en equipo, los estudiantes se dividieron tareas y responsabilidades para realizar: a) el montaje en seco de los insectos recolectados, b) identificar los especímenes a nivel orden, apoyándose en claves entomológicas, c) elaboración de rótulos (etiquetas) con los datos indispensables para cada insecto, d) investigar la biología, ecología e importancia de los insectos recolectado e identificados, y e) desarrollar un cartel para concentrar imágenes e información relevante de los insectos. En el cierre, grupalmente hubo una reflexión y discusión sobre los logros alcanzados con las actividades realizadas en la sesión.
- Undécima sesión. En el inicio se sondearon los saberes previos a través de preguntas: ¿Qué piensas de los estudios de los insectos? ¿Existe diversidad de insectos en México? ¿Qué técnicas conoces para recolectar y preservar insectos? En el desarrollo, integrados en equipos, los estudiantes se dividieron tareas y responsabilidades para realizar: a) el montaje en seco de los insectos recolectados, b) identificar los especímenes a nivel orden, apoyándose en claves entomológicas, c) elaboración de rótulos (etiquetas) con los datos indispensables para cada insecto, d) investigar la biología, ecología e importancia de los insectos recolectado e identificados, e) desarrollar un cartel para concentrar imágenes e información relevante de los insectos, f) recuperación y organización de los trabajos desarrollados en sesiones anteriores y, g) elaboración de carteles invitando a la comunidad escolar a la exposición “Biodiversidad”. En el cierre se discutieron los logros alcanzados y se tomaron acuerdos en grupo para la organización de la exposición “Biodiversidad”.

- Duodécima sesión. En el inicio, a través de preguntas, se sondearon los conocimientos de los estudiantes: ¿Consideran importante documentar la riqueza biológica? ¿Creen que se justifica recolectar y preservar insectos en colecciones biológicas para fines de estudio? ¿Cuál es la importancia de las colecciones entomológicas? ¿Cómo se imaginan la cultura científica de nuestro país si en todos los niveles educativos se impartiera enseñanza en investigación científica? En el desarrollo los estudiantes presentaron en una mesa redonda y montaron una exposición para mostrar a la comunidad educativa la colección entomológica, e informaron mediante carteles la diversidad de insectos de su entorno y su importancia. En el cierre se reflexionó y discutió grupalmente sobre los logros alcanzados.

**Instrumentos de evaluación.** Para evaluar la influencia de la enseñanza por descubrimiento en los aprendizajes de los estudiantes se diseñaron y aplicaron los siguientes instrumentos:

*Cuestionario de conocimientos sobre biodiversidad.* Se elaboró con la finalidad de evaluar la efectividad de la intervención docente y la aplicación del modelo teórico del aprendizaje por descubrimiento. Estuvo conformado por siete preguntas de opción múltiple para que el estudiante seleccionara, en cada una, la respuesta válida de las cuatro opciones presentadas. Se aplicó como preprueba y como posprueba para evaluar los conocimientos previos y adquiridos respectivamente, tanto por el grupo experimental como por el control (véase Anexo 1).

Los demás instrumentos se emplearon sólo en el grupo experimental.

*Cuestionario de opinión sobre el desempeño docente.* Para conocer la opinión de los estudiantes del grupo experimental con relación a la intervención docente, al finalizar cada sesión –a excepción de las sesiones 6 y 9 en las que no se aplicó el cuestionario por falta de tiempo–, se les solicitó a los estudiantes contestar un cuestionario que constó de siete preguntas cerradas con tres opciones de respuesta (sí, +/-, no) y tres preguntas abiertas. Las preguntas cerradas fueron: 1) ¿La maestra señaló los objetivos de la clase?, 2) ¿La maestra señaló cómo se iban a desarrollar las actividades en la clase?, 3) ¿La maestra dio ejemplos en la clase?, 4) Si tu respuesta anterior fue sí, contesta: ¿Te quedaron claros los ejemplos?, 5) ¿La maestra promovió para que tú le hicieras preguntas?, 6) Si tuviste dudas ¿le preguntaste a la maestra y te orientó para encontrar respuesta a tus dudas?, y 7) ¿Te pareció interesante la clase, te gustó?

Los estudiantes marcaron una de las tres opciones en cada pregunta cerrada: si estaban de acuerdo, más o menos de acuerdo, o no estaban de acuerdo con la pregunta planteada.

*Escala de actitudes (estimativa) de participación del alumno.* Se aplicó una escala de actitudes de participación del alumno propuesta por la SEP (2015) que se utiliza en la escuela donde se realizó la investigación, como herramienta de evaluación en el aula, con la finalidad de observar el proceso y no solo el producto en cada sesión. Es un instrumento que requiere de la técnica de observación y favorece llevar un registro diario de actitudes, disposición al trabajo y valores que cada estudiante muestra durante las actividades en el aula. Se eligió evaluar cinco aspectos: motivación, participación individual, colaboración en equipo, intercambio de ideas y socialización en grupo, y práctica de valores.

*Rúbrica para evaluación mutua.* Se adaptó una rúbrica para evaluar tipo cuadro sinóptico, utilizada en el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), para que los estudiantes del grupo experimental evaluaran su propio aprendizaje y el de sus compañeros, y de esta forma participaran en el proceso de evaluación como parte de su aprendizaje. Con base en un cuadro con categorías de desempeño y la posibilidad de hacer comentarios con fines de retroalimentación, los estudiantes evaluaron el cuadro sinóptico solicitado a cada equipo al término de la primera sesión, en el que debían concentrar la información relevante de un texto leído sobre *Clases y modalidades de observación*.

Previamente a la elaboración del cuadro sinóptico, el profesor revisó la rúbrica con los estudiantes para que tuvieran la motivación de alcanzar los aprendizajes, habilidades y conocimientos esperados. La rúbrica contempla tres criterios a evaluar del cuadro sinóptico: concepto principal, conceptos subordinados y estructura.

### **3 Resultados**

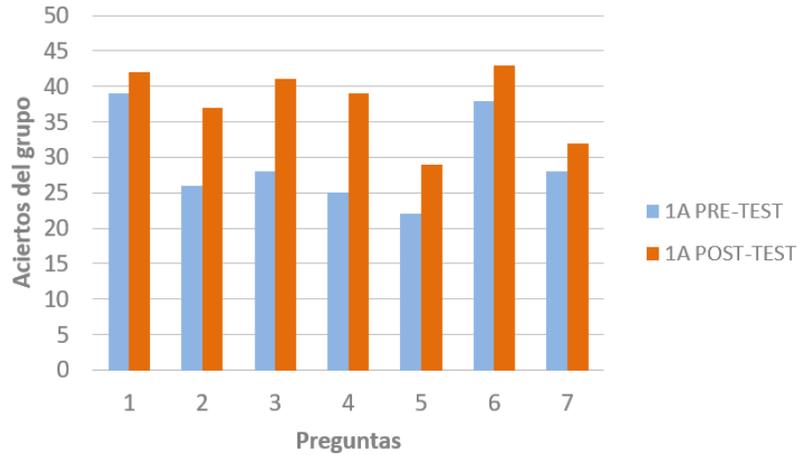
Se describen a continuación los resultados obtenidos en cada instrumento aplicado.

#### **3.1 Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad**

Para analizar los resultados obtenidos en el Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad en su aplicación como pre y postprueba, tanto del grupo experimental como del grupo control, se utilizó la estadística descriptiva y la prueba *t* de Student para muestras independientes (SAS Institute Inc., 2003; Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

En cuanto al grupo experimental, la suma de los aciertos por pregunta del cuestionario de conocimientos sobre biodiversidad, tanto en la preprueba como en la postprueba, se muestran en la Figura 1. La asistencia de uno de los alumnos fue

muy irregular, por lo que los datos corresponden a 43 alumnos que asistieron regularmente.



**Figura 1.** Suma de los aciertos por pregunta del Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad en la preprueba y postprueba del grupo 1A (n=43)

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 1 se puede observar que el mayor valor de la varianza se obtuvo en la preprueba del grupo experimental (1A), es decir, hubo mayor variabilidad en los resultados, lo cual es comprensible por corresponder al resultado de los conocimientos previos de los estudiantes sobre biodiversidad, cuando no se había trabajado el tema con la estrategia didáctica por descubrimiento.

También se puede apreciar que la media de aciertos en la preprueba fue 4.6, mientras que la media en postprueba fue 6.1, por lo que hubo un incremento de 1.5 en la media del resultado de la postprueba después de la aplicación de estrategias por descubrimiento con respecto a la preprueba, antes de la intervención.

**Tabla 1.** Valores estadísticos media, varianza, desviación estándar, valor mínimo y valor máximo de los aciertos en el cuestionario de conocimientos sobre biodiversidad en preprueba y postprueba del grupo 1A

Grupo 1A	Preprueba	Postprueba
N	4.6428	6.1428
Mínimo	2	3
Máximo	7	7
Varianza	2.7229	0.8571
Desviación estándar	1.48	0.92

Fuente: elaboración propia.

Se aplicó la prueba *t* de Student con un nivel de significancia de 5% ( $\alpha \leq 0.05$ ), para observar si las diferencias encontradas entre la preprueba y postprueba del grupo experimental eran significativas, con base en el planteamiento de las siguientes hipótesis:

Hipótesis Nula (Ho): La calificación obtenida al aplicar estrategias de aprendizaje por descubrimiento para el tema Biodiversidad no es significativamente diferente de la calificación obtenida antes de aplicar dicha estrategia.

Hipótesis Alternativa (Ha): La calificación obtenida al aplicar estrategias de aprendizaje por descubrimiento para el tema Biodiversidad sí es significativamente diferente de la calificación obtenida antes de aplicar dicha estrategia.

$$H_0: \mu \text{ preprueba} = \mu \text{ postprueba}$$

$$H_a: \mu \text{ preprueba} \neq \mu \text{ postprueba}$$

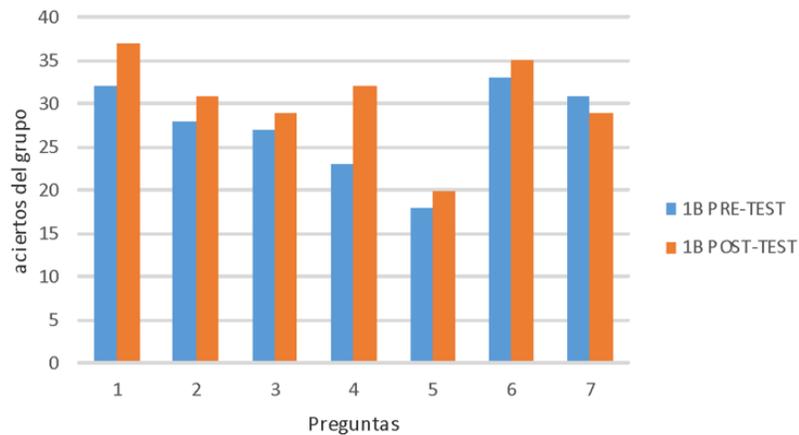
En la Tabla 2 se aprecia que el valor del estadístico T es de 0.0000082337 es menor a 0.05, con lo cual se acepta la Hipótesis Alterna (Ha) que dice que los resultados de la postprueba del grupo experimental (A1) son significativamente más favorables que los de la preprueba. Los resultados obtenidos en la aplicación de estrategias por descubrimiento muestran logros más favorables para el grupo experimental.

**Tabla 2.** Resultados de la prueba *t* de Student para conocimientos sobre biodiversidad preprueba y postprueba en el grupo 1A

Grados de libertad	64
Diferencia entre medias	1.5
Estadístico <i>t</i>	5.13766
Prob T ( $T \leq t$ )	0.0000082337

Fuente: elaboración propia.

Con respecto al grupo control (1B), en la Figura 2 se muestra la suma de los aciertos por pregunta del Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad tanto en la preprueba como en la postprueba. Los datos corresponden a 41 alumnos que contestaron el cuestionario en ambos tiempos.



**Figura 2.** Suma de los aciertos por pregunta del Cuestionario de Conocimientos en la preprueba y postprueba del grupo 1B (n=41).

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 3 se puede observar que el mayor valor de la varianza se obtuvo en la postprueba del grupo control (1B), en tanto en éste se obtuvo 4.21 de variabilidad en los resultados, mientras que en la preprueba fue de 2.48. También se puede apreciar que la media de aciertos en la preprueba fue 4.7, mientras que la media en la postprueba fue 5.1. Hubo un incremento de .44 entre la media de aciertos del cuestionario en la postprueba con respecto a la preprueba.

**Tabla 3.** Valores estadísticos media, varianza, desviación estándar, valor mínimo y valor máximo de los aciertos en el Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad preprueba y postprueba del grupo 1B

Grupo 1B	Preprueba	Postprueba
N	4.756	5.19
Mínimo	0	0
Máximo	7	7
Varianza	2.489	4.21
Desviación estándar	1.578	2.05

Fuente: elaboración propia.

Al aplicar la prueba *t* de Student a un nivel de significancia del 5% ( $\alpha \leq 0.05$ ), para examinar si la diferencia entre la preprueba y la postprueba en el Grupo Control es significativa, se encontró que el valor del estadístico T es de 0.28094 (ver Tabla 4), lo cual es mayor a 0.05. Con esto se acepta la Hipótesis Nula ( $H_0$ ), que dice que los resultados de la preprueba y de la postprueba no son significativamente diferentes.

$$H_0: \mu \text{ preprueba 1B} = \mu \text{ postprueba 1B}$$

$$H_a: \mu \text{ preprueba 1B} \neq \mu \text{ postprueba 1B}$$

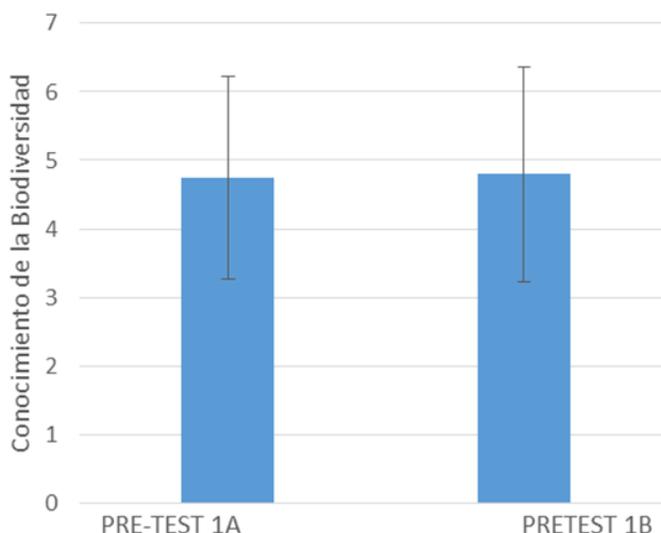
**Tabla 4.** Resultados de la prueba *t* de Student en la aplicación del Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad de preprueba y postprueba en el grupo 1B

Grados de libertad	75
Diferencia entre medias	0.44
Estadístico <i>t</i>	1.08603338
Prob T ( $T \leq t$ )	0.28094

Fuente: elaboración propia.

También se compararon las medias de los aciertos del Cuestionario de conocimientos de la preprueba y de la postprueba del grupo control y del grupo experimental.

En cuanto a la preprueba, en la Figura 3 se observan las medias de los aciertos obtenidas por cada grupo.



**Figura 3.** Medias de aciertos en el Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad en la preprueba de los grupos 1A y 1B.

Fuente: elaboración propia.

La diferencia entre las medias de ambos grupos es de 0.013 con valores de desviación estándar para ambas medias muy parecidos en magnitud, 1.48 en el grupo experimental (1A) y 1.57 en el grupo control (1B) (ver Tabla 5).

**Tabla 5.** Comparación entre resultados del Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad en la preprueba de los grupos 1A y 1B

	Preprueba 1A	Preprueba 1B
Media	4.75	4.8
Varianza	2.24	2.47
Desviación estándar	1.48	1.577
Mínimo	2	0
Máximo	7	7

Fuente: elaboración propia.

Al aplicar la prueba *t* de Student a un nivel de significancia del 5% ( $\alpha \leq 0.05$ ) para comparar si la diferencia entre la preprueba del grupo experimental y del grupo control son significativas, se encontró que el valor del estadístico T es de 0.8979 (ver Tabla 6), lo cual es mayor a 0.05, por tanto, se acepta *H<sub>0</sub>* y se rechaza *H<sub>a</sub>*. La calificación obtenida en el cuestionario preprueba es igual en los dos grupos comparados.

*H<sub>0</sub>*:  $\mu$  preprueba 1A =  $\mu$  postprueba 1B

*H<sub>a</sub>*:  $\mu$  preprueba 1A  $\neq$   $\mu$  postprueba 1B

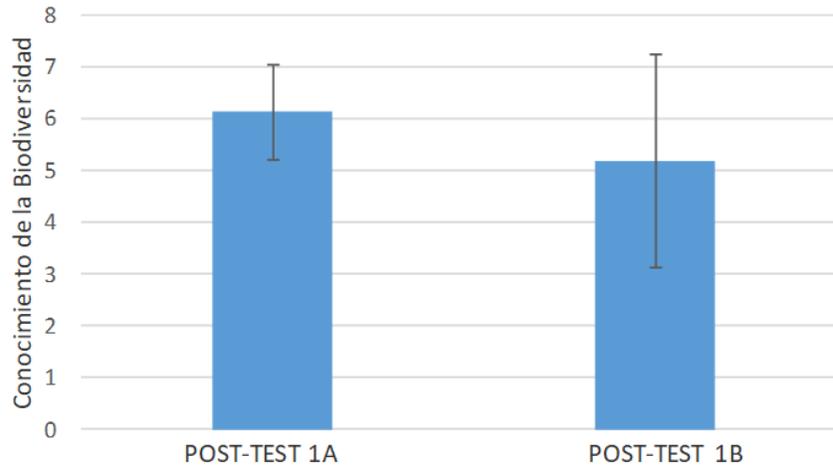
**Tabla 6.** Resultados de la prueba *t* de Student para el Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad, preprueba en los grupos 1A y 1B

Grados de libertad	79
Diferencia entre medias	0.013
Estadístico <i>t</i>	0.1287
Prob T (T<= t)	0.89793992

Fuente: elaboración propia.

Estos resultados indican que los dos grupos, 1A y 1B, fueron similares en cuanto al nivel de conocimientos previos a la enseñanza del tema de biodiversidad.

En relación con la postprueba, en la Figura 4 se observan las medias obtenidas por cada grupo.



**Figura 4.** Medias de aciertos en el Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad en la postprueba de los grupos 1A y 1B.

Fuente: elaboración propia.

La diferencia entre las medias de ambos grupos es de 0.94 a favor del grupo experimental, con valores de desviación estándar 0.92 en el grupo experimental (1A) y 2.07 en el grupo control (ver Tabla 7).

**Tabla 7.** Comparación entre resultados del Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad en la postprueba de los grupos 1A y 1B

	Postprueba 1A	Postprueba 1B
Media	6.14	5.2
Varianza	0.8571	4.3179
Desviación estándar	0.9257	2.0779
Observaciones	42	40

Fuente: elaboración propia.

Para examinar si la diferencia de la media de calificaciones de la postprueba entre el grupo experimental y el grupo control es significativa, se aplicó la prueba *t* de Student a un nivel de significancia del 5% ( $\alpha \leq 0.05$ ). Se encontró que el valor del estadístico de T es 0.0111% (ver Tabla 8), lo cual es menor a 0.05, por tanto, la media de calificaciones del grupo experimental es significativamente más alta que la del grupo control. Al aplicar la regla de decisión, se rechaza *H<sub>0</sub>* y se acepta *H<sub>a</sub>*:

*H<sub>0</sub>*:  $\mu$  preprueba 1A =  $\mu$  postprueba 1B

*H<sub>a</sub>*:  $\mu$  preprueba 1A  $\neq$   $\mu$  postprueba 1B

**Tabla 8.** Resultados de la prueba *t* de Student para el Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad postprueba de los grupos 1A y 1B

Grados de libertad	53
Diferencia entre medias	0.94
Estadístico <i>t</i>	2.63169
Prob T ( $T \leq t$ )	0.0111

Fuente: elaboración propia.

Los resultados en postprueba muestran que el grupo en que se aplicó la estrategia de enseñanza por descubrimiento obtuvo mejores resultados en los aprendizajes de conocimientos sobre biodiversidad.

### 3.2 Cuestionario de Opinión sobre el Desempeño Docente

La opinión de los estudiantes sobre la intervención docente se obtuvo al finalizar cada sesión, a excepción de las sesiones 6 y 9, en las que no se aplicó el cuestionario por falta de tiempo. En general, las respuestas de los alumnos fueron positivas en las siete preguntas cerradas, con un mayor número de respuestas *sí*, muy pocas respuestas *más o menos* (+/-), y excepcionalmente con *no*.

Solo en la primera sesión, en las preguntas relacionadas con la claridad de los ejemplos planteados por la maestra (si promovió que los estudiantes hicieran preguntas, o si aclaró las dudas expuestas por ellos), se obtuvo una frecuencia menor de respuestas positivas (*sí*) y un mayor número de respuestas +/-; no obstante, aun y cuando fue mayor el número de respuestas positivas *sí*, se tomaron las medidas necesarias para atender las necesidades de todos los alumnos, pues, como señala Guilar (2009) con base en las ideas pedagógicas de Bruner, la información o contenidos de aprendizaje se deben presentar de una forma adecuada a la estructura cognitiva del aprendiz. En tal sentido, hubo una mayor atención en promover que los estudiantes exploraran, experimentaran y plantearan preguntas y en asegurar que todas sus dudas fueran resueltas, lo que se fue logrando en las siguientes sesiones.

En cuanto a las tres preguntas abiertas del Cuestionario de Opinión del Desempeño Docente, las respuestas de los estudiantes fueron menores, pues la mayoría se limitó a contestar las preguntas cerradas. En cuanto a los estudiantes que respondieron a las preguntas abiertas, en la Tabla 9 se observa que en relación con la pregunta sobre los conceptos que les parecieron importantes, resalta la relevancia que atribuyen a la conservación de la biodiversidad de las especies y a su impacto en el medio ambiente, así como el conocimiento obtenido en la colecta de insectos para entender la biodiversidad en su entorno local.

Con relación a la pregunta sobre las dudas que les hubieran quedado sobre el tema, la mayoría contestó que no les quedaron dudas, y las pocas que les quedaron se relacionaban con la colecta, clasificación y etiquetación de los insectos.

En la pregunta acerca de las actividades que cambiarían, muy pocos contestaron que les gustaría que hubiera actividades más expositivas por parte de la profesora; en cambio, la mayoría expresó su entusiasmo por las actividades realizadas y su motivación por ampliarlas, particularmente aquellas que disfrutaron por la observación de campo que hicieron en su entorno cercano, por ejemplo, las actividades de las sesiones dos y ocho. Algunos otros externaron su preferencia por más sesiones de juego divertidas. Las respuestas a las preguntas abiertas también dejan entrever la importancia en la enseñanza-aprendizaje contemplar el diálogo activo entre el estudiante y el docente.

**Tabla 9.** Respuestas del grupo experimental a las tres preguntas abiertas del Cuestionario de Opinión del Desempeño Docente

<b>Sesión</b>	<b>Menciona al menos dos conceptos que para ti fueron importantes</b>	<b>Menciona al menos una duda que te haya quedado</b>	<b>¿Qué cambiarías de las actividades realizadas en la sesión?</b>
1	- Tipos y modalidades de observación de la biodiversidad y la importancia de conocer la biodiversidad que nos rodea	- Ninguna duda tengo, todo está claro	- Nada cambiaría - Que la maestra exponga, nos explique más
2	- Observar diferentes especies, vegetales y animales que hay en la escuela, y cerca del lugar donde vivo	- Ninguna	- Nada cambiaría, está bien todo, me gustan las clases fuera del salón (aula). Disfruté la salida para observar la biodiversidad, ver a los pequeños animales y la vegetación
3	- Platicar con los compañeros las diferencias que observamos en la biodiversidad	- No tengo dudas	- Que sean más divertidas y con juegos, para que todos los integrantes de los equipos participen - Más salidas para recorrer y observar la biodiversidad
4	- Lo importante que es conservar la biodiversidad. Debemos cuidar del medio ambiente para que las diferentes especies existan siempre		- Que la maestra nos explique más ampliamente el tema

5	- Los humanos debemos de tener más conciencia para recuperar el medio ambiente. No se debe talar ni contaminar el medio ambiente porque muchas especies se pueden extinguir, y toda forma de vida es importante		- Me gustan las actividades divertidas que realizamos. Nada cambiaría
7	- Las formas y herramientas que pueden utilizarse para atrapar (colectar) a los insectos	- ¿Cuándo vamos a ir a colectar insectos?	- Lo que cambiaría es que las clases sean más divertidas, fuera del salón y con juegos
8	- La colecta de insectos. También que los insectos tienen seis patas, y las arañas y alacranes no son insectos porque tienen ocho patas	- ¿Por qué tuvimos que matar a los insectos en el alcohol?	- Nada. A mí me gustan las actividades que hacemos, tener las clases fuera del salón (aula)
10	- Colectar insectos en frascos con alcohol y anotar datos de donde los colectamos, pues los insectos son valiosos en las colecciones por los datos que tienen en las etiquetas  - Que la diversidad de insectos es grande, muchos habitan en el suelo y otros en las plantas	- ¿Por qué las etiquetas de identificación de los insectos son tan pequeñas? - ¿Por qué algunas avispas son tan grandes? - ¿Por qué las claves no tienen como identificar gusanos (larvas)?	- Ampliaría más el tiempo de colecta y también ir a muchos otros lugares a colectar para incluir más insectos en la colección - ¡Muy bien! Me divertí encontrando a que orden pertenecen los insectos que colectamos - ¡Genial! Esto de mirar los insectos en el microscopio, son diferentes de como se ven en el suelo, en las plantas, o volando
11	- Montar insectos en seco, con alfileres, e identificar los insectos a nivel orden con las claves - Las claves son necesarias para identificar los lepidóptera, los coleóptera, himenóptera, hemíptera, díptera, y otros más - Anotar datos en las etiquetas y colocarlas en el mismo alfiler del insecto que se describe	- En dónde se clasifican los “gusanos” (larvas)  - Conocer el nombre científico de los insectos que colectamos	- Nada, solo quiero saber más sobre los insectos, salir a colectar otros para identificarlos  - Me gustaría que todos los microscopios de la escuela sirvieran, porque cuatro son insuficientes
12	- La diversidad de insectos que hay en nuestra escuela y cerca de donde vivimos - Los diferentes órdenes a las que pertenecen los insectos colectados	- Todo me quedó claro. No tengo dudas	- Nada cambiaría, me gustó mucho este proyecto que hicimos - Me pareció todo bien y divertido - Me gustó aprender a diferenciar los insectos

	<p>- El valor que tiene la biodiversidad y la importancia de cuidarla para que no se extingan las especies, pues desde los animales más pequeños como los insectos, hasta los animales grandes y las plantas formamos parte de la cadena alimenticia</p>		
--	--	--	--

Fuente: elaboración propia.

Si bien, tanto en las respuestas de las preguntas cerradas como en las respuestas de las preguntas abiertas del cuestionario se observa que en general los estudiantes por sí mismos se mostraron activos en captar e identificar los principios clave y se sintieron motivados a desarrollar las actividades encaminadas a facilitar la comprensión del tema de la biodiversidad, a la vez se observa la necesidad de considerar los diferentes estilos de aprendizajes de los alumnos, conocer cómo aprenden mejor para elegir las estrategias de enseñanza o la forma adecuada que favorezca una interacción acorde a la estructura cognitiva de cada estudiante, que permitan satisfacer las necesidades de todos.

### 3.3 Escala de actitudes (estimativa) de participación del alumno

La escala de actitudes fue un instrumento útil para registrar todos los días, durante las 12 sesiones, las actitudes que mostraron los estudiantes del grupo experimental en los cinco aspectos que se consideraron para efectos del estudio: la motivación, el trabajo individual, la colaboración en equipo, la práctica de valores, y el intercambio de ideas y la socialización en grupo. La escala de valoración para los aspectos fue: nunca, algunas veces, regularmente y siempre.

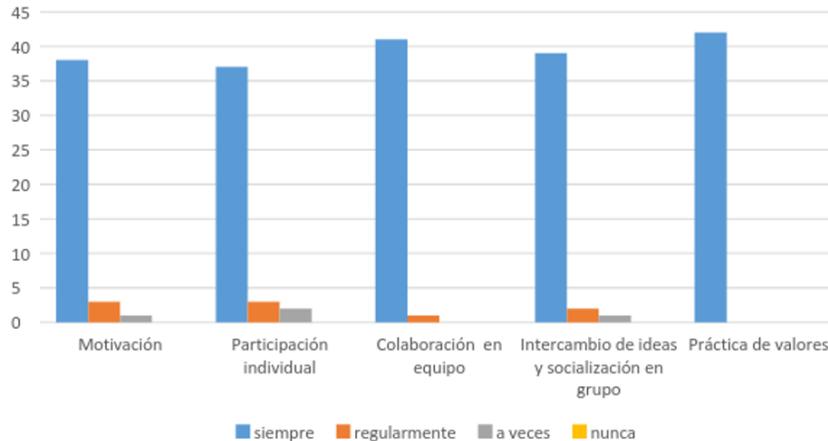
En la fila correspondiente al nombre de cada estudiante se registró la valoración con números del uno al cuatro. El número cuatro indicó *siempre*, el número tres *regularmente*, el número dos *algunas veces* y el número uno indicó *nunca*. Los números fueron anotados para cada uno de los cinco aspectos.

Todos los asistentes participaron, aportaron y discutieron sus puntos de vista para alcanzar los objetivos y lograr aprendizajes en cada sesión.

Hubo buena participación del alumnado. Esa participación tuvo mayor grado de motivación conforme se fue avanzando en las sesiones.

En la Figura 5 se puede apreciar el promedio del registro de la observación que se hizo sobre las actitudes que mostraron los estudiantes del grupo experimental.

También se observa cómo los valores, junto con la colaboración en equipo, fueron los aspectos que tuvieron la escala más alta de evaluación, mientras que la participación individual presenta la escala más baja.



**Figura 5.** Resultados del registro en la escala de actitudes de participación de cada alumno del grupo experimental.

Fuente: elaboración propia.

El registro de las observaciones en la escala de actitudes favoreció identificar a aquellos estudiantes que necesitaron de una atención más específica, ya fuera para motivarlos a preguntar e integrarse a colaborar con sus compañeros, o para presentarles ejemplos precisos en los que pudieran apoyarse en el desarrollo de las diferentes actividades encaminadas al aprendizaje de la biodiversidad mediante la enseñanza por descubrimiento.

### 3.4 Rúbrica para evaluación mutua

La rúbrica utilizada para que los estudiantes participaran por equipos en la evaluación del cuadro sinóptico elaborado en la primera sesión, constó de tres elementos que debía contener el cuadro sinóptico: concepto principal, conceptos subordinados y estructura, con base en cuatro categorías de desempeño especificadas en la rúbrica: *excelente*, *bueno*, *regular* y *requiere mayor apoyo*, además de la posibilidad de hacer comentarios con fines de retroalimentación.

Los resultados de la evaluación muestran que a la actividad realizada por los integrantes de seis equipos les fue asignado el valor *excelente* por parte de sus pares de otros equipos, mientras que a los integrantes de dos equipos se les dio el valor

*bueno*, equivalente a un nueve, y solo a un equipo le fue asignado el valor *regular*. Ningún trabajo de equipo quedo en la categoría de *requiere apoyo*.

En la Tabla 10 se observa la retroalimentación escrita que los estudiantes hicieron a los trabajos que les correspondió revisar, según la categoría en la que calificaron el cuadro sinóptico. Los estudiantes valoraron con criterio y responsabilidad su propio desempeño y el de sus compañeros, mostraron ser críticos y con apreciable grado de honestidad. La mayoría realizó comentarios escritos de retroalimentación positivos, se aprecian palabras alentadoras para motivar a sus compañeros, no sólo hacia aquellos que su actividad fue evaluada como excelente. Se mostró también solidaridad, respeto por su trabajo y un juicio sin agresión.

**Tabla 10.** Resultados de la evaluación mutua mediante rúbrica entre los alumnos del grupo experimental

<b>Excelente</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>
Nos gustó mucho su esquema, muy completo y bien elaborado. No le faltó ningún elemento.	Muy bien. Su trabajo tiene algunos errores, pero todo se puede mejorar. No se desanimen, pónganle ganas.	Hicieron su esfuerzo; sin embargo tienen que corregir su cuadro sinóptico. No se sientan mal, ustedes pueden poner más de su parte.
Excelente el trabajo tiene buena presentación, buena letra y sin faltas de ortografía.	Nos gustó su trabajo, pero le faltó información importante y más organización en el cuadro.	
Les quedó ¡excelente! Felicidades.		
Genial, muy buen trabajo.		
La información es buena, bien ordenado y limpio, excelente.		
¡Excelente! Un buen trabajo de equipo el que hicieron.		

Fuente: elaboración propia.

## 4 Conclusiones

La enseñanza por descubrimiento, como alternativa para el aprendizaje del tema la biodiversidad, a través de las temáticas Importancia de conocer y valorar la biodiversidad de nuestro entorno local y Acciones que se realizan en el país para conservar la biodiversidad, permitió acercar a los estudiantes de educación secundaria a conocer una variabilidad de organismos vivos. así como aprender sobre las diferentes interacciones biológicas de los insectos con el medio ambiente. Al mismo tiempo, como expresan Calvo y Fonfría (2008), el interés y motivación que despiertan en los estudiantes las actividades o prácticas escolares en campo les impactan porque se dan cuenta que en su ambiente está lo que se describe en clase,

induciéndolos a indagar, cuestionar y analizar las interacciones o relación de los organismos vivos con su entorno ecológico, a reconocer el valor que tiene la biodiversidad y a reflexionar sobre su conservación e importancia. Se confirma así que, cuando los docentes promueven que los estudiantes relacionen la nueva información con esquemas ya existentes en su estructura cognitiva, entonces resultará en una alta probabilidad que se logre un aprendizaje significativo (Díaz-Barriga y Hernández, 2010).

Lo anterior se logró mediante las diferentes actividades planteadas en la propuesta. Los estudiantes participaron en el desarrollo de una colección entomológica con identificaciones a nivel orden, actividad que favoreció en ellos realizar observaciones cercanas y ganar experiencia en métodos de estudio de campo, como señalan Stubbs y Hessler (2003), y reafirman López y Morcillo (2008), al exponer que cuando los niños o adolescentes abordan el estudio de un vegetal o la anatomía o morfología de un insecto, podrán aplicar técnicas de observación, descripción y clasificación, así como descubrir y aprender del proceso detallado y metódico que requiere el trabajo de laboratorio para su logro. Esta es una actividad desconocida en este nivel educativo, pero representó una oportunidad invaluable para despertar el interés, la adquisición de conocimientos, y el desarrollo de habilidades que les permitieron a los jóvenes coleccionar insectos, identificarlos y conservar los especímenes en una colección entomológica, como fuente de información básica en taxonomía y referencia permanente de diversidad biológica (Mones, 2005).

Apreciamos entonces que a través de las actividades implementadas se estimuló en los estudiantes su capacidad de análisis y comprensión de la información, así como su desarrollo social y afectivo, aspectos importantes que, de acuerdo con Covarrubias y Piña (2004), influyen para generar situaciones educativas con mayor grado de significancia para los estudiantes, lo que en este caso los condujo a la motivación por descubrir y construir conocimientos sobre el tema de la biodiversidad, mediante la observación y estudio en su entorno ecológico y social.

Es así que mediante la puesta en práctica del modelo teórico enseñanza por descubrimiento para el aprendizaje de la biodiversidad se obtuvo buena participación de los estudiantes, pero lo más importante es que alcanzaron una destacada motivación, además de que se reforzaron y se lograron aprendizajes significativos sobre el tema de la biodiversidad, situación pedagógica que contribuyó al fortalecimiento de aprendizajes encaminados a una formación en el campo de la ciencia, alcanzando con ello los objetivos planteados en el presente estudio.

Podemos concluir que el modelo teórico de enseñanza por descubrimiento resultó ser una propuesta susceptible de ser aplicada con éxito para la enseñanza de la

biodiversidad en el nivel secundaria. Varios de los principios propuestos por Bruner en la enseñanza por descubrimiento se tuvieron presentes en la planeación de las doce sesiones y su aplicación. Entre estos principios, el método de interrogación socrático para involucrar a los estudiantes activamente en el diálogo y despertar su curiosidad se utilizó en la mayoría de las sesiones, ya sea mediante la solicitud de una lluvia de ideas o el planteamiento de cuestionamientos para accionar sus conocimientos previos e incitarlos a utilizar el razonamiento inductivo que los llevara al planteamiento de supuestos o respuestas de hipótesis. Otro principio aplicado fue animarlos a cuestionar y explorar continuamente los conceptos mediante experiencias prácticas o tareas extraclase, como fueron las prácticas de colecta, contrastación, clasificación y etiquetación de insectos, aprovechando su entorno cercano a la escuela o sus hogares, en jardineras o áreas verdes.

Las acciones desarrolladas en las 12 sesiones podrán ser ajustadas a los tiempos de que dispone el docente para abordar el tema, incluso pueden ser adaptadas en los demás niveles educativos, siempre y cuando se realicen las adecuaciones necesarias o adaptaciones acordes a la edad y nivel educativo, a fin de que resulte una experiencia propicia para el logro de los aprendizajes.

Un aspecto que resulta significativo resaltar es que el trabajo colaborativo incluyente que promueve la enseñanza por descubrimiento entre los estudiantes es fundamental, ya que impacta favorablemente en varios planos: “en la formación de valores, así como en la formación académica, en el uso eficiente del tiempo de la clase y en el respeto a la organización escolar” (SEP, 2011, p. 109).

También es relevante apuntar que los resultados alcanzados en este trabajo enriquecen las conclusiones que sobre el uso de estrategias de aprendizaje por descubrimiento han sido documentadas para la enseñanza de otros temas científicos, como es el caso de matemáticas (Hassani de Souki, 1991; Campanario y Moya, 1999) y de biotecnología (Eleizalde, Parra, Palomino, Reyna y Trujillo, 2010).

Del mismo modo, la experiencia de esta investigación nos permite confirmar que acercar el conocimiento de la ciencia a los estudiantes a través de una enseñanza significativa puede cambiar la concepción o creencia generalizada de que el trabajo científico es complicado. Es necesario promover cambios profundos sobre este paradigma prevaleciente, que supone que toda actividad enfocada a la ciencia es poco estimulante.

Coincidimos con Pozo (1997) en que el acercamiento a la ciencia desde la más temprana infancia, favoreciendo encuentros que permitan a los niños y jóvenes descubrir el valor que representa la ciencia, puede ser el detonante para que las futuras generaciones tengan una orientación positiva hacia su importancia y

trascendencia. Pero, indiscutiblemente, promover cambios que transformen la concepción asociada a la ciencia es una tarea conjunta de la sociedad, que puede tener mayor alcance si participan de manera activa y comprometida los padres de familia, los docentes, los estudiantes y personas que influyen sobre la toma de decisiones en el ámbito de la educación escolar y, necesariamente, el involucramiento de la comunidad científica.

Desde el ámbito escolar, a través de la propuesta desarrollada, y teniendo como eje principal el modelo teórico de enseñanza por descubrimiento, se logró que los estudiantes descubrieran parte de la biodiversidad con la que coexisten en su entorno próximo. Fue tan solo a través de la observación de los organismos vivos en su medio ambiente natural y la comparación de diferentes formas de vida, lo que los indujo a adentrarse a realizar actividades relacionadas con el campo de la ciencia, y por ende, a descubrir la importancia y el valor de actividades científicas que aportan al conocimiento. 

## Referencias

- Alonso, M. (2010). *Variables del aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias básicas*.  
<http://www.aprendizajesignificativo.es/mats/VARIABLES%20del%20aprendizaje%20significativo%20para%20el%20desarrollo%20de%20las%20competencias%20basicas.pdf>
- Arancibia, V., Herrera, P. y Strasser, K. (2008). *Manual de Psicología Educativa* (6ª Ed.). Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Bruner, J. (1960). *The process of education*. New York: Vintage Books
- Bruner, J. (1966). *Toward a theory of instruction*. New York: Norton.
- Bruner, J. (1971). *The relevance of education*. New York: Norton.
- Calvo, P. y Fonfría, D. (eds.) (2008). *Recursos didácticos en Ciencias Naturales*. Segunda época, Tomo V. Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Madrid, España: Real Sociedad Española de Historia Natural.
- Campanario, J. y Moya, A. (1999). ¿Cómo enseñar ciencias? Principales tendencias y propuestas. *Revista de investigación y experiencias didácticas*, 17(2), 179-192.
- Carta Encíclica Laudato Si (2015). *Sobre el cuidado de la casa común*.  
[https://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/pap-a-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si\\_sp.pdf](https://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/pap-a-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_sp.pdf)
- Castro, R. (2012). La enseñanza y el aprendizaje en ciencias naturales: un proceso complejo. *Anuario del Doctorado en Educación: Pensar la educación*, 0(3), 133-150.  
<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/anuariodoctoradoeducacion/article/view/3856>
- Clabaugh, J. (Ed.). (2010). The educational theory of Jerome Bruner: A multi-dimensional analysis. The New Foundations Archives.  
<http://www.newfoundations.net/GALLERY/BrunerTheory.pdf>
- Covarrubias, P. y Piña, M. (2004). La interacción maestro-alumno y su relación con el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 1, 47-48
- Cueva, A., Hernández, R., Leal, B. y Mendoza, C. (2016). Enseñanza-aprendizaje de ciencia e investigación en educación básica en México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 187-200.  
<http://redie.uabc.mx/redie/article/view/1116>
- Dewey, J. (1964). *Experiencia y educación* (primera ed., 1938). Buenos Aires: Losada.
- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada. Vínculo entre la vida y la escuela*. México: McGraw-Hill.

- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (3ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Eleizalde, M., Parra, N., Palomino, C., Reyna, A. y Trujillo, I. (2010). Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la Biotecnología. *Revista de Investigación*, 34(71), 271-290. [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1010-29142010000300014&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142010000300014&lng=es&tlng=es)
- Flores, C. (Coord.) (2012). *La enseñanza de la ciencia en educación básica en México*. México D. F. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).
- Flores, R. (2015). Educación ambiental para la sustentabilidad en la educación secundaria. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 15(3),1-21, Costa Rica. <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i3.20929>
- García-Gómez, J. y Martínez, F. (2010). Cómo y qué enseñar de la biodiversidad en la alfabetización científica. *Enseñanza de las Ciencias*, 28(2), 175-184. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/ec/v28n2.212>
- González-Monteaudo, J. (2002). John Dewey y la pedagogía progresista. En J. Trilla (Coord.) (2ª ed.). *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI (15-39)*. Barcelona: Graó.
- Guilar, M. (2009). Las ideas de Bruner: “de la revolución cognitiva” a la “revolución cultural”. *Educere*. En <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=35614571028>
- Gutiérrez, A., Puente, A., Martínez, G. y Piña, G. (2012). *Aprendizaje basado en problemas... un camino para aprender a aprender*. [https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/libros/pdfs/librocch\\_abp.pdf](https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/libros/pdfs/librocch_abp.pdf)
- Hassani de Souki, Y. (1991). *Utilización de las estrategias del descubrimiento en el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de tercer grado de la Escuela Básica Felipe Guevara Rojas*. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Abierta. Aragua, Venezuela.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. (4ª ed.). México: McGraw Hill.
- Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América (IEESA). (2012). *La construcción del conocimiento en el aula a través de la relación alumno docente*. <http://www.snte.org.mx/assets/LACONSTRUCCIDELCONOCIMIENTO ENLAULA.pdf>.
- Kramer, F. (2003). *Educación ambiental para el desarrollo sustentable*. España: Catarata

- López, G. y Morcillo, J. (2008). Recursos informáticos para el aprendizaje de procedimientos de Biología en la Enseñanza Secundaria. En Calvo, P. y Fonfría, J. (Eds.). *Recursos didácticos en Ciencias Naturales*: Tomo 5. Madrid: Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural.
- Mones, A. (2005). Colecciones científicas y taxonomía. En Langguth, A. (Ed). *Biodiversidad y Taxonomía: presente y futuro en el Uruguay* (pp. 31-37). Montevideo, Uruguay: UNESCO.
- Montalvo, C. (2010). *Diseño y uso de estrategias didácticas en los mecanismos y patrones evolutivos que explican la biodiversidad*. Tesis de maestría. Universidad Nacional Autónoma de México. Iztacala, México.
- Organización de las Naciones Unidas-ONU. (1992). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. En <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE. (2019). Comparación del desempeño de los países y las economías en ciencias, en *Resultados de PISA 2018, vol. I: Lo que los estudiantes saben y pueden hacer*. París: PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/44c8d4e8-es>
- Peña, J. (2004). Un vistazo a la ciencia en México. *Ciencias Ergo sum*, 11(2), vi-xi. Universidad Nacional Autónoma de México. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10411214>
- Pozo, J. (1997). *Teorías cognitivas del aprendizaje* (5ª ed.). Madrid: Ediciones Morata.
- Pozo, J. y Gómez, C. (2006). *Aprender y enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico* (5ª Ed.). Madrid: Ediciones Morata.
- Ravanal, E., Camacho, J., Escobar, L. y Jara, N. (2014). ¿Qué dicen los profesores universitarios de ciencias sobre el contenido, metodología y evaluación? Análisis desde la acción educativa. *Revista Docencia Universitaria (REDU)*, 12(1), 307-335.
- Reibelo-Martín, J. (1998). Método de enseñanza aprendizaje para la enseñanza por descubrimiento, *Aula Abierta*, 1(71), 123-147. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/45424.pdf>
- SAS Institute Inc. (2003). *SAS user's guide: statistics*. Version 9, 3th edition. Cary, NC, USA: SAS Institute Inc.
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2011). *Programas de Estudio 2011. Guía para el maestro*. Educación básica Secundaria. Ciencias. Rodríguez-Gutiérrez, L. y Gutiérrez-Corona, L. (Coords). México, D. F.
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2015). *Herramientas de evaluación en el aula*. [http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/material/herramientas\\_de\\_evaluacion\\_en\\_el\\_aula.pdf](http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/material/herramientas_de_evaluacion_en_el_aula.pdf).

- Stubbs, H. y Hessler, E. (2003). *Investigando a las hormigas: Proyectos para mentes curiosas*.  
<http://www.greenteacher.com/article%20files/investigandoalashormigas.pdf>
- Tapia, J. (1997). *Motivar para el aprendizaje*.  
[http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA\\_Tapia\\_Unidad\\_4.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA_Tapia_Unidad_4.pdf)
- Tirado, S. y López, T. (1994). Problemas de la enseñanza de la biología en México. *Perfiles Educativos* 66, 51-57.  
<http://www.redalyc.org/pdf/132/13206607.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México-Colegio de Ciencias y Humanidades (UNAM-CCH). (1996). *Plan de Estudios Actualizado (PEA)*. México.
- Zamudio, B. (2009). *Sugerencias para realizar actividades experimentales en la escuela*. <http://documents.mx/download/link/sugerencias-actividades-experiment-ales-escuela-sec-und-aria>

## Anexos

### Anexo 1. Cuestionario de Conocimientos sobre Biodiversidad aplicado al grupo 1A y 1B tanto en la preprueba como en la postprueba

*Instrucciones.* Lee detenidamente cada uno de los siete reactivos y selecciona la respuesta que corresponda. Escribe en el paréntesis la letra de la opción seleccionada.

( )	<p>1. Es la variedad de organismos y ecosistemas que existen sobre la tierra, para su estudio los científicos la han agrupado en tres niveles: diversidad genética, de especies y ecosistemas.</p> <p>a) Adaptación b) Heterótrofos c) Biodiversidad d) Autótrofos</p>
( )	<p>2. Es el nombre que recibe la disciplina que estudia los insectos, pertenece a la zoología, rama de la biología que se encarga del estudio de los animales.</p> <p>a) Ornitología b) Entomología c) Veterinaria d) Microbiología</p>
( )	<p>3. Son acciones que contribuyen a la pérdida de biodiversidad</p> <p>a) La comparación de la biodiversidad, considerando su nivel de organización y sus características ecológicas. b) Las relaciones ecológicas de los seres vivos en su ambiente de acuerdo a su tipo de nutrición. c) La introducción de especies exóticas, contaminación de los ecosistemas, la sobreexplotación debido a captura o caza indiscriminada. d) Las respuestas a los estímulos o capacidad de respuesta al ambiente.</p>
( )	<p>4. Son consecuencias que trae consigo la pérdida de biodiversidad</p> <p>a) La regulación ambiental, regulación climática, regulación de plagas y enfermedades. b) Puede afectar la funcionalidad de los ecosistemas del planeta y privarnos a la humanidad de importantes recursos y servicios ambientales. c) La capacidad de proponer soluciones al problema de la pérdida de biodiversidad. d) Los flujos de energía y de materia entre los componentes biótico y abióticos.</p>
( )	<p>5. Son algunos aspectos importantes para conservar la diversidad biológica.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) La obtención de individuos genéticamente idénticos mediante el trasplante del núcleo de una célula, y la alteración genética de los organismos.</li> <li>b) La preservación de la variabilidad y riqueza genética, por el valor ético y económico que tiene para la especie humana.</li> <li>c) Por el movimiento continuo de materia y de energía.</li> <li>d) Identificar que los fósiles y la diversidad morfológica de los organismos vivos son evidencias de la evolución.</li> </ul>
( )	<p>6. Son algunos de los aspectos importantes por los que se estudia la biodiversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Por el auge de los estudios moleculares.</li> <li>b) Para describir cuantas especies existen, cuales características las distinguen unas de otras, su ecología, comportamiento, adaptación y relaciones de parentesco entre las especies.</li> <li>c) Por el aumento de CO<sub>2</sub> en la atmósfera y el aumento de la temperatura en el planeta.</li> <li>d) Por el desgaste del suelo y la erosión que se genera.</li> </ul>
( )	<p>7. Son fuente de información básica en taxonomía, una referencia permanente de la diversidad biológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La subsistencia de la biodiversidad, así como ayudarla a mantener su estabilidad y seguir beneficiándonos de sus servicios.</li> <li>b) La perspectiva y visión amplia del estado en que se encuentra la diversidad biológica.</li> <li>c) Las especies conservadas en colecciones científicas.</li> <li>d) Los programas de recuperación de poblaciones de especies en los diferentes ecosistemas.</li> </ul>

Fuente: elaboración personal.

## Diagnóstico de necesidades de formación de profesores noveles de educación primaria en Baja California

### Training Needs Assessment of Novice Teachers in Baja California

Graciela Cordero Arroyo<sup>a</sup>  
Jihan García-Poyato Falcón<sup>b</sup>  
Karen Patricia Rivera Ceseña<sup>c</sup>  
Karla Figueroa Carranza<sup>d</sup>  
Guadalupe Gastelum Gutiérrez<sup>e</sup>  
Silvia Almaraz Núñez<sup>f</sup>

**Recibido:** 6 de agosto de 2020

**Aceptado:** 29 de abril de 2021

**Resumen:** El objetivo de este artículo es presentar los resultados de un diagnóstico de necesidades de formación de profesores noveles de primaria realizado por dos Escuelas Normales de Baja California. La investigación se desarrolló con un enfoque mixto secuencial en tres etapas: 1) definición de las dimensiones del constructo; 2) obtención de evidencias de validez del instrumento y 3) aplicación del cuestionario. El cuestionario se aplicó a 1,010 docentes con hasta cinco años de experiencia laboral. Los profesores solicitan

<sup>a</sup> Doctora en Educación. Investigadora del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California. Baja California, México. Correo electrónico: gcorde-ro@uabc.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8567-1732>.

<sup>b</sup> Doctora en Ciencias Educativas. Docente de la Benemérita Escuela Normal Estatal Jesús Prado Luna. Baja California, México. Correo electrónico: jrgarcia@benejpl.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3692-6687>.

<sup>c</sup> Estudiante de la Maestría en Ciencias Educativas de la Universidad Autónoma de Baja California. Correo electrónico: a340734@uabc.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3993-0024>.

<sup>d</sup> Maestra en Pedagogía. Docente de la Benemérita Escuela Normal Estatal Jesús Prado Luna. Baja California, México. Correo electrónico: kfigueroa@benejpl.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7384-498X>.

<sup>e</sup> Maestra en Pedagogía. Docente de la Benemérita Escuela Normal Jesús Prado Luna. Baja California, México. Correo electrónico: ggastelum@benejpl.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9937-2896>.

<sup>f</sup> Doctora en Desarrollo de Competencias Educativas. Docente en la Benemérita Escuela Normal Estatal Jesús Prado Luna. Baja California, México. Correo electrónico: salmaraz@benejpl.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3097-1740>.

formación en tres temáticas principalmente: Inclusión educativa, Responsabilidad legal y actuación ética, y Convivencia escolar. Se concluye que el artículo aporta un instrumento válido y confiable para el diagnóstico de necesidades de formación y contribuye al conocimiento del perfil del profesorado novel en nuestro país. Asimismo, sus resultados retroalimentan los planes de estudio de la Licenciatura en Educación y pueden contribuir en el diseño e implantación de políticas para la formación continua de docentes a nivel estatal, basadas en los resultados de la investigación.

**Palabras clave:** formación de docentes; docente de escuela primaria; diagnóstico; necesidades de formación; profesores noveles.

**Abstract:** The objective of this article is to present the results of a diagnosis of the training needs of novice primary school teachers carried out by two Normal Schools in Baja California. The research was developed with a mixed sequential approach in three stages: 1) definition of the dimensions of the construct; 2) obtaining evidence of validity of the instrument and 3) application of the questionnaire. The questionnaire was applied to 1,010 teachers with up to five years of work experience. The teachers request training in three main topics: Educational inclusion, Legal responsibility and ethical behavior and School coexistence. It is concluded that the article provides a valid and reliable instrument for the diagnosis of training needs and contributes to the knowledge of novice teachers in our country. Likewise, its results feedback the curriculum of teacher education programs and can contribute to the design and implementation of policies for the continuous training of teachers at the state level, based on research results.

**Keywords:** teacher education; primary school teacher; training need assessment; novice teachers.

## Introducción

En México, la facultad de formar a los maestros de educación básica corresponde a la Secretaría de Educación Pública (SEP) (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2019b). En el caso de la formación inicial de maestros, la autoridad educativa ha conferido esta responsabilidad a las Escuelas Normales (EN), mientras que, para la formación en servicio, desde 2008 la federación indicó el establecimiento de convenios con Instituciones de Educación Superior (IES), EN, Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y otras organizaciones para el desarrollo de programas de formación continua del profesorado (Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio [DGFCMS], s. f.).

La definición de las políticas públicas de oferta de formación continua se establece en las estrategias nacionales de formación continua que publica la Dirección General de Formación Continua, Actualización y Desarrollo Profesional de Maestros de Educación Básica (DGFC) de la SEP (DGFC, s. f.). Las temáticas de la oferta se establecen a partir de los resultados de los estudios nacionales que se hacen

periódicamente acerca de las necesidades de formación de los maestros. Este procedimiento del diagnóstico se perfila en dos instrumentos de política pública:

1. En las Reglas de Operación (RO) del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) se indica que una de las atribuciones de la DGFC consiste en “Diseñar y coordinar la implementación del diagnóstico integral que detecte las necesidades específicas de actualización y capacitación de los docentes, directivos y supervisores” (DOF, 2019a, p. 44).
2. Esta indicación se retoma en la Estrategia Nacional de Formación Continua 2020 (DGFC, s. f.) en donde se menciona que tanto la DGFC como las Autoridades Educativas Estatales (AEE) implementarán un proceso de identificación de necesidades formativas del profesorado, cuyos resultados son uno de los factores a considerar para la selección de la oferta de formación.

Como ejemplo de la operación de esta disposición, la DGFC (2019) publicó la *Encuesta de detección de necesidades de formación para el personal de Educación Básica* en su página. La encuesta es un formulario de Google, donde, además de requerir datos generales de los participantes, se enlistan nueve opciones formativas y se solicita que se prioricen del 1 al 9. También se cuestiona acerca de los dispositivos y maneras en que el profesorado opina que debe ser impartida la formación continua. Los resultados de estas encuestas se entregan a las autoridades educativas estatales para que definan la oferta formativa de su entidad.

Por tanto, no es una práctica común en México que las Escuelas Normales se aboquen directamente por conocer los intereses y necesidades de los maestros. De ahí que se consideró relevante presentar una experiencia de diagnóstico de necesidades de formación de profesores noveles desarrollada por un grupo de EN. Este artículo describe dicha experiencia y los resultados obtenidos, así como reflexiones sobre las implicaciones de este trabajo para las EN.

Como se menciona en el párrafo inicial, las EN en México están dedicadas a la formación inicial del profesorado, sin embargo, estas instituciones han expresado su interés por participar en programas y acciones de formación en servicio. En el año 2016, en el Foro de Consulta de Directivos de Escuelas Normales organizado por la SEP, los participantes expresaron, entre otras inquietudes, que las EN tenían interés en ampliar su oferta y extenderse al campo de la formación continua (Rivera, Carrillo, Cordero y Vázquez, 2019).

Dos EN de Baja California, la Benemérita Escuela Normal Profesor Jesús Prado Luna y la Escuela Normal Fronteriza Tijuana, se interesaron por incursionar en la

formación continua del profesorado y ofrecer programas específicos. Ambas EN, en colaboración con la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), desarrollaron un proyecto de investigación que tuvo como objetivo identificar las necesidades de formación de los maestros noveles a fin de tener elementos para diseñar y ofertar acciones formativas. Como mencionan González y González (2007), Cuétara, Cruz y González (2014), Febrianis, Muljono y Susanto (2014) y Estrada (2016), la identificación de necesidades es una fase crucial que debe tener lugar previo al diseño e implementación de acciones formativas, pues éstas deben ajustarse a los requerimientos de sus potenciales receptores. En este caso, se definió como potenciales receptores a los maestros noveles por su reciente incorporación al sistema educativo.

## **1 Profesores noveles**

El término de profesor novel hace referencia al docente que, una vez concluida su formación inicial, se encuentra en sus primeros años de servicio como maestro titular (Marcelo, 2007; Martínez, 2012; Moliner y Ortí, 2016). Otras maneras de referirse a los docentes noveles son: docentes principiantes (Marcelo, 2007; Moliner y Ortí, 2016; Sánchez y Jara, 2019), inexperto, joven, nuevo o neófito (Moliner y Ortí, 2016).

En la literatura se encuentran distintas opiniones respecto a los años que conforman esta etapa, la cual va de uno hasta cinco años (Curry, Webb y Latham, 2016; Moliner y Ortí, 2016). En el presente estudio, al igual que el de Michel (2013), el de Kim y Roth (2011) y el de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019b), se consideró docentes noveles al profesorado con cinco o menos años de servicio.

El estudio del profesorado novel es un tema ampliamente investigado a nivel internacional (Martínez, 2012). Principalmente se han estudiado las experiencias, creencias y preocupaciones del profesorado en sus primeros años en el campo educativo, desde metodologías de investigación cualitativas, cuantitativas y mixtas (Curry et al., 2016; Michel, 2013; Moliner y Ortí, 2016; Sánchez y Jara, 2019; Poom-Valickis, 2014; Espino, Galván y Blanco, 2019).

El inicio de la profesión docente se reconoce como una etapa en la que el profesor novicio experimenta nervios y estrés a la vez que se encuentra entusiasmado (Jáspez y Sánchez-Moreno, 2019). No obstante, aunque los profesores novicios llegan a los centros escolares con ideas nuevas y con energía para el desempeño de su profesión (OCDE, 2019a), generalmente se enfrentan a retos demandantes. Entre estos retos se encuentra ser asignados a contextos, escuelas o grupos desafiantes (niños de

niveles socioeconómicos en desventaja, estudiantes migrantes, escuelas vulnerables o focalizadas, estudiantes con bajos niveles de aprovechamiento, etcétera) (Marcelo, 2007; Michel, 2013; OCDE, 2019a).

Marcelo (2007) retoma el término “choque con la realidad”, popularizado en los ochenta por Simon Veenman, el cual se refiere al proceso de inserción a la docencia en el que los noveles se enfrentan a una etapa de supervivencia y adaptación. En esta etapa, además de cumplir con el resto de las responsabilidades que conlleva el profesorado, “deben aprender a enseñar” (p. 32). En este sentido, Espino et al. (2019) sostienen que los noveles enfrentan un periodo caracterizado por la necesidad de “resolver las exigencias de su trabajo con un grupo de alumnos concretos y mostrarse a sí mismos que son capaces de enseñar” (p. 109).

Algunos estudios dan cuenta de que el enfrentamiento a la realidad de las aulas representa un momento crítico para los docentes noveles, puesto que en la transición de estudiante a profesor se comienzan a producir inseguridades, tensiones y dilemas respecto a su labor en aula (Marcelo, 2007; Serra, Krichesky y Merodo, 2009; Moliner y Ortí, 2016).

Smith, Anderson y Blanch (2016) ejemplifican una de estas tensiones. Durante la formación inicial, los docentes aprenden que su enseñanza debe guiarse por los intereses de los estudiantes, las relaciones positivas y priorizar el trabajo activo y colaborativo; sin embargo, al entrar al contexto escolar como profesores titulares, se encuentran con el requerimiento de alinearse al currículo y cubrirlo, así como guiarse por obligaciones relativas a los regímenes de evaluación.

Además de las exigencias propias del currículum, las experiencias de los profesores noveles “se encuentran fuertemente condicionadas por los llamados macro y micro contextos” (Sánchez y Jara, 2019, p. 4). Por ejemplo, los maestros se enfrentan a manejar el estrés derivado de sus interacciones con la comunidad escolar, a establecer relaciones positivas y de colaboración con los padres de familia y a atender las disposiciones oficiales fuera y dentro del aula (Martínez, 2012).

Por lo anterior, la OCDE (2019b) indica que los maestros que están en sus primeros años de servicio requieren tiempo y apoyo para mejorar sus habilidades y promover su adaptación a la dinámica escolar. Estas acciones de acompañamiento representan un aspecto relevante para mantener a los docentes noveles en su profesión pues, de acuerdo con Smith et al. (2016), Curry et al. (2016) y Thomas, Tuytens, Devos, Kelchtermans y Vanderline (2019), se tiene registro de casos de profesores que desertan de la docencia durante este periodo.

Imbernón (1989) identifica tres momentos para la formación en el servicio: 1) iniciación, 2) perfeccionamiento y 3) consolidación. El autor afirma que, dependiendo del periodo en el que se encuentre el profesorado, éste tendrá intereses y necesidades distintas. El profesor novel se ubica en el primero de ellos, por lo que se hace necesario hacer un diagnóstico específico. Las acciones formativas, ya sean formales o informales, que se lleven a cabo durante la inserción a la docencia resultan importantes para el resto de los años de servicio, pues es en este periodo donde se arraiga la mayoría de los hábitos profesionales (Imbernón, 1989). Como indican Jáspez y Sánchez-Moreno (2019) “los responsables de la formación docente deben conocer y atender la realidad del profesorado desde el inicio de su trabajo en las aulas” (p. 3).

La formación en esta etapa permite al novel afianzar su seguridad, adaptarse a la dinámica laboral del magisterio y mejorar sus habilidades docentes. Este periodo puede considerarse un momento de transición, que complementa la formación inicial (Sánchez y Jara, 2019), debido a que, hay habilidades y conocimientos que únicamente se pueden desarrollar una vez que el docente se encuentra laborando (Marcelo, 2007; Curry et al., 2016).

## **2 Metodología**

En este estudio de alcance exploratorio, se plantearon dos preguntas generales de investigación: ¿Cuáles son las características de los profesores noveles de educación primaria en Baja California? y ¿cuáles son las necesidades de formación de los profesores noveles de educación primaria en Baja California?

La investigación se desarrolló desde un enfoque mixto secuencial (Pereira, 2011), en tres etapas: 1) definición de las dimensiones del constructo; 2) obtención de evidencias de validez del instrumento y 3) aplicación del cuestionario. En cada una de las etapas se presentan los elementos metodológicos correspondientes: enfoque, unidades de análisis, técnicas y procesamiento de análisis. Estas tres etapas conforman en conjunto el proceso de construcción y aplicación del instrumento utilizado, denominado Cuestionario de Identificación de Necesidades de Formación (CINF).

### **2.1 Primera etapa: definición de las dimensiones del constructo**

El enfoque de la primera etapa fue cualitativo. Tuvo el objetivo de identificar las temáticas que docentes noveles consideraban como áreas de oportunidad para su desarrollo profesional. Se estableció una convocatoria abierta a profesores de primaria recién egresados de una EN del estado de Baja California. El grupo de

participantes se conformó con los 28 docentes que respondieron dicha convocatoria; 75% son mujeres y con una edad promedio de 24 años, a quienes se les informó acerca del objetivo de la sesión, y se aseguró el anonimato de los datos proporcionados durante su participación.

Se implementó la técnica de grupos colaborativos, proceso cualitativo que pretende identificar categorías de necesidades de formación y priorizarlas (Arànega, 2013). La sesión se desarrolló en mayo de 2019 y se estructuró en las siguientes fases:

1. Identificación de necesidades: en esta fase se llevaron a cabo tres actividades. La primera fue anotar de manera individual las necesidades sentidas; posteriormente los participantes se integraron en equipos para compartirlas y elaborar un listado único. Por último, se llevó a cabo una puesta en común para hacer un registro completo de lo expresado por todos los equipos evitando repeticiones.
2. Categorización de las necesidades: una vez que se contó con un listado de necesidades del grupo, se solicitó a los participantes que identificaran aquellas que podían agruparse en una misma categoría. Se obtuvieron quince categorías.

Con la participación del equipo de trabajo de esta investigación, las 15 categorías temáticas se analizaron cualitativamente y se transformaron en las dimensiones, los indicadores y los reactivos del CINF. De esta manera se obtuvo el primer acercamiento concreto en su construcción.

## **2.2 Segunda etapa: obtención de evidencias de validez del instrumento**

El enfoque metodológico utilizado en esta etapa de la investigación fue mixto y de alcance exploratorio, con el objetivo de construir el CINF y recuperar evidencias de su validez. La etapa constó de cuatro fases que se describen a continuación.

1) Para obtener evidencias de validez de contenido se realizó, durante el mes de mayo de 2019, el juicio independiente de expertos con la participación de tres sujetos: dos docentes noveles de primaria y un directivo del mismo nivel educativo. Estos expertos fueron convocados de manera directa y se les aseguró anonimato en sus opiniones.

El juicio se llevó a cabo con base en un cuadernillo donde se valoraron las dimensiones e indicadores propuestos bajo cuatro criterios en una escala de uno a cuatro: a) congruencia, grado en que los indicadores corresponden de manera objetiva a la dimensión; b) pertinencia, grado en que los indicadores pertenecen a la

dimensión; c) claridad, grado en que la definición comunica de manera objetiva el indicador; y d) suficiencia, grado en que se incluyen los indicadores necesarios para describir cada dimensión.

Con las puntuaciones otorgadas se calcularon los promedios en cada uno de los criterios evaluados en los reactivos del CINF para valorar la posible eliminación de algunos de ellos. Los comentarios escritos por los jueces fueron valorados cualitativamente.

2) La integración de la primera versión del cuestionario se hizo al tomar en cuenta las valoraciones de los jueces.

3) La aplicación piloto del instrumento para obtener evidencias de validez de constructo se efectuó en junio de 2019 mediante la plataforma Formularios de Google. Se obtuvieron las respuestas de 135 participantes, ya sea docentes de primaria en su primer año de servicio o estudiantes normalistas de octavo semestre. El 84% eran mujeres y tenían una edad promedio de 23 años. El acceso a los participantes se realizó a través de las autoridades de las EN. Se les pidió el consentimiento informado correspondiente.

Con los resultados de la aplicación piloto se generó una base de datos que fue analizada en el programa estadístico SPSS 21. Se realizó la prueba Alpha de Cronbach para indagar la consistencia interna del cuestionario.

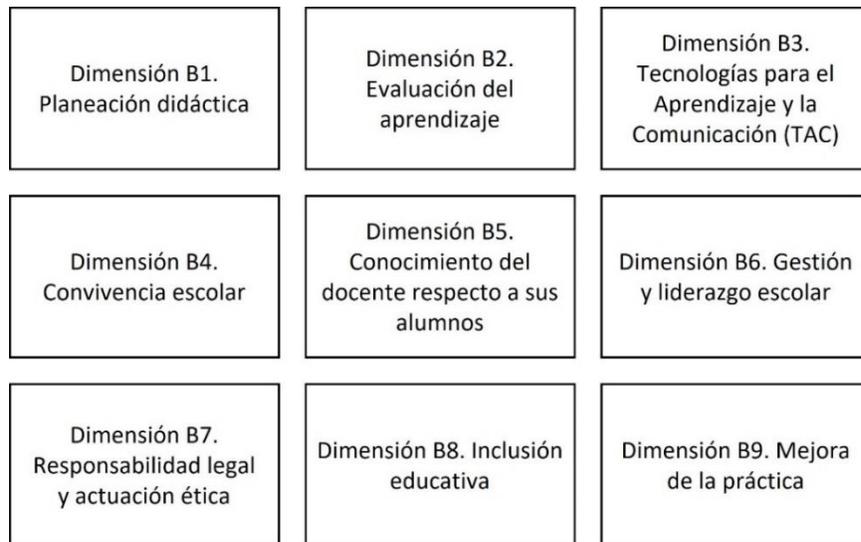
4) A partir de la experiencia generada en el pilotaje, se integró la versión final del CINF.

### **2.3 Tercera etapa: aplicación del cuestionario**

La tercera etapa de la investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, con un estudio tipo encuesta de alcance descriptivo. La aplicación final del CINF se llevó a cabo del 24 de junio al 9 de julio de 2019 a través de la herramienta Formularios de Google. En esta etapa participaron 1,010 docentes noveles de educación primaria de Baja California, es decir, contaban con una experiencia laboral entre 0 y 5 años, y al momento de la aplicación los participantes laboraban en escuelas primarias, ya fueran públicas o privadas. Del total de los participantes, 60% eran mujeres, en promedio tenían 46.3 años (DE=11.5) y 50% declaró ser soltero. Al inicio del cuestionario se explicó a los participantes su propósito y el uso académico de la información proporcionada, así como el resguardo de sus datos.

Se aplicó la técnica de la encuesta a través del cuestionario elaborado denominado CINF. Este instrumento se estructuró en tres secciones: A) Datos de identificación,

con reactivos para recuperar los datos sociodemográficos (5 reactivos), datos académicos (13 reactivos) y datos laborales (24 reactivos); B) Necesidades de formación (ver Figura 1), con reactivos acerca de la planeación didáctica (9 reactivos), la evaluación del aprendizaje (6 reactivos), las tecnologías para el aprendizaje y la comunicación (3 reactivos), la convivencia escolar (6 reactivos), el conocimiento del docente respecto a sus alumnos (9 reactivos), la gestión y liderazgo escolar (5 reactivos), la responsabilidad legal y actuación ética (3 reactivos), la inclusión educativa (10 reactivos) y la mejora de la práctica (6 reactivos); y C) Modalidades de formación, con reactivos para identificar la preferencia de los participantes acerca de los tipos de formación (11 reactivos), las modalidades (3 reactivos) y los horarios (3 reactivos). En total el CINF se conformó por 116 reactivos.



**Figura 1.** Identificación de las dimensiones de la sección B del CINF.  
Fuente: elaboración propia.

El análisis realizado fue cuantitativo con el programa estadístico SPSS 21. Se hicieron cálculos de estadística descriptiva, así como la prueba t para identificar diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en las necesidades de formación entre los grupos conformados a partir de las características de los participantes.

### 3 Resultados

La información recuperada se presenta en tres apartados. Los dos primeros corresponden al proceso de construcción del CINF y los dos últimos a la información obtenida en su aplicación en el estado de Baja California.

### 3.1 Dimensiones e indicadores correspondientes a las necesidades de formación sentidas de los profesores noveles de Baja California

La primera etapa del proceso de construcción del CINF tuvo por resultado la lista de dimensiones que se presenta en la Figura 2, las cuales fueron el insumo en el que se basó el diseño del cuestionario. Estas temáticas fueron valoradas por los participantes como las más importantes para continuar su formación profesional.



**Figura 2.** Categorías temáticas base para las dimensiones del CINF.  
Fuente: elaboración propia.

### 3.2 Primera versión del CINF

Con los resultados de la fase anterior fue posible integrar una primera versión del CINF, cuyo contenido se presenta en la Tabla 1. Esta versión fue la utilizada durante el proceso de obtención de evidencias de validez del instrumento.

**Tabla 1.** Secciones y dimensiones de la primera versión del CINF

Sección	Dimensión
A. Datos de identificación	A1. Datos sociodemográficos A2. Datos académicos A3. Datos laborales
B. Necesidades de formación	B1. Planeación docente B2. Evaluación del aprendizaje B3. Tecnologías para el Aprendizaje y la Comunicación B4. Convivencia escolar B5. Conocimiento de los alumnos

	B6. Gestión y liderazgo escolar B7. Responsabilidad legal y actuación ética B8. Inclusión educativa B9. Mejora de la práctica
C. Modalidades de formación	C1. Tipos de formación C2. Modalidades de formación C3. Horarios

Fuente: elaboración propia.

### 3.2.1 Evidencias de validez de contenido

Todos los reactivos obtuvieron promedios de valoración favorables en los cuatro criterios evaluados por los jueces expertos, por lo tanto, no se eliminó ningún ítem. Las modificaciones que se hicieron al cuestionario se hicieron a partir de los comentarios cualitativos expresados por los tres participantes.

### 3.2.2 Evidencias de validez de constructo

A partir de la aplicación piloto de la primera versión del CINF se conformó una base de datos con las respuestas obtenidas. Esta información cuantitativa se utilizó para realizar distintos análisis estadísticos con el fin de conocer el funcionamiento de los reactivos que integran el cuestionario. Como resultado de la confiabilidad del instrumento se obtuvo .98 de Alfa de Cronbach.

## 3.3 Caracterización de los profesores noveles de Educación Primaria en Baja California

La información recuperada con la versión final del CINF se presenta en cinco subapartados. En los dos primeros se muestra la caracterización de los docentes participantes en cuanto a su perfil académico y laboral; en los dos siguientes se incluye la información recuperada con relación a sus necesidades de formación en el servicio. Finalmente, en el quinto subapartado se incluyen las preferencias que tienen los participantes para la organización de la formación continua.

### 3.3.1 Características académicas

Las características académicas de los noveles participantes fueron consideradas en dos ámbitos: las relacionadas con la formación inicial y las relacionadas con estudios de posgrado. Los estudios de formación inicial de los profesores fueron definidos por la licenciatura estudiada, la institución donde la cursó y el año de egreso (ver Tabla 2).

Para entender los resultados de la Tabla 2 es preciso mencionar que a partir de la Reforma Educativa de 2013 (DOF, 2013a, 2013b) se permitió el ingreso al servicio profesional docente a los egresados de licenciaturas universitarias “afines al normalismo”, por lo que es posible observar profesores noveles egresados de carreras diversas, así como de instituciones normalistas y universitarias.

**Tabla 2.** Características de los estudios de formación inicial de los profesores noveles

Variable	Porcentaje de respuesta
Nombre de la licenciatura	
Licenciatura en Educación Primaria	66
Licenciatura en Ciencias de la Educación	16
Licenciatura en Educación	6
Licenciatura en Pedagogía	5
Licenciatura en Intervención Educativa	4
Licenciaturas afines al área educativa	2
Licenciaturas no afines al área educativa	1
Institución de egreso	
Escuelas Normales públicas	48
Escuelas Normales privadas	15
Universidades públicas	23
Universidades privadas	14
Año de egreso	
Antes del 2000	1
2000-2013	31
2014	13
2015	18
2016	16
2017	14
2018	7

Fuente: elaboración propia.

El 66% de los participantes estudió la Licenciatura en Educación Primaria. El resto obtuvo su licenciatura en carreras afines al normalismo, tales como las siguientes: Licenciatura en Asesoría Psicopedagógica, Licenciatura en Educación Especial, Administración educativa, Licenciatura en Psicología, Licenciatura en Tecnología Educativa, Licenciatura en Educación y Gestión de Centros Escolares, Licenciatura en la Enseñanza del Idioma Inglés, Licenciatura en Enseñanza de Lenguas y Licenciatura en Docencia de Idiomas. El 1% era egresado de carreras no afines al normalismo (Licenciatura en Comunicación, Licenciatura en Derecho, Licenciatura en Administración de Empresas e Ingeniería Industrial), lo cual es una situación que llama la atención en tanto que están fuera de lo que marcó la norma vigente (Véase Tabla 2). Cabe señalar que los participantes que estudiaron dichas licenciaturas

ajenas a la docencia no contaban con estudios de posgrado en el área educativa. El 48% de los encuestados realizó sus estudios superiores en EN públicas y 15% en este mismo tipo de institución formadora de docentes, pero de sostenimiento privado; el resto eran egresados de otras instituciones de educación superior públicas o privadas, entre las que destacan la UABC y la UPN.

Del total de los participantes, el 32% egresó de la licenciatura antes de la Reforma educativa de 2013 y el mayor porcentaje de los encuestados ingresó al servicio bajo las reglas del Servicio Profesional Docente (DOF, 2013a). Por otro lado, se indagó si los profesores noveles estaban estudiando algún posgrado al momento de la aplicación del cuestionario y las instituciones donde los realizaban. En la Tabla 3 se muestran los resultados.

**Tabla 3.** Características de los estudios de posgrado que cursan los profesores noveles

Variable	Porcentaje de respuesta
Estudia actualmente un posgrado	
Sí	10
No	90
Programa de posgrado que estudia	
Maestría en Educación, Educación Básica	27
Maestría en Educación Especial	17
Maestría sin especificar programa	9
Maestría en Dirección y Supervisión Escolar	8
Maestría en Gestión, Desarrollo organizacional, Administración	8
Maestría en Pedagogía	7
Maestría en Docencia	5
Maestría en Ciencias Educativas, Investigación	4
Maestría en Psicoterapia, Psicopedagogía, Desarrollo infantil	3
Maestría en Educación (tecnología)	3
Maestría en didácticas específicas (Español, Ciencias Naturales, Artes, etc.)	3
Doctorado sin especificar programa	2
Doctorado en Educación	2
Especialidad en Educación	1
Especialidad en Recursos Humanos	1
Institución donde estudia el posgrado	
Universidades privadas	72
Universidades públicas	17
Escuelas Normales públicas	11

Fuente: elaboración propia.

Tal como puede verse en la Tabla 3, los estudios de posgrado no son una prioridad para el profesorado novel, pues sólo 10% de los encuestados los cursan actualmente. Esta es una característica de esta población, ya que, según el estudio que hizo el

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), solo 6.9% de la población del profesorado novel en México estudia un posgrado (INEE, 2015).

Se precisa que, de los participantes que afirmaron ser estudiantes de posgrado, el 94% cursaba un programa de maestría, el 4% de doctorado y el 2% una especialidad. Los programas de maestría con mayor demanda en esta muestra eran los relacionados con la educación básica o con los estudios en educación en general. No obstante, de los profesores que estudiaban maestría, el 17% también tenía interés en la educación especial como oferta educativa. El 3% cursaba programas relacionados con didácticas específicas (Español, Ciencias Naturales, Artes, etc.).

Cabe mencionar que la mayoría de los profesores (72%) estudiaba el posgrado en universidades privadas y que solo el 11% lo hacía en una Escuela Normal. El programa de posgrado de las Escuelas Normales públicas es evaluado y autorizado por la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE) (DGESPE, 2020), por lo que cuentan con mecanismos de regulación y evaluación (INEE, 2015), lo cual no sucede con el resto de los programas donde los noveles estudian el posgrado. Es una práctica frecuente en México que los profesores recurran a las instituciones privadas para cursar sus estudios de posgrado. Estas instituciones no ofrecen los estándares más adecuados.

Los datos muestran que las instituciones privadas de educación superior, en general, responden más a los vaivenes de la oferta-demanda y se preocupan poco por fortalecer a sus cuerpos académicos, en su mayoría compuestos por docentes jóvenes, con escasa experiencia y contratados por horas, todo lo cual impacta en el desarrollo profesional de sus egresados (INEE, 2015, p. 123).

### 3.3.2 Características laborales

En el ámbito laboral se indagó entre los profesores noveles participantes los años de antigüedad que tenían en la docencia, el sector en donde se desempeñaban (público o privado), el tipo de contratación y el municipio de Baja California donde laboraban. Así mismo, se preguntó sobre las características de la escuela y del aula, el contexto de su centro de adscripción, el tipo de organización, si atendía a niños con necesidades educativas especiales y si contaba con el apoyo de la Unidad de Servicio a la Educación Regular (USAER)<sup>1</sup>. La importancia del análisis de las

---

<sup>1</sup> Las Unidades de Servicio a la Educación Regular (USAER) son “grupos de apoyo, asesoría y acompañamiento tanto para los alumnos como para los padres y los docentes de las escuelas regulares que buscan trabajar en conjunto a fin de promover la integración de los alumnos y con esto eliminar barreras de aprendizaje en un ambiente donde la diversidad sea la fortaleza” (INEE, s. f., p. 39).

características laborales del profesorado novel es destacada por la OCDE (2019a), pues se considera información básica para generar estrategias que permitan respaldar a los mismos. En la Tabla 4 se presentan los resultados de estos indicadores laborales.

**Tabla 4.** Características laborales

Variable	Porcentaje de respuesta
Sector laboral	
Público	96
Privado	4
Antigüedad docente	
Menos de un año	14
Un año	29
Dos años	22
Tres años	11
Cuatro años	11
Cinco años	13
Contratación laboral	
Base	91
Contrato limitado	5
Interinato y por honorarios	4
Municipio donde labora	
Tijuana	74
Ensenada	11
Mexicali	5
Tecate	5
Rosarito	5
Contexto en el que se ubica la escuela de adscripción	
Urbano	50
Urbano marginado	34
Rural	16
Tipo de organización de la escuela de adscripción	
Completa	91
Unitaria	4
Bidocente	3
Tri, cuatri y pentadocente	1
Multigrado (sin especificar cantidad de docentes)	1
Atiende alumnos con NEE	
Sí	81
No	19
La escuela donde labora cuenta con USAER	
No	73
Sí	27

Fuente: elaboración propia.

En el momento del estudio, el 96% de los profesores encuestados laboraba en el sector público; preveleía entre ellos el nombramiento de base por tiempo indefinido, poco más del 50% tenía entre un año y dos de servicio docente. Tijuana es el municipio donde laboraba 74% de los participantes, seguido por Ensenada, con 11%; el resto estaba distribuido en los otros tres municipios del estado.

La mitad de los encuestados dijo trabajar en escuelas ubicadas en el contexto urbano, el otro 50% corresponde a los participantes que laboraban en entorno urbano marginado y rural. La asignación de profesores principiantes a contextos marginales o rurales es un aspecto que la OCDE (2019a) señala como una de las características de las condiciones laborales de los profesores novicios, lo cual es común en México (Carvajal, 2020), por lo que es de llamar la atención que la mitad de los encuestados laborara en un entorno urbano. Esto puede deberse al hecho de que la mayoría trabajaba en la ciudad de Tijuana, ciudad que tiene el mayor crecimiento demográfico de la entidad.

Más del 90% estaba adscrito en una escuela de organización completa. Un alto número de docentes (81%) atendía a niños con necesidades educativas especiales, pero solo 27% contaba con la USAER. La situación de la atención de los niños con alguna necesidad especial la describe con precisión el INEE:

Menos de la mitad de las escuelas regulares con estudiantes con discapacidad cuenta con la asesoría y el acompañamiento de las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER): preescolar, 34.6%; primaria, 46.2%; y secundaria, 17%. Por lo demás, una proporción importante de las USAER no tiene personal suficiente para cumplir su función, ya que sólo 45% de ellas tenía un equipo de apoyo completo (psicólogo, trabajador social y maestro de comunicación) (INEE, 2019, p. 83).

Lo anterior trae como consecuencia que los niños que presentan dichas características suelen no continuar estudiando el siguiente nivel educativo pues, de acuerdo con la OCDE (2019b), 8% del profesorado mexicano de secundaria (noveles y experimentados) atiende alumnos con alguna necesidad educativa especial, cifra considerablemente menor a la que los encuestados reportaron.

### 3.3.3 Experiencias de formación continua

Para conocer las experiencias de formación continua de los profesores participantes, se indagó información relacionada con su asistencia a eventos académicos, el tipo de evento a los que asistía, la frecuencia con la que asistía, la modalidad de la oferta

formativa y el grado de actualización que percibía en ella. En la Tabla 5 se muestran los resultados.

**Tabla 5.** Experiencias de formación continua de los participantes

Variable	Porcentaje de respuesta
Asiste a eventos de formación continua	
Sí	72
No	28
Tipo de eventos a los que ha asistido	
Curso	60
Taller	50
Conferencia	28
Diplomado	12
Frecuencia en la asistencia	
De 1 a 2 eventos por ciclo escolar	75
De 3 a 5 eventos por ciclo escolar	23
Más de 6 eventos por ciclo escolar	2
Modalidad de la oferta formativa cursada	
Presencial	68
Virtual	24
Semipresencial	8
Grado de actualización a partir de la formación continua	
Nada	1
Poco	13
Bastante	50
Mucho	36

Fuente: elaboración propia.

Se observa un alto grado de interés de los maestros noveles en este tipo formación. El 72% de los profesores participantes reportó asistir a eventos de formación continua, en su mayoría cursos o talleres, mientras que el 12% reportó su asistencia a diplomados. Prevalecía la asistencia de uno a dos eventos por ciclo escolar en el 75% de los profesores y sólo 2% dijo asistir a más de seis eventos de formación continua durante el ciclo escolar. El 68% de los profesores asistía a modalidad presencial y 24% a modalidad virtual. El 86% de los participantes opinó que la formación continua recibida le había brindado un alto grado de actualización.

En la Tabla 6 se presenta la relación de temas que los profesores estudiaron en el evento académico al que habían asistido más recientemente.

**Tabla 6.** Temas del último evento académico al que asistieron los participantes

Temas	Porcentaje de respuesta
Didácticas específicas (Lectoescritura, Español, Matemáticas, Historia, etc.)	44
Inclusión educativa/Educación Especial/Psicología	22
Evaluación	14
Reforma educativa y/o aprendizajes clave	8
Tecnologías de la información y la comunicación	6
Convivencia/Resolución de conflictos	2
Educación-Inteligencia Socioemocional	1
Dominio-enseñanza de idiomas extranjeros	1
Gestión/Liderazgo	1
Otros temas (Planeación, Docencia, Seguridad escolar)	1

Fuente: elaboración propia.

En la formación continua que recibieron los profesores en servicio se observan temáticas diversas. Para el 80% de los profesores encuestados, el tema en el que atendieron más acciones de formación continua es el de didácticas específicas (44%). En segundo lugar, asistieron a acciones formativas en temas de inclusión educativa (22%) y en tercer sitio, sobre evaluación (14%). Este resultado tiene más que ver con la oferta que les hacen las diversas instituciones formadoras que con sus intereses de formación, tal como podrá constatarse en el siguiente apartado.

### 3.3.4 Necesidades de formación identificadas

En la Tabla 7 se agruparon las variables correspondientes a los reactivos de la sección Necesidades de formación, por cada una de las dimensiones que integran el CINF. Se calculó la media de los puntajes obtenidos para identificar el orden de prioridad de las necesidades sentidas por los docentes noveles de Baja California.

El tema de la Inclusión educativa resultó en primer lugar, al tener el valor más alto ( $\bar{X}$ =8.31, DE=1.98). En segundo lugar se ubicó la dimensión correspondiente a la Responsabilidad legal y actuación ética ( $\bar{X}$ =8.17, DE=2.13), y en tercero, la Convivencia escolar ( $\bar{X}$ =8.03, DE=2.12).

**Tabla 7.** Resultados del orden de prioridad de las dimensiones de Necesidades de Formación en Baja California

No.	Indicadores	Media ( $\bar{x}$ )	Desviación estándar
1	Dimensión B8. Inclusión educativa	8.31	1.98
2	Dimensión B7. Responsabilidad legal y actuación ética	8.17	2.13
3	Dimensión B4. Convivencia escolar	8.03	2.12
4	Dimensión B5. Conocimiento del docente respecto a sus alumnos	7.69	2.27
5	Dimensión B1. Planeación didáctica	7.6	2.05
6	Dimensión B6. Gestión y liderazgo escolar	7.54	2.31
7	Dimensión B3. Tecnologías para el Aprendizaje y la Comunicación (TAC)	7.39	2.51
8	Dimensión B2. Evaluación del aprendizaje	7.32	2.42
9	Dimensión B9. Mejora de la práctica	7.23	2.53

Fuente: elaboración propia.

Para profundizar sobre las necesidades identificadas en primer término, se analizó la valoración numérica otorgada por los participantes en los 15 reactivos que tuvieron el puntaje más alto, como puede verse en la Tabla 8. Puede observarse que ocho de ellos pertenecen a la dimensión Inclusión educativa, dos son de la dimensión de Responsabilidad legal y actuación ética y cuatro más son de la dimensión Convivencia escolar.

**Tabla 8.** Priorización de las 15 necesidades de formación identificadas

No.	Indicadores	Media ( $\bar{x}$ )	Desviación estándar
1	8.3 Evaluación de los alumnos con NEE	8.65	2.13
2	8.1 Conocimientos generales sobre los diferentes tipos de NEE	8.52	2.13
3	8.2 Estrategias de detección e intervención que permitan la inclusión de los alumnos con NEE	8.50	2.11
4	8.5 Estrategias de detección e intervención que permitan la inclusión de los alumnos con BAP	8.50	2.11
5	8.6 Evaluación de los alumnos con BAP	8.50	2.11
6	4.2 Atención individual a alumnos con problemas de conducta y agresiones (conducta disruptiva)	8.47	2.14
7	7.3 Protocolos de prevención y actuación en casos de emergencia	8.45	2.20
8	8.4 Conocimientos generales sobre las BAP	8.45	2.15
9	4.3 Resolución de problemas de convivencia en el aula	8.2	2.31
10	8.8 Generación de ambientes para la inclusión en el aula	8.18	2.27
11	7.1 Conocimiento de los derechos y obligaciones como servidores públicos	8.15	2.28
12	4.4 Resolución de conflictos con el apoyo de los padres de familia de acuerdo con el Marco para la convivencia	8.11	2.29
13	8.7 Estrategias para la atención de la diversidad cultural	8.05	2.29
14	1.5 Estrategias para la motivación y disposición hacia el aprendizaje	8	2.38
15	4.1 Resolución de conflictos en el contexto escolar	8	2.36

Fuente: elaboración propia.

Los cinco primeros lugares corresponden a necesidades de formación relacionadas con conocimientos acerca de Inclusión educativa: Evaluación de los alumnos con NEE ( $\bar{x}$ =8.65, DE=2.13), Conocimientos generales sobre los diferentes tipos de NEE ( $\bar{x}$ =8.52, DE=2.13), Estrategias de detección e intervención que permitan la inclusión de los alumnos con NEE ( $\bar{x}$ =8.50, DE=2.11), Estrategias de detección e intervención que permitan la inclusión de los alumnos con BAP ( $\bar{x}$ =8.50, DE=2.11), y Evaluación de los alumnos con BAP ( $\bar{x}$ =8.50, DE=2.11).

En el Estudio TALIS (OCDE, 2019b), los maestros de secundaria coinciden con esta necesidad de formación. En ese estudio, 53% de los docentes mexicanos encuestados solicita capacitación en estos temas, lo cual es un porcentaje muy alto comparado con el 22% promedio de los países de la OCDE.

Una investigación enfocada al profesorado de educación básica en los primeros años de su docencia realizada en Chile (Cisterna, Díaz, Boudon y Larenas, 2019) coincide con lo expresado por el profesorado de Baja California. En el estudio aludido, 93.7% del profesorado chileno expresó interés por actualizar sus conocimientos en el tema de necesidades educativas especiales (Cisterna et al., 2019). Los hallazgos muestran que los docentes noveles tienen el compromiso y la responsabilidad de poner en acción distintas estrategias de enseñanza que brinden oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes. Esto implica poseer conocimientos básicos acerca de las necesidades educativas especiales; y con ello va de la mano la preocupación de diseñar e implementar evaluaciones justas que entreguen información relevante acerca de los estudiantes que requieren mayor apoyo.

En el segundo lugar se ubicó la dimensión correspondiente a la Responsabilidad legal y actuación ética y, en tercero, la Convivencia escolar, de la cual, seis de sus reactivos se encuentran en la lista de los 15 con mayor puntaje. Estos resultados coinciden con lo planteado con Sánchez y Jara (2019), quienes encontraron que los profesores noveles tienen cuestionamientos éticos y demandas relacionales. Asimismo, Moliner y Ortí (2016) reportaron que el profesorado novel presenta dificultades con aspectos organizativos y académicos, los cuales se solucionan con el paso del tiempo con base en la experiencia generada. Si bien los resultados de este estudio se enfocan en ámbitos de carácter más relacional, es posible inferir que están asociados con los problemas sociales que enfrentan los participantes y que los desbordan, por lo que requieren de conocer los documentos normativos que especifican su responsabilidad ante los múltiples problemas que pueden presentarse en los estudiantes, como casos de maltrato familiar o evidencias de consumo de drogas.

En la Tabla 9 se presentan los resultados de la comparación de Necesidades de Formación por licenciatura estudiada. Se conformaron dos grupos: participantes que estudiaron la LEPRIM (66%) y aquellos que estudiaron una licenciatura distinta (34%). Se encontraron diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en seis de las nueve dimensiones analizadas en el estudio. En estas seis dimensiones los participantes con una licenciatura distinta a la LEPRIM manifestaron una necesidad de formación mayor, por lo que es posible inferir que se debe a que su formación inicial no fue específica para la profesión docente en educación primaria.

**Tabla 9.** Diferencias en las necesidades de formación a partir de la licenciatura estudiada

Indicadores	Egresados de LEPRIM		No egresados de LEPRIM		t
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	
Dimensión B1. Planeación didáctica	7.46	2.11	7.88	1.90	3.28
Dimensión B2. Evaluación del aprendizaje	7.17	2.49	7.61	2.26	2.81
Dimensión B3. Tecnologías para el Aprendizaje y la Comunicación (TAC)	7.19	2.58	7.77	2.35	3.61
Dimensión B4. Convivencia escolar	7.94	2.17	8.21	2.02	1.91
Dimensión B5. Conocimiento del docente respecto a sus alumnos	7.57	2.32	7.93	2.16	2.49
Dimensión B9. Mejora de la práctica	7.05	2.62	7.56	2.31	3.18

Fuente: elaboración propia.

### 3.3.5 Características de la oferta de formación continua solicitada

Con el propósito de conocer las características de la formación continua que prefieren recibir los profesores noveles, se les preguntó acerca del tipo de formación, de la modalidad y los horarios para atender la oferta de formación continua; se les solicitó que valoraran de 0 a 4 las opciones presentadas, al considerar el cuatro como puntaje máximo de preferencia. La Tabla 10 evidencia los tipos de formación continua preferentes.

**Tabla 10.** Tipos de formación continua preferentes

Tipo de formación	Media (□)	Desviación estándar
Talleres	3.32	0.93
Cursos	3.16	0.97
Posgrados específicos	3.12	1.18
Diplomados	3.09	1.14
Colaboración entre compañeros docentes	3.00	1.09
Conferencias	2.89	1.11
Estudio individual	2.88	1.15
Asesoramiento docente	2.78	1.19
Proyectos de innovación docente	2.77	1.19
Seminarios, jornadas y simposios	2.45	1.25

Fuente: elaboración propia.

Como puede observarse, la preferencia de los profesores en el tipo de formación se sitúa en los talleres con el promedio mayor ( $\bar{x}=3.32$ ,  $DE=0.93$ ), seguido de los cursos ( $\bar{x}=3.16$ ,  $DE=0.97$ ) y los posgrados específicos ( $\bar{x}=3.12$ ,  $DE=1.18$ ).

En la Tabla 11 se muestran las preferencias para el desarrollo de la formación continua y presenta, por un lado, la modalidad, y por otro, el horario. La modalidad presencial obtuvo el promedio mayor de aceptación ( $\bar{x}=2.97$ ,  $DE=1.28$ ), seguido de la modalidad virtual ( $\bar{x}=2.50$ ,  $DE=1.35$ ) y la semipresencial ( $\bar{x}=2.49$ ,  $DE=1.25$ ). Con respecto al horario, prefieren que la formación se realice dentro del horario laboral ( $\bar{x}=3.14$ ,  $DE=1.32$ ), lo cual ciertamente es deseable pero esta decisión no depende de las instituciones formadoras, sino de las autoridades educativas de los niveles correspondientes.

**Tabla 11.** Preferencias para el desarrollo de la formación continua

Variable	Media	Desviación estándar
Modalidad preferente		
Presencial	2.97	1.28
Virtual	2.50	1.35
Semipresencial	2.49	1.25
Horario preferente		
Dentro del horario laboral	3.14	1.32
Sábados, de 8 am a 2 pm	1.52	1.56
Entre semana, de 6 a 10 pm	1.28	1.43

Fuente: elaboración propia.

## 4 Conclusiones y recomendaciones

De los resultados de la encuesta destacan varios datos. En cuanto a las características de los profesores noveles de Baja California, se encontró que 66% es egresado de la LEPRIM y 68% egresó del nivel licenciatura el 2013 o antes. Dos terceras partes de la población tienen las características que tenían los maestros mexicanos de la mitad de la década de los ochenta hasta 2013. El profesorado de educación primaria, por primera vez en la historia mexicana, es una población diversa (INEE, 2015) a la que habrá que dar una atención específica. Esta población tiene un alto grado de interés por la formación continua, tal como muestran los resultados de este estudio. Este sexenio aún se mantiene la disposición de que ingresen al servicio egresados de otras licenciaturas (DOF, 2019c), por lo que la composición de la población docente seguirá cambiando y habrá una mayor presencia de egresados universitarios de carreras en el área educativa que no están formados para el trabajo del aula (Cordero y Salmerón, 2017).

También es interesante notar que mientras que 71% de los noveles es egresado de la licenciatura de instituciones públicas, del 10% que actualmente estudia el posgrado, 72% lo hace en una institución privada con una oferta que es muy dispersa. Esta situación es frecuente en nuestro país: la oferta de posgrados en educación generalmente ha sido dominada por la iniciativa privada y no necesariamente cuenta con la calidad requerida. Un porcentaje muy pequeño cursa el posgrado que ofrecen EN públicas del estado, lo cual puede deberse a que la única maestría que se ofrece actualmente es en gestión escolar, temática que, como ya vimos, no es de interés de los profesores noveles. Por otro lado, las EN tienen un mayor nivel de exigencia en su programa de posgrado que otras IES poco reconocidas.

En relación con sus intereses de formación, los profesores noveles expresan inquietudes que han sido reportadas en estudios internacionales. Destacan tres ámbitos en los que los profesores de Baja California expresan sus necesidades de formación: Inclusión educativa, Responsabilidad legal y actuación ética y Convivencia escolar.

El interés que tuvo un mayor consenso es la atención a niños con necesidades educativas especiales, lo cual se entiende por el hecho de que la mayoría reporta atender niños con estas características sin contar con un apoyo institucional para ello. De los diez indicadores de esta dimensión, ocho están entre los primeros 15 indicadores de interés. En este tema no hubo diferencia significativa entre los egresados de las diferentes licenciaturas.

Un tema general que aparece en segundo lugar es el conocimiento de sus responsabilidades legales. Esta dimensión se exploró con tres reactivos, dos de los cuales –conocimiento acerca de protocolos de prevención y actuación en casos de emergencia, y conocimiento de los derechos y obligaciones como servidores públicos– aparecen en el séptimo y onceavo lugar en la lista de indicadores, respectivamente. Los noveles quieren saber cómo deben actuar en los casos críticos y cómo hacer para que no se les finquen responsabilidades administrativas o legales. En este tema tampoco hubo diferencias significativas entre los egresados de las diferentes licenciaturas.

El tercer tema de interés es el relacionado con la convivencia escolar. Este tema se exploró con seis indicadores, de los cuales cuatro se encuentran entre los primeros quince: atención individual a alumnos con problemas de conducta y agresiones (conducta disruptiva), resolución de problemas de convivencia en el aula, resolución de conflictos con el apoyo de los padres de familia, y resolución de conflictos en el contexto escolar. Como puede verse, la inquietud de poder manejar el conflicto comprende tanto el aula como el contexto escolar mismo. Aquí puede subrayarse

que esta preocupación ha crecido por la presencia de estudiantes que provienen de contextos sociales y culturales diversos. “Sin duda los flujos migratorios y la compleja realidad social que encaramos condicionan las preocupaciones de los docentes” (Eirín, García y Montero, 2009, p. 113). En este tema sí hubo diferencia significativa entre los maestros egresados de la LEPRIM y los maestros egresados de otras licenciaturas: los maestros egresados de LEPRIM tenían menos interés en el tema por lo que puede suponerse que tienen también mayor conocimiento para poder manejar estos conflictos.

El “choque con la realidad” que es propio del profesorado novel se observa claramente en estas tres temáticas. Resaltan la integración de niños con necesidades educativas especiales, las habilidades de control grupal y el manejar el estrés generado por relaciones con maestros, directivos y padres de familia (Martínez, 2012). Este estudio hace evidente, además, el temor que percibe el docente novel ante el hecho de que la resolución del conflicto escolar tenga implicaciones legales de las que quiere estar plenamente consciente.

Es también importante mencionar que, entre los egresados de licenciaturas distintas a la LEPRIM, es notorio un mayor interés por temas relacionados con la didáctica y la mejora de la práctica, por lo que hay un segmento de la población que requiere una formación muy particular.

Este estudio contribuye al avance del conocimiento de los profesores noveles en nuestro país, en tanto que aporta un instrumento válido y confiable para el diagnóstico de necesidades de formación. El CINF puede ser utilizado en otros estados del país o bien en otros momentos para la identificación de necesidades de profesores que inician su desempeño profesional.

En el caso específico de Baja California, no se conocen estudios relacionados con el profesorado novel, mucho menos a partir de la puesta en acto de las controvertidas políticas de la Ley General del Servicio Profesional Docente de 2013 (DOF, 2013a). Este estudio, se considera, es el primero en nuestra entidad que se acerca a conocer las características de los profesores de nuevo ingreso al sistema educativo estatal en la etapa post-reforma.

Sus resultados son valiosos para retroalimentar los planes de estudio de la LEPRIM. Aunque el estudio fue pensado para ofrecer formación continua, los resultados también son relevantes para la formación inicial. En concreto, a partir de sus resultados, una de las EN participantes diseñó un trayecto optativo de cuatro asignaturas para ofrecer una especialización en educación inclusiva a sus estudiantes. Los resultados del estudio son útiles para diseñar políticas de formación continua que impacten a la formación de docentes en Baja California.

Las EN desean incursionar en el campo de la formación continua basadas en resultados de investigación. Específicamente se busca abonar en la etapa de iniciación, ya que se considera un momento de transición (Sánchez y Jara, 2019) en el desarrollo de habilidades y conocimientos que se desarrollan al tener la responsabilidad plena de un grupo (Marcelo, 2007; Curry et al., 2016). Las EN no podrían instrumentar un programa de acompañamiento (Marcelo y López Ferreira, 2020) pero sí podrían diseñar e impartir programas de formación en el servicio con un enfoque centrado en la práctica como institución de referencia para la etapa de formación a la iniciación en tanto que tienen experiencia en “entender la manera en que las y los docentes aprenden a serlo: mediante el análisis reflexivo y crítico de su propia práctica e involucrando saberes tanto teóricos como experienciales, pues de todos ellos se nutre este tipo de conocimiento cuya relevancia merece continuar siendo discutida y explorada” (Rodríguez y Alamilla, 2018, p. 21).

Los diagnósticos de las necesidades formativas que periódicamente realizan las autoridades federales y estatales de formación continua en México no son conocidos por las EN. El estudio sustenta la toma de decisiones de autoridades de formación inicial y continua, dado que permitió conocer las temáticas en las que tiene interés el profesorado novel, las modalidades de preferencia, así como el horario en que se le facilita atender a la oferta formativa. 

## Referencias

- Arànega, S. (2013). *De la detección de las necesidades de formación pedagógica a la elaboración de un plan de formación en la universidad*. Cuadernos de docencia universitaria, núm. 25. Octaedro. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/145045/1/25cuaderno.pdf>
- Carvajal, A. (2020). Los inicios de la docencia en contextos desfavorecidos: dos casos en escuelas primarias mexicanas. En Gariglio, J., Fernández, J., Marcelo, C. y Mayor, C. (2020), *A iniciação à docência na educação básica: dilemas, desafios e aprendizagens profissionais* (pp. 371-380). Curitiba: Appris Editora.
- Cisterna, C., Díaz, C., Boudon, J. y Larenas, M. E. (2019). Conocimiento pedagógico del profesorado de inglés en Chile y su necesidad percibida de actualización. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 19(2), 1-26. doi: 10.15517/aie.v19i2.37000
- Cordero, G. y Salmerón, A. (2017). El servicio profesional docente y las licenciaturas en ciencias de la educación. Elementos para el análisis. *Revista Iberoamericana de la Educación Superior*, 8(23), 3-24. Recuperado de <https://ries.universia.net/article/view/3008/servicio-profesional-docente-licenciaturas-ciencias-educacion-elementos-analisis>
- Cuéstara, P., Cruz, M. y González, D. (2014). La construcción de un cuestionario para la detección de necesidades formativas del profesorado novel. *Pedagogía Universitaria*, 19(1). Recuperado de [https://www.academia.edu/26511615/La\\_construcci%C3%B3n\\_de\\_un\\_cuestionario\\_para\\_la\\_detecci%C3%B3n\\_de\\_necesidades\\_formativas\\_del\\_profesorado\\_novel](https://www.academia.edu/26511615/La_construcci%C3%B3n_de_un_cuestionario_para_la_detecci%C3%B3n_de_necesidades_formativas_del_profesorado_novel)
- Curry, J., Webb, A. y Latham, S. (2016). A Content Analysis of Images of Novice Teacher Induction: First-Semester Themes. *Journal of Educational Research and Practice*, 6(1), 43-65. doi: 10.5590/JERAP.2016.06.1.04
- Diario Oficial de la Federación. (2013a). *Decreto por el que se expide la Ley General del Servicio Profesional Docente*. Recuperado de [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5313843&fecha=11/09/2013](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5313843&fecha=11/09/2013)
- Diario Oficial de la Federación. (2013b). *Decreto por el que se reforman los artículos 3o. en sus fracciones III, VII y VIII; y 73, fracción XXV, y se adiciona un párrafo tercero, un inciso d) al párrafo segundo de la fracción II y una fracción IX al artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Recuperado de [http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/pdf/promulgacion\\_dof\\_26\\_02\\_13.pdf](http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/pdf/promulgacion_dof_26_02_13.pdf)

- Diario Oficial de la Federación. (2019a). *Acuerdo número 22/12/19 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el ejercicio fiscal 2020*. Recuperado de <http://dgfc.basica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/201912/201912-RSC-hhtCnRFaEL-RO2020.pdf>
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2019b). *Decreto por el que se expide la Ley General de Educación y se abroga la Ley General de la Infraestructura Física Educativa*. Recuperado de [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5573858&fecha=30/09/2019](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5573858&fecha=30/09/2019)
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2019c). *Decreto por el que se expide la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros*. Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5573860&fecha=30/09/2019](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5573860&fecha=30/09/2019)
- Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE). (2020). *Programas Educativos de Posgrado con autorización vigente*. Recuperado de [https://www.dgespe.sep.gob.mx/public/posgrado/Posgrados\\_Vigentes\\_marzo\\_2020.pdf](https://www.dgespe.sep.gob.mx/public/posgrado/Posgrados_Vigentes_marzo_2020.pdf)
- Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio (DGFCMS). (s. f.). *Sistema Nacional de Formación Continua y Superación Profesional de Maestros en Servicio. Secretaría de Educación Pública*. Recuperado de <https://formacioncontinuaedomex.files.wordpress.com/2010/08/sistema-nacional-de-formacion-continua.pdf>
- Dirección General de Formación Continua, Actualización y Desarrollo Profesional de Maestros de Educación Básica (DGFC). (2019). *Encuesta de detección de necesidades de formación para el personal de Educación Básica 2019*. Recuperado de <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe0DB7i7QGHOBRRBERev9Qm7OIOa-DWSF0CqCJBkqAlpIVOZA/viewform>
- Dirección General de Formación Continua, Actualización y Desarrollo Profesional de Maestros de Educación Básica (DGFC). (s. f.). *Estrategia de Formación Continua 2020*. Recuperado de [http://dgfc.basica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202005/202005-RSC-5F0G5hyVnk-ENFC2020\\_12052020.pdf](http://dgfc.basica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202005/202005-RSC-5F0G5hyVnk-ENFC2020_12052020.pdf)
- Eirín, R., García, H. y Montero, L. (2009). Profesores principiantes e iniciación profesional. Estudio exploratorio. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 13(1), 101-115. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/41932>
- Espino, H., Galván, L. y Blanco, N. (2019). Saber conocer a los alumnos en el umbral de la profesión docente. *CPU-e, Revista de Investigación educativa*,

29. Recuperado de <https://cpue.uv.mx/index.php/cpue/article/view/2635/4501>
- Estrada, A. (2016). Instrumento para detectar las necesidades de formación docente. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 5. Recuperado de <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/618>
- Febrianis, I., Muljono, P. y Susanto, D. (2014). Pedagogical competence-based Training Needs Analysis for Natural Science Teachers. *Journal of Education and Learning*, 8(2). Recuperado de <http://journal.uad.ac.id/index.php/EduLearn/article/view/216>
- González, R. y González, V. (2007). Diagnóstico de necesidades y estrategias de formación docente en las universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43(7). doi: 10.35362/rie4362365
- Imbernón, F. (1989). La formación inicial y la formación permanente del profesorado. Dos etapas de un mismo proceso. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (6), 487-499. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=117680>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (s. f.). *Estructura y dimensión del Sistema Educativo Nacional*. Recuperado de [https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/04/2017\\_Ciclo2016-2017.pdf](https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/04/2017_Ciclo2016-2017.pdf)
- Instituto Nacional para la Evaluación Educativa. (2015). *Los docentes en Mexico. Informe 2015*. Recuperado de: <https://historico.mejoredu.gob.mx/wp-content/uploads/2018/12/P1I240.pdf>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2019). *La educación obligatoria en México. Informe 2019*. Recuperado de <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/04/P1I245.pdf>
- Jáspez, J. y Sánchez-Moreno, M. (2019). Inducción a la profesión docente: Los problemas de los profesores principiantes en la República Dominicana. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 27(73). <https://doi.org/10.14507/epaa.27.3891>
- Kim, K. y Roth, G. (2011). Novice Teachers and Their Acquisition of Work-Related Information. *Current Issues in Education*, 14(1). Recuperado de <http://cie.asu.edu/>
- Marcelo, C. (2007). Empezar con buen pie: inserción a la enseñanza para profesores principiantes. *Docencia*, 33, 29-40. Recuperado de [http://revistadocencia.cl/~revist37/web/images/ediciones/Docencia\\_33.pdf](http://revistadocencia.cl/~revist37/web/images/ediciones/Docencia_33.pdf)
- Marcelo, C. y López Ferreira, M. (2020). El acompañamiento a docentes principiantes. Análisis y resultados de un programa de inducción. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 28(108), 1-28. <https://doi.org/10.14507/epaa.28.4936>

- Martínez, N. (2012). *Alzando el vuelo. Problemas y modelos de acompañamiento al docente novel*. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/290002017>
- Michel, H. (2013). *The First Five Years: Novice Teacher Beliefs, Experiences, and Commitment to the Profession*. [Tesis Doctoral, Universidad de California]. Recuperado de <https://escholarship.org/uc/item/3cq6954m>
- Moliner, L. y Ortí, J. (2016). ¿Podré acabar el temario?: Las preocupaciones a las que se enfrenta el profesorado novel. *Revista Complutense de Educación*, 27(2), 827-844. doi: 10.5209/rev\_RCED.2016.v27.n2.48371
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos-OCDE. (2019a). *Teaching in Focus #29. Supporting and guiding novice teachers: Evidence from TALIS 2018*. Recuperado de [https://www.oecd-ilibrary.org/education/supporting-and-guiding-novice-teachers\\_fe6c9c0c-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/supporting-and-guiding-novice-teachers_fe6c9c0c-en)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos-OCDE. (2019b). *México. Nota País. Resultados TALIS 2018*. Recuperado de [http://www.oecd.org/education/talis/TALIS2018\\_CN\\_MEX\\_es.pdf](http://www.oecd.org/education/talis/TALIS2018_CN_MEX_es.pdf)
- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, XV(1), 15-29. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194118804003.pdf>
- Poom-Valickis, K. (2014). Novice teachers' professional development during the induction year. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (112), 764-774. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.1228
- Rivera, K., Carrillo, N., Cordero, G. y Vázquez, M. (2019). Formación inicial docente en el Modelo Educativo mexicano. Perspectivas de directivos normalistas. *Diálogos Sobre Educación*, 10(19), 1-21. Recuperado de <http://dialogossobreeducacion.cucsh.udg.mx/index.php/DSE/article/view/497>
- Rodríguez, J. y Alamilla, P. (2018). La complejidad del conocimiento profesional docente y la formación del conocimiento práctico del profesorado. *Actualidades investigativas en educación*, 18(2), 1-25. doi: 10.15517/aie.v18i2.33129
- Sánchez, G. y Jara, X. (enero, 2019). Las preocupaciones de docentes principiantes en contextos de ruralidad. *Actualidades Investigativas en Educación*, 19(1), 1-28. doi: 10.15517/aie.v19i1.3540

- Serra, J. C., Krichesky, G. y Merodo, A. (2009). Inserción laboral de docentes noveles del nivel medio en la Argentina. Una aproximación a partir de los egresados de la Universidad Nacional de General Sarmiento. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 13(1), 195-208. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/42163>
- Smith, L., Anderson, V. y Blanch, K. (2016). Five beginning teachers' reflections on enacting New Zealand's national standards. *Teaching and Teacher Education*, 54, 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.11.014>
- Thomas, L., Tuytens, M., Devos, G., Kelchtermans, G. y Vanderline, R. (2019). Beginning teachers' professional support: A mixed methods social network study. *Teaching and Teacher Education*, 83, 134-147. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.04.008>

## Creación y acreditación de posgrados a distancia en dos universidades mexicanas<sup>1</sup>

### Design and Accreditation of Distance Learning Postgraduate Programs in two Mexican Universities

Dulce María Cabrera Hernández<sup>a</sup>

**Recibido:** 31 de agosto de 2020

**Aceptado:** 23 de junio de 2021

**Resumen:** El objetivo del artículo es describir las estrategias orientadas a la creación y la acreditación de posgrados a distancia en dos universidades mexicanas. La investigación fue cualitativa, adoptamos el método narrativo-biográfico con dos técnicas de acopio de información: grupos focales y entrevistas a estudiantes, académicos y coordinadores en la Universidad de Guadalajara y la Autónoma de Querétaro. Los resultados indican que las dos comunidades académicas desarrollaron tres estrategias de creación: virtualización de programas presenciales, impulso de proyectos institucionales y diseño de nuevos posgrados. Además, operaron dos estrategias de adaptabilidad: organización de modelos educativos propios y producción de conocimientos situados para responder a la acreditación. Las conclusiones señalan que los miembros de las comunidades académicas establecen compromisos personales y colectivos con sus universidades, sortean dinámicas de

---

<sup>1</sup> Este trabajo se deriva del proyecto “Culturas epistémicas, formación científico-tecnológica e innovación en posgrados no escolarizados del PNPC” (Fronteras de la ciencia 2016/2). En ejercicio de nuestra responsabilidad por el destino de los recursos públicos destinados a la generación del conocimiento, reconocemos algunas limitaciones derivadas de la contingencia sanitaria provocada por la COVID-19. Expresamos nuestra gratitud al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), a las universidades participantes, a los involucrados, a los estudiantes y los investigadores de diversos posgrados que colaboraron solidariamente en esta investigación.

<sup>a</sup> Doctora en Pedagogía. Profesora investigadora de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Puebla, México. Correo electrónico: dulce.cabrera@correo.buap.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2364-578X>.

evaluación, y potencian las condiciones institucionales para acreditarse en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

**Palabras clave:** acreditación; educación a distancia; educación superior; posgrado; investigación educativa.

**Abstract:** The purpose of this paper is to describe strategies forward to creation and accreditation Distance Learning programs. This is a qualitative research, which adopted biographical method with two data collection techniques: focus group and interviews with students, professors, and directors in the University of Guadalajara and the University of Querétaro. Results show that academic community's layout three strategies of program's creation: virtualizing face-to-face programs, enhancing institutional projects, and designing of new programs. Besides, they operated two strategies of adaptability: organizing their own educative model and producing situated knowledge to attend accreditation criteria. Conclusion say that the members of academic communities set personal and collective commitment with their universities, they surf evaluation dynamics and enhanced institutional conditions to get accreditation into The Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

**Keywords:** accreditation; higher education; distance learning; postgraduate; educational research.

## Planteamiento

“La conectividad, la interacción, la hipertextualidad, el hipermedia están cambiando, tienen que cambiar profundamente la idea de escuela y universidad” (García-Aretio, 2019, p. 19). En esa transformación, la emergencia de programas a distancia es relevante para las instituciones educativas y sus comunidades académicas, las cuales juegan un papel central al generar conocimientos e impulsar nuevos procesos de formación en la educación superior.

Entre los expertos se denomina educación a distancia a aquella que se caracteriza por la separación física entre discentes y docentes. Tiene cinco modalidades: a) no escolarizada con estudios independientes por parte de los estudiantes, b) aula remota, c) modelo interactivo basado en las tecnologías digitales, d) modelo híbrido (también llamado mixto o *Blended Learning*) y, e) modelo presencial apoyado en tecnología (Chan, 2020; CONACyT, 2015). Reconociendo que existen diferencias conceptuales entre la educación a distancia y la educación virtual (educación mediada por sistemas digitales), nos acogemos a la primera para referirnos a los sistemas educativos formales que necesitan recursos tecnológicos, entornos virtuales y plataformas digitales para implementar sus programas, y cuya condición de trabajo no requiere de la asistencia física a una sede o centro educativo.

Esta modalidad no solo destaca por sus innovaciones tecnológicas, está en constante crecimiento y con mayor frecuencia encontramos iniciativas orientadas a elevar su calidad. Por esas razones es significativo observar la reciente incorporación de posgrados a distancia en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). A pesar de que las políticas de evaluación de la calidad en el nivel de posgrado en México datan de los años noventa, apenas en 2012 se reconocieron los programas no escolarizados y en 2014 se incorporaron las modalidades “abierta, a distancia y mixta” (Chan, 2020, p. 22). El incremento de la oferta educativa a distancia nos obliga a interrogarnos: ¿cuáles son las estrategias que han diseñado las instituciones de educación superior para crear y acreditar sus programas de posgrado en esta modalidad en el PNPC? En las siguientes secciones ofrecemos algunas respuestas y recuperamos la perspectiva de los sujetos que participan en comunidades académicas: una en la Universidad de Guadalajara (UdG) y otra en la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).

## **1 Antecedentes y contexto de la investigación**

La educación a distancia ha tenido múltiples vías: correspondencia, emisión radiofónica, telefonía, materiales impresos, semipresencialidad y modalidades virtuales, donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han sido preponderantes (García-Aretio, 2018). De acuerdo con EDUCAUSE Horizon Report: 2019 Higher Education Edition (Alexander, Ashford-Rowe, Barajas-Murphy, Knott, McCormack, Pomerantz, Seilhamer y Weber, 2019) en los años más recientes se crearon sistemas masivos de aprendizaje a partir de plataformas como Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE), programas a través de Internet –eLearning–, educación mixta –Blended Learning–.

Hoy en día crece la expectativa de incorporar aplicaciones de realidad aumentada, asistencia virtual, realidad mixta, aprendizaje móvil e inteligencia artificial. Sin embargo, en Latinoamérica aún enfrentamos diversos problemas relacionados con disponibilidad, cobertura y robustez de la infraestructura para implementar más y mejores programas a distancia. En el caso mexicano, otra dificultad atañe a la conectividad disponible, la confiabilidad, la protección de los datos, y la regulación de la oferta educativa nacional y extranjera.

Es necesario destacar que las primeras propuestas de educación a distancia en México iniciaron en pregrado con distintas denominaciones: educación virtual, no escolarizada o no presencial, abierta, mixta o multimodal, entre otras. Las instituciones pioneras fueron la Universidad Nacional Autónoma de México con su sistema de educación abierta, en 1972; el Instituto Politécnico Nacional en 1974 y

el Sistema de Educación a Distancia de la Universidad Pedagógica Nacional en 1979 (Moreno, 2012, 2015 y 2017). Sin embargo, la ANUIES menciona lo siguiente:

La educación a distancia en el nivel superior en México ha sido una actividad que inició con gran impulso hacia finales de la década de los 90. Actualmente se imparte en 240 instituciones de educación superior, que han desarrollado capacidades académicas e infraestructura especializada que lograron que en el ciclo 2013-2014 se obtuviera el 4.7% de la matrícula de educación superior, contribuyendo con el 1.7% de la cobertura educativa bajo esta modalidad (ANUIES, 2015, s. p.).

Aun con discrepancias en la génesis de la educación a distancia, las cifras indican un crecimiento sostenido, aunque, es importante señalarlo, se refieren al nivel superior en su conjunto, sin desagregar pregrado y posgrado.

En las primeras décadas del siglo XXI ya contamos con modelos y sistemas educativos completos, por ejemplo: Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara (2004), Universidad Virtual de Guanajuato (2007), Universidad Virtual de la Universidad Autónoma de Chiapas (2007), Sistema de Universidad Virtual de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2007), Universidad Digital del Estado de México (2009), Universidad Abierta y a Distancia de México (2012), Universidad Virtual del Estado de Michoacán (2011), entre otras (Rama, 2016; Moreno, 2012, 2015 y 2017).

Además, existen otros organismos y redes complejas que organizan e impulsan la educación a distancia (Amador, 2011). Esas organizaciones, sistemas y redes académicas tienen alcance nacional e internacional, tales como la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet 2 (CUDI), o la Red Nacional de Educación Superior a Distancia (RENAED) que surgió en el año 2000 (Coronado, 2017); el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED), la Asociación Mexicana de Educación Continua y a Distancia (AMECyD) (Moreno, 2017, p. 23); así como el International Council for Distance Education, la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, el Campus Virtual Latinoamericano, y el Espacio Común de Educación Superior en Línea.

Una preocupación constante entre esos organismos y las instituciones educativas ha sido la evaluación de la calidad en el posgrado a distancia, cuyas políticas no se habían implementado con énfasis antes de la década de los noventa. Incluso, el

modelo establecido por la subsecretaría de Educación Superior y el CONACyT comenzó a operar en 1991<sup>2</sup>.

Ante la escasa la participación de la iniciativa privada en la formación científico-tecnológica y la necesidad de evaluar a los centros e institutos de investigación gubernamentales y paraestatales, se han creado programas específicos para acreditar la calidad educativa de los posgrados que reciben financiamiento público, entre ellos el PNPC (CONACyT, 2017; Rivas, 2004).

En 2010 el Consejo Mexicano de Posgrados identificó 8,522 programas, de los cuales únicamente 1,304 estaban registrados en el PNPC (Serna y Pérez, 2012, p. 28). Los datos del Diagnóstico del Posgrado en México destacan que en 2014 se registraron 7,726 programas escolarizados; 2,249 mixtos y 600 no escolarizados (Bonilla, 2015), mientras que en el padrón de CONACyT había 1,854 en ese año (Tabla 1).

**Tabla 1.** Evolución del PNPC 2009-2020

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Especialidad	134	166	171	161	160	235	248	303	309	406	406
Maestría	594	742	776	927	917	1049	1096	1156	1204	1263	1301
Doctorado	341	396	427	495	496	570	587	610	646	674	687
Total	1069	1304	1374	1583	1573	1854	1931	2069	2159	2234	2394

Fuente: elaboración propia a partir del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (CONACyT, 2019).

### 1.1 Acreditación de los programas a distancia en PNPC

Aunque el PNPC se autodefine como un sistema de evaluación flexible que toma en cuenta la pertinencia, la calidad y las buenas prácticas, es importante precisar que su metodología corresponde a una acreditación, o sea que está dirigida al control de la calidad y la mejora continua. El primer paso es un diagnóstico del programa utilizando categorías y criterios contenidos en un marco de referencia. Esto se conoce como evaluación ex-ante; se integra por la autoevaluación, el compromiso institucional y el plan de mejora. Los representantes institucionales revisan cuantitativa y cualitativamente las metas alcanzadas e integran “los medios de verificación” (evidencias).

<sup>2</sup> Desde 1991 hasta el año 2000 operó el Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia. En 2001 se convirtió en el Programa de Fortalecimiento al Posgrado Nacional y posteriormente, en 2007, se denominó PNPC.

Durante la evaluación externa, los pares expertos ponderan el logro de los indicadores de calidad. Esta valoración se realiza en plenaria, algunas veces tiene lugar en la propia institución (in situ). En la evaluación ex-post se contrastan los logros alcanzados en un periodo determinado frente a los compromisos adquiridos por la institución. Después, los pares académicos organizados en comisiones evaluadoras emiten un dictamen ante el Consejo Nacional de Posgrado para determinar el grado de madurez del posgrado y otorgar un reconocimiento a la calidad educativa en alguno de los siguientes niveles: reciente creación, en desarrollo, consolidado o competencia internacional (Cabrera, Pons, Pérez y Morales, 2019).

En sus primeras convocatorias el PNPC evaluaba tres tipos de programas presenciales: aquellos dedicados a la investigación, otros orientados a la práctica profesional y algunas especialidades médicas. En 2012 se incorporaron los posgrados no escolarizados y en 2014 se denominaron programas a distancia y mixtos. El marco de referencia establece categorías y criterios específicos para esta modalidad: estructura y personal académico, estudiantes, infraestructura, resultados, vinculación (CONACyT, 2014).

**Tabla 2.** Modalidades PNPC 2016-2019

<b>Año</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Escolarizada	1827	1917	2004	2052
No escolarizada (a distancia y mixta)	17	17	23	27
Con la industria	36	36	38	39
Especialidad médica	189	189	281	276
Total	2069	2159	2234	2394

Fuente: elaboración propia a partir del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (CONACyT, 2019).

En la Tabla 2 se observa que en los últimos años (2016-2019) los posgrados no escolarizados<sup>3</sup> pasaron de 17 a 27: un doctorado, dos especialidades y 24 maestrías. Al comparar el número total de programas en la Tabla 1 y la cantidad de posgrados no escolarizados de la Tabla 2, identificamos que éstos equivalen a 1.1% de los programas inscritos en el PNPC. Este dato es de singular relevancia, porque el CONACyT insiste en la evaluación de la calidad y la incorporación de las tecnologías digitales en la formación científica y tecnológica: “El entorno del posgrado favorece la colaboración multidisciplinaria entre la academia y los

<sup>3</sup> Es necesario aclarar que CONACyT incluye en la modalidad “no escolarizada” a posgrados a distancia, virtuales y mixtos, sin establecer alguna diferencia entre ellos.

sectores de la sociedad, de particular relevancia en áreas científicas, tecnológicas y de las humanidades, nuevas y emergentes” (CONACyT, 2018, p. 18).

En estas condiciones es necesario observar cuidadosamente el poco grado de penetración de esta modalidad en el PNP, aunque se haya reconocido a la educación mediada por tecnología como un recurso necesario y pertinente para la formación de científicos y tecnólogos. Considerando que los posgrados a distancia son un espacio en el que convergen las ofertas educativas de las instituciones de educación superior, las políticas de evaluación y acreditación de la calidad implementadas por CONACyT y el financiamiento público, no es baladí conocer las estrategias implementadas en las instituciones educativas para crear sus programas a distancia y acreditarlos en el PNP.

## **2 Abordaje teórico**

En Gibbons, Limoges, Nowotny, Schwartzman, Scott y Trow (1997, p. 17) se explica una combinación de lógicas disciplinarias e interdisciplinarias con elementos culturales, históricos y simbólicos (códigos lingüísticos, creencias, discursos o saberes), que intervienen en la aplicación del conocimiento.

Los autores exponen dos modelos de generación de conocimientos (Tabla 3). El modo 1, que representa la ciencia hegemónica, se denomina modelo newtoniano o paradigma heredado, en donde los conocimientos se producen respetando los cánones disciplinarios, con divisiones claras y profundas entre el conocimiento teórico y el práctico. Está regulado por una estructura jerárquica, monotética y se conservan las pautas “científicas”.

En el modo 2 el conocimiento tiene fines prácticos, es heterogéneo y transdisciplinar, su eficiencia es valorada por el grado de aplicabilidad en la resolución de problemas. Éste se caracteriza por la participación de “personas practicantes” con organizaciones sociales y estructuras cognitivas transitorias y socialmente responsables. Se produce de manera cercana –casi dependiente– a los contextos de aplicación, pues los problemas relevantes, urgentes y necesarios surgen en ambientes reales y por la demanda de soluciones efectivas. Aquí la ciencia no se explica únicamente por las estructuras disciplinarias o técnicas: se incluyen aspectos históricos y culturales, recursos y actores “comunes” que dan sentido a la formación científica y tecnológica en los posgrados (Cabrera et al., 2019).

**Tabla 3.** Modos 1 y 2 de generación de conocimientos

Nombre	Modo 1	Modo 2
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Científicos</li> <li>• Cánones disciplinarios</li> <li>• Divisiones claras y profundas (teoría -práctica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicantes</li> <li>• Transdisciplinar</li> <li>• Aplicabilidad en la solución de problemas</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

Aunque los modos 1 y 2 se encuentran en interacción permanente, consideramos que el modo 2 explica mejor la dinámica de las comunidades académicas al reconocer que sus miembros comparten tradiciones, experiencias y culturas institucionales; estas son híbridas porque sus actores proceden de diversos ambientes (laboratorios, industrias o empresas) y tienen como finalidad responder a las demandas sociales específicas (Gibbons et al., 1997). En ellas se construyen proyectos o iniciativas institucionales con alto grado de compromiso personal (elemento clave en el engranaje institucional para lograr la acreditación de programas en el PNPC) y se comparte un “sistema simbólico de significados propio que valora y legitima condiciones de interacción y procesos de generación de conocimiento” (Vergara y Remedi, 2016, p. 205).

Los autores consultados atribuyen gran importancia a las comunidades porque ayudan a visibilizar la trama de relaciones sociales, políticas, biográficas que inciden en la configuración de posgrados a distancia. Éstas poseen los siguientes rasgos: definen lineamientos ético-políticos adecuados a sus prácticas, objetos y líneas de trabajo; crean estrategias que las distinguen de otros grupos; impulsan cierta habilitación tecnológica para desarrollar prácticas docentes y de investigación en programas educativos a distancia; desarrollan diversos grados de adaptabilidad para sortear las demandas externas; potencian las condiciones institucionales y los recursos disponibles.

Estos referentes permiten entender que los problemas desafiantes para la sociedad no permanecen en los confines de las disciplinas, sino que se generan en diversas instituciones: universidades, industrias, redes sociales, empresas. La heterogeneidad de contextos y sedes de producción depende de “las habilidades y la experiencia que aporta la gente misma. La composición de un equipo dedicado a solucionar un problema cambia con el tiempo, y las exigencias evolucionan” (Gibbons et al., 1997, p. 17). Con esos planteamientos concebimos a las comunidades académicas como espacios o núcleos académicos, cuyos miembros comparten iniciativas personales, intentan resolver problemas sociales desde los programas educativos y potencian la oferta de posgrado.

Aunque las comunidades pueden organizarse de múltiples formas, en esta investigación ha sido relevante identificarlas a partir de los núcleos académicos en los posgrados de la UdG y en la UAQ. Ambas intervienen en elementos centrales del modo 2: la producción de conocimiento transdisciplinar y el control de calidad respecto de los resultados de esa producción. Este último aspecto ha sido toral para establecer la categoría de análisis en la investigación: la capacidad estratégica. Entendida como la competencia necesaria para transformar las estructuras institucionales que intervienen en los posgrados a distancia, tiene dos componentes: estrategias de creación y estrategias de acreditación.

Esa capacidad radica en los miembros de la comunidad, concierne al control de la calidad en la producción conocimientos y tiene dos componentes, uno institucional y otro cognitivo (Gibbons et al., 1997, p. 49). El institucional se refiere al espacio universitario en donde se instituye la estrategia, por lo tanto, corresponde a los contextos de creación de los posgrados a distancia. El componente cognitivo alude a la capacidad de adaptar las viejas dinámicas universitarias a las nuevas demandas; por esa razón hacemos referencia a los procesos de acreditación de los posgrados a distancia.

El secreto de la adaptabilidad para que al menos algunos académicos y administradores académicos de la universidad pasen a formar parte del modo 2, consiste en moverse dentro de redes de investigación, y penetrar en los cambiantes mercados de bienes y servicios que existen afuera de la universidad (Gibbons et al., 1997, p. 197).

En resumen, a partir del modo 2 reconocemos que los miembros de las comunidades académicas construyen conocimientos transdisciplinarios, ponen en juego distintos tipos de elementos (simbólicos, prácticos, culturales, entre otros), crean compromisos personales e institucionales y poseen capacidad estratégica para superar los retos del control de la calidad. En este trabajo argumentamos que tales estrategias no son el resultado final de las interacciones entre los miembros de las comunidades académicas; al contrario, son insumos primarios que emanan de los sujetos, sus necesidades y experiencias (Gibbons et al., 1997). En la sección de hallazgos reportamos tres estrategias para la creación de programas y dos estrategias de adaptabilidad para la acreditación de posgrados a distancia en PNPC.

### **3 Andamiaje metodológico**

Este trabajo se suma a la tradición propuesta por Van Manen que se fundamenta en “una hermenéutica para otorgar un sentido interpretativo a los fenómenos del mundo de la vida” (Van Manen, 2003, p. 20). Y es compatible con un enfoque cualitativo que privilegia la perspectiva de los sujetos a partir de sus propias palabras (Taylor

y Bogdan, 1994, p. 20). Debido al papel tan relevante que juegan las comunidades académicas en el modo 2 para generar conocimientos, y porque la capacidad estratégica se deriva de las interacciones entre sus miembros, utilizamos en método narrativo-biográfico para conocer y entender los fenómenos y contextos sociales desde la perspectiva de los sujetos (Bolívar, 2014). El análisis de “las narraciones nos permiten compartir el significado que la experiencia de los respondientes tiene para ellos y darles una voz para que podamos llegar a entender cómo experimentan la vida” (Gibbs, 2012, p. 100).

Todo el proceso de investigación tuvo cuatro fases. Durante la primera (noviembre 2018 a enero 2019) revisamos bibliografía especializada y fuentes documentales. En la Tabla 4 se muestran las 10 instituciones que ofertaron 27 programas a distancia en el PNPC.

**Tabla 4.** Posgrados no escolarizados PNPC 2018-2019

No.	Institución	Nivel	Cantidad	Total	Área	Nombre del programa
1	Universidad de Guadalajara	Maestría	4	8	Humanidades y Ciencias de la Conducta	Gestión del aprendizaje en ambientes virtuales Educación ambiental Enseñanza del inglés como lengua extranjera Docencia para la educación media superior
			1		Medicina y ciencias de la salud	Ciencias de la salud de la adolescencia y la juventud
			3		Ciencias Sociales	Transparencia y protección de datos personales Periodismo digital Gobierno electrónico
2	Instituto Politécnico Nacional	Maestría	3	4	Humanidades y Ciencias de la Conducta	Ciencias en física educativa Ciencias en matemática educativa Docencia científica y tecnológica
			1		Ciencias Sociales	Marketing estratégico en los negocios
3	Universidad Da Vinci A. C.	Maestría	2	3	Humanidades y Ciencias de la Conducta	Tecnología educativa Enseñanza del inglés
			1		Ingenierías	Sistemas computacionales
4	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores	Maestría	2	3	Humanidades y Ciencias de la Conducta	Educación Tecnología educativa
			1		Ciencias Sociales	Administración empresarial
5	Secretaría de Marina	Maestría	3	3	Ciencias Sociales	Administración Naval Mando naval Seguridad Nacional

6	Universidad Autónoma de Querétaro	Maestría	1	2	Humanidades y Ciencias de la Conducta	Innovación en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje
		Doctorado	1			Innovación en tecnología educativa
7	Universidad Autónoma de Tabasco	Maestría	1	1	Biología y ciencias agropecuarias	Seguridad alimentaria
8	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales México	Maestría	1	1	Ciencias Sociales	Políticas públicas comparadas
9	Universidad Autónoma de Zacatecas	Maestría	1	1	Humanidades y Ciencias de la Conducta	Tecnología informática educativa
10	Universidad Autónoma del Carmen	Maestría	1	1	Ingenierías	Tecnologías de información emergentes

Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por CONACyT (2019).

En la segunda fase (febrero a junio de 2019) extendimos invitaciones a estudiantes y coordinadores de los posgrados para participar en la investigación. En algunos casos los enlaces institucionales proporcionaron datos de personas específicas que podrían participar como informantes clave. En esta fase no hubo un registro cuantitativo de los contactos, únicamente se mantuvo intercambio con aquellas personas que respondieron a las comunicaciones personales por correo electrónico y se solicitó consentimiento para publicar la información obtenida.

Es parte de nuestra responsabilidad ética informar que tuvimos limitaciones porque las instituciones o sus trabajadores mostraron reticencia a participar como colaboradores; entre sus argumentos asomaban diversos motivos jurídicos o normativos. Dentro de las respuestas afirmativas se tuvo la de una coordinadora, cinco profesores adscritos a dos universidades públicas (Querétaro y Guadalajara) y una egresada de una institución privada (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey).

En la tercera fase (julio a diciembre de 2019) comenzamos con entrevistas semiestructuradas para obtener información directamente de los sujetos que aceptaron participar en la fase anterior. Los primeros contactos proporcionaron datos sobre otros profesores, estudiantes, coordinadores o enlaces institucionales que podrían participar por invitación. Enseguida elaboramos un guion de preguntas abiertas considerando las categorías de análisis (Rodríguez-Gómez, Gil y García, 1999), que se indican en la Tabla 5.

**Tabla 5.** Matriz de análisis de las comunidades académicas

<b>Categoría</b>	<b>Subcategorías</b>	<b>Guion de entrevista y grupo focal</b>
Capacidad estratégica	Estrategias de creación	¿Cuándo y qué motiva a las universidades públicas de México a transitar hacia los posgrados no escolarizados y por qué impulsar la educación virtual?, ¿Cuáles son los problemas que se enfrentan en la educación a distancia?
	Estrategias de adaptabilidad	¿Cuál es el plan de acción que trazó la universidad para incorporar esta modalidad educativa (plazos, niveles y programas educativos que se contemplan)? ¿Qué tanto se ha mantenido o ha sufrido cambios sobre la marcha?

Fuente: elaboración propia.

La selección de los entrevistados se realizó mediante un muestreo intencional (Marradi, Archenti y Piovani, 2007), considerando dos criterios: que los sujetos estuvieran incorporados en alguna comunidad académica (cumpliendo con los rasgos establecidos en el abordaje teórico) y que aceptaran participar de manera voluntaria. También hicimos visitas in situ, donde las condiciones administrativas y jurídicas lo permitieron, para conocer la infraestructura disponible para los programas que se trabajan a distancia y la dinámica de las comunidades académicas.

Durante la cuarta fase (enero a marzo de 2020) organizamos cuatro grupos focales con 25 estudiantes (18 mujeres, 7 hombres), incluyendo a dos personas que se desempeñaron como coordinadores (una mujer y un hombre) de la UAQ y la UdG (Tabla 6). Las modalidades fueron presenciales y virtuales para incorporar a los participantes localizados en distintas entidades del país y en el extranjero. Esta técnica fue útil para “captar las respuestas de las personas en un espacio y un tiempo reales en el contexto de interacciones cara a cara y [...] centrar los puntos de la entrevista estratégicamente de acuerdo con los temas que se generan” (Kamberelis y Dimitriadis, 2015, p. 571). Los datos obtenidos favorecieron el proceso de triangulación y confrontación de las fuentes documentales y bibliográficas (Cisterna, 2005).

**Tabla 6.** Comunidades académicas

<b>Institución</b>	<b>Programas</b>	<b>Líneas de Generación y Aplicación de Conocimientos (LGAC)</b>	<b>Participantes</b>
UdG	Maestría en Gestión del aprendizaje en ambientes virtuales	Aprendizaje mediado por tecnologías	Coordinador, profesores y estudiantes
		Gestión de ambientes virtuales	
	Maestría en Educación ambiental	Educación ambiental y programas formativos	
		Educación ambiental y desarrollo regional sustentable	
		Comunicación y tecnologías de información para la educación ambiental	
	Maestría en Enseñanza del inglés como lengua extranjera	Adquisición del lenguaje y contexto social	
		Descripción lingüística para la enseñanza de lenguas principios teórico-práctico en la enseñanza de lenguas	
		Educación y formación de profesores de lenguas eje experiencial: investigación empírica	
	Maestría en Docencia para la educación media superior	Tecnologías para el aprendizaje	
		Procesos de aprendizaje y mediación educativa en educación media superior	
		Enseñanza de las disciplinas en educación media superior	
	Maestría en Ciencias de la salud de la adolescencia y la juventud	Factores de riesgo de la salud sexual y reproductiva de los adolescentes y jóvenes	
		Factores de riesgo y calidad de vida en la adolescencia y la juventud	
		Factores de riesgo, salud mental y acciones en la adolescencia y la juventud	
		Factores de riesgo y calidad de vida en la adolescencia y la juventud	
Maestría en Transparencia y protección de datos personales	Factores de riesgo, salud mental y acciones en la adolescencia y la juventud		
	Protección de datos personales y derecho a la privacidad e intimidad acceso a la información		
	Rendición de cuentas, gestión documental y ciencia datos democracia		
Maestría en Periodismo digital	Gobierno abierto y participación ciudadana		
	Periodismo, cibercultura y convergencia tecnológica		
Maestría en Gobierno electrónico	Procesos de innovación y adopción de las tecnologías de la información administración pública en la era digital		
	Impacto social de las tecnologías de la información		
UAQ	Doctorado en Innovación en	Procesos de innovación en escenarios mediados por la tecnología educativa	

	entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje	Aplicación de tecnología educativa innovadora en los ámbitos educativos y laborales	Coordinador, profesores y estudiantes
	Maestría en Innovación en tecnología educativa	Innovación de procesos pedagógicos con el uso de las TIC	
		Innovación tecnológica aplicada a la educación	

Fuente: elaboración propia.

En la siguiente sección exponemos los resultados del análisis realizado a los testimonios vertidos por dos participantes que fungieron en sus instituciones como coordinadores de diversos programas. La importancia cualitativa de esta información radica en que fue proporcionada por sujetos que jugaron posiciones clave en los procesos de creación y acreditación de los programas<sup>4</sup> y gracias a sus comunicaciones fue posible conocer detalladamente cuáles fueron las condiciones específicas que enfrentaron.

## 4 Hallazgos

De acuerdo con nuestro abordaje teórico, la categoría de análisis *capacidad estratégica* se constituyó con dos subcategorías. Los hallazgos principales indican que cada comunidad desarrolla cierta capacidad para transformar sus espacios institucionales; ésta contiene tres estrategias para la creación de posgrados a distancia (virtualización de los programas presenciales, impulso de proyectos institucionales y el diseño curricular de nueva oferta educativa) y dos estrategias de adaptabilidad (creación de un modelo propio de educación a distancia y producción de conocimientos situados para acreditar los programas en el PNPC).

### 4.1 Estrategias de creación

En los posgrados a distancia recuperamos evidencias del tránsito paulatino de los programas presenciales a la educación a distancia. En un primer momento se comenzó con la virtualización de la oferta existente hasta llegar al diseño curricular de nuevos programas. Respecto de las estrategias adaptativas, los miembros de las comunidades académicas enunciaron los planes de acción que siguieron para crear sus posgrados, además señalaron cómo respondieron a las convocatorias del

---

<sup>4</sup> En este artículo no se reportan análisis de las entrevistas realizadas en la tercera fase, únicamente presentamos las comunicaciones personales que corresponden a los testimonios de los coordinadores de posgrado que participaron en los grupos focales de la cuarta fase.

CONACyT, adaptando sus contextos institucionales a los modelos de evaluación para acreditarlos.

*Virtualización de programas.* Ambas universidades iniciaron con programas de pregrado, específicamente con la Licenciatura en Enfermería. Los antecedentes de la UdG se remontan a los años noventa con programas de pregrado y posgrado hasta 1992.

Al principio funcionaba con ocho centros regionales y cinco temáticos. Los primeros programas a distancia fueron nivelación Enfermería, Trabajo social y se trabajaron con guías de aprendizaje y se creó la división de Educación Abierta y a Distancia que, tiempo después, dependería de la Coordinación de Educación a Distancia al interior de la Coordinación General de Innovación del Aprendizaje que incidió en toda la red educativa a través de las disposiciones del rector general. El Sistema de Universidad Virtual tiene esos antecedentes, y hace 12 años se pensaba que fuera un organismo que continuara trabajando en red (F. R., comunicación personal, 14 de enero 2020).

De acuerdo con el testimonio anterior, confirmado con la información proporcionada por Moreno (2012, 2015 y 2017), el sistema de educación virtual se formalizó hasta 2014.

En los años más recientes, se destaca que la mayor parte de maestrías profesionalizantes se ha orientado a las humanidades y ciencias de la conducta (Gestión del aprendizaje en ambientes virtuales, Educación ambiental, Enseñanza del inglés como lengua extranjera y Docencia para la educación media superior), seguida de las ciencias sociales (Transparencia y protección de datos personales, Periodismo digital y Gobierno electrónico), y las ciencias de la salud (Ciencias de la salud de la adolescencia y la juventud). Su creación ha estado muy vinculada con las necesidades de capacitación propias y algunas demandas sociales del estado de Jalisco.

“Los programas a distancia en la UAQ nacieron como una iniciativa al interior de una facultad; no fue por indicaciones o por plan de desarrollo estratégico. Iniciamos con Enfermería” (T. G., comunicación personal, 14 de enero 2020). La comunidad académica de la UAQ marcó su punto de arranque en la educación a distancia al integrar las tecnologías y las plataformas digitales en el aula. “En 2006 se adoptó MOODLE (sic) para acompañar a los profesores que trabajan de manera presencial” (T. G., comunicación personal, 14 de enero 2020). Su primera demanda fue crear un plan de formación docente:

En 2008 se hizo un diagnóstico educativo sobre la capacidad tecnológica de la UAQ. Fue sobre los usos de las tecnologías en la universidad y la infraestructura disponible. Desde ese momento era necesario formar a los

profesores, pero no tenía suficiente eco. En 2009 se creó un plan de transversalización educativa que sensibilizó a los directivos de la UAQ para la educación a distancia con el apoyo de expertos que desembocó en los primeros programas de formación para la innovación y la tecnología educativa (T. G., comunicación personal, 14 de enero 2020).

Los testimonios indican que se contaba con iniciativas individuales, pero faltaba incorporarlas en el modelo educativo de la universidad y fue hasta 2018-2019 cuando se creó el Sistema Multimodal de Educación (SIME) que sustenta el enfoque y el marco teórico de la educación a distancia.

La información previa ayuda a conocer cómo se crearon los posgrados a distancia. Al estudiar a las dos comunidades académicas observamos que en ambas instituciones esos programas se crearon por iniciativas individuales o de colectivos docentes que lograron convertirse en proyectos institucionales. La UdG tiene 25 años de experiencia en educación a distancia, mientras que la UAQ cuenta con una primera década de educación virtual.

*Impulsar proyectos institucionales.* ¿Por qué transitar hacia los posgrados no escolarizados? Considerando los testimonios y la revisión bibliográfica, destacamos que la educación a distancia en UdG ha transitado de la oferta de programas disciplinares y presenciales (licenciaturas) hacia sistemas y modelos educativos virtuales (Coronado, 2017). La educación virtual se logra por el interés de un grupo o de un conjunto de actores y de su capacidad de gestión en la construcción del proyecto con “modalidades no convencionales” que transitaron hacia la virtualización de los programas de pregrado presenciales y de capacitación profesional. La UdG, en sus inicios, capacitaba a sus profesores en centros universitarios, y paulatinamente “creó sus propias plataformas, pero el desarrollo actual de la tecnología ha llevado a integrarse a plataformas abiertas” (F. R., comunicación personal, 14 de enero 2020).

Es posible señalar que, en correspondencia con los planteamientos de Gibbons et al. (1997), en el modo 2, las condiciones del contexto (entre ellas las políticas educativas) generan algunas presiones para que las instituciones de educación superior actualicen sus procesos, modifiquen su oferta educativa e intenten ponerse a la vanguardia del desarrollo tecnológico. Esas fueron las circunstancias por las que atravesaron las UdG y la UAQ: el entorno exógeno promueve la incorporación de tecnologías en la educación, mientras que el entorno endógeno implementa políticas institucionales de evaluación y acreditación de programas. En tanto que la gran mayoría de las universidades del país tienen dificultades para adaptar sus sistemas tecnológicos, estas universidades contaban con la plataforma institucional para hacerlo.

La UdG apostó por un sistema virtual, apoyado en las tecnologías para la colaborar con los departamentos y centros universitarios, y propuso un paradigma centrado en la gestión institucional, en el trabajo en red y en el uso de las tecnologías para potenciar el aprovechamiento académico (Moreno y Pérez, 2010, p. 19). La UAQ optó por fortalecer un sistema educativo más centralizado: logró que sus recursos tecnológicos fuesen suministrados a través en mecanismos y financiamientos externos como los Fondos Mixtos de CONACyT (cuyo fondeo corrió a cargo del Gobierno del estado de Querétaro y del CONACyT).

*Diseño de nueva oferta educativa.* La creación de posgrados a distancia fue una respuesta a las demandas del contexto social: ampliación de los servicios educativos, cobertura y desarrollo tecnológico.

También tiene que ver con demandas o circunstancias del exterior (...) y creo que hay dos mecanismos que han seguido algunas universidades públicas: Una es tratar de virtualizar lo que ya se tiene presencial, ése es un camino, pero otro es hacer oferta nueva que atienda necesidades no de la institución, sino que sean factibles en lo que la misma educación a distancia permite, que es justo esta cobertura pues, quisiéramos decirlo, mundial (F. R., comunicación personal, 14 de enero 2020).

En el caso de la UdG se cumplió con las dos vías mencionadas en el testimonio anterior: se virtualizaron algunos programas de los centros universitarios y, posteriormente, se creó nueva oferta educativa exclusiva de UdG Virtual a partir de mediaciones tecnológicas para mantener el trabajo en red y, al mismo tiempo, abrir nuevos espacios educativos, como es el caso de las maestrías en Gestión del aprendizaje en ambientes virtuales, Gobierno electrónico (F. R., comunicación personal, 14 de enero 2020).

En la UAQ también se reconoce que hay múltiples demandas para crear programas de educación a distancia. Además de lo anterior se menciona que hay iniciativas de un grupo de actores que pueden incidir en ciertos proyectos, aunque en el nivel institucional se juegan otros elementos como las políticas educativas. Los testimonios muestran indicios del papel central que las comunidades académicas tienen en ambas universidades y podemos apuntar que la generación de conocimientos comparte algunos rasgos que caracteriza al modo 2, porque la creación de estos programas trasciende las intenciones individuales y grupales hasta convertirse en ofertas universitarias para responder a las demandas del contexto.

#### **4.2. Estrategias de adaptabilidad para la acreditación**

En la categoría de adaptabilidad se exponen los planes de acción desarrollados por las universidades, donde destacan la creación de modelos educativos propios (virtuales o a distancia) y la producción de conocimientos situados. En ambos casos se observa que las comunidades académicas logran diseñar planes de acción y que son capaces de modificarlos ante las demandas del contexto.

*Creación de modelos educativos propios.* Al analizar el referente empírico vemos que las decisiones respecto de cómo resolver problemas educativos y afrontar demandas para la formación de recursos humanos pasan por una serie de decisiones personales y colectivos que trascienden a los ámbitos institucionales y financieros. En los grupos focales interrogamos sobre las modificaciones que los miembros de las comunidades académicas realizaron a las propuestas iniciales y cómo lograron formalizar los modelos de educación a distancia y virtual hasta acreditarlos en PNPC.

En estas circunstancias es pertinente destacar que son los miembros de las comunidades quienes configuran sus propias estrategias echando mano de los recursos disponibles y de las directrices institucionales. Los cambios en los diseños curriculares ocurren por las iniciativas de los sujetos al interior de las comunidades académicas; ellos intentan adaptar el currículo para satisfacer las necesidades sociales y las demandas del contexto desde el posgrado.

En la UAQ, el SIME ha incluido un enfoque pedagógico, comprende la gestión escolar y tecnológica, así como la mediación docente; la UdG, avanzó en la infraestructura tecnológica y después se trazó un plan de acción procurando que cada programa fuera único en toda la red universitaria.

Actualmente UdG Virtual cuenta con una oferta educativa propia. Al contrario de lo que se pensaba sobre la primacía de las TIC, identificamos que la gestión de los procesos de educación a distancia es tan valiosa como el trabajo de los docentes y la tecnológica. Hoy en día opera como un centro universitario con un bachillerato, ocho licenciaturas, y diez posgrados (dos doctorados y ocho maestrías); seis de ellos forman parte del PNPC (F. R., comunicación personal, 14 de enero 2020).

En cada centro universitario de la UdG se ha configurado un equipo de trabajo. En el sistema virtual se creó una comunidad académica que trabaja como a la par de los otros centros.

Los mecanismos desplegados por los miembros de las comunidades académicas varían en las instituciones al crear modelos propios (desde el diseño curricular hasta la gestión del programa). Por ejemplo, en la UAQ no se construyó un sistema de educación a distancia similar a la UdG; no se tiene un área donde se concentran todos los programas a distancia, en su lugar se optó por formar recursos humanos de la misma universidad para dirigir los programas en distintas facultades y en bachillerato.

Los proyectos que se lograron una década atrás fueron por iniciativa de algunos académicos, hoy en día se ha logrado impulsar una estrategia institucional a partir del SIME (T. G. comunicación personal, 14 de enero 2020).

Además, ahora cuenta con un Centro de Investigación en Tecnología Educativa que asesora los diseños de aplicaciones tecnológicas y curriculares para cada facultad en sus áreas disciplinarias; la Dirección de Educación a Distancia se enfoca a producir materiales. En cada institución se crearon modelos in situ a partir de diversos códigos simbólicos y culturales con los cuales se concibe la formación científico-tecnológica. En la tabla 7 podemos observar algunos rasgos de los sistemas educativos que cada institución organizó.

**Tabla 7.** Caracterización de modelos de educación a distancia

<b>Criterios/ Institución</b>	<b>UdG</b>	<b>UAQ</b>
Sistema	Universidad Virtual	Sistema Multimodal de Educación
Antecedentes	2014	2016
Denominación	Educación Virtual	Educación Multimodal
Maestrías acreditadas	Ocho	Una
Doctorados acreditados	Ninguno	Uno
Clasificación PNPC	No escolarizado	No escolarizado
Sistema	Propio	Propio
Oferta	Nueva	Nueva
Gestión	Centralizado UdGVirtual	Desconcentrado por facultades
Plataformas	Multiplataformas	Multimodal

Fuente: elaboración propia.

*Conocimientos situados para la acreditación.* En este apartado podemos observar que las comunidades académicas diseñan su propia ruta hasta conseguir la acreditación en el PNPC: una vez que los sistemas educativos estuvieron en marcha, las comunidades académicas se dieron a la tarea de crear programas *ad hoc* a las convocatorias del PNPC. Estas acciones cambiaron las dinámicas de los núcleos académicos: algunos miembros se separaron al no coincidir con estas metas, otros permanecieron articulados al proyecto aunque tuvieran diferencias personales o profesionales (Pons, 2020). También se alteraron las prácticas habituales de la gestión y organización de los posgrados, pues se privilegió cumplir con los lineamientos de una instancia externa a la propia universidad, en este caso el CONACyT.

Hasta 2015 el proceso de acreditación de un posgrado presencial y un posgrado a distancia no tenía diferencias, al menos así lo señalaba el marco de referencia. Los requisitos para la modalidad a distancia que los aspirantes debieron cumplir fueron los siguientes (Tabla 8):

**Tabla 8.** Criterios de evaluación no escolarizada

<b>Criterios</b>	<b>Definiciones</b>
Compromiso institucional	Respaldo institucional, apertura de plazas para contar con la plantilla habilitada, suficiencia presupuestal, además de la evaluación institucional del posgrado, procesos de gestión, administración y evidencias de las contribuciones del posgrado
Autoevaluación	Comprende el compromiso institucional y el diagnóstico con las categorías del PNPC. Categorías: 1) Estructura y personal académico del programa, 2) Estudiantes; 3) Infraestructura y servicios; 4) Resultados y vinculación
Sistema interno de aseguramiento de la calidad	Cada programa contara con políticas, normas, lineamientos de gestión, administración y evaluación
Plan de mejora	Integra una ruta estratégica de cambios y ajustes para alcanzar las metas y categorías del PNPC (matriz de fortalezas, debilidades y acciones para superarlas)
Página web	Integra datos del plan de estudios (estructura, núcleo básico, LGAC, productos, vinculación, administración y relaciones interinstitucionales)
Información estadística	Datos cuantitativos del programa de acuerdo con las categorías (plataforma PNPC)

Fuente: elaboración propia a partir de CONACyT (2015).

Respecto del Compromiso institucional, es importante destacar que los miembros de las comunidades fueron capaces de conseguir el respaldo de las autoridades correspondientes. Incluso crearon mecanismos de evaluación acordes al posgrado, pero, algunas veces, lo más difícil era disponer de los profesores habilitados para realizar la tarea. Tanto la UdG como la UAQ comenzaron capacitando a sus profesores y después contrataron a docentes que cumplieran el perfil. La UAQ reclutó a egresados de maestrías y doctorados virtuales que ya habían experimentado en un sistema a distancia; con esta estrategia superó este criterio de evaluación. Actualmente, las comunidades académicas cuentan con plantillas de profesores universitarios, profesionistas, funcionarios y expertos externos a la institución oferente.

El criterio de estructura y personal académico es, a nuestro juicio, el corazón de la propuesta curricular y marca la viabilidad del posgrado. Debido a las modificaciones constantes en las convocatorias de ingreso a PNPC, la UAQ fue sorteando diversos obstáculos para incorporar sus programas: “En 2014 se creó un doctorado en Tecnología Educativa y logramos postularlo como programa presencial en el PNPC” (T. G., comunicación personal, 14 de enero 2020). En las siguientes convocatorias se optó por diseñar una propuesta curricular para educación a distancia con la intención de cumplir explícitamente cada uno de los requerimientos de CONACyT.

En 2015 se diseñó una maestría totalmente a distancia que inició sus actividades en 2016. En ese mismo año se creó e implementó el Doctorado en Innovación y Tecnología Educativa (DITE) en modalidad a distancia que ingresó al PNPC con orientación profesionalizante, con este programa maduró la educación a distancia en la universidad (T. G., comunicación personal, 14 de enero 2020).

Por su lado, la UdG se colocó a la vanguardia al crear la maestría en Transparencia y protección de datos personales: “Fue una dependencia externa a la universidad quien se acerca a UdGVirtual, [y dijo] ‘yo quiero capacitar y quiero formar a mis responsables de transparencia en los municipios y en el estado’” (F. R., comunicación personal, 14 de enero 2020). Ese posgrado se diseñó como maestría profesionalizante, siguiendo los parámetros del PNPC; se implementó con la colaboración de la unidad estatal y la unidad federal de Transparencia y protección de datos personales y la UdG; y está registrado como un posgrado de nueva creación.

En el rubro de infraestructura se identifica que la comunidad académica de la UAQ, después de incursionar en la oferta de dos posgrados a distancia con recursos propios, en 2018 obtuvo un financiamiento para equipamiento tecnológico a través de un proyecto de Fondos Mixtos: “Con estos recursos se formó en Centro de Investigación en Tecnología Educativa que puede soportar el proyecto de educación

a distancia, por lo menos cinco o diez años, además de fortalecer el canal de televisión educativa de la UAQ” (T. G., comunicación personal, 14 de enero 2020).

En la categoría de resultados y vinculación encontramos que las comunidades académicas conciben que la educación a distancia puede –y debe– responder a la creciente demanda de tipo superior. En ese sentido, la UdG incursionó en el Gobierno electrónico y protección de datos. Estas actividades permitieron renovar las relaciones entre la universidad y la sociedad, además fue favorable para que la universidad obtuviera recursos económicos extraordinarios para el programa, ya que CONACyT apoya económicamente a la institución oferente. En ambas comunidades los sistemas educativos colocan en el centro al estudiante y se trata de responder a las nuevas demandas profesionales; hay una clara visión respecto de las expectativas de la educación a distancia por parte de los estudiantes (Rama y Chan, 2017).

Los sujetos reconocen que sus experiencias personales han sido torales para concretar proyectos personales hasta convertirlos en propuestas institucionales. Se observa que los coordinadores continuamente analizan las fortalezas de sus programas y las acciones para sostenerlas (plan de mejora), porque eso implica permanecer en el PNPC. Estas pautas inciden en el diseño de lineamientos propios para organizar la información solicitada por el CONACyT (página web).

Aunque los datos más sensibles relacionados con la eficiencia terminal, infraestructura, financiamiento, plan de mejora, suelen entregarse a través de la plataforma del PNPC, es importante señalar que no dependen únicamente de las comunidades académicas: es necesario que la institución educativa se adapte a los requerimientos administrativos y de gestión de la instancia evaluadora.

Los miembros de las comunidades académicas señalaron con claridad que las políticas educativas van empujando a las universidades hacia sistemas y modalidades virtuales con gran potencial y enormes desafíos. En ese sentido, la acreditación de posgrados a distancia en la UdG y la UAQ es el resultado de un proceso colectivo donde intervienen profesores expertos en sus áreas disciplinares que, paulatinamente, aprenden y resuelven procesos administrativos, curriculares y de gestión institucional.

## **5 Discusión y reflexiones finales**

A pesar de que la educación a distancia logra consolidarse en un nivel global a través de redes y franquicias universitarias, programas internacionales o cursos masivos y autoadministrados (García-Aretio, 2018), en México observamos que los posgrados acreditados en un padrón de calidad del CONACyT son pocos. Los 27 programas a distancia y mixtos apenas equivalen a uno por ciento del padrón PNPC (hasta 2019

se contaba con 2,394 registros). Los datos muestran una participación desigual: la UdG cuenta con ocho programas acreditados y la UAQ con dos. Esta situación puede comprenderse mejor si observamos la historia de las instituciones, sus antecedentes y estrategias orientadas a fortalecer esta modalidad (Coronado, 2017; Moreno, 2012, 2015 y 2017; Rama, 2016; Rama y Chan, 2017).

En la indagación observamos que ambas universidades cuentan con antecedentes y disposiciones institucionales diversas que les exigen contextualizar sus propuestas, adaptarlas a la normatividad interna, y articularlas con las demandas de CONACyT. En ese sentido consideramos que tanto la creación de la oferta educativa, como la gestión y la formación científico-tecnológica a través del posgrado guardan correspondencia con los postulados del modo 2. En la medida en que estas instituciones generan modelos educativos propios y alternativas particulares es posible hablar de proceso de producción de conocimiento in situ orientado a la acreditación de los posgrados a distancia.

La bibliografía consultada hace énfasis en el contexto como un factor importante en la creación de programas a distancia (García-Aretio, 2018; Moreno 2012, 2015 y 2017). No perdemos de vista que los procesos y lineamientos impuestos en el PNPC han cambiado desde 2012: en un primer momento estos programas se denominaron “no escolarizados” y desde 204 se consideran en esta clasificación a los posgrados a distancia y mixtos (CONACyT, 2014, 2018). Para afrontar esas modificaciones las comunidades académicas optan por diversificar sus programas, desarrollan cierto grado de pericia para responder a las categorías, criterios y procesos de evaluación; apuestan por la formación y, junto con los sujetos, crean sus propias estrategias para ingresar y mantenerse acreditados.

De acuerdo con los hallazgos es posible señalar que en ambas comunidades hay interés por desarrollar propuestas educativas en modalidades a distancia para cumplir diversos propósitos, como los establecidos por CONACyT, pero que aún se encuentran lejos de las iniciativas globales reportadas en Horizont report (Alexander et al., 2019). Entre los principales aspectos que motivan la creación de posgrados a distancia encontramos el responder a una demanda creciente por educación no presencial a partir de la virtualización de programas, tal como ocurrió con la Licenciatura en Enfermería. Esa situación los llevó a enfrentar una serie de retos, por ejemplo: a) implementar esta modalidad exige crear grupos especializados en gestión y asesoramiento pedagógico capaces de orientar las mediaciones tecnológicas hacia objetivos educativos; b) incorporar su propuesta en un contexto global donde las tecnologías ocupan mayor centralidad; c) adaptar los diseños curriculares a la educación virtual y a distancia; y d) posicionar a las instituciones como referentes nacionales en educación a distancia con fundamentos conceptuales, curriculares y académicos, más allá de los intereses comerciales.

Al consolidar estos modelos educativos a distancia al interior de universidades centenarias que se construyeron pensando en la presencialidad, se intenta responder a las dificultades señaladas por Moreno (2017), García-Aretio (2019), Rama y Chan (2017), respecto de la flexibilidad curricular, la disrupción tecnológica y la emergencia de ambientes educativos. En esta investigación identificamos que cada institución desarrolla su propio modelo y sistema educativo a distancia a partir de la organización interna de su comunidad académica imbricando experiencias, valores, códigos culturales y éticos. Sin embargo, los programas a distancia y mixtos aún son un territorio por explorar y la intervención directa del CONACyT ha sido crucial para marcar los criterios de operación, calidad, posibilidades de continuidad y expansión.

Respecto de nuestra pregunta sobre las estrategias para crear y acreditar de posgrados a distancia, afirmamos que la capacidad estratégica no depende directamente de un organismo como el CONACyT, sino de los miembros de las comunidades académicas. Ellos han enfrentado condiciones sociohistóricas específicas y desafíos que se remontan a los últimos 25 años, cuando surgieron los primeros modelos de educación a distancia. Los sujetos han demostrado su adaptabilidad y capacidad de reinventarse; no solo han apostado ética y políticamente por abrir espacios al interior de sus instituciones y aprovechar las ventanas de oportunidad que ofrecen instancias gubernamentales o asociaciones universitarias, sino que también exhiben su flexibilidad en el diseño de estrategias orientadas a la creación y la acreditación de programas. En los casos estudiados hemos visto que se establecen compromisos personales y colectivos con las universidades, se sortean dinámicas de evaluación y se potencian las condiciones institucionales para acreditarse como programas de calidad a distancia.

Las tareas pendientes no son minúsculas, de manera inmediata aparece la evaluación de la calidad en PNPC, junto con las limitaciones del contexto social. Aunque al interior de las comunidades hay un ajuste continuo de las estrategias, es importante reconocer algunos desafíos, tales como responder a la demanda social y enfrentar las políticas administrativas e institucionales cuando no son favorables, porque esta modalidad atañe a la tecnología, pero implica también diseño, gestión, implementación y evaluación de las propuestas curriculares.

Este trabajo de investigación cualitativa no pretende hacer generalizaciones sobre “todas” las instituciones educativas que ofrecen programas de posgrado en modalidades a distancia; este es un estudio que aporta algunos indicios sobre los posgrados seleccionados. En ese sentido, las evidencias pueden convertirse en insumos para nuevas iniciativas sobre trayectorias académicas, diseño y gestión curricular de modalidades a distancia, evaluaciones sobre el funcionamiento del PNPC, etcétera. Finalmente, consideramos que los referentes teóricos y las

categorías de análisis pueden ser herramientas potentes para indagar las dinámicas internas en los posgrados. Particularmente, esperamos que los resultados puedan ser elementos de riqueza conceptual y metodológica para los interesados en el campo de la investigación educativa. 

## Referencias

- Alexander, B., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murphy, G., Knott, J., McCormack, M., Pomerantz, J., Seilhamer, R., y Weber, N. (2019), *EDUCAUSE Horizon Report: 2019 Higher Education Edition*, disponible en <https://library.educause.edu/media/files/library/2019/4/2019horizonreport.pdf?la=en&hash=C8E8D444AF372E705FA1BF9D4FF0DD4CC6F0FDD1> (consultado: 08 de abril 2020).
- Amador, R. (2011). Redes complejas de educación superior a distancia en México hacia el año 2020. *Perfiles educativos*, 33, 45-58. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982011000500005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982011000500005&lng=es&nrm=iso) (consultado: 08 de abril 2020).
- Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior (ANUIES). (2015). *Fortalecer Sistema Nacional de Educación Superior a Distancia, el objetivo: ANUIES*. Disponible en <http://www.anui.es.mx/secretaria-general/fortalecer-sistema-nacional-de-educacion-superior-a-distancia-el> (consultado: 08 de abril 2020).
- Bolívar, A. (2014). Las historias de vida del profesorado: voces y contextos. *Revista mexicana de investigación educativa*, 19(62), 711-734. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662014000300004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662014000300004&lng=es&tlng=es) (consultado: 08 de abril 2020).
- Bonilla, M. (2015). *Diagnóstico del Posgrado en México*. México: Consejo Nacional de Posgrado.
- Cabrera, D., Pons, L., Pérez, A., y Morales, M. (2019). *Producción de conocimientos: modelos educativos y prácticas emergentes en tres universidades mexicanas*. México: Editorial Balam.
- Chan, M. (2020). Evaluación de los posgrados a distancia: relectura de los supuestos que guiaron la construcción de un marco de referencia. En Pons, L. (Coord.), *Experiencia formativa en posgrados a distancia* (pp. 21-49). México: Editorial Balam.
- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 1(14), 61-71. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/299/29900107.pdf> (consultado: 19 de diciembre 2019).
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). (2014). *Fundamentos sobre calidad educativa en la modalidad no escolarizada*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Disponible en <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-pnpc/documentos/924-fundamentos-sobre-la-calidad-educativa-modalidad-no-escolarizada/file> (consultado: 30 de marzo 2020).

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). (2015). *Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado en la modalidad no escolarizada*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). (2017). *Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). (2018). *Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado presenciales*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). (2019). *Padrón del Programa Nacional del Posgrados de Calidad*. Disponible en <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php> (consultado: 30 noviembre 2019).
- Coronado, G. (Coord.). (2017). *La educación a distancia en México: una década de sostenido esfuerzo institucional. Experiencias y perspectivas*. México: Universidad de Guadalajara.
- García-Aretio, L. (2018), Blended learning y la convergencia entre la educación presencial y a distancia. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 1(21), 9-22.
- García-Aretio, L. (2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2 (22), 9-22.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. & Trow, M. (1997). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Pomares.
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de los datos cualitativos en la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Kamberelis, G. y Dimitriadis, G. (2015). Grupos focales. En Denzin, N. & Lincoln, Y. (Comps.). *Métodos de recolección y análisis de datos. Manual de investigación cualitativa* (pp. 494-530). México: Gedisa.
- Marradi, A., Archenti, N. y Piovani, J. (2007). *Metodología de las ciencias sociales*. Buenos Aires: Emecé.
- Moreno, M. y Pérez, M. (2010). *Modelo Educativo del Sistema de Universidad Virtual*, México: Universidad de Guadalajara.
- Moreno, M. (2012). Educación a distancia, un caleidoscopio para el aprendizaje en la diversidad. En Moreno, M. (Coord.), *Veinte visiones de la educación a distancia* (pp. 17-29). México: UdGVirtual. Disponible en <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1874>

- Moreno, M. (2015). La educación superior a distancia en México. Una propuesta para su análisis histórico. En Zubieta, J. y Rama, C. (Coords.), *La educación a distancia en México. Una nueva realidad universitaria* (pp. 3-16). México: UNAM, CUAED, Virtual Educa, Observatorio de la Educación Virtual.
- Moreno, M. (2017). Presencia de la educación a distancia universitaria en el despertar del siglo XXI. En Coronado, G. (Coord.), *La educación a distancia en México: una década de sostenido esfuerzo institucional. Experiencias y perspectivas* (pp. 17-29). México: Universidad de Guadalajara.
- Pons, L. (2020). Dispositivos estructurales y lógicas de ordenamiento del trabajo académico ante la virtualidad de la educación. En Pons, L. (Coord.), *Experiencia formativa en posgrados a distancia* (pp. 51-89). México: Editorial Balam.
- Rama, C. y Chan, M. (2017). *Futuro de los sistemas y ambientes educativos mediados por las TIC*. México: UDG Virtual-Universidad de Guadalajara, Observatorio de la Educación Virtual en América Latina y el Caribe Virtual Educa.
- Rama, C. (2016). La fase actual de expansión de la educación en línea o virtual en América Latina. *Revista Universidades*, 70(0), 27-39. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373/37348529004> (consultado: 30 noviembre 2019).
- Rivas, L. (2004). La formación de investigadores en México. *Perfiles latinoamericanos*, 25(12), 89-113. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-76532004000200004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-76532004000200004&lng=es&tlng=es) (consultado: 09 de abril 2020)
- Rodríguez-Gómez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Serna, M. y Pérez, R. (Coords.). (2012). *Logros e innovación en el Posgrado*. México: Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado, A. C.
- Taylor, S. J. & Bogdan, R. (1994). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Van Manen, M. (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida*. Barcelona: Edición Idea Books.
- Vergara, A. y Remedi, E. (2016). Una mirada al interior del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México, *Sociológica*, 88(31), 201-234.

## Sentidos en el amanecer de las adolescencias de la escuela secundaria en la política institucionalizada

### Senses at the Dawn of High School Teens in Institutionalized Politics

Natalia Lucinda Fernández<sup>a</sup>

**Recibido:** 1 de octubre de 2020

**Aceptado:** 22 de abril de 2021

**Resumen:** Se presenta en este artículo la investigación realizada en el marco de la tesis de maestría<sup>1</sup>, sobre los sentidos que otorgan docentes y estudiantes en edad de votar, de y en la escuela secundaria, al voto, al voto joven y al rol de la escuela. En el año 2013 se reconoció en Argentina la ampliación de la ciudadanía política a una parte de las adolescencias que habitan la escuela obligatoria. Esta extensión de derechos políticos se conjuga con un marco estructural favorable que se viene desarrollando hace tres décadas en el país. El campo de estudio de este trabajo son los procesos ideológicos en la institución escolar. La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo y el diseño de trabajo fue un abordaje exploratorio-descriptivo. Entre los resultados surgió una problemática que se volvió relevante para la investigación, es el ruido producido por los posicionamientos políticos partidarios que suceden en el ámbito escolar. La indagación de campo se realizó en una escuela secundaria de gestión estatal de la provincia de Buenos Aires, Gran Buenos Aires sur, Argentina. Participaron 200 estudiantes y 18 docentes de diferentes áreas curriculares y cargos institucionales.

---

<sup>1</sup> Maestría en Educación: Pedagogías críticas y Problemáticas socioeducativas. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Tesis: La escuela secundaria entre nuevos y viejos sujetos de la esfera pública: El voto y la construcción de sentido en una escuela secundaria de la provincia de Buenos Aires, dirigida por la Dra. Flora Hillert y codirigida por la Mtra. Inés Cappellacci.

<sup>a</sup> Magister en Educación. Profesora en Educación Superior, Universidad Tecnológica Nacional. Profesora en institutos superiores de Formación Docente de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: lucindalucindo@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9853-5318>.

**Palabras clave:** escuela secundaria; juventudes; voto joven; sentidos.

**Abstract:** This article presents the research carried out as part of a master's, on the meanings given by teachers and students of voting age, from and in high school, to voting, young people's voting, and the role of the school. In 2013, Argentina recognized the extension of political citizenship to a part of the adolescents who live in compulsory school. This extension of political rights is combined with a favourable structural framework that has been developing in the country for three decades. The field of study of this work is the ideological processes in the school institution. The research was developed from a qualitative approach. Among the results, a problem emerged that became relevant for the research, and that is the discomfort produced by the political party positions that occur in the school environment. The field research was carried out in a state-run secondary school in the province of Buenos Aires, Gran Buenos Aires sur, Argentina. Two hundred students and 18 teachers from different curricular areas and institutional positions participated.

**Keywords:** high school; youth; young vote; senses.

*Contextualizar lo que significa realmente votar, porque por ahí muchos de nosotros votamos y algunos no saben que no es un juego nada más, que bue', voy y pongo un papelito con el sobre en la urna y ya está. Es algo importante y hay que profundizar ese tema, en el secundario. La escuela secundaria tiene una necesidad de, porque ahora se puede votar, o sea a partir de los dieciséis en adelante. (Estudiante, 5to. Sociales)*

## Introducción

En el año 2012, luego de un debate social y legislativo en el que se celebraron cinco audiencias públicas en el Congreso de la Nación Argentina<sup>2</sup> con la exposición de distintas voces, entre representantes destacados de la sociedad, la academia y las juventudes, con un total de 150 expositores, se sancionó el reconocimiento de la ciudadanía política de las y los jóvenes argentinos de 16 y 17 años de edad<sup>3</sup>. Esta reforma fue denominada en los medios de comunicación y conocida por la opinión pública como el “Voto Joven”. Este nombre puso la mirada social y el mismo debate del recinto legislativo, en la posibilidad de votar de nuevas juventudes, dejando más

---

<sup>2</sup> Las audiencias públicas se desarrollaron del 5 de septiembre de 2012 al 2 de octubre del mismo año.

<sup>3</sup> Ley N° 346 de Ciudadanía Argentina y modificatoria Ley N° 26.774, sancionada en octubre 31 de 2012 y promulgada en noviembre 1 de 2012, artículo 7º: “Los argentinos desde los 16 años de edad gozan de todos los derechos políticos, conforme a la Constitución Nacional”.

oculta la habilitación general de los derechos políticos para parte de las adolescencias, que significan más que ser solo sufragistas.

La Ley de Ciudadanía Argentina no fue una consecuencia de la lucha de las juventudes, sino estuvo centralizada en la propuesta del Estado. Las juventudes estudiantiles ocupan el espacio público y lo hacen con diversas prácticas orgánicas, no formales y colectivas como las tomas de colegios, sentadas, protestas públicas que tienen relevancia social. El Estado desempeña un papel significativo pero no determina la participación o las configuraciones políticas de las y los jóvenes. Los movimientos estudiantiles tienen una larga tradición política en el país, desde diferentes modos y formas de actuación en los distintos procesos políticos y económicos (Larrondo, 2015). Como marca Vommaro (2015), a veces la actuación de las juventudes se da bajo formas legitimadas con la idea clásica de la ciudadanía, o bien, en producciones propias, inéditas o con relieves que en ocasiones son cuestionadas por la opinión pública, muchas veces perseguidas o hasta criminalizadas, incluso por el mismo Estado<sup>4</sup>.

Esta reforma es una ampliación de los derechos políticos hacia nuevas juventudes y se suma a una serie de reconocimientos y renovaciones del discurso del Estado que, en forma paulatina, y no sin contradicciones, viene llevando adelante Argentina con la ratificación de la Convención Internacional de los Derechos del Niño<sup>5</sup> en el año 1989, la cual pone la mirada y la estima sobre la niñez y las adolescencias como sujetos activos de sus derechos, unida a una perspectiva de protección y cuidado<sup>6</sup>. La inscripción del discurso jurídico que abandona el paradigma de la carencia y la incapacidad para dar lugar al reconocimiento de sujetos de posibilidad es un proceso con ascensos, resistencias y hasta omisiones que lleva tres décadas en el país. En el año 2005 este nuevo discurso ha tomado fuerte impulso por medio de diferentes avances en materia

---

<sup>4</sup> Durante el período 2016-2019, los y las estudiantes de la escuela secundaria en CABA, junto a sus docentes, se opusieron a la Secundaria del Futuro y a los operativos de evaluación, llevaron a cabo tomas de escuelas, reclamaron la enseñanza de la ESI (Educación Sexual Integral) y la aprobación de la Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo; y, junto con vecinos, resistieron al cierre de bachilleratos secundarios nocturnos. El Gobierno de la Ciudad, por su parte, habilitó un número telefónico para realizar denuncias por las tomas de escuelas, y durante 2019 la justicia contravencional de la Ciudad efectuó la imputación de progenitores y tutores de estudiantes que habían participado de las tomas de escuelas el año anterior (<https://www.infobae.com/sociedad/2019/06/26/la-justicia-comenzo-a-citar-a-los-padres-de-alumnos-que-tomaron-colegios-portenos/>).

<sup>5</sup> Aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas.

<sup>6</sup> Reconocerlos como sujetos de derecho con autonomía personal, social y jurídica en forma progresiva, de acuerdo a su madurez.

de derechos<sup>7</sup>, con políticas públicas de inclusión en la escuela secundaria como espacio público de formación, protección y actuación de las juventudes, y algunas medidas de cuidado sobre el bienestar de la niñez y las adolescencias<sup>8</sup> en un escenario con fuertes y persistentes deudas de desigualdades sociales.

De esta forma, exponemos que el Estado argentino, durante las primeras décadas del siglo XXI, va asumiendo responsabilidades en forma propositiva frente a los derechos de las adolescencias, y la relación de las juventudes con la acción política. Marca la literatura que el contexto en que se advierte la ciudadanía política de estos y estas jóvenes se da en una época de reencantamiento con lo público estatal, con la política tradicional y la política partidaria (Vommaro, 2015; Larrondo, 2013; Fridman y Núñez, 2015). En cambio, nos dice Urresti (2001, como se citó en Southwell e Higuera Rubio, 2017) que, durante la década del noventa, la perspectiva sobre las juventudes era de un cierto pesimismo por la comparación y mirada nostálgica con las y los jóvenes de los setenta.

Decimos que se despeja para nuevas juventudes, en el viejo formato de la política institucionalizada, un campo de posibilidades. El 3 de diciembre de 2019 juró en la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires la legisladora más joven del país, Ofelia Fernández<sup>1</sup>, con 19 años de edad, quien en su juramento dijo: “Por el futuro de mi generación en toda América Latina, sí juro”, y en sus redes sociales publicó, refiriéndose a las juventudes: “Nuestras utopías serán posibles”.

Es la “natalidad” de las adolescencias, habitantes de la escuela secundaria, en la política institucionalizada. En términos de Arendt (2009) la natalidad apunta exclusivamente al hecho de inicio, es esperar lo inesperado: “Nacer es entrar a formar parte de un mundo que ya existía antes. Es aparecer, hacerse visible por primera vez ante los otros, entrar a formar parte de un mundo común” (p. 18).

Desde la política educativa se recupera y se amplía el compromiso del Estado como principal agente del derecho a la educación, como derecho social (Cappellacci y Levy, 2013) y de la escuela obligatoria que, en su tarea pedagógica con otras instituciones públicas y en conjunción con las familias, deben garantizar el cuidado, la asistencia, y la protección de la niñez y las adolescencias para su inclusión social, económica, política y cultural. En este sentido, desde el año 2005 se validó una progresión de documentos –leyes nacionales y acuerdos federales– sobre el

---

<sup>7</sup> Ley Nacional Nº 26061: de protección integral de los derechos de las niñas, niños y adolescentes. Ley de la provincia de Buenos Aires Nº 13298: de la promoción y protección de los derechos de los niños.

<sup>8</sup> La Asignación Universal por hijo fue incluida como parte del sistema de protección social del Estado (Decreto Nacional Nº 1602/2009).

financiamiento educativo<sup>9</sup>; la extensión y universalización del sistema escolar con políticas de inserción de la población de adolescentes y jóvenes para el ingreso, permanencia y egreso del nivel secundario<sup>10</sup>; el reconocimiento del derecho de las y los estudiantes a la Educación Sexual Integral<sup>11</sup>; y de las juventudes a ser actores y productores, en y de la vida democrática escolar<sup>12</sup>.

La premisa de este trabajo es que comienzan a confluír en la escuela secundaria nuevos/as y viejos/as ciudadanos/as políticos que son los y las estudiantes y docentes, enmarcados en una relación pedagógica que es asimétrica (Gramsci, como fue citado en Hillert, Ouviña, Rigal y Suárez, 2011), entre diferentes y desiguales. Sin embargo, como describió Hillert (2011), son “desiguales material, social, culturalmente, aunque no ante la justicia, la ética y la moral” (p. 62). Entonces, la diferencia en que se desarrolla la relación pedagógica es interceptada por el cometido igualador de la ciudadanía política y por la escuela como espacio democrático.

Esta posición presente de las juventudes estudiantiles conjuga la temporalidad del campo escolar y las prácticas en la política institucionalizada. Como va a decir Cullen (2013), la educación es una práctica social donde las acciones de los sujetos son siempre algo distinto que “los meros movimientos de la naturaleza”, y es allí donde “otras prácticas sociales construyen su sentido, intentan legitimarlo, conformarlo, transformarlo, y hasta desecharlo” (p. 31).

Por un lado, los marcos de la política educativa nacional y de la provincia de Buenos Aires promueven la formación y la construcción de la escuela obligatoria, en valores democráticos, fomentando la acción socializadora de la escuela desde una perspectiva de derechos y con la participación activa de sus actores. Asimismo, cuando se ingresa al territorio, encontramos que las tradiciones empujan y persisten poniendo en conflicto la renovación del discurso político estructural, la propia cultura institucional y las prácticas de los distintos actores de la comunidad educativa que tensionan la vida cotidiana de la escuela.

---

<sup>9</sup> La Ley Nacional Nº 26.075 establece el compromiso del gobierno nacional y los provinciales de aumentar progresivamente la inversión en educación, ciencia y tecnología, entre los años 2006 y 2010 hasta alcanzar una participación del seis por ciento (6%) en el Producto Interno Bruto (PIB).

<sup>10</sup> Lineamientos de la política establecida en la Ley Nacional de Educación Nº 26.206.

<sup>11</sup> La Ley Nacional Nº 26.150 ordena la incorporación curricular en forma transversal de la educación sexual integral en todos los niveles educativos obligatorios.

<sup>12</sup> Es un lineamiento que atraviesa a la propuesta federal de la Nueva Escuela Secundaria del año 2009 realizada por el Consejo Federal de Educación.

El contexto en que se desarrolló este trabajo fue durante un periodo de cambios de las fuerzas políticas en el Estado nacional y la provincia de Buenos Aires, y se comenzaba a imponer una agenda conservadora de la política pública<sup>13</sup>.

## 1 Proceso y metodología

Esta investigación recuperó dos cuestiones centrales en las últimas dos décadas en el país: por un lado, que las y los jóvenes se han puesto nuevamente en la escena de lo público como agentes y protagonistas; por el otro, que el Estado argentino ha materializado desde un trazado político favorable, en leyes nacionales, una serie de políticas públicas que institucionalizaron formas de asociación y participación de las juventudes-estudiantiles en el espacio escolar y en la política tradicional.

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo. El diseño de trabajo fue exploratorio-descriptivo en el campo escolar para interpretar, desde el fenómeno de la sanción del llamado “voto joven” en el país, las significaciones sobre el voto, el voto joven y el rol de la escuela, que le otorgan estudiantes y docentes, actores que conferimos como centrales del cotidiano de la institución escolar.

Para este trabajo se han recuperado los contextos macro y micro de la política pública sobre la escuela secundaria, las juventudes y las adolescencias, y la relación de estas con la política como marcos estructurales objetivos que forman arquetipos o prototipos sobre lo social donde los sujetos, en interrelación con otros sujetos, construyen sentidos (Berger y Luckman, 1997; 1998). En primer lugar, se realizó la exploración y reconocimiento de los documentos y normativas, nacionales y de la jurisdicción de la provincia de Buenos Aires, donde fue llevada a cabo la investigación. De esta forma, se recobra para el análisis el andar del lenguaje de los derechos y del discurso público en un recorte histórico. Bobbio (1991) planteó que el lenguaje de los derechos tiene sobre las reivindicaciones una gran función práctica, aunque no absoluta ni determinante en sí misma, que es la de fortalecer marcos objetivos para la satisfacción de nuevas necesidades tanto materiales como morales. Una cuestión es proclamar un derecho y otra satisfacerlo en los hechos. Como expresa Mackinnon (1993), las estructuras normativas son un momento real en la construcción social que sedimentan perspectivas y significaciones sobre las

---

<sup>13</sup> En la provincia de Buenos Aires, en el año 2017, la autoridad en educación dictó la Resolución N° 7, que modificó el Reglamento General de Instituciones Educativas provincial y regula la utilización de los edificios escolares fuera del horario escolar. La noticia apareció en los medios masivos de comunicación con el título: “Se prohíben los actos políticos-partidarios en las escuelas bonaerenses”. Esto es confuso, ya que el uso de símbolos partidarios ya estaba prohibido en dicho reglamento (<http://www.abc.gov.ar/reglamentan-el-uso-de-los-edificios-escolares-fuera-del-horario-de-clases>).

cosas, dado que el derecho transforma lo que regula en una institución de dominación y vuelve ontológica una cuestión que es epistemológica. En el discurso público, el Estado, en términos de García Linera (2008), como síntesis de las estructuras y los procesos de ciudadanía que bullen desde lo social, puede adoptar un rol que dé fuerza, atenúe, subalternice o hasta desestime modos y sentidos de ciudadanía, y en esto proponemos que la escuela obligatoria, que ha crecido en dimensiones y extensión en las últimas décadas, tiene un rol fundamental<sup>14</sup>.

Fue un desafío abordar un fenómeno social de ocurrencia reciente al momento de llevar a cabo la investigación. Esto significó no tener más que breves o incipientes antecedentes en el tema específico. Para lograr un análisis complejo se procuró realizar un trabajo de campo sobre variadas categorías generales en relación con la idea central de esta investigación, que es el “voto joven”, y analizar los sentidos como construcciones significantes de los sujetos en un proceso social e histórico establecido. Trabajar con los sentidos y significaciones de los sujetos nos ha proporcionado la posibilidad de anclar puntos de análisis de un fenómeno contemporáneo. Para Díaz y Guber (1986) las formas de sentido, en tanto estructuran y organizan el proceso social y sus condiciones de producción, poseen carácter histórico. En la investigación se recuperan dos categorías acuñadas por estos autores en su trabajo sobre la construcción de sentido de lo rural<sup>15</sup>, que son la Relación Social Ideológica (RSI) como relación intersubjetiva de fuerza, y las Formas Históricas de Sentido matriz (FHSm) como huella de los procesos históricos en un recorte de construcción ideal. De esta manera, por un lado, se analizaron los esquemas de las experiencias relatadas por los sujetos mediados

---

<sup>14</sup> El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), en el Módulo de Actividades de Niñas, Niños y Adolescentes, contabilizaba para el tercer trimestre del año 2012 un total de 2.590.898 del segundo grupo de 14 a 17 años. De estos, 89.1 por ciento (2.308.801 jóvenes) se encontraba dentro del sistema escolar. Dice el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por su nombre en inglés, United Nations Children's Emergency Fund), en su informe anual de 2017 sobre los jóvenes en Argentina, lo siguiente: “El 93% de las y los adolescentes de 13 a 17 años asiste a la escuela, superando también los promedios regionales y los valores nacionales recientes”. En cuanto al voto joven, la Cámara Nacional Electoral Argentina, para el año 2015, estableció que el padrón de votantes nacionales habilitados, de 16 y 17 años de edad, fue de un total de 933.998, esto es, 2,92 total porcentaje del padrón nacional [https://www.electoral.gov.ar/pdf/pp\\_porcentaje\\_voto\\_joven\\_2015.pdf](https://www.electoral.gov.ar/pdf/pp_porcentaje_voto_joven_2015.pdf)

<sup>15</sup> Los autores realizan un enlace conceptual para abordar el análisis. De este modo, edifican el estudio desde tres categorías que son: la Relación Social Ideológica (RSI), las Formas Históricas de la Individualidad (FHI) y las Formas Históricas de Sentido (FHS). “El concepto de formas históricas de sentido, que se refiere operativamente p.ej. a un modelo hegemónico de ‘lo rural’, es una reelaboración del de Formas Históricas de la Individualidad, acuñado por Marx para referirse a las formas ideológicas necesarias para el desenvolvimiento de las relaciones económicas de producción (...) El uso que hacemos nosotros se diferencia en que deja de conceptualizar formas mentales de los procesos económicos para referirse específicamente a los procesos ideológicos” (p. 147).

en una relación de fuerza específica<sup>16</sup>, es decir, docentes y estudiantes de la escuela secundaria, materializadas en la institución escolar<sup>17</sup>. Por el otro, también, se cruzan los discursos con un reservorio social de las significaciones (FHSm), en este caso sobre el “voto”. Sin embargo, no se ha replicado en forma exclusiva una única metodología de análisis, sino que se han aplicado diferentes lecturas interdisciplinarias (Albizu, 2005; Berger y Luckman, 1997; Hillert et. al., 2013, entre otros).

Desde el análisis de hechos históricos se recrea un tipo ideal sobre el “voto” en Argentina. Estos no son sentidos objetivos ni verdaderos (Weber, 2002) sino recortes de lo evidente para la reconstrucción interpretativa y reflexión teórica de la investigadora. Específicamente en este trabajo, la categoría Formas Históricas de Sentido matriz sobre el sufragio se recrea desde obras de la historiografía que abordan los principales procesos de reformas sobre este derecho en el país<sup>18</sup>. Díaz y Guber (1986) hablan de la ultrageneralización de distintos significados del reservorio social<sup>19</sup>. Con esta categoría nos permitimos repensar las continuidades, resistencias y transformaciones de la dimensión significativa del “voto joven” como nueva ampliación de los derechos políticos, y las posiciones de los sujetos, en y de la escuela secundaria frente a esta práctica social. Se debe tener en cuenta que los sentidos van a tomar diferentes y distintas variabilidades de acuerdo con los contextos en que se analicen. En consecuencia, es necesario tener presentes las posibles reconfiguraciones y rupturas que pueden operar sobre los sentidos del voto y del voto joven fuera de este trabajo y del campo escolar.

### **1.1 La institución en su contexto**

El trabajo de campo se llevó a cabo en una escuela secundaria de la provincia de Buenos Aires durante los meses de mayo, junio y julio del año 2016. Como dijimos, se trató de un período de tránsito post eleccionario a nivel nacional y en la provincia.

---

<sup>16</sup> La relación social ideológica, en términos de Díaz y Guber (1986), se trata de “la relación entre los sujetos desde sus respectivos significados” (p. 130), constituyendo relaciones de fuerza que producen rupturas y nuevos sentidos; o donde las formas históricas de sentido matrices se van invistiendo y edificando, es decir, se refuerzan.

<sup>17</sup> García Barceló (1979) precisa que son relaciones sociales específicas, realizadas, materializadas en prácticas específicas.

<sup>18</sup> Al Respecto, Ternavasio (2002) realiza su análisis desde el revisionismo sobre la historiografía política clásica, acerca de la constitución de la sociedad política bonaerense durante la primera mitad del siglo XIX en Argentina; Ortega (1963) extiende su análisis hasta la sanción de la Ley Sáenz Peña en el año 1912. Luego, se continuó con la literatura feminista que va recuperando la historia de los movimientos de mujeres.

<sup>19</sup> Se cohesionan uniendo la diversidad de interpretaciones produciendo significados medios y generales.

Argentina, para ese entonces, había cursado el año anterior un periodo de comicios en todo el país<sup>20</sup> y la asunción de nuevas autoridades de gobierno. Era la segunda vez en que los y las nuevas/os ciudadanos/as políticos tuvieron la posibilidad de participar y votar.

Desde el contexto micro se realizó la descripción del ambiente escolar como fotografía de la institución donde se llevó a cabo la investigación y la recolección de los discursos de sus actores. El recorte temporal de la investigación comienza desde la reforma de la Ley de Ciudadanía Argentina en el año 2012 con el reconocimiento de los derechos políticos a las y los jóvenes de 16 y 17 años de edad.

La escuela secundaria visitada es de gestión estatal, conformada desde tres unidades pedagógicas distintas que compartían edificio –dos escuelas secundarias básicas y una escuela media–. La indagación de campo se realizó durante este proceso de reconfiguración institucional bajo la adaptación y adecuación de tres organizaciones y culturas institucionales, con visibles distinciones y resistencias entre los actores pertenecientes a cada una. La escuela unificada quedó constituida con una matrícula de 2479 estudiantes y aproximadamente 900 docentes bajo la dirección de un solo equipo directivo<sup>21</sup>. De esta forma, se decidió circunscribir la investigación solo a esta escuela porque ofrecía una amplia población estudiantil y docente, en la que aún se hallaban rasgos y tensiones de las tres unidades pedagógicas preexistentes.

Para la muestra de este estudio se hicieron 18 entrevistas semiestructuradas e individuales a profesores de variadas áreas curriculares de cuarto, quinto y sexto año de los turnos mañana y tarde correspondientes a las tres orientaciones del ciclo superior, y también a algunos/as miembros del equipo directivo. Asimismo, se realizaron 11 entrevistas grupales a estudiantes de estos años y turnos, de los cuales había integrantes del Centro de Estudiantes, con un promedio de 17 a 20 participantes por cada entrevista. Se obtuvo la participación total de 200 voces de estudiantes secundarios, mayoritariamente en condiciones de ejercer su ciudadanía política, por lo cual, la muestra fue amplia y heterogénea.

---

<sup>20</sup> Periodo de los comicios de primarias nacionales el 9 de agosto de 2015, elecciones generales nacionales el 25 de octubre de 2015, y segunda vuelta presidencial el 22 de noviembre del mismo año.

<sup>21</sup> Información proporcionada por el equipo directivo durante las entrevistas. Al momento de la investigación la escuela secundaria visitada funcionaba en los tres turnos –mañana, tarde y noche– más un bachillerato de adultos y diferentes planes y programas nacionales.

## **2 La ciudadanía es un campo en desarrollo. Irrumpe una nueva ciudadanía en la escuela secundaria**

La ciudadanía es una categoría que se encuentra en discusión en las Ciencias Sociales y ha tomado fuerte interés en las últimas décadas (Capera y Nañez, 2017; Horrach, 2009). Se viene desarrollando un debate que rompe con el enclave de la visión normativa que centra la relación de la ciudadanía con los derechos políticos desde la ya clásica tipificación desarrollada por Marshall y Bottomore (2004), que algunos critican como evolucionista pero que ha significado una gran contribución. La ciudadanía se pone en cuestión desde las distintas reivindicaciones sociales, económicas, culturales y políticas (Capera y Nañez, 2017). Dicho en palabras de Santos (1998), la ciudadanía es producto de diferentes derechos, instituciones y de historias sociales protagonizadas por diferentes grupos sociales. Hoy podemos encontrar trabajos sobre múltiples formas y modos de pensar, vincular y expresar a la ciudadanía más allá de las ciudadanía Civil, Política y Social (Marshall et al., 2004). Algunos trabajos actuales que abordan a la ciudadanía la presentan desde diferentes demandas como la Ciudadanía Social, Económica y Cultural; la Ciudadanía de Género, la Ciudadanía de la Niñez y la Adolescencias (Flisfisch, Miranda, von Bulow, Luna y García, 2014); las ciudadanía juveniles (Larrondo y Mayer, 2018); las ciudadanía Intercultural y Cosmopolita (Cortina, 1999); la Ciudadanía Ambiental y la Ciudadanía Planetaria (Gutiérrez y Prado, 2015); la Ciudadanía y el Arte (Orce, 2018); la Ciudadanía Digital y la política (Antón, 2020; Sola y Sierra, 2020), entre otros. Por su parte, la formación de la ciudadanía es un campo de interés y prolífero en la investigación educativa. Se viene abonando desde distintas dimensiones de análisis sobre el rol y las configuraciones institucionales, las formas y modos de habitar la escuela, las prácticas docentes, los conocimientos aprendidos por los y las estudiantes en materias específicas o los aprendizajes políticos en el espacio escolar; el interés y prácticas políticas de las y los estudiantes, sus percepciones y sentidos sobre la sociedad civil, la política y la democracia, entre otros.

La escuela obligatoria en Argentina tiene una tarea fundante y fundamental que es la formación de la ciudadanía<sup>22</sup>, y este es un tema de mucho interés para el campo de la pedagogía crítica porque posibilita desentrañar y resignificar la construcción de la ciudadanía liberal que erige al individuo sufragista sobre otras formas de producción de lo común y del hacer colectivo. Como sostiene Santos (1998), en la teoría política liberal el principio de la ciudadanía incluye exclusivamente a la ciudadanía civil y política, y su ejercicio reside principalmente en el voto. El sufragio se presenta como

---

<sup>22</sup> Son tres los ejes formativos de la Escuela Secundaria en Argentina: la formación en ciudadanía, la formación para el trabajo y la formación para los estudios superiores.

la reducción de la participación política a la relación de la representación; esta es una relación que se naturaliza como no problemática y se fundamenta en la base convencional del contrato social liberal articulando que haya Estado, individuos y mercado. Queda así marginado el principio de la comunidad rousseauiana de la participación efectiva de los ciudadanos de modo autónomo y solidario sin delegaciones, que se fundamenta en la necesidad, no solo de la igualdad ante la ley, sino de la igualdad substantiva de los/as ciudadanos/as. Aunque, como argumenta el autor, estamos bajo el marco moderno de la regulación<sup>23</sup> que reafirma la ideología cultural hegemónica de la subjetividad en detrimento de la ciudadanía, y de ambas en detrimento de la emancipación. Así, dice, “si la relación entre subjetividad y ciudadanía es compleja, es todavía más la relación entre cualquiera de ellas y la emancipación” (Santos, 1998, p. 285).

La formación de la ciudadanía en la escuela secundaria argentina no ha quedado ajena a estos procesos de transformaciones. Los marcos curriculares se fueron adaptando desde la vieja matriz tradicional civilista de la ciudadanía como estatus universal e igualitario del que son portadores las y los individuos que pertenecen a determinada comunidad política hacia la propuesta de la ciudadanía como problemática y construcción contingente de los procesos históricos y sociales (Landau, 2006) y como práctica política, que pone en movimiento los viejos anclajes.

En el Diseño Curricular de la escuela secundaria en la provincia de Buenos Aires<sup>24</sup> se propone la organización de una escuela que favorezca la democratización de los espacios escolares transformando las interacciones que se producen en las instituciones con la participación de sus actores en la toma de decisiones, el reconocimiento de las prácticas juveniles para el quehacer pedagógico, la circulación de la palabra, el compromiso y el trazado del espacio para idear proyectos de vida.

En este marco la nueva ciudadanía política de los y las estudiantes-adolescentes permite pensar en nuevos bosquejos de oportunidad para la formación de la ciudadanía en la escuela obligatoria. Hillert (1999) resalta que la escuela es un campo fértil para la creación y la posibilidad. La escuela es el espacio público de la educación que habitan las y los adolescentes, nuevos/as ciudadanos/as políticos donde transcurren y producen gran parte de su tiempo. El carácter público de la educación requiere una escuela democrática con participación popular (Hillert,

---

<sup>23</sup> Santos (1998) dice que el proyecto de la modernidad está caracterizado por un equilibrio entre regulación y emancipación, los dos pilares en que se sostenía la sociedad premoderna y que, al transformarse en moderna e identificarse cada vez más con el capitalismo, el pilar de la regulación prevaleció sobre la emancipación.

<sup>24</sup> Resolución N° 3655 del año 2007 de la provincia de Buenos Aires.

2011). La democracia no es solo un sistema de gobierno, sino que consiste en formas participativas plurales y diversas que acontecen en la tensión de la libertad y de la igualdad para producir el mundo común. Señala Giroux (1998) que la noción de una ciudadanía emancipatoria tiene que considerarse como una práctica histórica intrincada en relaciones de poder que forman significados; entonces debe ser analizada como proceso ideológico dentro del cual se estructuran subjetividades particulares en torno a lo que significa el hecho de ser miembro de un Estado nacional.

### **3 Resultados: La construcción de sentidos en lo escolar y la Forma Histórica**

#### **3.1 Sentidos del “Voto” y del “Voto joven” en una escuela secundaria**

Las connotaciones dadas por los actores entrevistados de la escuela secundaria al “voto” quedan sujetas al poder del ciudadano/a elector/a en el marco de la democracia representativa y a una perspectiva más aferrada a la idea de individualidad de los derechos que a la ciudadanía como composición de lo colectivo. Desde los discursos de docentes y estudiantes en edad de votar, el “voto” fue significado principalmente como una libertad individual. No incluye la idea de igualdad, de lo común o lo público. Las/as entrevistadas/os coinciden en decir: “Es libertad, poder elegir lo que vos querés” (Profesor de Matemáticas, 1er año).

Se han relevado frases de las y los estudiantes como “Votar lo que uno cree”, “Poder elegir”, “Expresar tu ideología”, “Expresar tu opinión”, “Hacerse oír”, “Tener voz”.

Otras referidas al poder del votante: “El voto es tu voz, es tu decisión, es el poder que tenés para decidir” (Profr. Biología, 4to año). Y a la democracia: “Una de las participaciones más importantes que tenemos nosotros como ciudadanos” (Profr. Filosofía, 5to año).

Algo fundamental en la vida. Siempre que cada cuatro años hay elecciones significa que todo marcha lo mejor que podría marchar. O sea, sea el gobierno que sea, nos guste o no. Hay que quejarse de lo que esté mal, aplaudir lo que esté bien, pero siempre tener en cuenta que dentro de cuatro años, tres años, dos años, lo que quede, pongamos todos de nuevo el voto en la urna por el mismo, por otro, por lo que sea, y así sea consciente porque cuando no hay... cuando la gente no vota, cualquier país sea democrático digo, generalmente es un golpe de estado (Estudiante, 6to año, Sociales).

Estudiantes y docentes también mencionan a la “responsabilidad” como contracara y necesidad de un derecho. Para esto el elector debe estar informado y tener

conciencia de la decisión. Los y las estudiantes piden involucrarse y formarse para ser responsables. En esto se marca un juicio sobre la diligencia del votante, y se habla de votar bien o votar mal: "...No tiremos el voto a la basura. Por eso hay que instruirse" (Estudiante, 5to año, Gestión). "...Es un arma de doble filo, porque hay gente que no es consciente y va y vota cualquier cosa" (Estudiante, 6to año, Sociales).

En este sentido, la responsabilidad y el derecho quedan entrelazados pero en la singularidad, como carga que subordina el derecho de un individuo al cumplimiento de una condición por ese individuo. Ahora bien, los derechos entrelazan a los sujetos en el entramado social en una relación de corresponsabilidad con el Estado como garante.

En cuanto al "voto joven", las significaciones coinciden en presentarlo como oportunidad de ensayo y de aprendizaje de las y los estudiantes. Los discursos lo caracterizan, principalmente:

*Desde la falta de obligatoriedad*<sup>25</sup>. En este sentido, se muestra al voto joven como la salida y el amparo frente a la inexperiencia de las y los estudiantes en la política. Lo que marcan los discursos de los/as docentes es que, al no estar preparados, la falta de obligatoriedad es el permiso de poder equivocarse, representando al "voto joven" como una experiencia para aprender "a hacer". Esta perspectiva es compartida por las y los estudiantes: "De a poco vamos incluyéndonos en la democracia. Te da la experiencia de saber cómo es todo" (Estudiante, 5to. año, Sociales). "¿Qué tiene de malo la ley de voto joven? Es un ensayo" (Prof. Biología, 6to. año). "Si fuera obligatorio irían y votarían cualquier cosa la gran mayoría. Sin importar, ta, te, ti, y listo" (Estudiante, 6to año, Sociales).

*En referencia a la edad*. Los y las docentes y estudiantes señalan que la edad no es lo que determina el interés o el desinterés en la política. Sin embargo, hay voces que recuperan la idea de que con la adultez la responsabilidad es mayor. Pero el anclaje de los discursos en la cuestión etaria se une a la no obligación de votar de los y las estudiantes, produciendo o reafirmando la diferenciación social de las adolescencias y las juventudes. De esta manera, ambas características confluyen en el permiso a equivocarse y esto se antepone como protección a una idea de "la inexperiencia por el ser joven", aunque no se abandona la exigencia individual de la responsabilidad. Esta no es solo una mirada de los adultos. Al preguntarles a las y los estudiantes sobre el rol y la tarea de la escuela, reclaman una acción formativa para su nueva condición de ciudadanos/as políticos. Sin embargo, en la tarea que se le pide a la

---

<sup>25</sup> El sufragio en Argentina es obligatorio para todo el padrón electoral. Las y los jóvenes de 16 y 17 años de edad no tienen penalidades por no votar.

escuela se abre un abanico de problemáticas que pone en juego, principalmente la idea de la neutralidad de la educación y del quehacer de las y los docentes en el aula, y sobre el interés de las y los estudiantes en la política como motivación o como irrupción para trabajar el tema.

Por consiguiente, estos sentidos de los actores de y en una escuela secundaria nos muestran un enfoque principalmente situado sobre una democracia representativa que hace pie en el individuo sufragista y en la moratoria social de las juventudes.

La matriz de sentido sobre el “voto” que se sedimenta en los discursos, tanto de docentes como de estudiantes, es el voto como legitimación y acción ciudadana reguladora del sistema político. El voto queda reducido al aquí y ahora para elegir sin manifestar las redes, resistencias y/o luchas de la política en la construcción de lo político. Por su parte, el “voto joven” es mayormente significado como ensayo de las nuevas generaciones y no como oportunidad hacía una participación política colectiva de nuevas juventudes en la política institucionalizada.

Tal vez parte de las razones de estas significaciones que ponen el acento en la condición de ser joven y en la individualidad del derecho se deban a lo reciente del acontecimiento y que el “voto joven” fue una propuesta despejada por el Estado y en producción del mundo adulto. Por su parte, cuando los discursos de docentes y estudiantes trazan la tarea de la escuela en la formación de la ciudadanía, lo hacen desde una perspectiva civilista de los derechos, aunque aparecen en los discursos algunas rupturas.

### **3.2 Las Formas Históricas de Sentido matriz sobre el voto en Argentina en una doble presencia: El voto joven entre la redistribución y el reconocimiento**

El reconocimiento del “voto joven” es una disrupción en las adolescencias entre las continuidades preestablecidas y la posibilidad que les acontece en el entramado de la política institucional. Las transformaciones sobre los derechos políticos en la historia del país han versado sobre distintas reformas de ampliación del alcance de quiénes serían los sufragistas por posición y condición social de bienes, autonomía jurídica, género y anclaje en la cuestión etaria.

El derecho de sufragio fue una herramienta que ha sostenido y permitido el desarrollo de los procesos políticos embarcados en la democracia liberal desde el siglo XIX, tanto en Europa como en el continente americano. Así, en el primer periodo de la historia argentina el sufragio se orientó hacia la redistribución del voto a las clases populares masculinas ante la necesidad de sostener el proyecto independentista y la legitimación de una élite dirigente. Se buscaba la transferencia del poder por la necesidad de conservar las bases de una república independiente bajo algún sistema

político, teniendo como horizonte el modelo representativo (Ternavasio, 2002). A comienzos del siglo XX la redistribución para la legitimación fue principalmente etaria: masculino, mayores de 18 años de edad. Así se extendió el sufragio como “universal”, aunque excluyendo a las mujeres porque no les era permitido prestar el servicio militar, requisito que habilitaba el voto obligatorio<sup>26</sup>.

Nos referimos al reconocimiento recién a mitad del siglo XX, con la inclusión de un sector excluido ya no por la edad sino por el género, como fue la extensión de la ciudadanía política a las mujeres. Esta ciudadanía se condensó en la lucha de los movimientos de mujeres que pujaron por ingresar en el espacio público, en un contexto internacional de posguerra que se abría hacia ese lugar.

Estas son dos significaciones históricas que tomamos sobre el sufragio en Argentina: la redistribución y el reconocimiento, ambas como sustancias significativas hegemónicas de las Formas Históricas de Sentido. Planteamos para nuestro análisis que las Formas Históricas de Sentido matriz sobre “el voto” aparecen en una doble presencia<sup>27</sup> entre el voto como redistribución para la legitimación y el voto como bandera de lucha de grupos excluidos<sup>28</sup>. La redistribución es la acción distributiva del Estado sobre el derecho en diferentes momentos históricos, y el reconocimiento es la conquista del derecho y el aparecer en lo público de esos grupos. En esta forma ideal de doble dimensión nos preguntamos sobre el sentido del “voto joven” en la Argentina contemporánea.

Como expresa Fraser y Honneth (2006) para la búsqueda de la justicia social es necesario establecer condiciones objetivas y subjetivas<sup>29</sup> que efectivicen la participación en igualdad de los distintos grupos sociales. La redistribución y el reconocimiento convergen entre la necesidad de garantizar las condiciones materiales y las transformaciones culturales para la real inclusión. Las adolescencias son un grupo social diferenciado por rangos etarios de distribución social y son un grupo de protección y cuidado particular. El Estado y los adultos promueven un tablado de condiciones que puede posibilitar, garantizar, restringir y hasta violentar sus derechos y bienestar.

---

<sup>26</sup> Valobra (2008) dice que se trató de un subterfugio para la exclusión.

<sup>27</sup> “La doble presencia” es una categoría recuperada del trabajo de Borderías, Carrasco y Alemany (1994).

<sup>28</sup> Hemos utilizado la bidimensionalidad de la justicia social enunciada por Fraser en Fraser y Honnet (2006).

<sup>29</sup> La condición objetiva es la distribución de los recursos materiales debe hacerse de manera que garantice la voz independiente de todos los participantes. La condición subjetiva es el reconocimiento en pie de igualdad.

El voto joven fue una nueva redistribución del Estado sobre la ciudadanía política a la población joven porque no emergió como consecuencia de la lucha de las juventudes. Una de las críticas en el debate público del momento giró sobre la conveniencia de la extensión del padrón electoral para la legitimación del partido político gobernante. Sin embargo, el reconocimiento de nuevos derechos es una ampliación de la democracia y también una nueva demanda al rol del Estado que debe garantizar la situación y la posición de las juventudes para el ejercicio de la ciudadanía en condiciones de libertad y mayor igualdad hacia la producción de su autonomía. Hillert (2011) establece que, “a mayor igualdad y satisfacción de las necesidades de todos, mayores posibilidades de participación en la esfera pública” (p. 36).

Cuando cruzamos los sentidos que se fueron tejiendo en la investigación, se presenta la necesidad del reconocimiento de las y los adolescentes-estudiantes como actores de sus derechos en los espacios públicos, como la escuela y la política institucional. Entonces, una de las confluencias de esta investigación se halla en la necesidad de complementar y desarrollar las relaciones del reconocimiento<sup>30</sup> de un grupo históricamente tutelado por los adultos y restringido en el hacer por sí mismos, los anteriores sujetos sociales “sin voz”.

### **3.3 Un emergente de la investigación: ¿De qué habla la escuela ante la política institucionalizada?**

Las voces tanto de docentes como de estudiantes de una escuela secundaria de la provincia de Buenos Aires fueron mostrando un emergente de la investigación, en cuanto a la encrucijada en que aparece la política y particularmente: la política partidaria en la institución escolar. En este sentido, la relación de la política con la escuela en la provincia de Buenos Aires no es una relación sencilla. Desde los marcos regulatorios se ponen en cuestión y se prohíben en el ámbito escolar los “símbolos políticos partidarios” así como los símbolos religiosos. Algunos discursos de las y los docentes mencionan esta prohibición cuando se les pregunta sobre el trabajo en el aula, manifestando que prefieren no tratar temas de política partidaria o bien, si surgen, evitarlos. Por su parte, docentes de los espacios curriculares de mayor especificidad con la formación ciudadana, dicen que, para hablar de la nueva ciudadanía joven, la tarea en el aula es sobre el proceso de cómo votar.

Las y los estudiantes expresan que solo trabajan temas políticos desde la historia. Y esto tiene sentido frente a los discursos de las y los docentes que se refugian en la historia, en la mirada civilista de los derechos o en los procesos formales para trabajar

---

<sup>30</sup> Fraser y Honneth (2006) designa una relación recíproca ideal entre sujetos, en la que cada uno ve al otro como su igual y también como separado entre sí.

temas de política. Pero ambos actores coinciden en que la escuela es un espacio fundamental cuando se piensa en la democracia y en la construcción de la ciudadanía.

En estas significaciones un joven perteneciente al Centro de Estudiantes manifiesta la tensión ocurrida en el modo en que se encuentran la relación pedagógica y la relación ciudadana:

Se va de lo que tendría que ser una clase a un debate político. Es necesario, pero no en la manera en que el profesor toma el lugar como profesor y menosprecia al alumno. Si el profesor va a estar dispuesto a tener un debate político, fuera de lo que es la enseñanza con el alumno, tendría que comportarse de igual a igual porque es un debate (Estudiante).

Desde la perspectiva del docente, la posición tampoco es cómoda y se reconoce la tensión. Dice una docente:

En historia, si bien se trata la práctica democrática, desde un punto de vista de los procesos históricos, lo que noto como problemática más en la situación actual de conflictos políticos, es que muchas veces, al menos en mi caso, trato de no hablar demasiado, de limitarme al proceso histórico. Porque a veces se generan conflictos o discusiones políticas que van más allá de lo que uno pretende y bueno, y más teniendo en cuenta lo reglamentado que no podés manifestar tu opinión política (...) Entonces a veces es muy difícil de manejar. Me veo limitada en eso. O también medís mucho tus palabras (Prof. Historia, 5to año).

Por otra parte, los y las estudiantes expresan que si manifiestan posiciones políticas partidarias se sienten etiquetados, subestimados o que sus docentes no los escuchan. Cuando es el docente quien manifiesta una posición política ideológica, las voces de las y los estudiantes ponen en cuestión la neutralidad de la educación; en algunos casos recuperan como actitud honesta del docente si este expresa su posicionamiento político, y se preguntan sobre si el docente puede captar las ideas políticas del estudiante. Otros discursos dicen que no corresponde hablar de política en la escuela.

Los discursos tanto de docentes como de estudiantes se encuentran y muestran que los posicionamientos políticos de unos/as y otros/as hacen ruido e incomodan en el ámbito escolar. La política partidaria se reconoce como lo prohibido y lo sesgado en la escuela. No son fácilmente aceptadas las identidades políticas de cualquiera de sus actores y esto implica algún tipo de etiqueta. No obstante, se manifiesta un desencuentro entre los y las docentes que eligen omitir el tema cuanto sea posible y las voces de estudiantes que piden el reconocimiento de sus docentes y apertura al debate para trabajar la política en la escuela.

Este conflicto subyace en el ámbito de la escuela secundaria y se configura en la relación que ocasiona la política, la política partidaria y el *qué y cómo hacer* de la tarea docente, es decir, en el discurso pedagógico. Cappellacci y Levy (2013) reflexionan que la obligatoriedad del nivel secundario es un espacio de comunidades cruzadas y fuertes disputas. Entonces el derecho a la educación y los derechos deben ligarse a la idea de justicia y entrelazarse con un proceso de reestructuración en profundidad de las relaciones de reconocimiento.

#### **4 Discusión y conclusiones**

En la investigación dimos cuenta de la existencia de un marco prescriptivo fecundo para las adolescencias y las juventudes, y de su relación con la política y la escuela. Sin embargo, en la institución escolar se rubrican tensiones sobre la participación política y político-partidaria de las y los jóvenes. Esto sucede aún en un contexto donde los marcos curriculares de la escuela secundaria giran hacia la ampliación y transformación de la propuesta de la formación ciudadana, como formación transversal y recuperando a la ciudadanía como problemática histórica, social, económica y política. Significa que todos los espacios de la escuela secundaria se deben aproximar a la formación de la ciudadanía recobrando dos elementos que consideramos fundamentales como fuentes y recursos para el quehacer pedagógico: la participación activa de las y los estudiantes; y sus prácticas, sus formas y sus modos de participación. Entonces, las preguntas que se abren son sobre las ciudadanías que se forman en la escuela, las que se habilitan, cuestionan u ocultan.

Relevamos la controversia e incomodidad que genera en el escenario escolar la toma de posición político-partidaria de sus actores y se reproduce y sedimenta en un imaginario sobre la neutralidad del campo escolar, de la educación y el conocimiento. Se comprueba que los posicionamientos políticos partidarios son negados o señalados como lo ajeno o lo no debido en el cotidiano escolar de la escuela secundaria, aunque hay voces que requieren el reconocimiento. Por su parte, las reglamentaciones territoriales<sup>31</sup> refuerzan los sentidos sobre una prohibición que, como expusimos, se extiende a lo pedagógico y a las formas de habitar la escuela. Sin embargo, la escuela visitada tiene una imagen religiosa en el patio de ingreso principal pero la política parece denotar otra densidad al ocupar los espacios escolares. La negativa administrativa impuesta por la reglamentación se instituye

---

<sup>31</sup> El Reglamento General de Instituciones Educativas de la provincia de Buenos Aires del año 2009 prohíbe el uso de símbolos políticos partidarios y religiosos en las instituciones educativas de la provincia.

como restricción en los modos hacer y decir y esto requiere la intersección de la pedagogía<sup>32</sup>.

El campo de la educación es un campo fértil y propositivo además de privilegiado para proyectar y promover el reconocimiento de múltiples ciudadanía desde la perspectiva de los derechos. Citando a Kantor (2005), la perspectiva de derechos sobre las adolescencias y las juventudes es un punto de partida y una base irreductible para desarrollar y promover prácticas y discursos en ese sentido.

Como venimos delineando, la escuela obligatoria es el espacio y el tiempo cotidiano donde las y los jóvenes construyen, reproducen, cuestionan y hasta desechan prácticas y significaciones en interacción con los adultos responsables de la transmisión de la cultura. La escuela es una práctica social institucionalizada y un espacio de producción donde los sujetos activamente producen y reproducen la esfera cultural, social y política. La concepción principal es que los sujetos no son pasivos, sino que la cultura se vive<sup>33</sup> (Apple, 1997) con lo que los sujetos hacen y dicen.

Las adolescencias y las juventudes se encuentran en un camino sinuoso de desigualdades sociales, sumergidos/as tanto por las acciones como por las omisiones del Estado y los adultos. La participación en lo público propicia hacer agenda e incidir en los procesos, y la ciudadanía política de parte de las adolescencias, es una nueva ocasión de esperar lo inesperado (Arendt, 2009) dentro de la política tradicional. Sin embargo, las significaciones de los discursos sobre el “voto” y el “voto joven” quedaron centradas en el individuo libre de la sociedad civil; entonces, la finalidad de la escuela pública como construcción democrática toma relevancia para la generación de procesos de ruptura sobre las matrices de ciudadanía cuyas insistencias están en el individualismo del mercado.

La ciudadanía política de una franja de las adolescencias y las ciudadanía juveniles en general son para la pedagogía un desafío de posibilidad para recrear y crear viejos como nuevos espacios, habilitar tiempos y prácticas escolares en coordenadas que incluyan pero también traspasen el aula. Asimismo, la política partidaria es la llave formal de acceso a los núcleos de poder y a la toma de las decisiones públicas de la democracia

---

<sup>32</sup> Cullen (2011) define a la mirada pedagógica como una mirada “abierta a lo nuevo, explorando sentidos que remiten a otros sentidos, sin pretender aposentarse en ningún recodo de un pretendido pensamiento único” (p. 24).

<sup>33</sup> Lo que dice Michael Apple (1997) en su libro *Educación y poder* es que “la cultura también se vive”, atento que la intersección de las esferas económica y cultural no establecen un puente de imposición directa de los procesos de control y de la ideología (p. 79). Lo que hace el autor en buena parte de este libro es cuestionar las teorías de la correspondencia entre la economía y el sistema educativo. El concepto de “cultura vivida” es interesante para este trabajo atento la perspectiva dinámica que nos da sobre la institución escolar y las prácticas de sus actores.

que la convierte en un reto necesario del campo de la educación. La escuela está atravesada por múltiples ciudadanías y problemáticas que comienzan a tomar dimensión y trascendencia como la ciudadanía de género y el derecho a la Educación Sexual Integral de las juventudes, las desigualdades sociales, la cuestión ambiental, la diversidad cultural y las diferencias, etcétera, y pensamos que son motores hoy presentes de producción y construcción de la escuela secundaria como cultura democrática vivida.

En las relaciones de reconocimiento y el pensamiento crítico se posibilita a la escuela democrática, que necesita aprehender el ruido, la divergencia de las posiciones que interpelan e inquietan a la tarea de enseñar, la circulación de la palabra, el acceso a la información, el debate, la participación en la toma de decisiones y a la política, como encuentro para la producción del espacio común y lo público, es decir, a la escuela como arena de conflicto<sup>34</sup>. CPU-e

---

<sup>34</sup> Heller (1977) dice que en el conflicto se favorece el debate, aunque están presentes los intereses y afectos particulares, el conflicto es entre diversas concepciones del mundo pero con posibilidad de encontrarse. El afecto dominante en el conflicto es el amor.

## Referencias

- Albizu, E. (2005). Sentido: una frontera de la filosofía. *Tópicos*, (13), 5-27. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1666485X2005000100001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1666485X2005000100001&lng=es&tlng=es).
- Antón, A. (2020). Los memes: comunicación y cultura política para una ciudadanía digital centennials. *Revista Conrado*, 16(75), 159-167. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1403>
- Apple, M. (1997). *Educación y Poder*. Barcelona: Paidós.
- Arendt, H. (2009). *¿Qué es la política?* Barcelona: Paidós.
- Berger, P. y Luckmann, T. (1997). *Modernidad, pluralismo y crisis de sentido. La orientación del hombre moderno*. Barcelona: Paidós.
- Berger, P. y Luckmann, T. (1998). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Bobbio, N. (1991). *El tiempo de los derechos*. Madrid: Sistema.
- Borderías, C.; Carrasco, C. y Alemany, C. (Comps.). (1994). *Las mujeres y el trabajo: rupturas conceptuales*. Barcelona: ICARIA.
- Cámara Nacional Electoral. (2016). *Elecciones Nacionales 2015*. 9 de agosto - 25 de octubre Generales. Voto Joven. Argentina.
- Cappellacci, I. y Levy, E. (septiembre, 2013). La pedagogía ante los desafíos actuales. Debates, propuestas e intervenciones. Simposio llevado a cabo en *9 Encuentro de Cátedras de Pedagogía*, Universidad Nacional de Córdoba.
- Capera, J. y Nañez, J. (2017). Un acercamiento crítico sobre la ciudadanía desde la esfera pública en América Latina; *Revista nuestraAmérica*, 5(10), 184-200.
- Cortina, A. (1999). *Ciudadanos del mundo. Hacia una teoría de la ciudadanía*. Madrid: Alianza Editorial.
- Cullen, C. (2013). *Perfiles ético-políticos de la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Cullen, C. (2011). Algo nos pasa hoy con el conocimiento: Pedagogía ¿Dónde habitas? En F. Hillert, M. J. Ameijeiras y N. Graziano (Comps.) *La mirada pedagógica para el siglo XXI: teorías, temas y prácticas en cuestión. Reflexiones de un encuentro*. Facultad de filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires.
- Decreto N° 1602. Asignaciones familiares. República Argentina, 2009.
- Decreto 2299/2012, Reglamento General de las Instituciones Educativas de la provincia de Buenos Aires.
- Diario Clarín (3 de diciembre de 2019). “Por el futuro de mi generación”: juró Ofelia Fernández, la legisladora más joven de América Latina.

[https://www.clarin.com/politica/-futuro-generacion-juro-ofelia-fernandez-legisladora-joven-america-latina\\_0\\_XIWU9\\_di.html](https://www.clarin.com/politica/-futuro-generacion-juro-ofelia-fernandez-legisladora-joven-america-latina_0_XIWU9_di.html)

- Diario Infobae (26 de junio de 2019). *La justicia comenzó a citar a los padres de alumnos que tomaron colegios porteños*.  
<https://www.infobae.com/sociedad/2019/06/26/la-justicia-comenzo-a-citar-a-los-padres-de-alumnos-que-tomaron-colegios-portenos/>
- Díaz, R y Guber, R. (1986). La construcción del sentido: lo rural en grupos sociales urbanos. *Cuaderno Instituto Nacional de Antropología* 11, 123-161.
- Dirección General de Cultura y Educación. “Sección Noticias”. Argentina. Recuperado de <http://www.abc.gov.ar/reglamentan-el-uso-de-los-edificios-escolares-fuera-del-horario-de-clases> Fecha de consulta: 24/01/2017.
- Fernández, N. (2018). *La escuela secundaria entre nuevos y viejos sujetos de la esfera pública: El voto y la construcción de sentido en una escuela secundaria de la provincia de Buenos Aires*. Tesis de Maestría en Educación: Pedagogías críticas y Problemáticas socioeducativas. Universidad de Buenos Aires, Argentina.  
<http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/11398>
- Flisfisch, A., Miranda, L., Von Bulow, M., Luna, P. y García, A. (2014). *Ciudadanía política. Voz y participación ciudadana en América Latina*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Fraser, N. y Honneth, A. (2006). *¿Redistribución o reconocimiento? Un debate político-filosófico*. Madrid: Morata.
- Fridman, D. y Núñez, P. (2015). Figuras de ciudadanía y configuraciones normativas en la escuela secundaria. Estudios de caso en cuatro modelos institucionales en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Universidad politécnica Salesiana, Ecuador*, 177-201.  
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/10998>
- García Barceló, A. (1979). *Sociedad y derecho*. Buenos Aires: Estudio.
- García Linera, A. (2008). *La potencia plebeya. Acción colectiva e identidades, indígenas obreras y populares en Bolivia*. Buenos Aires: CLACSO, Prometeo libros.
- Giroux, H. (1998). *La escuela y la lucha por la ciudadanía*. México D. F.: Siglo Veintiuno Editores.
- Gutiérrez, F. y Prado, C. (2015). *Ecopedagogía y ciudadanía planetaria*. San José, Costa Rica: Delasalle Editores.
- Heller, A. (1977). *Sociología de la vida cotidiana*. Barcelona: Ediciones Península
- Hillert, F. (1999). *Educación, ciudadanía y democracia*. Buenos Aires: Tesis 11.

- Hillert, F. (2011). *Políticas curriculares. Sujetos sociales y conocimiento escolar en los vaivenes de lo público y lo privado*. Buenos Aires: Alternativa pedagógica.
- Hillert, F., Ouviña H., Rigal, L. y Suárez, D. (2011). *Gramsci y la educación: pedagogía de la praxis y políticas culturales en América Latina*. Buenos Aires: Noveduc.
- Hillert, F., Galdopórpora N., Greco, A., Ingénito, P., Lewinsky, V., Luchansky, A. y Reisin, M. (2013). La educación secundaria en un escenario de reformas: una aproximación etnográfica. *Revista del IICE* 33, 9-26
- Horrach, J. (2009). Sobre el concepto de ciudadanía: historia y modelos. *Factótum* 6, 1-22.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2013). Resultados Preliminares. Tercer Trimestre de 2012. Módulo de Actividades de Niñas, Niños y Adolescentes. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de la Nación. (2014). Sistema educativo. Alumnos de educación común por nivel de enseñanza y sector, según provincia. Total del país. Años 2012-2014. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- Kantor, D. (2005). *Adolescentes, jóvenes y adultos. Propuestas participativas en recreación*. Centro de Estudios de Estado y Sociedad.
- Landau, M. (2006). Ciudadanía y ciudadanía juvenil. Ponencia presentada en, Programa de Transformaciones Curriculares. Materia Construcción de Ciudadanía. La Plata, Argentina.
- Larrondo, M. (2013). Escuela Secundaria, Participación Política y Movimiento Estudiantil. Articulaciones conceptuales y actores para el caso de la provincia de Buenos Aires. *Propuesta Educativa* 39, 51-58.
- Larrondo, M. (2015). El movimiento estudiantil secundario en la Argentina democrática: un recorrido posible por sus continuidades y reconfiguraciones. Provincia de Buenos Aires, 1983-2013. *Última Década*, 42, 65-90.
- Larrondo, M. y Mayer, L. (2018). Ciudadanías juveniles y educación: las otras desigualdades. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Grupo Editor Universitario.
- Ley N° 13298. De la promoción y protección de los derechos de los niños. Boletín Oficial, La Plata, Buenos Aires, 27 de enero de 2005.
- Ley N° 26061. Protección integral de los derechos de las niñas, niños y adolescentes. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires, 26 de octubre de 2005.
- Ley N° 26075. Financiamiento Educativo. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires, 12 de enero de 2006.

- Ley N° 26150. Programa Nacional de Educación Sexual Integral. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires, 24 de octubre de 2006.
- Ley N° 26206. Educación Nacional. Boletín Oficial de la República Argentina, 28 de diciembre de 2006.
- Ley N° 26744. Ciudadanía Argentina. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires, 1 de noviembre de 2012.
- Ley N° 26877. Centro de Estudiantes. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires, 6 de agosto de 2013.
- Ley N° 26892. Para la promoción de la convivencia y el abordaje de la conflictividad social en las instituciones educativas. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires, 04 de octubre de 2013.
- Mackinnon, C. (1993). Hacia una teoría feminista del derecho. *Derecho y Humanidades*, II(3-4), 155-168.
- Marshall, T. H. y Bottomore, T. (2004). *Ciudadanía y clase social*. Buenos Aires: Losada.
- Orce, V., Loyola, C., Cappellacci, I., Hillert, F., Iardelevsky, A., Areal, S., Lobasso, F., Laborde, S., Stricker, D., Martelli, S., Fernández, N., Mare, A. y Tarrio L. (2018). *Subjetividad docente: arte, cultura y ciudadanía. Tensiones entre conformismo y transformación*". Proyecto UBACyT. <http://iice.institutos.filo.uba.ar/proyecto/subjetividad-docente-arte-cultura-y-ciudadan%C3%ADa-tensiones-entre-conformismo-y-transformaci%C3%B3n>
- Ortega, E. (1963). *¿Quiera el pueblo votar? Historia electoral Argentina, desde la Revolución de Mayo a la Ley Sáenz Peña. 1810-1912*. Bahía Blanca: V. M. Giner Editor.
- Resolución N° 7. Dirección General de Cultura y Educación, La Plata, 16 de enero 2017.
- Resolución N° 84. Lineamientos políticos y estratégicos de la educación secundaria obligatoria. Consejo Federal de Educación, República Argentina, 2009.
- Resolución N° 3655. Marco General de Política Curricular Escuela Secundaria de la provincia de Buenos Aires. Dirección General de Cultura y Educación., La Plata, 11 de octubre 2007.
- Santos, B. de S. (1998). *De la mano de Alicia: lo social y lo político en la postmodernidad*. Santa Fé de Bogotá: Siglo del Hombre Editores, Facultad de Derecho Universidad de los Andes, Ediciones Uniandes.
- Sola, S. y Sierra, F. (2020). Hacia una ecología de la ciudad-red. NTIC's, democracia participativa y telecentros. *Signo Y Pensamiento*, 39 (76).

<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/view/30378>

- Southwell, M. e Higuera Rubio, D. (2017, enero-junio). Jóvenes y formas de lo político en las escuelas secundarias argentinas. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 24, 27-53. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283149560003>
- Ternavasio, M. (2002). *La Revolución del Voto. Política y elecciones en Buenos Aires. 1810-1852*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- United Nation's International Children's Emergency Fund. (2016). Estado de la situación de la niñez y la adolescencia en Argentina. Buenos Aires: UNICEF en Argentina.
- Valobra, A. (2008). Feminismo, sufragismo y mujeres en los partidos políticos en la Argentina de la primera mitad del siglo XX. *Revue de civilisation contemporaine Europes/Amériques*. <http://amnis.revues.org/666#text>
- Vommaro, P. (2015). *Juventudes y políticas en la Argentina y en América Latina: tendencias, conflictos y desafíos*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Grupo Editor Universitario.
- Weber, M. (2002). *Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*. España: Fondo de Cultura Económica.

## Intervención educativa y mejora de la enseñanza en un posgrado profesionalizante para docentes

### Educational Intervention and Improvement of Teaching in a Professionalizing Postgraduate Course for Teachers

Elsa Ramos Osorio<sup>a</sup>

Epifanio Espinosa Tavera<sup>b</sup>

**Recibido:** 23 de octubre de 2020

**Aceptado:** 21 de mayo de 2021

**Resumen:** Presentamos un reporte parcial de un estudio etnográfico más general en el que se examina cómo median la intervención educativa y los procesos reflexivos en la mejora de la enseñanza, en tanto dispositivos de formación de un posgrado profesionalizante para profesores en servicio de educación básica. La investigación se realizó en la Maestría en Educación Básica (MEB) que ofrece la Universidad Pedagógica Nacional de México en varias de sus unidades, en la especialización Animación Sociocultural de la Lengua (EASL), una de las diez áreas de especialización que contempla dicha maestría. En la MEB, la intervención es un dispositivo articulador del trayecto formativo en el programa en el que los profesores-estudiantes (PE) exploran, con los grupos escolares que atienden, estrategias para superar situaciones insatisfactorias que enfrentan en la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje. El análisis muestra cómo la reflexión individual y colectiva sobre las dificultades experimentadas en la intervención propician que los PE se apropien e incorporen nuevas perspectivas pedagógicas en su práctica al favorecer la reelaboración de sus comprensiones y saberes docentes sobre la enseñanza del lenguaje.

**Palabras clave:** formación docente; intervención educativa; reflexión; negociación de significados; saberes docentes.

<sup>a</sup> Maestra en Docencia Universitaria. Doctorante en Investigación e Intervención Educativa. Profesora titular C, Universidad Pedagógica Nacional Unidad 122. Acapulco, Guerrero, México. Correo electrónico: eroupn122@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1963-1403>.

<sup>b</sup> Doctor en Ciencias en la Especialidad de Investigaciones Educativas. Profesor titular C, Universidad Pedagógica Nacional Unidad 122. Acapulco, Guerrero, México. Correo electrónico: espitave@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3852-7145>.

**Abstract:** We present a partial report of a more general ethnographic study that examines how educational intervention and reflective processes mediate, in the improvement of teaching, as training devices of a professionalizing postgraduate course for in-service basic education teachers. The research was carried out in the Master's Degree in Basic Education (MEB) offered, by the National Pedagogical University of Mexico in several of its units, in the Sociocultural Animation of Language specialization, one of the ten areas of specialization that this master's degree includes. In the MEB, the intervention is an articulating device of the formative path in the program in which the teachers-students (PEs) explore, with the school groups they attend, strategies to overcome unsatisfactory situations that they face in the teaching and learning of the written language. The analysis shows how individual and collective reflection on the difficulties experienced in the intervention favor the PEs to take ownership and to incorporate new pedagogical perspectives in their practice, by favoring the re-elaboration of their understanding and teaching knowledge about the teaching of written language.

**Keywords:** teacher training; educational intervention; reflection; negotiation of meanings; teacher knowledge.

## Introducción

En diversos países, la formación de los maestros, tanto inicial como en servicio, se ha cuestionado y reformulado, particularmente con mayor intensidad, desde la ola de reformas iniciada en los años noventa en la educación básica. Sin embargo, sus efectos han sido limitados en la transformación de la práctica docente cotidiana (Arnoldi, 2014; Colén, 2017).

Desde los años ochenta se ha debatido la formación racionalista e instrumental de los docentes (Rockwell y Mercado, 1986; Schön, 1992). Desde una perspectiva más reflexiva se argumenta que la posibilidad de mejorar la enseñanza requiere articular la formación con la práctica docente (Schön, 1992; Tardif, 2004; Perrenoud, 2005; Carlino, 2009; Espinosa, 2014). Esta postura aboga porque los programas formativos partan de los problemas y necesidades que enfrentan los docentes cotidianamente y les involucre en procesos reflexivos que les ayuden a modificar tanto sus concepciones como sus prácticas de enseñanza (Imbernón, 2017).

En la actualidad, la perspectiva reflexiva goza de amplia aceptación como sustento de la formación inicial y en servicio de los maestros (Pérez Gómez, 2010; Vaillant y Marcelo, 2015; MEJOREDU/OEI, 2021). Aunque con ciertas variaciones en su concepción, ha motivado la emergencia en diversos países de dispositivos novedosos para la formación docente, como los relatos de vida (Cifali, 2005), la videoformación (Sánchez, Ortega, 2012), la indagación narrativa pedagógica (Suárez y Ochoa, 2005), y el estudio de la enseñanza –*lesson study* (Elliot, 2010). No obstante, son escasos los estudios sobre los sentidos con que se han incorporado

tales dispositivos en los programas y en las prácticas formativas, así como la clase de cambios que promueven (Ramos y Espinosa, 2017).

En este artículo se exponen resultados parciales de una investigación en la que examinamos las prácticas y los usos de la intervención educativa en el desarrollo cotidiano de la Maestría en Educación Básica (MEB), un posgrado profesionalizante de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) de México para docentes en servicio de educación básica. Específicamente, analizamos los usos de la intervención en la especialización Animación Sociocultural de la Lengua (ASL), una de las diez áreas de especialización que contempla la MEB, la cual se ocupa de la profesionalización docente en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje.

La intervención educativa es el dispositivo central que articula y orienta la formación en la MEB. Los profesores-estudiantes (PE) la realizan a lo largo del programa con sus alumnos de preescolar, primaria o secundaria, para superar situaciones insatisfactorias con el aprendizaje que logran en el área de lenguaje. Los PE hacen, además, un análisis de sus propias intervenciones, el cual objetivan en sus respectivas tesis de posgrado.

Aquí, a partir del estudio de los procesos formativos de cuatro PE de los cinco que integraban un grupo de EASL, mostramos cómo, mediante la intervención educativa que efectuaron, modificaron sus prácticas de enseñanza del lenguaje al apropiarse de entendimientos y saberes prácticos novedosos para ellos. En el análisis examinamos cómo este fue un proceso de coproducción sustentado en reflexiones individuales y colectivas suscitadas en los seminarios por los profesores del posgrado en el transcurso de la intervención.

Exponemos inicialmente un breve panorama de la investigación reciente en el tema, describimos enseguida el programa de la MEB y cómo se contempla la intervención educativa. En un tercer momento exponemos los apoyos conceptuales y la metodología emprendida. En cuarto lugar, examinamos las apropiaciones realizadas por los PE sobre la enseñanza del lenguaje escrito y los procesos reflexivos de coproducción.

## **1 La práctica y su reflexión en la formación docente: breve panorama**

La racionalidad técnica aún campea en diversos espacios de formación (Jiménez, Hernández y Ortega, 2014; Espinosa, 2015), incluso en programas con una orientación reflexiva (Nocetti y Medina, 2019). Los estudios sobre la formación docente reflexiva revelan un panorama heterogéneo en los modos de articular la

formación con la práctica, de incorporar y propiciar la reflexión, y en el impacto de los programas en las comprensiones, saberes y prácticas de los docentes. La orientación reflexiva parece incorporarse de forma más significativa a los programas de formación continua –cursos o talleres–, que a los de formación inicial o de posgrado.

En varias de las investigaciones se documentan programas de formación continua emprendidos por algunos académicos o investigadores en los que experimentan propuestas para la formación reflexiva de docentes que recuperen y enriquezcan sus prácticas y saberes. Evidencian que los maestros participantes logran cambios importantes en sus comprensiones y saberes docentes mediante la reflexión individual y colectiva sobre la práctica (Carlino, 2009; Montero, 2011; González-Weil et al., 2014; Espinosa, 2014).

En los programas investigados, la reflexión no es importante por sí misma, se suscita y se articula al interés común de los participantes por superar problemas o insatisfacciones de la práctica (Mendoza y Roux, 2016), o por conocer y experimentar enfoques pedagógicos que consideran relevantes (González-Weil et al., 2014). La mera reflexión, como toma de conciencia de acciones y creencias para reformularlas, si bien suscita interés inicialmente, los docentes suelen considerarla de escaso valor práctico (Sánchez y Ortega, 2012; Catalán y Castro, 2016).

Los programas centrados en la resolución de dificultades en la enseñanza se desarrollan durante periodos prolongados, mantienen el interés de los maestros y propician la reflexión sobre la práctica al realizar tareas compartidas: planeación de clases, socialización de experiencias individuales, resolución de dudas o dificultades, y valoración del desempeño de los estudiantes (Carlino, 2009; Elliot, 2010; Espinosa, 2014; González-Weil et al., 2014; MEJOREDU/OEI, 2021).

La incorporación de la perspectiva reflexiva y su articulación con la práctica cotidiana parece menos alentadora en la formación docente inicial y de posgrado. Aunque estos planteamientos fundamentan desde los años noventa diversos programas formativos, las condiciones institucionales y la pervivencia de tradiciones académicas median su concreción en las prácticas de formación (Contreras, 2016a; Colén, 2017).

En algunos programas de licenciatura o de posgrado para maestros en servicio, las experiencias y necesidades educativas cotidianas son escasamente incorporadas y reflexionadas en los procesos formativos por el peso de las prácticas académicas que privilegian usos de la teoría distanciados de la práctica (Sarti y Bueno, 2007) y una escritura más propia de la investigación académica que de las tradiciones narrativas de los docentes (Suárez y Ochoa, 2005; Cifali, 2005; Pañagua, Martín y Blanco,

2019); o por el dominio de una visión normativa y prescriptiva de la enseñanza (Espinosa, 1998).

Nocetti y Medina (2019) identifican esta orientación evaluativa con esos efectos en la formación inicial—. En este sentido también contribuye la ausencia de una visión compartida entre los formadores, de manera que desarrollan sus programas desde su formación disciplinaria o, en el mejor de los casos, desde sus comprensiones personales sobre los modos y los sentidos en que pueden relacionar sus cursos con las experiencias educativas y su reflexión (Castellanos y Yaya, 2013; Contreras, 2016b; Tarazona, 2016; Colén, 2017).

Algunos estudios recientes, no obstante, documentan experiencias incipientes en las que se muestra que, como en la formación en el servicio, en la inicial, los estudiantes de magisterio logran reflexiones y replanteamientos importantes de sus creencias pedagógicas al trabajar con las experiencias vividas en prácticas (Pañagua, Martín y Blanco, 2019), los problemas que ahí identifican (Nocetti y Medina, 2019) o lo que “les hace sentir mal” (Lara, 2018) al trabajar con poblaciones en condiciones precarias. Estas investigaciones son coincidentes en las condiciones que estimulan la reflexión: la adopción del relato como género de escritura, la tutoría y seguimiento de los estudiantes, y la socialización de experiencias. Aunque reconocen que la generación de saberes experienciales continúa siendo un reto.

En suma, a pesar de las casi cuatro décadas de la irrupción y desarrollo de la perspectiva reflexiva, su concreción en los procesos formativos es aún incipiente y compleja de incorporar en la formación inicial o de posgrado.

## **2 La MEB y la intervención como eje formativo**

La MEB es un posgrado profesionalizante para maestros en servicio de educación básica. Se desarrolla en diversas Unidades UPN del país. Se propone favorecer que los PE profundicen en “la comprensión de los procesos educativos, desarrollen la capacidad reflexiva para transformar su práctica profesional” y “renueven” sus “conocimientos, actitudes, valores y habilidades” (UPN, 2009a, p. 48).

El programa tiene un diseño modular. Contempla diez áreas de especialización, cada PE elige una, según sus intereses. Una de éstas es la Especialización de Animación Sociocultural de la Lengua (EASL), en la que se realizó este estudio. Esta se propone que los docentes “consoliden y adquieran herramientas teóricas y prácticas, que les permitan diseñar (...) (intervenciones) diversas y creativas que promuevan el desarrollo del lenguaje” en sus alumnos (UPN, 2009b, p. 9).

En la Unidad UPN donde se realizó la investigación, la intervención articula la formación, la mejora de la enseñanza y la construcción de la tesis de posgrado. Es un proceso en el que los PE, desde el inicio del programa y hasta concluirlo, desarrollan acciones para superar problemas de su práctica docente. La intervención culmina con la sistematización de la experiencia en la tesis para la obtención del grado.

Los seis módulos que integran el programa se componen de tres seminarios que apoyan la intervención. Durante los tres módulos iniciales, los PE realizan progresivamente la documentación de una insatisfacción que experimentan en su práctica en el área de lenguaje; la elaboración de un diagnóstico y la planeación de un proyecto de intervención. En los últimos tres módulos, los PE realizan la intervención, analizan y sistematizan su experiencia (Ramos y Espinosa, 2017; Espinosa y Laurel, 2019).

Los módulos contemplan un seminario metodológico que proporciona las herramientas para desarrollar la intervención y la tesis de grado. En éste, a lo largo de la implementación y hasta la sistematización, los PE documentan en sus diarios de trabajo los sucesos vivenciados en la intervención; posteriormente, producen y reelaboran narraciones analíticas sobre sucesos que consideran relevantes y sobre lo que aprendieron o descubrieron durante y al reflexionar sobre su experiencia de intervención.

Los seminarios son semanales y duran tres horas. En el metodológico, la presentación y discusión grupal de los diarios de trabajo y los avances en la sistematización de los PE son constantes y ocupan el mayor tiempo. Las experiencias de los PE son discutidas, analizadas y reflexionadas colectivamente entre los integrantes del grupo y el profesor.

En EASL se abordan teorías y enfoques pedagógicos diversos en torno al lenguaje –oralidad, lectura y escritura–, su enseñanza y su aprendizaje, entre otros contenidos. No obstante, prevalece una perspectiva sociocultural que concibe el lenguaje oral y escrito como prácticas sociales situadas (Lerner, 2001; Cassany y Aliagas, 2009; Zavala, 2009). En este estudio nos referimos a esta perspectiva sociocultural del lenguaje –sus planteamientos teóricos y pedagógicos– como nuevas propuestas (NP), porque así eran percibidas e incorporadas por los PE. Al respecto, muchas discusiones y reflexiones, cuando los PE compartían sus experiencias, abordaban cuestiones relativas a cómo favorecer las competencias de los niños en los variados usos sociales del lenguaje oral y escrito, o la importancia de promover actividades vinculadas a su contexto e intereses que les generara la necesidad de hablar, leer y escribir. Los PE promovían diferentes estrategias, aunque predominaba el trabajo por proyectos. En este reporte nos centramos en los

intercambios y las reflexiones suscitadas en torno a las maneras de interesar e involucrar a los niños en la lectura y la producción de textos en los proyectos.

### **3 La apropiación: supuestos teóricos**

La MEB, como otros programas formativos, propone que los docentes enriquezcan sus comprensiones y sus formas de realizar la enseñanza. Para comprender el rol que en este sentido tenía la intervención, nos apoyamos en nociones socioculturales sobre la apropiación de las prácticas sociales y la enseñanza.

Desde estas aportaciones concebimos la apropiación como el proceso de acceso al dominio de una práctica o de nuevas herramientas para desarrollarla; implica el logro gradual y progresivo de una mayor competencia en su realización y en la consecución de su empresa (Wenger, 2011). Las personas se apropian de las prácticas sociales al participar en su realización; en este sentido, el aprendizaje y la actividad no son procesos escindidos –como supone la visión racionalista de la formación de los profesionales (Schön, 1992)–, sino que se constituyen mutuamente en la acción y en relación con el entorno (Lave, 2001). No obstante, las prácticas sociales no son inmutables. La incorporación de nuevas herramientas o la redefinición de los propósitos que persigue una práctica implica también la redefinición de los modos de participación, es decir, nuevos procesos de apropiación (Wenger, 2011).

La participación implica intervenir, realizar determinadas prácticas, pero también significa ser parte de una comunidad, de un grupo de personas empeñadas en el logro de una empresa compartida (Lave y Wenger, 2003; Wenger, 2011). Mediante la actuación conjunta, en la mediación con otros –presentes físicamente o no–, las personas acceden paulatinamente a la comprensión y el dominio de los aspectos constitutivos de una práctica, como las formas de hablar y de actuar, los procesos implicados en su realización, las herramientas y sus usos, los saberes y las formas de ser y estar. Es decir, se apropian de las comprensiones y de los saberes que son pertinentes y valiosos para actuar con competencia en el desarrollo de una práctica y en la efectiva consecución de sus propósitos (Lave y Wenger, 2003). De esta forma, es mediante la participación que los aspectos constitutivos de una práctica, como el uso de sus herramientas, inicialmente más o menos opacos para las personas según sus historias de participación en la práctica, cobran mayor claridad en cuanto a su significación y los modos en que contribuyen en su realización y en la consecución de sus propósitos.

La participación en una práctica conlleva de manera inherente la negociación cotidiana de significados, proceso que es más intenso cuando se introducen nuevas

herramientas o propósitos en su realización (Wenger, 2011). La negociación implica que, ante la diversidad, singularidad e imprevisibilidad de las acciones que se enfrentan en una práctica, las personas modifican, rechazan, reformulan o mantienen sus comprensiones y sus modos de actuar en la realización cotidiana de esa práctica (Wenger, 2011, Schön, 1992). Esta negociación de significados es resultado de los procesos reflexivos que las personas emprenden, individual y colectivamente, a propósito de las vicisitudes enfrentadas.

Schön (1992) sostiene que a través de la reflexión sobre la acción y en la acción el profesional de una práctica define y redefine los problemas que enfrenta con base en sus saberes previos y la singularidad de las situaciones que se le presentan. Mediante la reflexión en la acción y sobre la acción, los profesionales aprenden de sus propias experiencias y desarrollan en forma continua nuevas comprensiones y formas de intervenir. En consonancia con los planteamientos de Wenger (2011), Schön (1992) sostiene que, en esos procesos reflexivos, los profesionales, como el docente, producen un conocimiento, el cual está imbricado en las acciones que despliega para dar respuesta a los desafíos que afronta.

Con respecto a la docencia, se reconoce que los maestros producen conocimientos particulares y específicos de la enseñanza durante su ejercicio cotidiano. Aunque denominados de distinta forma –“conocimiento práctico” (Schön, 1992); “saberes experienciales” (Tardif, 2004); “saberes docentes” (Mercado, 2002), entre otros– son producciones sociales que no son equivalentes o simples reproducciones de las teorías, del *currículum*, o de los modelos y propuestas pedagógicas provistas en los programas de formación; aunque éstas, junto con las experiencias propias y de otros maestros, constituyen fuentes que alimentan su producción (Mercado, 2002; Tardif, 2004; Espinosa, 2014; Mercado y Espinosa, 2019).

Los maestros producen sus saberes a partir del ensayo, de la puesta a prueba de alternativas que instrumentan para solucionar los problemas cotidianos de la enseñanza y de la reflexión continua que el trabajo diario impone (Mercado, 2002). Estos saberes son situados en tanto responden a las condiciones sociales e institucionales específicas en las que trabajan los maestros (Rockwell y Mercado, 1986). Son de naturaleza social y dialógica, lo cual implica que en su constitución están presentes otras voces provenientes de distintos momentos históricos y ámbitos sociales que el maestro articula en sus decisiones y acciones en formas singulares y heterogéneas (Mercado, 2002). Los alumnos y su desempeño son una de las voces centrales que consideran los maestros en la validación de los saberes que producen (Mercado y Luna, 2013; Mercado y Espinosa, 2019). Desde estos planteamientos examinamos cómo, mediante la implementación y sistematización de intervenciones promovidas en la MEB, los PE se apropiaron de las NP promovidas en la Especialización de Animación Sociocultural de la Lengua.

## **4 El acercamiento etnográfico a la intervención en la MEB**

En este estudio adoptamos la etnografía por su pertinencia metodológica para estudiar procesos sociales situados, desde la perspectiva de los participantes (Erickson, 1989). Acorde con los propósitos de nuestra investigación, la etnografía nos permitió conocer en profundidad el trabajo sobre la intervención que realizaban los PE y sus profesores del posgrado, los usos que le daban en las sesiones semanales, los indicios de sus vínculos con las aulas de los PE y los procesos formativos que se suscitaban.

La etnografía favoreció nuestra comprensión de lo que hacían y decían los PE y los profesores sobre la intervención y de los significados que tenían para ellos. El acceso a este conocimiento local contribuyó a develar relaciones y procesos socioculturales que orientan y dotan de contenido (Rockwell, 2009) a dispositivos como la intervención, en la formación docente. En este sentido, asumimos que el análisis y el texto etnográfico tienen como finalidad hacer inteligibles, mediante una descripción densa (Geertz, 1987), las formas y los sentidos que adquieren, en contextos locales, procesos de relevancia social –como las posibilidades de propiciar cambios significativos en la enseñanza desde las prácticas formativas desplegadas en posgrados profesionalizantes de docentes, por ejemplo.

El trabajo de campo para este estudio lo efectuamos durante diecisiete meses, entre 2015 y 2016, en EASL de la MEB, en una de las unidades UPN del estado de Guerrero. Observamos y filmamos diferentes eventos formativos: sesiones de seminario (33), exposición de avances de tesis al finalizar los módulos (3), presentación de resultados de la sistematización de la experiencia en los coloquios al concluir el posgrado (2) y realización de exámenes para la obtención del grado (5). La indagación de campo se centró fundamentalmente en las actividades desarrolladas durante la implementación, el análisis y la sistematización de la intervención. En cada módulo se observaron prioritariamente los seminarios metodológicos.

Se conversó con PE de diferentes generaciones de la EASL, aunque el trabajo más intenso fue con los cinco PE de la cuarta generación. Estos tenían diversos perfiles. Erika es profesora de educación primaria, tenía entonces 12 años de servicio y atendía segundo grado en una escuela rural. Dana es licenciada en comunicación, llevaba tres años de servicio como profesora de inglés en una secundaria de la periferia de la ciudad. Iris es docente de preescolar con tres años de servicio y atendía niños de segundo grado en una comunidad suburbana. Erik es licenciado en intervención educativa con cinco años de experiencia en educación primaria, impartía sexto grado de primaria en una escuela rural. Sol es licenciada en derecho, laboraba en una telesecundaria. En sus ocho años de servicio había realizado

funciones administrativas y ocasionalmente docentes, por necesidades de la escuela; durante esta investigación atendió el grupo de primer grado.

Se efectuaron y grabaron entrevistas con PE (14 individuales y tres grupales), profesores (4), y se sostuvieron conversaciones informales con los PE en sus descansos. Se recolectaron producciones de los PE como diarios de trabajo, avances y borradores de tesis. Las entrevistas y observaciones grabadas se transcribieron en registros ampliados con las notas de campo (Rockwell, 2009). En el análisis fue fundamental contrastar las acciones, lo dicho y escrito por los PE sobre la intervención en diferentes momentos a lo largo de su implementación y sistematización.

## **5 Apropiación docente de NP y procesos reflexivos**

Examinamos a continuación cómo la intervención, en tanto dispositivo de formación de la MEB ligado a la mejora de la práctica cotidiana de los PE, propició que éstos se apropiaran de, e incorporaran a sus aulas, novedosas comprensiones y saberes prácticos sobre el desarrollo del lenguaje en sus alumnos. En un segundo momento analizamos el papel de los procesos reflexivos individuales y colectivos que detonaron las dificultades enfrentadas y las acciones emprendidas por los PE durante el desarrollo de la intervención.

### **5.1 La intervención y la apropiación de NP de enseñanza**

El análisis tanto del trabajo efectuado en los seminarios metodológicos de la MEB durante la implementación y sistematización de la intervención, como de las experiencias documentadas en los borradores de tesis que integraron los PE al culminar la maestría, evidenciaron que, a partir de la intervención que realizaron a lo largo de sus estudios, ellos se apropiaron de la perspectiva sociocultural sobre el lenguaje y su enseñanza y del trabajo por proyectos –lo que aquí llamamos las NP–. Es decir, incorporaron las NP en la enseñanza para promover el aprendizaje del lenguaje y sus usos en diversas prácticas sociales.

Con apoyo en sus diarios, durante los intercambios con sus compañeros en los seminarios, los PE aludían, muchas veces emocionados y hasta sorprendidos, a diversas situaciones de trabajo en las que lograron que sus alumnos se involucraran activamente en la lectura y producción de textos con propósitos diversos, contrariamente a las insatisfacciones que reportaban al inicio.

Iris, maestra de preescolar, por ejemplo, en la presentación de su borrador de tesis, al concluir el último módulo de la MEB, comentaba emocionada que, a diferencia

de lo que pensaba al inicio de la implementación –decía: “cómo van a lograr acuerdos si están en una etapa egocéntrica”–, había constatado que los niños preescolares eran capaces de establecer acuerdos compartidos, de tomar decisiones colectivas y de involucrarse activamente en la lectura y producción de textos. Lo cual ejemplificaba con lo acontecido en algunos de los proyectos que implementó, como explica a continuación:

En un proyecto elaboramos recetas de cocina. Surgió por una kermés que se hizo en el jardín de niños, donde los padres elaboraron diferentes comidas para venderlas. Entonces los niños querían cocinar como sus mamás. Así que acordamos elaborar recetas de cocina para preparar *hotcakes*. Otro proyecto, el de “nuestro zoológico”, surgió de una situación peculiar que pasó en el municipio de Coyuca respecto de un tigre (había rumores de que un tigre andaba suelto) y empezaron a hacer preguntas sobre esos animales, entonces les propuse hacer un zoológico para presentar a los demás niños qué animales puede haber en los zoológicos y escribir en una ficha informativa de sus características. (pbtI.MEB.ASL.06/2016)<sup>1</sup>

Iris, al igual que los otros PE, con apoyo en la metodología de proyectos creó situaciones en las que, con interés, sus alumnos leyeron y produjeron textos para el logro de propósitos compartidos: saber cómo preparar unos *hotcakes* para hacerlos en la escuela e investigar sobre animales silvestres para hacer un zoológico en el aula que visitaran los demás niños y conocieran sus “características”.

Desde una perspectiva sociocultural se asume que la lectura y la escritura están situadas en prácticas sociales específicas, por lo que leer y producir textos cobran formas y sentidos particulares según los propósitos que las orientan (Lerner, 2001; Cassany y Aliagas, 2009; Zavala, 2009). En el caso de Iris, ella destacaba en su borrador de tesis cómo los niños identificaron las características particulares de los textos trabajados –las recetas y las fichas descriptivas– y algunas de sus funciones.

En el proyecto de los *hotcakes*, por ejemplo, Iris describía cómo los niños descubrieron que, en su escritura, las recetas llevan números y que una de sus funciones era la ordenación de los pasos para la preparación de los alimentos. En su borrador de tesis relata que los niños habían investigado con sus madres recetas para prepararlos y las “leyeron” en el aula. Ella escribió una de las recetas en una lámina y les “cuestionó” para que “identificaran las particularidades de ese texto”.

---

<sup>1</sup> Los códigos empleados en este apartado identifican el tipo de información de campo empleado en el análisis –borrador de tesis (bt), presentación de los borradores (pbt), observación de sesiones de seminario (Ob.M4B3), el programa en estudio (MEB.ASL.) y la fecha de recopilación.

Ma.: ¿Ya observaron cómo escribimos la receta? ¿Es igual a los finales de los cuentos que escribieron? (se refería a un proyecto trabajado anteriormente).

A20: Siiiiiiiiiiiiii (contestó apresuradamente, sin siquiera regresar a observar la escritura).

A15: No es cierto, está mal como la escribiste maestra, porque esa no es una letra (señalando los números que indicaban la secuencia de pasos a seguir).

Ma.: ¡Cierto! La receta tiene números, pero ¿será que yo la escribí mal? Vamos a leer qué es lo que dice donde están los números. Pongan atención para que me ayuden a descubrir si lo escribí mal (procedí a leer los pasos).

A3: Sí está bien maestra, porque dijiste que primero, que es el número 1, se mezcla.

Ma.: Exacto, cuando escribimos una receta escribimos números para saber qué se va a hacer primero... Qué tal que primero echaba el huevo al sartén sin mezclarlo, íbamos a terminar comiendo huevos fritos, en lugar de *hotcakes*.

A7.: (Riendo a carcajadas) Nos vas a querer dar huevos ahora, maestra. Nosotros queremos *hotcakes*. (btIp76.MEB.ASL.06/2016)

Respecto al suceso descrito, Iris destacaba en sus reflexiones cómo al trabajar con una diversidad de textos los niños preescolares pueden descubrir sus particularidades, la importancia que eso tiene en su proceso de alfabetización y el tipo de intervención docente que resulta pertinente para lograrlo.

En este diálogo se puede advertir que los niños descubren que no todo se escribe de la misma manera, hecho que es importante ya que ellos también se están convirtiendo en escritores, aunque claro, como también se puede observar, no fue algo que sucedió “espontáneamente” y como de “milagro” el que los niños comprendieran que las recetas se escriben de diferente manera, me fue necesario como docente realizar preguntas precisas que los ayudaron y les dieron pautas para reflexionar sobre algo en específico. (btIp7.MEB.ASL.06/2016)

En el contexto de la apropiación de las NP que lograron, los PE destacaban el interés y el nivel de involucramiento de sus alumnos en la lectura y la producción de textos como un logro muy importante de sus intervenciones. Con frecuencia referían que se involucraban incluso los alumnos que poco participaban, situación que contrastaban con experiencias anteriores en las que, decían, sus alumnos debían hacerlo por indicaciones del maestro o del libro. Los PE atribuían esos logros a la forma en que habían trabajado los proyectos, y a que, al considerar sus intereses o

inquietudes, los alumnos vivenciaban la lectura y escritura como una necesidad para lograr los propósitos que colectivamente se habían planteado, más que como una obligación.

Iris, por ejemplo, señalaba cómo sus alumnos se mostraban interesados en “leer” sus investigaciones para socializarlos en el grupo, como sucedió con las recetas investigadas con sus madres para preparar *hotcakes*.

A8: Ya maestra, hay que leer las recetas, yo busqué muchas con mi mamá.

Ma.: Me parece bien. A ver ¿quién quiere leer la receta que buscó en casa?

A3: Yo, maestra (mientras otros 6 niños levantaban su mano).

Ma.: (Dirigiéndome a un niño que casi nunca participa) Luis, ¿tú quieres compartir tu receta?

A14: Sí, yo busqué con mi mamá.

Ma.: Bueno, vamos a darle la oportunidad a Luis que lea la receta que trajo. Todos vamos a ponerle atención (mientras Luis “leía su receta”, donde representaba los ingredientes y los pasos para la elaboración de unas enchiladas). (btIp71.MEB.ASL.06/2016)

Con respecto a ese suceso, Iris reflexionaba lo siguiente:

En el diálogo descrito anteriormente principalmente pude advertir que seis niños querían participar leyendo una receta que había sido creada por ellos. Esto me hizo reflexionar acerca de la importancia que ellos le dan a leer sus propias creaciones, situación que no sucedía en la vida cotidiana de mi aula. (btIp7.MEB.ASL.06/2016)

El caso de Iris resume en general cómo, a partir de la intervención efectuada durante sus estudios en la MEB, los PE se apropiaron de NP, de nuevas formas de emprender la enseñanza del lenguaje escrito en sus aulas. En los ejemplos descritos, la apropiación se aprecia en la competencia (Wenger, 2011), en los saberes docentes (Mercado, 2002) que ella movilizó para: a) crear contextos en los que los niños participaran y aprendieran sobre los usos de la lectura y la producción de textos según los propósitos de diferentes prácticas sociales –las recetas en la preparación de alimentos y las fichas informativas de los animales en el zoológico–; b) aprovechar situaciones contextuales que interesaban a los niños como punto de partida para lograr su involucramiento en los proyectos –la preparación de alimentos por las madres para la kermés y el interés que suscitó en los niños por cocinar; la expectación generada por los rumores sobre un tigre que asolaba la comunidad y el interés de los niños por conocer otros animales salvajes–; y c) realizar intervenciones apropiadas para lograr los objetivos de aprendizaje que se propuso

sobre el lenguaje escrito –el diálogo y los cuestionamientos utilizados para que los niños identificaran las características de la receta.

La apropiación de las NP, la competencia para trabajarlas en el aula no fue, sin embargo, el punto de partida de la implementación, sino una conquista que los PE fueron construyendo gradualmente en el proceso mismo de la implementación (Wenger, 2011). Al inicio de la implementación en el cuarto módulo, e incluso en módulos posteriores, entre los PE prevalecían dudas, incertidumbres y temores respecto de la pertinencia de las NP para que sus alumnos logaran los aprendizajes previstos, o de que consiguieran su involucramiento activo, tal como lo habían leído en diversos textos sobre las NP.

La apropiación de las NP implicó que los PE reformularan algunas de sus apreciaciones sobre la enseñanza –renegociaran su significado (Wenger, 2011)– y de sus formas de intervención, sus saberes docentes (Mercado, 2002). Como mostramos en el siguiente apartado, este proceso de reelaboración aconteció durante la misma intervención sustentado en reflexiones individuales (Schön, 1992; Rockwell y Mercado, 1986) y, de manera importante, en las realizadas colectivamente.

## **5.2 Reflexión y coproducción de comprensiones y saberes prácticos**

Durante la implementación de los proyectos de intervención, en los seminarios, principalmente los metodológicos, los PE compartían y reflexionaban sus experiencias registradas en los diarios y, posteriormente, la sistematización que realizaban para elaborar su tesis. Más que juzgar o evaluar, las discusiones colectivas se enfocaban en explicar y comprender lo sucedido en las experiencias compartidas y en proponer alternativas de acción más pertinentes. De esta forma, la discusión, análisis y reflexión colectiva propiciaban la coproducción de nuevas comprensiones y saberes sobre la enseñanza. Es decir, el grupo de PE, mediante la discusión y la reflexión colectiva de sus respectivas intervenciones, fue un soporte que sostuvo y alimentó las apropiaciones que cada uno de ellos logró de las NP promovidas en la MEB. Examinamos a continuación parte de este proceso reflexivo y de coproducción con relación al tema de la participación de los alumnos.

Como expusimos, el involucramiento de los alumnos en la toma de acuerdos colectivos para el trabajo en el aula era uno de los aspectos más valorados por los PE en la revisión de NP, y de los que más se ocupaban en la intervención. Lo consideraban fundamental para propiciar su participación activa y entusiasta en el desarrollo de los proyectos, así como en la lectura y la producción de textos necesarios para lograr sus propósitos. Sin embargo, su concreción en la práctica se tornó un asunto problemático y “frustrante”, principalmente al inicio de la

intervención, según expresaban los PE al compartir sus experiencias en los seminarios.

Lo acontecido con la participación de los alumnos, las acciones emprendidas, las dificultades para conseguirla o los logros que apreciaban, eran de los temas más discutidos y reflexionados cuando los PE compartían sus diarios o los avances de sus tesis, como examinamos enseguida en el caso de Erik. En el análisis enfocamos dos momentos de discusión y reflexión colectiva de su experiencia. Primero, cuando presentó por primera vez, con apoyo en el diario, su experiencia inicial en el trabajo con proyectos (momento 1); y lo acontecido cuatro meses después, cuando retomó esos acontecimientos en el análisis que realizaba para su tesis (momento 2). En ambas presentaciones, la discusión y reflexión grupal se centró, entre otros aspectos, en la descripción de Erik de cómo había procedido y las dificultades que había experimentado para lograr la participación activa de los alumnos.

En el momento 1, Erik aludió al “estrés” y la “desesperación” que sintió porque no había logrado, como esperaba, que sus alumnos se involucraran en el proyecto. Narró que había diseñado el proyecto “Mi vida en una historieta” y esperaba que los niños establecieran “los objetivos, qué es lo que quieren lograr”. Le desesperó que ellos no hicieran propuestas sobre el proyecto. Les “presentó” a los niños “las actividades que tenía planeadas”, y después les preguntó “si estaban de acuerdo con esas actividades y si querían agregarle o quitarle algo”; pero “ellos simplemente dijeron que estaba bien”. Para animarlos les explicó que “lo bonito de trabajar estos proyectos es que ustedes son libres de hacer lo que quieran, agregar o quitar actividades de las que les propongo”. Esperando que ahora sí los niños hicieran propuestas, les volvió a preguntar si “estaban de acuerdo con las actividades”, pero la respuesta fue la misma, “me volvieron a decir que sí estaban bien”. (Ob.M4B3MEB.ASL.07/10/2015)

El profesor del seminario propició la discusión entre los PE preguntando: “¿Qué impresión les da la experiencia que nos describe Erik? ¿Qué encuentran de significativo? ¿Qué creen que está pasando ahí?”. Al menos tres de las PE dijeron sentirse identificadas con la experiencia de Erik. En sus reflexiones formulaban explicaciones de lo acontecido con Erik y planteaban alternativas de intervención que consideraban más apropiadas. Al reflexionar aludían a su propia experiencia, como si al tratar de entender lo sucedido con Erik también buscaran comprender lo que a ellas les pasaba, como se apreció, por ejemplo, con la participación de Sol.

Sol, en sesiones previas, compartió la experiencia que tuvo con su grupo de telesecundaria. Trabajó el proyecto sobre migración previsto en el programa de estudios. Consideraba que les interesaría a sus alumnos porque tienen familiares en Estados Unidos; sin embargo, al igual que Erik, quedó insatisfecha con la

participación que mostraron. Ella, dijo, se apegó a la secuencia de actividades del libro de texto. En sus reflexiones sobre la experiencia de Erik, decía:

Uno de los problemas que veo ahí en el aula de Erik, es que él se esfuerza porque el niño participe o proponga ... Cuando les pregunta... comentó que se quedan callados y ahí me reflejo con lo que sucede en mi aula. Yo pregunto y también se quedan callados... tal vez los niños como que no están acostumbrados (a esa forma de trabajo). Están acostumbrado a que siempre les decimos lo que van hacer y les damos las pautas... mi déficit en mi clase es que la mayoría de las veces les proporciono toda la información y tal vez no los dejo que participen, que tomen las decisiones... (Por eso) cuando tú les das esa libertad, quizá no saben qué hacer, no sienten la confianza y... Me lleva a la reflexión de que tal vez ahí no se están haciendo las preguntas correctas o no sean las adecuadas para que reaccionen como yo deseo. Tal vez tenga que buscar otras maneras de cómo despertar su participación, de darles la confianza de que ellos expresen 'yo quiero hacer esto', 'creo que mejor hay que hacer esta actividad'. (Ob.M4B3MEB.ASL.07/10/2015)

Además de explicar la dificultad para lograr la participación de los niños como resultado de la enseñanza directiva a la que estaban acostumbrados, Sol ponía en duda el tipo de preguntas utilizadas por Erik, y proponía intervenir usando preguntas más "adecuadas" y "buscar otras maneras" de "despertar" el interés o la "confianza" de los alumnos para participar.

Otras PE compartían además los saberes que iban generando desde su experiencia, al relatar lo que hacían para involucrar a sus alumnos. Dana, por ejemplo, comentó cómo preguntaba a sus alumnos de secundaria para implicarlos en la elaboración de una biografía en inglés sobre uno de sus personajes favoritos: "Chamacos, ¿qué vamos a hacer?, ¿cómo lo vamos a hacer? Propongan, vamos a anotar en el pizarrón. O a ver, ¿quién ha hecho una biografía en otras materias? Recuérdeme cómo están integradas las biografías" (Ob.M4B3MEB.ASL.07/10/2015).

El profesor también intervenía aportando a la comprensión de las dificultades planteadas por Erik y los demás PE. Recuperó la experiencia de Georgina, una egresada de la MEB, cuyo examen de grado habían presenciado un día antes los PE. Él destacaba cómo el diálogo y los cuestionamientos con que iniciaba Georgina favorecían que los niños se involucraran e hicieran suyos los proyectos, a pesar de ser los previstos en el libro de texto. El profesor además recomendó a los PE que revisaran tesis de otros egresados al mismo tiempo que les compartía sus reflexiones de lo que identificaba que tenían en común respecto a las formas de hacer partícipes a los alumnos.

En esas experiencias veo que una clave importante es cómo se introduce el proyecto, cómo se presenta y se involucra a los alumnos en la determinación, en la definición de lo que habrá de hacerse. Creo que esto va más allá de que la modalidad de trabajo sea un proyecto o una secuencia de actividades didácticas; el reto es cómo hacemos para que eso tenga sentido para los chicos. (Ob.M4B3MEB.ASL.07/10/2015)

Con su intervención, el profesor parecía mostrar a Erik que parte del problema que enfrentaba era que, al presentar una propuesta ya acabada, sin que hubiera sido dialogada con los niños, terminaba por no tener sentido para ellos, por lo que limitaban su participación a convalidar lo que él les proponía. En ese sentido, sugería probar iniciando con el diálogo y las preguntas en lugar de presentar a los alumnos un proyecto ya estructurado.

Las reflexiones colectivas como las expuestas, más que un mero ejercicio reflexivo o académico, eran valoradas por los PE porque contribuían a generar las comprensiones y los saberes necesarios para lograr las mejoras en la enseñanza que se habían propuesto. Sol, por ejemplo, con relación al tiempo del seminario que se destinaba para analizar cada caso, decía al profesor: “No perdemos tiempo. A mí sí me sirve estar compartiendo la experiencia de los compañeros, me identifico y también tomo nota de cosas que me puedan servir”.

En efecto, en el momento 2, cuando Erik presentó el análisis que hacía de su experiencia para la tesis, se identificaron indicios de que los PE habían reformulado sus apreciaciones y saberes relativos al involucramiento de los alumnos. En el análisis de Erik y en las experiencias referidas por los otros PE al comentar su trabajo, se apreció la incorporación de las explicaciones producidas durante los seminarios y de nuevas formas de intervención.

En su análisis, por ejemplo, Erik retomó las reflexiones vertidas tiempo atrás por sus compañeros para explicar las dificultades que tuvo inicialmente para concitar el interés y la participación de los alumnos, agregando sus propias reflexiones. Así, aludía a la enseñanza directiva a la que estaban acostumbrados los alumnos y a la “desesperación” que sentía por no obtener la participación que esperaba; al respecto agregaba “debo estar consciente de que para que mis alumnos se familiaricen (con el trabajo por proyectos) debo seguir un proceso que lleva cierto tiempo y sobre todo un acompañamiento del docente que les permita avanzar”. Reconocía una orientación directiva en su proceder, “con cierta rigidez”, decía, “en un inicio traté de que fueran cumpliendo con cada una de las actividades” (Ob.M5B3MEB.ASL.13/02/2016).

Cabe destacar su replanteamiento de cómo alentar la participación de los niños. Además de cuestionar el tipo de preguntas que empleó en aquella ocasión, Erik

reflexionaba sobre la intervención que sería más apropiada. Decía: “Hacer esas preguntas cerradas no genera en mis alumnos un trabajo cognitivo que les permita interesarse en el proyecto; era necesario que les hiciera preguntas y al mismo tiempo orientarlos en lo que querían hacer” (Ob.M5B3MEB.ASL.13/02/2016).

Como se advierte, con apoyo en la reflexión colectiva sobre su experiencia inicial, Erik amplió y reformuló sus comprensiones (Wenger, 2011) del trabajo por proyectos. Ahora consideraba que los alumnos estaban aprendiendo una nueva forma de trabajo que requiere de tiempo, paciencia y de “acompañamiento”. Asimismo, reformuló su comprensión y sus saberes respecto a cómo involucrar a los niños; además de considerar inapropiadas las “preguntas cerradas” (“si estaban de acuerdo con esas actividades y si querían agregarle o quitarle algo”), ahora situaba las preguntas como parte del proceso para “generar un trabajo cognitivo que les permita interesarse en el proyecto”. En términos de Mercado (2002), Erik construyó saberes para alentar la participación de los niños en un proceso dialógico con diversas voces: de su experiencia, de los PE, de los autores consultados y del profesor.

Algo similar aconteció con Sol. En su participación sobre el análisis de Erik, se refirió a un proyecto que implementó, que “surgió de un problema”. Los padres y maestros estaban alarmados porque en Facebook circularon fotos de algunas niñas semidesnudas. Para evitar el enjuiciamiento que advertía contra las niñas, ella propuso a sus alumnos pensar juntos qué hacer, y decidieron hacer “programas de radio” para alertar a los demás estudiantes sobre los riesgos en el uso de las redes sociales. Emocionada, Sol comentaba cómo, a diferencia del proyecto sobre migración donde realizaron las actividades “obligados” porque “así lo dice el libro”, los alumnos “se vieron obligados a buscar las actividades” por iniciativa propia; así, decía, “investigaron, tomaron notas, hicieron resúmenes, reelaboraron su guion de radio las veces que consideraron necesario”, y “ensayaron” para presentarlo. Al estar “releyendo” lo acontecido en ambos proyectos, decía a los demás PE, encontraba que los proyectos estructurados limitaban la participación de los alumnos porque “ya están ahí esas actividades y ellos creen que son las correctas”, mientras que “en los proyectos auténticos, no; ellos las proponen y se analizan” (Ob.M5B3MEB.ASL.13/02/2016).

Como Erik, Sol reelaboró sus apreciaciones y saberes sobre cómo involucrar a los alumnos en el trabajo por proyectos. El diálogo y la reflexión con las que propició el proyecto sobre redes sociales, ausente en su proyecto sobre migración, contiene huellas de diferentes voces expuestas en la reflexión colectiva de los seminarios, como cuando se discutió la experiencia de Erik (momento 1). Huellas de voces como la suya cuando sugería “buscar otras maneras de cómo despertar la participación de los alumnos”, de Dana cuando compartió su experiencia de cómo preguntar a sus alumnos para involucrarlos en la elaboración de una biografía; del profesor que les sugería iniciar con

el diálogo y las preguntas en lugar de presentar a los alumnos una propuesta acabada. No obstante, aunque presentes, la experiencia de Sol no es reproducción pasiva de estas voces, sino resultado de su propia reflexión que, articulada a los sucesos singulares de su entorno, le llevaron a significar el problema de las fotografías en Facebook como detonador de un proyecto de interés para sus alumnos.

## Conclusiones

El análisis expuesto muestra el potencial de la intervención como dispositivo de formación para favorecer la reflexión y el desarrollo profesional de los maestros articulado a la mejora de la enseñanza. El examen de los casos de Iris, Erik, Dana y Sol evidenció cómo durante sus estudios en la MEB, mediante la intervención que efectuaron sobre situaciones insatisfactorias de su práctica, lograron apropiarse de NP para la enseñanza del lenguaje escrito y sus usos en prácticas sociales diversas con apoyo en reflexiones individuales y colectivas de sus experiencias.

Concluimos discutiendo tres cuestiones de relevancia para la comprensión y la práctica de la formación reflexiva y colaborativa de docentes y el uso de la intervención como dispositivo de formación.

La apropiación de las NP, la competencia para emplearlas en la enseñanza no resulta de la mera revisión de teorías y propuestas pedagógicas. Aunque puedan inspirar y alentar el cambio en las prácticas, como sucedió con los PE, su uso efectivo en el aula implica la producción y reelaboración de comprensiones –la negociación de significados (Wenger, 2011)– y de saberes sobre la enseñanza, proceso en el que los alumnos y sus reacciones al trabajo propuesto son un referente central (Mercado, 2002). El análisis de los casos de Erik y Sol, respecto a la participación de los alumnos, mostró que ese proceso productivo de negociación de significados tuvo lugar durante la misma participación de los PE (Wenger, 2011) en el ensayo y puesta a prueba de alternativas que consideraban más pertinentes para mejorar la enseñanza del lenguaje escrito (Mercado, 2002; Tardiff, 2004; Espinosa, 2014).

La teoría no determina linealmente los cambios; sin embargo, de acuerdo con el análisis ofrecido, los PE la articulan dialógicamente a las acciones de mejora y las reflexiones profesionales que efectúan durante la intervención. Ello indica que es en la acción donde los docentes producen las comprensiones y saberes necesarios para movilizar en el aula determinadas proposiciones teóricas y lograr efectivamente que sus alumnos aprendan. En este sentido, el estudio refuerza la propuesta de articular las teorías, en los procesos formativos de docentes, con el atendimiento de los problemas reales que se enfrentan en el aula (González-Weil et al., 2014; Espinosa, 2014; Tarazona, 2016). Al respecto, el *currículum* modular, la integración de

teorías, las propuestas y métodos conforme las tareas implicadas en la intervención educativa y su sistematización, se evidenciaron como estrategias apropiadas para favorecer tanto el desarrollo profesional como la mejora de la enseñanza en un posgrado profesionalizante. Ello implica superar la clásica fragmentación curricular entre componentes teóricos, metodológicos y prácticos de la formación y el desarrollo profesional docente (Tarazona, 2016; Contreras, 2016a; Jarpa, 2019).

El análisis mostró el carácter colaborativo, social y reflexivo de la apropiación que hicieron los PE de las NP. La incorporación a la enseñanza de NP es un proceso colaborativo, social (Espinosa, 2014), aunque cada PE realizó la intervención en sus aulas. Al intercambiar, discutir y reflexionar sus experiencias en los seminarios, los PE participaron en la coproducción de comprensiones y saberes que posibilitaron el uso efectivo de las NP, como se evidenció en el examen de los dos momentos de las presentaciones de Erik. Se advierte cómo la participación con otros docentes con los que se comparte una empresa común, como la mejora de la enseñanza del lenguaje escrito entre los PE, favorece el aprendizaje de nuevas prácticas (Wenger, 2011).

Estos hallazgos, coincidentes con los de Molina y López (2019), Lara (2018), y Nocetti y Medina (2019), sugieren la necesidad de que se conceda, a lo largo del *curriculum* de la formación docente, un lugar importante a la socialización, discusión, reflexión y sistematización de experiencias de intervención. No obstante, se trata de procesos de colaboración prolongados que demandan de tiempo y apoyo en su realización, más que experiencias puntuales o espacios curriculares específicos. En los seminarios observados, por ejemplo, se estudiaban herramientas metodológicas para cada fase de la intervención, pero el mayor tiempo se dedicaba a discutir y analizar colectivamente las acciones y dificultades desencadenadas en la implementación de las NP.

El estudio confirma la centralidad de los procesos reflexivos en la mejora profesional de los docentes y de sus prácticas (Schön, 1992; Perrenoud, 2005). Es claro que los procesos reflexivos impactan el desarrollo profesional cuando: a) acompañan esfuerzos de mejora (Nocetti y Medina, 2019; Lara, 2018), b) se utilizan recursos para objetivar y socializar la experiencia, como el diario empleado por los PE (Jarpa, 2019), y c) se involucra a los maestros en la producción de textos reflexivos que, como la sistematización de la intervención, más allá de la autoevaluación, propician la construcción de explicaciones a las dificultades enfrentadas, las acciones emprendidas y los resultados conseguidos (Jarpa, 2019).

Las reflexiones más complejas y profundas de la práctica, sin embargo, son las que se desarrollan en colaboración entre docentes, como las que se detonaban en las sesiones de los seminarios examinadas en este estudio. Un rasgo importante de tales reflexiones colectivas es su carácter situado. Al reflexionar sobre las experiencias

presentadas, los PE se remitían a las propias con lo que aportaban, por un lado, a la producción de comprensiones de lo acontecido en las prácticas de los demás y en la suya, y, por otro, a la coproducción de saberes pertinentes para trabajar con las NP ante la heterogeneidad y especificidad de las dificultades enfrentadas. Las sugerencias y las propias experiencias compartidas sobre qué hacer o cómo intervenir ante los problemas encarados en la intervención fueron saberes reapropiados, en un proceso dialógico (Mercado, 2002), y movilizados en formas singulares por cada PE, según los niveles educativos –preescolar, primaria o secundaria– y los contextos de trabajo, como se advirtió en el caso de Sol.

La identificación de reflexiones situadas y mejoras de la práctica desde un posgrado contrasta con posturas sobre la formación continua y el desarrollo profesional de los docentes en servicio que circunscriben su carácter situado a su realización en el seno de las escuelas por el colectivo de profesores –algunas posturas se expresan, por ejemplo, en MEJOREDU/OEI (2021). La adscripción a distintos contextos y niveles de estudio de los PE de esta investigación sugiere que lo situado de sus reflexiones y el desarrollo profesional al que da lugar radica, más que en el lugar y la pertenencia a una misma escuela, en el hecho de que todo el proceso de intervención y reflexión esté centrado, ese sí, en los problemas de la práctica, las acciones promovidas y los sucesos provocados, principalmente entre los alumnos.

Desde el análisis aquí presentado se puede sostener que, en la instrumentación de propuestas de desarrollo profesional, la generación de un clima de confianza entre los profesores es indispensable para posibilitar procesos reflexivos situados; esto es, un intercambio y discusión de sucesos anclados en las experiencias cotidianas de los maestros. La confianza propicia que los docentes, como los PE de este estudio, expongan sin temor ante los demás sus experiencias, dudas, miedos, dificultades y adopten una relación dialógica con los comentarios y las sugerencias de los demás. Tales intercambios son centrales en el desarrollo profesional y la mejora de la enseñanza: los docentes se identifican con las situaciones comunes que enfrentan y toman nota de aquello que puede serles de utilidad, como lo planteó Sol, en este estudio.

La reflexividad ciertamente requiere que los docentes abran su propia práctica a la mirada de otros colegas (Vezub, 2021); sin embargo, hacerlo o no es una decisión en la que influyen las relaciones interpersonales (Molina y López, 2019). Nuestro análisis, coincidente con Nocetti y Molina (2019), sugiere que la orientación que se dé a la revisión de experiencias en los programas de desarrollo profesional incide en la generación de un clima de confianza que estimule la colaboración y la reflexión. En este sentido, la orientación más centrada en el análisis de las prácticas que en su evaluación estimula la confianza de los docentes para involucrarse en la interpretación de los sucesos narrados y en la formulación de sugerencias para mejorar la enseñanza. 

## Referencias

- Arnoldi, E. (2014). *Leitura e escrita de professores: socialização e práticas profissionais* (Dissertação Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponible en <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-01102014-101110/pt-br.php>.
- Carlino, P. (2009). *La lectura y la escritura: un asunto de todos*. Argentina: Universidad Nacional de Camahua.
- Cassany, D. y Aliagas, C. (2009). Miradas y propuestas sobre la lectura. En Cassany, D. (Comp.), *Para ser letrados. Voces y miradas sobre la lectura* (pp. 13-22). Barcelona: Paidós.
- Castellanos, S. H. y Yaya, R. E. (2013). La reflexión docente y la construcción de conocimiento: una experiencia desde la práctica. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (41), 1-18. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99828325005>
- Catalán A., J. y Castro, P. J. (2016). Reflexión colectiva sistemática: un estudio orientado al desarrollo profesional docente. *Psicología Escolar e Educativa*, 20(1), 157-167. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=282346233016>
- Cifali, M. (2005). Enfoque clínico, formación y escritura. En Paquay, L. et al. (Coords), *La formación profesional del maestro. Estrategias y competencias* (pp. 170-196). México: FCE.
- Colén, M. T. (2017). La construcción del conocimiento profesional a través del plan de estudios del Grado de Maestro en Educación Primaria. El caso de la Universidad de Barcelona: perspectivas del alumnado y del profesorado. En Colén, M. T. (Coord.), *Retos y certezas sobre la construcción del conocimiento práctico en la formación de los maestros. Una visión caleidoscópica* (pp. 25-43). Barcelona: Octaedro.
- Contreras, J. (Comp.) (2016a). *Tensiones fructíferas: explorando el saber pedagógico en la formación del profesorado*. Barcelona: Octaedro.
- Contreras, J. (2016b). ¿Prepararse para la realidad? Saber y aprender en la escuela y en la formación profesional. En Contreras, J. (Comp.), *Tensiones fructíferas: explorando el saber pedagógico en la formación del profesorado* (pp. 118-147). Barcelona: Octaedro.
- Elliot, J. (2010). El “estudio de la enseñanza y del aprendizaje”: una forma globalizadora de investigación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 68(24,2), 223-242. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27419198011>

- Erickson, F. (1989). Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. En Wittrock, M. C. (Ed.), *La Investigación de la Enseñanza, Vol. 2* (pp. 195-301). Barcelona: Paidós.
- Espinosa, E. (1998). *Un programa de formación docente en su realización cotidiana. Una aproximación etnográfica* (Tesis de maestría). DIE-CINVESTAV, Instituto Politécnico Nacional. México.
- Espinosa, E. (2014). *Prácticas de alfabetización en la primaria. Apropiación docente de nuevas propuestas*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Espinosa, E. (2015). *Enseñar a leer y escribir. Los proyectos didácticos en primer grado*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Espinosa, E. y Laurel C. I. (2019). Aportaciones de un programa de posgrado a la alfabetización mediante prácticas sociales del lenguaje. Un análisis desde la experiencia de un profesor de escuela multigrado. *Revista Brasileira de Alfabetização* 1(9), 104-125. Disponible en <http://revistaabalf.com.br/index.html/index.php/rabalf/article/view/336>
- Geertz, C. (1987). *La interpretación de las culturas*. México: Gedisa.
- González-Weil, C., Gómez, M., Ahumada, G., Bravo, P., Salinas, E., Avilés, D., Pérez, J. L. y Santana, J. (2014). Principios de desarrollo profesional docente contruidos por y para profesores de ciencia: una propuesta sustentable que emerge desde la indagación de las propias prácticas. *Estudios Pedagógicos*, XL(Núm. esp. 1), 105-126. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v40nEspecial/art07.pdf>
- Imbernón, F. (2017). La relación entre teoría y práctica en la formación inicial del profesorado. Un debate permanente. En Colén, M. T. (Coord.), *Retos y certezas sobre la construcción del conocimiento práctico en la formación de los maestros. Una visión caleidoscópica* (pp. 7-10). Barcelona: Octaedro.
- Jarpa-Azagra, M. (2019). Escritura académica para el desarrollo de la reflexión pedagógica en la formación docente: la crónica del docente-directivo. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 24(1), 85-101. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=255062705005>
- Jiménez, Y. I., Hernández, J. y Ortega, J. D. (2014) ¿Forman los programas de formación docente? En *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (19), 1-27. Disponible en <http://cpue.uv.mx/index.php/cpue/article/view/964/1773>
- Lara, B. A. (2018). Análisis de significados de la reflexión pedagógica de profesores en formación inicial. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 17(33), 101-111. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2431/243155021006/html/index.html>
- Lave, J. (2001). La práctica del aprendizaje. En Chaiklin, S. y Lave, J. (Coords.) *Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto* (pp. 15-45). Buenos Aires: Amorrortu.

- Lave, J. y Wenger, E. (2003). *Aprendizaje situado. Participación periférica legítima*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lerner, D. (2001). *Leer y escribir en la escuela: lo real, lo posible y lo necesario*. México: FCE.
- MEJOREDU/OEI (2021). *La formación continua y el desarrollo profesional docente en el contexto de nuevas normalidades. Ciclo iberoamericano de encuentros con especialistas*. MEJOREDU/OEI: México.
- Mendoza, J. y Roux, R. (2016). La investigación docente y el desarrollo profesional continuo: un estudio de caso en el noreste mexicano. *Innovación Educativa*, 16(70), 43-59. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179445403003>
- Mercado, R. (2002). *Los saberes docentes como construcción social. La enseñanza centrada en los niños*. México: FCE.
- Mercado, R. y Espinosa, E. (2019). Ethnography and the Study of Los Saberes Docentes (Teaching Knowledge). *Oxford Research Encyclopedia of Education*. Oxford: Oxford University Press. DOI: 10.1093/acrefore/9780190264093.013.421
- Mercado, R. y Luna, M. E. (2013). *Saber enseñar: un trabajo de maestros. Análisis de la docencia en el aula y propuestas para mejorarla*. México: SM.
- Molina, C. y López, F. (2019). Trabajo colaborativo docente: nuevas perspectivas para el desarrollo docente. *Psicología Escolar e Educativa*, 23, e187926. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=282362941024>
- Montero, L. (2011). El trabajo colaborativo del profesorado como oportunidad formativa. *CEE Participación Educativa*, (16), 69-88. Disponible en [https://sede.educacion.gob.es/publivena/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=14280\\_19](https://sede.educacion.gob.es/publivena/descarga.action?f_codigo_agc=14280_19)
- Nocetti, A. y Medina, J. (2019). Significados de reflexión sobre la acción docente en el estudiantado y sus formadores en una universidad chilena. *Revista Educación*, 43(1), 152-169. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44057415010>
- Pañagua, L., Martín, D. y Blanco, N. (2019). Escritura reflexiva y desarrollo de saberes experienciales. Tensiones y posibilidades. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 94(33.3), 11-28. Disponible en <https://recyt.fecyt.es/index.php/RIFOP/article/view/74883/47523>
- Pérez Gómez, A. (2010). Nuevas exigencias y escenarios para la profesión docente en la era de la información y de la incertidumbre. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 68(24,2), 17-36.

- Perrenoud, P. (2005). El trabajo sobre el habitus en la formación de maestros. Análisis de las prácticas y toma de conciencia. En Paquay, L. et al. (Coords.), *La formación profesional del maestro. Estrategias y competencias* (pp. 265-308). México: FCE.
- Ramos, E. y Espinosa, E. (2017). La intervención docente y la apropiación de nuevas prácticas para la enseñanza del lenguaje en un posgrado para profesores de educación básica. Ponencia presentada en el XIV *Congreso Nacional de Investigación Educativa*, organizado por el Consejo Nacional de Investigación Educativa. San Luis Potosí, México. Disponible en <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2302.pdf>.
- Rockwell, E. (2009). *La experiencia etnográfica. Historia y cultura en los procesos educativos*. Buenos Aires: Paidós.
- Rockwell, E. y Mercado, R. (1986). *La práctica docente y la formación de maestros*. México: Instituto Politécnico Nacional.
- Sánchez, J. y Ortega, M. (2012). *Videoestudios de formación docente en la escuela. Cómo reflexionan los maestros sobre sus prácticas de enseñanza*. México: UPN.
- Sarti, F. y Bueno, B. (2007). Leituras profissionais docentes e apropriação de saberes acadêmico-educacionais. *Cadernos de Pesquisa*, 37(131), 455-479. Disponible en <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742007000200011>
- Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la Enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós.
- Suárez, D. y Ochoa, L. (2005). *La documentación narrativa de experiencias pedagógicas, una estrategia para la formación de docentes*. Buenos Aires: OEA.
- Tarazona, L. (2016). *Los profesores entre la formación docente y la práctica cotidiana* (Tesis doctoral). Departamento de Investigaciones Educativas del CINVESTAV/IPN.
- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- UPN. (2009a). *Maestría en Educación Básica*. México: UPN.
- UPN. (2009b). *Propuesta curricular para el campo formativo: Lenguaje y comunicación*. México: UPN.
- Vaillant, D. y Marcelo, C. (2015). *El ABC y D de la formación docente*. Madrid: Narcea.
- Vezub, L. (2021). La formación docente situada y el juicio práctico. Desafíos del desarrollo profesional docente en el contexto de las nuevas normalidades. En MEJOREDU/OEI (Org.), *La formación docente situada y el juicio práctico. Desafíos del desarrollo profesional docente en el contexto de las nuevas normalidades* (pp. 84-94). México: MEJOREDU/OEI.

Wenger, E. (2011). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

Zavala, V. (2009). La literacidad o lo que la gente hace con la lectura y la escritura. En Cassany, D. (Comp.), *Para ser letrados, voces y miradas sobre la lectura* (pp.23-35). Barcelona: Paidós.

## **Incidencia de las imágenes en los componentes cognitivo-afectivos para el aprendizaje del concepto de electromagnetismo**

### **Incidence of Images in Cognitive-Affective Components for Learning the Concept of Electromagnetism**

Rodolfo Antonio Padilla Berdugo<sup>a</sup>

Fernando Segundo Iriarte Díaz-Granados<sup>b</sup>

José Olivo-Franco<sup>c</sup>

**Recibido:** 4 de diciembre de 2020

**Aceptado:** 30 de abril de 2021

**Resumen:** Este artículo da a conocer un análisis de la dimensión actitudinal: componentes afectivos y cognitivos en estudiantes de Educación Básica Secundaria del Centro Educativo Mixto de Galapa-Colombia, luego de haber realizado una prueba con imágenes y textos expositivos relacionados con temas de electromagnetismo. Se seleccionó inicialmente una muestra de 80 estudiantes y después se aplicaron entrevistas semi-estructuradas en grupos focales a una submuestra de 40 estudiantes y se realizó un análisis de contenido con el uso del software Nvivo para cumplir con los objetivos de este estudio. Se constató que, en cuanto a lo cognitivo, ampliar sus conocimientos fue recurrente en todos los grupos y escalas, y en lo afectivo, privilegiaron mejorar las dudas, la confusión y la motivación, entre otros. Se sugiere considerar estos resultados al usar imágenes en textos expositivos dado su capacidad para incidir sobre las emociones y procesos de aprendizaje en el estudiantado.

<sup>a</sup> Doctor en Educación. Docente de la Institución Educativa María Auxiliadora. Rector de la Fundación Centro Educativo Mixto. Galapa, Colombia. Correo electrónico: ropaber7@yahoo.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5433-4626>.

<sup>b</sup> Doctor en Educación. Profesor de la Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. Correo electrónico: firiarte@uninorte.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1528-472>.

<sup>c</sup> Doctor en Educación. Docente en la Institución Educativa Técnica Agrícola Juan Domínguez Romero. Caracolí, Colombia. Correo electrónico: joseolivofranci@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7781-1261>.

**Palabras clave:** percepciones visuales; imágenes; iconicidad; aprendizaje; dimensiones cognitivo-afectivas.

**Abstract:** This article presents an analysis of the attitudinal dimension: affective and cognitive components in students of Secondary Elementary Education of the Centro Educativo Mixto de Galapa-Colombia, after having carried out a test with images and expository texts related to electromagnetism issues. A sample of 80 students was initially selected and then semi-structured interviews in focus groups were applied to a subsample of 40 students and a content analysis was carried out with the use of the Nvivo software to meet the objectives of this study. It was found that, in terms of the cognitive, expanding their knowledge was recurrent in all groups and scales, and in the affective, they privileged improving doubts, confusion, and motivation, among others. It is suggested to consider these results when using images in expository texts given their ability to influence emotions and learning processes in the student body.

**Keywords:** visual perceptions; images; iconicity; learning; cognitive affective dimensions.

## Introducción

El uso de imágenes en todos los niveles educativos con miras a favorecer los aprendizajes es algo extendido. Por ello, se supone que, por ejemplo, al conjugar imágenes que representan temas de electromagnetismo (en adelante: *emg*) con textos expositivos es probable que pueda aumentar el grado de complejidad en el aprendizaje de los escolares del nivel de educación básica secundaria, específicamente alrededor de ciertos temas relacionados con entorno físico (Manghi, y Haas, 2015).

La utilidad de la imagen en los textos de Física y como categoría de análisis en relación con la iconicidad en las investigaciones demuestran que el dibujo ha sido utilizado en integración con otro tipo de representaciones para establecer un vínculo con los textos expositivos, pero sin conocer sus efectos sobre la comprensión (Perales y Jiménez, 2002). Pese a esto, el uso de los criterios de representación propuestos por Moles (1991) pueden contribuir a una mejor comprensión, sobre todo si se tiene muy claro que existe una tendencia de que un dibujo científico (England, Cuenca, y López, 2010) sea transformado en artístico por la creatividad del autor o por aquello de hacerlo más atractivo a los lectores, sea una barrera o un beneficio para los escolares, situación que podría estar más ligada en este caso a los intereses de los lectores.

Investigaciones realizadas acerca de la fotografía, las obras de arte y otros recursos educativos icónicos por Rigo (2014), dieron a conocer el valor atribuido por los escolares tratando de demostrar la importancia que tiene para la motivación, así como en la activación de los preconceptos. Asimismo, con los conceptos cotidianos:

el aprendizaje, la mejora de la comunicación, el uso de la pregunta para describir, formular hipótesis y realizar inferencias. Igualmente, utilizó la lectura de imágenes como una estrategia de enseñanza-aprendizaje para la planificación de tareas. Sin embargo, no existen probabilidades acerca del efecto que una imagen en particular generó en los participantes desde lo afectivo, teniendo en cuenta unos criterios específicos de representación.

No es provechoso si, desde la práctica docente como parte de ese potencial semiótico visual, no se tienen en cuenta las distintas reacciones afectivas y cognitivas que las imágenes pueden generar, aspecto que podría incidir sobre la comprensión de un texto expositivo complejo como los que usualmente enuncian los temas relacionados con el *emg*. Cabría decir que tales apreciaciones deben tomar otro enfoque desde el saber y el sentir de los escolares, es decir, como parte de las estructuras de las dimensiones actitudinales.

De acuerdo con lo anterior, desde una perspectiva afectiva pueden existir desmotivaciones en los escolares por el hecho de que no sean alcanzados mayores niveles de desempeño lector o una mejor capacidad de observación frente a distintas fuentes de información que traen consigo recursos como las imágenes. Sea que brinden poca o mucha información, las imágenes tienden a generar o no un proceso crítico o reflexivo de parte de quien las percibe, así como por un desconocimiento de las distintas reacciones que pueden desencadenar en los escolares, aún en medio de procesos de enseñanza en la que la imagen no es tratada en su conjunto y como recurso importante para el aprendizaje.

Debido a la cantidad de estímulos e interacciones entre dos modos distintos de comunicación visual, puede decirse que los escolares, al aprender temas acerca del *emg*, se enfrentan a textos expositivos, una tipología textual que cuenta con propias terminologías por su carácter monosémico, palabras con definiciones explicables y ajustadas de acuerdo a su procedencia, centradas, excluyentes con una referencia objetiva, sin sinonimia. Estos textos, resultado de la divulgación técnico-científica, dotan al significante de más significados, con una coherencia conceptual y son clasificadas en torno al área científica en las que están inmersas, entre otras características (Alonso y Séré, 1997; López y De León, 2017).

Ante esto, el analizar el papel de la imagen y sus repercusiones desde los imaginarios, sentimientos, ideas, opiniones, percepciones, creencias de los escolares frente a textos que, junto con imágenes, representan temas de mayor complejidad como las que contienen los relacionados con el *emg*, incita a direccionar este estudio en un campo de poca exploración. Por consiguiente, si se tienen en cuenta los aspectos estéticos visuales de las imágenes y las distintas formas de entenderlas por parte de los escolares, se estaría abonando a un campo de aplicación en la que los

componentes cognitivos son generalmente sobrevalorados por encima de los afectivos; así como se podrían encontrar nuevos hallazgos que en sentido holístico permita abordar con ahínco las escalas de representación de Moles (1991) en el mejoramiento de la comprensión de textos expositivos desde la valoración de dichos componentes.

En esta investigación se formuló el siguiente interrogante: ¿Las imágenes representadas, según distintas escalas de iconicidad de Moles, inciden en la comprensión de textos expositivos relacionados con el *emg* en escolares del nivel de Educación Básica Secundaria de la Fundación Centro Educativo Mixto de Galapa-Colombia? En coherencia con éste, se planteó el siguiente objetivo: Analizar los componentes de tipo afectivo y cognitivo generados en los escolares por las representaciones de la pila, el alternador y el timbre eléctrico según las escalas 9, 6, 5 y 4 de iconicidad de Moles.

## **1 Teorías referenciales**

Es necesario, en este momento, abordar desde lo teórico y conceptual los constructos sobre los cuales versa este trabajo a saber: percepciones visuales, imágenes, complejidad icónica y la dimensiones cognitivas y afectivas.

### **1.1 Las percepciones**

Los psicólogos de la Gestalt demostraron que cuando la mente humana percibe de manera serena y atenta un fenómeno, empieza a jugar con sus elementos y de golpe algo le llega a su mente: “puede ser una relación, un ritmo, una estructura o una configuración” (Martínez, 2012), en efecto la actividad perceptual no es casual. En contraste, la visión causalista afirma que el mundo natural es un generador de constantes estímulos físicos como la luz, el sonido, los aromas, entre otros, los cuales son los encargados de producir impacto en los sentidos, con lo que introduce un proceso neurofisiológico del cual el sujeto no se puede despojar.

En este sentido, la Gestalt sustenta el supuesto de que la mente tiene criterios o categorías para organizar particularmente los datos de la experiencia y que dichas categorías no están sometidas por influencia de los aprendizajes. Así, por ejemplo, discriminar el contorno de los objetos, la tendencia a privilegiar información repetida en un objeto (similaridad), y establecer niveles de contraste que se presentan en una imagen (figura-fondo), son los estilos o modalidades de organización perceptual utilizados por la Gestalt. De esta manera, la teoría de las formas o de las configuraciones también propone ciertos principios gestálticos:

- *Continuidad*: El patrón no se encuentra en ningún punto determinado, es una configuración.
- *Proximidad*: Estímulos juntos se agrupan en unidades perceptivas.
- *Inclusión*: Más de una figura; vemos la de mayor cantidad de estímulos, existe camuflaje, por lo que se percibe la más inclusiva.
- *Similitud*: Los estímulos en común sobresalen como unidades perceptivas.
- *Cierre*: Imágenes incompletas se perciben completas, y el cerebro las configura.

En cuanto a la percepción, ésta es definida por Oviedo (2004) como “un proceso de extracción y selección de información relevante encargado de generar un estado de claridad y lucidez consciente que permita el desempeño dentro del mayor grado de racionalidad y coherencia posibles con el mundo circundante” (pp. 89-90).

Por consiguiente, desde los supuestos anteriores Colle (2011) afirma que la forma, como es percibida la imagen según sus tipos, es un conjunto de partes que al final deben integrar un todo, es decir, cada proceso perceptivo que va originando la imagen puede constituirse en un proceso inductivo que debe materializarse deductivamente.

Las percepciones, por tanto, desempeñan un papel trascendental en el aprendizaje. Las contribuciones de la Gestalt permiten reconocer que, así como existen unos transductores sensoriales capaces de extraer información del entorno o de distintos medios de información, también existen a partir de esa percepción unos procesos cerebrales capaces de distinguir entre un *Todo* y las *Partes*, una *Figura* y un *Fondo*, y unos hechos o sucesos cerebrales: “Estos hechos psicológicos se transforman en datos sensoriales conscientes” (Köhler, Koffka y Sander 1969, p.473). Se entiende, por tanto, por qué Camacho (2016) define la Gestalt –como la teoría de la figura– como fundamento para dar sentido al aprendizaje.

## 1.2 Las imágenes

Según Espinosa (1996), la “imagen es como una representación de una realidad con la cual no ha necesariamente de mantener una relación de semejanza y que se conforma como lenguaje con características propias y códigos específicos” (p. 7). Por su parte, Moles (1991), señala que la imagen se define en esencia como “un mensaje de superficie, como una totalidad Gestalt que se impregna en el campo de la conciencia mediante el campo perceptivo” (p. 8).

Otras definiciones corresponden a la expresada por Llorente Cámara (2000), en la que afirma que “se puede hablar de la imagen provisionalmente como de un objeto que trae consigo una organización espacial semejante a la organización espacial del contenido que pretende vehicular; es una representación espacial de rasgos y relaciones espaciales” (p. 121). Perales (2006) define la imagen como una “representación de seres, objetos o fenómenos, ya sea con un carácter gráfico (en soporte papel o audiovisual, fundamentalmente) o mental (a partir de un proceso de abstracción más o menos complejo)” (p. 14). Por otro lado, Colle (2011) afirma que “la imagen es un contenido de la mente, no limitado a una sola fuente perceptual. Esta definición depende del cerebro y su utilización” (p. 7).

Es oportuno resaltar que las investigaciones acerca de la imagen han generado ciertos aportes en el acto de enseñar y dar entrada a estudios más centrados en la psicología cognitiva con importantes aportaciones a la didáctica de las ciencias (Fanaro, Otero y Greca, 2005; Universidad Autónoma de México [UNAM], 2015; Sapagnuolo, 2019). Esto pudo implicar el reconocimiento de las representaciones gráficas o ilustraciones en los libros de texto de Física, aun cuando pudo haberse reconocido que este tipo de aprendizajes, por ser muy complejos, pudieran ser aprendidos solamente desde procesos de tipo mecanicista como características propias de aprendizajes conductistas. En efecto, como apunta Köppen (2007, p.59-60): “las imágenes en esta era digital presentan mayor *esteticidad*, por lo que es factible pensar en lo mejor de la tradición de la ilustración científica que vivía sin el imperativo de la separación entre arte y ciencia”.

Ahora bien, dado que persiste la idea de que las imágenes son representaciones de modelos mentales, puede resultar contradictorio que sean utilizadas en una ciencia objetiva como la Física. No obstante, pese a esta resistencia, podría constituirse en una ciencia objetiva que se apropia de recursos subjetivos para hacerse entender. De hecho, es posible verificar diversas investigaciones como las de Llorente Cámara (2000), Ortiz-Revilla y Greca-Dufranc (2017), Peña (2015), Sierra y Flórez (2017), que apuntan el uso de las imágenes dentro de la enseñanza de las ciencias.

### **1.3 Complejidad icónica**

Otro concepto importante dentro de este estudio lo definió Moles (1991), al proponer el campo de la expresión icónica como escala de isomorfismo. El grafismo funcional aborda el carácter estético dando predominio a la iconicidad como una dimensión y a la imagen como un mensaje que influye controlablemente en el individuo.

En este orden de cosas, Moles (1991) establece componentes de las ilustraciones: la iconicidad, la complejidad, la normatividad, el criterio de la historicidad y la estética, que se describen a continuación:

**Iconicidad:** como “una magnitud opuesta a la abstracción, es decir, la cantidad de realismo, el aspecto icónico, la cantidad de imaginería inmediata, contenida o retenida en el esquema” (Moles, 1991, p. 7).

**Complejidad:** Si una imagen tiene menos elementos no quiere decir que sea más fácil de comprender, así como suele suceder que, si una imagen no da información adecuada, puede ser compleja para entenderse.

**Normatividad:** Se refiere a los sectores en los que la construcción de un dibujo o de un diseño que está claramente condicionado por el conjunto social de los lectores a quienes se dirige y esto es lo que se define como componente de normatividad.

**Estético:** Está relacionado con todos los valores y con todos los sentimientos que, más o menos conscientemente, se descubren en una imagen.

Ahora bien, Moles (1991) plantea una escala de iconicidad decreciente. Según Colle (2011), dicha escala, denominada también de “isomorfismo”, establece unos criterios de representación de una imagen en el nivel mínimo de iconicidad 1, y luego un nivel 0 que corresponde al lenguaje verbal. También explica que existe una substitución del referente por una representación en la que sus componentes cumplen una función simbólica en la escala 12 y 11. En la escala 10 y 9 existe una transferencia de lo tri a lo bidimensional. En la escala 6 y 5 los símbolos mantienen arbitrariamente una lógica del espacio. Entre 3 y 2 existe un abandono de la base espacial concreta para pasar a espacios abstractos. En el último salto del 1 al 0 se pasa del uso de un lenguaje matemático de base verbal y luego al idioma. Las anteriores apreciaciones pueden observarse en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Escala de iconicidad decreciente de Moles

<b>Nivel</b>	<b>Definición</b>	<b>Criterio</b>	<b>Ejemplos</b>
12	El referente físico mismo		Objeto en vitrina
11	Modelo bi o tridimensional a escala	Colores y materiales arbitrarios	Reconstrucción ficticia, maqueta
10	Esquema bi- o tridimensional reducido o escogido según criterios lógicos	Colores y materiales reducidos o escogidos según criterios lógicos	Mapas en tres dimensiones Globo terráqueo
9	Fotografía o proyección realista en un plano	Proyección perspectiva rigurosa, medios, tonos y sombras	Catálogos ilustrados, afiches

8	Dibujo, fotografía de alto contraste	Continuidad del contorno y cierre de la forma	Afiches, catálogos, fotografías técnicas (hologramas)
7	Esquema anatómico	Apertura del carácter (cubierta) o del envoltorio; respeto por la topografía; valores arbitrarios; cuantificación de elementos y simplificación	Corte anatómico, corte de un motor, mapa geográfico
6	Representación detallada	Disposición perspectiva artificial de piezas según sus relaciones de vecindad topográfica	Objetos técnicos en manuales de ensamble o reparación
5	Esquema de principios eléctricos y electrónicos.	Substitución de los componentes por símbolos normalizados; paso de la topografía a la topología; geometrización	Mapa de conexiones de un receptor de TV, mapa esquematizado del metro
4	Esquemas de formulación	Relación lógica, no topológica, en un espacio no geométrico, entre elementos abstractos. Los lazos son simbólicos y todos los componentes visibles	Fórmulas químicas desarrolladas, sociogramas, organigramas, procesos químicos
3	Esquemas en espacios complejos	Combinación en un mismo espacio de representación de elementos esquemáticos pertenecientes a sistemas diferentes	Fuerzas y posiciones geométricas en una estructura metálica; esquema de estática; representación sonográfica (oscilografía)
2	Esquemas de vectores en espacios puramente abstractos	Representación gráfica en un espacio métrico abstracto, de relaciones entre tamaños vectoriales	Gráficos vectoriales en electrotécnica. Polígono de Blondel para motor de Maxwel.
1	Descripción en palabras normalizadas o fórmulas algebraicas	Signos abstractos sin conexión imaginable con el significado	Ecuaciones y fórmulas, textos

Fuente: tomado del Contenido de los mensajes icónicos Colle (2011, pp. 15-16).

#### 1.4 Componentes o dominios cognitivos y afectivos

En Psicología educativa son cada vez mayores los trabajos en torno a los dominios cognitivos y afectivos que se movilizan durante el aprendizaje. Los dominios cognitivos apuntan a una variedad de funciones mentales entre las cuales se encuentran: atención, memoria, percepción, comprensión, lenguaje, y capacidad para solucionar problemas (Martelo y Arévalo, 2017). Las funciones cognitivas básicas son consideradas procesos fundamentales de la actividad cognitiva-conductual, y según San Juan (2008). son: atención, gnosias, praxis (coordinación de movimientos de alto nivel), memoria, lenguaje y funciones ejecutivas, entre las cuales se pueden citar razonamiento y flexibilidad mental, entre otras (Martelo y Arévalo, 2017; Reyes, Barreyro e Injoque, 2015).

Ahora bien, la enseñanza y aprendizaje de cualquier área son procesos configurados por dominios afectivos, cognitivos, y motivacionales (Mora, 2016; Retana-Alvarado, de las Heras, Vásquez-Bernal y Jiménez-Pérez, 2018). De hecho, autores como Olivo-Franco (2017), Rubio y Olivo-Franco (2020), basados en aportes de Pintrich (2004) y Zimmerman (2002), apuntan que se trata en realidad de un complejo multidimensional que involucra actitudes, afectos, creencias, motivaciones, estrategias cognitivas y autoestima. Ello concuerda también con una categorización más amplia de Hannula (2007), quien utiliza el término de afectos que abarcan las emociones y la motivación. Así, considera parte del dominio afectivo conceptos como actitud, valor, ánimo, autoeficacia y creencias. No obstante, en cuanto al constructo afectivo existe un amplio acuerdo en categorizar tres grandes dimensiones: las actitudes, las emociones y las creencias (Caballero, Cárdenas y Gómez, 2014). En este trabajo se opta por esta última categorización por practicidad, no sin antes reconocer, sin embargo, tal como lo establece Olivo-Franco (2017), que se trata de un complejo multidimensional que involucra varios fenómenos.

De allí que experiencias emocionales subjetivas engloban dominios cognitivos de tensión y aprehensión que, dado el compromiso de alteración de funciones psicológicas, pueden lograr trastornar el rendimiento de cualquier tarea que demande concentración y atención (Contreras, Espinosa, Esguerra, Haikal, Polanía y Rodríguez, 2005).

## **1.5 Aprendizaje**

Desde los lindes epistemológicos y teóricos en el que sustenta este trabajo se comparte una aproximación de aprendizaje como proceso significativo relacionada con planteamientos socio-constructivistas vigotskianos y ausbelianos, con la consideración que estos enfoques no se contraponen, sino que se complementan. En ese orden de ideas, el aprendizaje significativo se verifica sólo a partir de las ideas previas que el estudiantado posee, de la motivación de quien aprende, de la disposición de ayudas que faciliten la comprensión de conceptos abstractos, y de una instrucción adecuada y pertinente (Olivo-Franco, 2021). No obstante, aunque ha sido la tendencia abordar el aprendizaje desde una visión meramente cognitiva, hoy se reconoce que este proceso no es solo cognición, sino que quien aprende, “conoce, siente y actúa” (Moreira, Caballero y Rodríguez, 1997, p. 13).

## **2 Método**

Es importante advertir que este trabajo corresponde a la fase cualitativa de una investigación con enfoque mixto, orientada mediante el diseño secuencial

transformativo. Este diseño tiene como propósito un marco de referencia conceptual transformativa o defensa de una ideología específica; puede implementarse a partir de la fase cuantitativa o la fase cualitativa, o ambos, si existen recursos suficientes para su implementación en igual magnitud (Creswell, Plano, Gutmann, y Hanson, 2008).

Como resultado de un diseño cuasi-experimental (Ramón, 2000) y dentro de una perspectiva cuantitativa fueron seleccionados inicialmente para la muestra 80 escolares de séptimo y octavo grado del nivel secundario, cuyas edades cronológicas oscilaban entre los 12 y 13 años, los cuales fueron distribuidos por unidades de muestreo simple y sistemático en grupos de 20 estudiantes y por escalas de iconicidad [(A: escala 9), (B: escala 6), (C: escala 5) y (D: escala 4)], y tres temas relacionados con el *emg*, unidad del ámbito temático de los estándares curriculares de Ciencias Naturales establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) colombiano para estos grados. Para poder seleccionar la muestra se aplicó previamente un test de percepciones visuales no motrices TPVNM de Colarusso y Hammil (1980) y una prueba de memoria operativa (Subprueba *Wechsler* WMS-IV) a 120 estudiantes de los grados mencionados, teniendo en cuenta unas variables control.

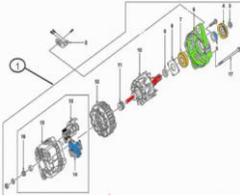
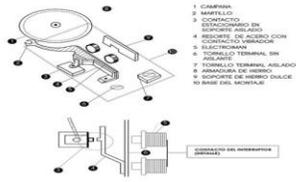
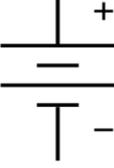
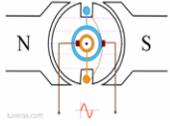
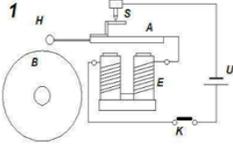
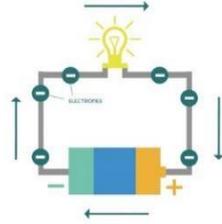
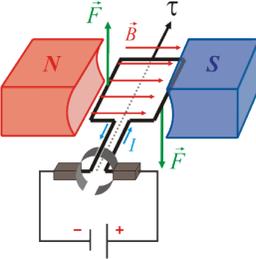
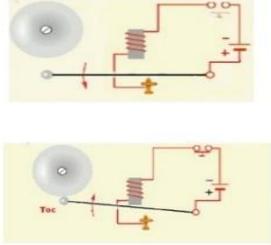
Después de implementar un procedimiento mediante técnicas e instrumentos como los cuadros descriptivos (Maturano, Aguilar y Núñez, 2009), el *eye tracker* (Duchowski, 2007) y el TPC (Test de comprensión de textos expositivos) de Martínez, Vidal-Abarca, Sellés y Gilabert (2008), se seleccionaron dentro de cada grupo de la muestra cuatro subgrupos de 10 estudiantes teniendo en cuenta, a criterio del investigador, los resultados obtenidos por menos de la media en el TPC. La intención fue conocer comprensiva y profundamente si tales resultados estaban fuertemente influenciados por componentes de tipo afectivo y cognitivo evocados por las observaciones realizadas a estas imágenes.

A partir de lo expresado anteriormente se pretende dar a conocer los resultados con la implementación de entrevistas semi estructuradas, la cual partió de un guion para la formulación de preguntas propuesto por Mella (2000), expuesto en la Tabla 3, y que constituyó una guía para el diseño por parte del investigador y moderador de los grupos focales y permitió la comprensión a partir de los que los sujetos aportan desde dos dominios: afectivo y cognitivo.

Es importante aclarar que las imágenes seleccionadas para esta investigación son de dominio público y fueron valoradas por expertos en el campo del arte plástico y el diseño gráfico teniendo en cuenta unos aportes teóricos (Moles, 1991; Gómez Alonso, 2001; Colle, 2011).

Las escalas con sus respectivos criterios de representación fueron: escala 9, Fotografía (Proyección perspectiva rigurosa, medios, tonos y sombras.); escala 6, Representaciones estalladas (Disposición perspectiva artificial de piezas según sus relaciones de vecindad topográfica); escala 5, Esquemas de principios eléctricos y electrónicos (Paso de la topografía a la topología; geometrización); escala 4, Esquemas de formulación (Relación lógica, no topológica, en un espacio no geométrico, entre elementos abstractos). Esta información se detalla en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Escala de iconicidad decreciente de Moles

	<b>Pila</b>	<b>Alternador</b>	<b>Timbre</b>
(Grupo A) Escala 9 Fotografía o proyección realista en un plano			
(Grupo B) Escala 6 Representaciones estalladas			
(Grupo C) Escala 5 Esquemas de principios eléctricos y electrónicos			
(Grupo D) Escala 4 Esquemas de formulación			

Fuente: elaboración propia.

Nota: Imágenes de la pila, el alternador y el timbre eléctrico seleccionadas según los criterios de representación expuestos por Abraham Moles en las escalas 9, 6, 5 y 4 de iconicidad.

**Tabla 3.** Preguntas a grupos focales relacionadas con los componentes afectivos y cognitivos

Componente afectivo	Componente cognitivo
<p><b>P.i:</b> ¿Qué impresiones o sentimientos tuvieron al momento de observar las imágenes e interpretarlas?</p> <p><b>P.t:</b> ¿Qué características o elementos de las imágenes observadas les parecieron interesantes y cuáles no?</p> <p><b>P.c</b> ¿Las imágenes observadas los motivaron a leer y a tratar de comprender los textos leídos? ¿Por qué?</p> <p><b>P.ter:</b> ¿Después de su experiencia con las imágenes, consideran que este tipo de actividades son importantes para comprender un texto? Es decir, ¿necesitan las imágenes para poder entender el texto?</p>	<p><b>P.i</b> ¿Qué ideas tenían acerca de estas imágenes cuando tuviste que observarlas la primera vez?</p> <p><b>P.t</b> Según su punto de vista, ¿qué características o elementos de cada imagen cambiaron sus ideas o creencias después de observarlas?</p> <p><b>P.c</b> ¿Qué imágenes les permitieron extraer la misma cantidad de información? Si no lo lograron, ¿Cuál fue el motivo?</p> <p><b>P.ter:</b> ¿Cómo influyó la cantidad de información obtenida de la observación de estas imágenes en la comprensión de los textos leídos?</p>
<p>P.i: Pregunta introductoria.                      P.t: Pregunta de Transición.                      P.c: Pregunta Clave.                      P.ter: Pregunta de término.</p>	

Fuente: elaboración propia a partir de Mella (2000).

La discusión grupal se utilizó como una técnica de investigación cualitativa que permitió un medio para comprender las creencias y experiencias de los participantes, y así facilitar su tratamiento mediante un análisis de contenido y procesados mediante el *software* NVivo, que permitió codificar las respuestas de acuerdo a sendos componentes en las diferentes escalas. Se justificó la aplicación del grupo focal dada su importancia en la complementariedad cualitativa al ofrecer mayor fertilidad analítica en la generación de categorías a partir de los datos (Cáceres, 2003).

Se dieron a conocer mediante columnas los componentes o categorías a codificar; después las iniciales del nodo de cada categoría, seguido de cada una de las escalas, las frases dadas por los estudiantes como unidad de análisis y, en última instancia, la ubicación de la codificación por cada uno de los componentes que fueron analizados. Así, por ejemplo, CADA9 denota: Componentes Afectivos, Disgusto-Apatía, Escala 9.

Los grupos focales se desarrollaron en cuatro sesiones: grupo A (GFA), B (GFB), C (GFC) y D (GFD), con una duración de aproximadamente una hora, pero también determinada por la participación y libre expresión de los escolares en una sala bien ambientada y cómoda de la institución educativa y así favorecer la empatía y sus respuestas espontáneas a las preguntas del investigador, quien, con una actitud de apertura y confianza, motivó al estudiantado a expresar libremente sus opiniones (Rodas y Pacheco, 2020). Asimismo, para aludir a las narrativas estudiantiles se anonimizó la identidad de los participantes cambiando sus nombres, de manera que

GFAAndrés denota que el participante integró el grupo A y fue aportado por el estudiante Andrés.

### 3 Resultados

En cuanto a los componentes afectivos, en la Tabla 4 se muestra que emergieron siete nodos a partir de los aportes de los escolares, los cuales representan un abanico variopinto de emociones tales como: Disgusto-Apatía, Miedo-Angustia, Agotamiento, Gusto y Satisfacción, Asombro, Confusión y Curiosidad.

**Tabla 4.** Componentes afectivos. Unidades de análisis y nodos emergentes

Categoría	Nodo	Escala	Unidad de análisis	Cod unidad
Componente afectivo	Disgusto-Apatía	9	No me causó nada.	CADAE9
			...pero tomaron las imágenes de tal forma que no se pudiera ver nada.	CADAE9
		6	Me dio cansancio visual, porque no me gusta la física y eso me generó un poco de flojera, por decirlo así.	CADAE6
		5	A mí me fastidiaba porque desde hace tiempo me viene molestando la vista, me da dolor de cabeza y miro borroso, y me fastidia mucho ver la pantalla.	CADAE5
			También fastidio porque siempre se veía lo mismo.	CADAE5
	Miedo-Angustia	6	Cansancio y miedo al no saber si iba a poner lo que había leído antes.	CAMAE6
		4	Miedo, porque no sabía qué era.	CAMAE4
			Nervios, porque no tenía la idea de cómo funcionaba.	CAMAE4
	Agotamiento	6	Cansancio, porque me dio flojera de escribir todo ese poco de cosas.	CAAGE6
			Cansancio y miedo al no saber si iba a poner lo que había leído antes.	CAAGE6
		5	Cansancio, porque si me quedara viendo por un rato la imagen, me cansaba.	CAAGE5
			Me cansaba, las imágenes. Se me salían las lágrimas de tanto ver la pantalla.	CAAGE5
		4	Cansancio y confusión porque no sabía que en el martillo tenía que subir, y curiosidad para saber que más pasaba.	CAAGE4
	Gusto-Satisfacción	9	Me gustó, porque ya la había visto antes.	CAGSE9
			Me gustó lo que él hacía, su función.	CAAGE9
		6	La parte que más me gustó fue el de la pila con los dos extremos.	CAGSE6
			Me gustó mucho porque el timbre tiene un núcleo de hierro que atraía un martillo que hacía sonar al timbre.	CAGSE6

		5	Sí me gustó porque, con ver la imagen, uno no puede entender sino con la lectura.	CAGSE5
			Me gustó la imagen ya que en ella te decía cosas y te informabas más con la lectura.	CAGSE5
	Asombro	6	La pila me sorprendió porque no sabía que tenía tantos componentes, tener tantas cosas por dentro, y eso me sorprendió.	CAASE6
			Yo cuando vi la imagen de la pila y la del generador me sorprendió. Uno no alcanzaba a dimensionar tantas partes que tiene un objeto.	CAASE6
		5	Lo único que entendí fue la pila y el timbre, pero con el alternador quedé como que... "y eso ¿qué es?"	CAASE5
			Me quede como... "¿eso es así?"	CAASE5
		4	Me pareció rara la batería, porque necesitan energía para funcionar.	CAASE4
	Confusión	9	...pero no entendía lo que significaba cada una, por ejemplo, yo no sabía qué eran bornes.	CACFE9
		6	Con la imagen quedé en blanco, porque se me había olvidado el texto.	CACFE6
			...la imagen tiene muchas partes, uno tiende a enredarse.	CACFE6
		5	...al inicio estaba en redada porque no sabía.	CACFE5
			... pero uno se enredaba.	CACFE5
			No estaba la idea clara, no sabía qué era, y con el texto uno va entendiendo la cosa.	CACFE5
		4	Confusión, porque no sabía los mecanismos para que estos objetos funcionaran.	CACFE4
			...no sabía cómo funcionaba y eso se me hizo confuso.	CACFE4
	Curiosidad	9	Curiosidad.	CACUE9
			Yo también sentí curiosidad porque...	CACUE9
			Curiosidad, porque no había visto eso...	CACUE9
		6	No había prestado atención en los componentes y eso me generó curiosidad.	CACUE6
			Me dio curiosidad saber para qué eran ese tipo de cosas y cuál era su función en la imagen y el texto.	CACUE6
El alternador me causó curiosidad porque nunca había visto uno, en serio.			CACUE6	
5		Me generó curiosidad porque era algo nuevo que veía y quería saber cómo funcionaba.	CACUE5	

			Curiosidad porque no sabía el funcionamiento y eso tenía las partes y cómo funcionaba.	CACUE5
		4	Curiosidad, quería saber cómo estaba conformada la pila, el alternador y el timbre.	CACUE4
			El alternador me pareció que era un objeto nuevo, me dio curiosidad, pero no lo entendía.	CACUE4
			Me gustó el timbre porque me dio curiosidad, la herramienta que es utilizada para que sonara.	CACUE4

Fuente: elaboración propia.

Igualmente, con respecto a los componentes cognitivos la Tabla 5 evidencia que se constituyeron cinco nodos: Ampliación de conceptos, Asimilación de conceptos, Asociación con conceptos previos, Comprensión de conceptos y Reafirmación de conceptos.

**Tabla 5.** Componentes cognitivos. Unidades de análisis y nodos emergentes

Categoría	Nodo	Escal a	Unidad de análisis	Cod unidad
Componente cognitivo	Ampliación de conceptos	9	...cuando vi la imagen y leí el texto supe cómo era que funcionaba.	CCACE9
			...cada descripción daba más recursos a la mente.	CCACE9
			...el texto me dio más información.	CCACE9
		6	Uno conoce un timbre sencillo, no con tanta cosa que yo ni sabía que tenía.	CCACE6
			...la pila, porque uno la ve tan sencilla, pero al leer supe qué tenía por dentro.	CCACE6
		5	Me gustó la imagen, ya que en ella te decía cosas y te informabas más con la lectura.	CCACE5
			Nada más podía ver la parte externa del timbre y no sabía lo de adentro, que es diferente de cómo es por dentro.	CCACE5
		4	Si no has visto la imagen antes no tienes la idea para responder, yo no podría.	CCACE4
	El alternador nunca lo había visto, y para aprender cómo funcionaba, leía.		CCACE4	
	Asimilación de conceptos	9	Yo no sabía qué eran esas imágenes, entonces después de verlas era como : “Ah, ya”.	CCASE9
			Yo no sabía qué eran bornes y cuando hice las demás pruebas ya lo sabía.	CCASE9
		6	La pila, porque uno la ve tan sencilla, pero al leer supe qué tenía por dentro.	CCASE6
			Con lo de la pila me dije: “veee”, y eso tiene tantas partes, si uno ve la pila y es tan pequeña.	CCASE6

			Yo pensé que uno solo con presionar una pita halaba el martillo para que sonara, pero es muy diferente.	CCASE5	
		5			
		4	También con la imagen entendí que el alternador convertía la energía mecánica en electricidad.	CCASE4	
	Asociación con concepto previo	9		Yo hice como una familiarización porque ya había visto los aparatos que aparecían.	CCCPE9
				Cuando dicen la palabra “timbre” se me viene el que está en la puerta.	CCCPE9
		6		Yo me imaginaba un timbre normal, como el del foco de la casa.	CCCPE6
				Yo pensaba que la pila solo tenía un líquido y ya.	CCCPE6
		5		Creía que eran unos circuitos diferentes los que se ven.	CCCPE5
	Comprensión de conceptos	9		Yo pensaba que las pilas no funcionaban con electricidad, pero cuando lo vi me di cuenta de que tenía un líquido.	CCCCE9
				Ya con el timbre tenía una idea de lo que era. Cuando vi el texto, ya comprendí cómo funcionaba.	CCCCE9
		4		Entendía más o menos sobre el timbre, porque salía como una campanita.	CCCCE4
	Reafirmación de conceptos	9		La pila o el timbre los teníamos en la mente, entonces para entender el texto no se necesitaba tener la imagen porque ya sabíamos qué eran.	CCRCE9
		5		.... para eso leía el texto, para saber cómo funcionaba el núcleo de hierro, aunque ya yo tenía idea, pero quería saber si en realidad sabía.	CCRCE5

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos se encontró que, en lo que concierne al componente cognitivo, la expresión con mayor reconocimiento en todos los grupos y escalas fue el que lograron ampliar sus conocimientos, dándose la menor recurrencia en el grupo de la escala 4. En lo que concierne al componente afectivo, hay menos consenso entre los grupos que en el componente cognitivo, pues la mayor frecuencia en la escala 9 fue reconocer que los textos contribuyeron a mejorar las dudas; en la escala 6 primó la confusión y la motivación; en la escala 5, la curiosidad y el disgusto, y en la escala 4, la confusión y el desconocimiento de conceptos.

#### 4 Análisis y discusión de resultados

A continuación, se citarán las voces del estudiantado a modo de acompañar y reforzar las interpretaciones que emergieron. Para ilustrarlo, como resultado del

grupo focal en el componente afectivo de la escala 9, se evidencia que la impresión o sentimiento constante generado por la imagen de la pila, el timbre y el alternador, fue la curiosidad llevada por el deseo de saber más acerca del concepto dado. Es por ello que más de la media del grupo entrevistados respondieron en el siguiente sentido:

Yo también sentí curiosidad porque, aunque ya yo había visto esas imágenes en mi vida cotidiana, en realidad no sabía de qué estaban compuestas. Tuve una gran curiosidad y gracias al texto que nos mostraron me ayudé para entender más. (GFAAxel)

De esta forma, en reiteradas ocasiones expresaron el sentimiento de sorpresa al descubrir, mientras leían, las partes que componían la imagen, refiriéndose al ejercicio de familiarización en el cual enlazan los conocimientos previos con lo expuesto en la imagen-texto.

Asimismo, los participantes relacionaron la escala 9 con el interés de complementariedad del conocimiento previo, resultado de la cotidianidad expresada en las ganas de leer a partir de lo expuesto en la imagen. Obsérvese lo señalado en el siguiente texto: “Yo sabía que (el alternador) se utilizaba para la transformación de la energía hidráulica, y que estaba en el abanico” (GFAOrtega). Se expresaron también intereses conceptuales: “El timbre, porque tiene un campo magnético que podía atraer el imán para poder sentir el timbre en profundidad y así hacerlo expandir en su entorno eléctrico, ya que tenía el núcleo positivo y negativo” (GFAAndrés).

Respecto a la motivación de lectura (textos expositivos), los educandos fueron inducidos por la curiosidad al sentir el vacío conceptual generado por la imagen al ser presentada en la escala 9 solamente la parte externa. Esto se infiere del siguiente comentario: “Sí me motivó porque quería saber sobre las imágenes, por ejemplo, el alternador, yo lo vi y quería saber más” (GF, Eileen). Se rastrean en el anterior comentario esbozos de planteamientos propios del constructivismo en lo relacionado con el requerimiento indispensable de la disposición y motivación de quien aprende (Carretero, 2007; Moreira, 2012).

Dentro de los efectos de las imágenes representadas según la escala de iconicidad 9 de Moles sobre la comprensión de textos científicos relacionados con el electromagnetismo se infiere la importancia en la lectura, dado que los jóvenes conciben una imagen previa de los objetos en su cotidianidad y realizan un enlace conceptual con lo presentado en la imagen y su relacionamiento directo con el concepto dado en la lectura. Ello conlleva a pensar en dos aspectos íntimamente relacionados con la comprensión y el aprendizaje significativo expuesto por

Ausubel, Hanesian y Novak (1983), la necesidad de establecer enlaces entre las ideas previas del estudiantado y los conceptos nuevos que se requiere internalicen.

En la categoría “Componente cognitivo” los resultados arrojaron que las ideas e imaginarios con los que llegan los jóvenes, las cuales vienen relacionadas con su cotidianidad, que es igual al concepto pre-concebido (“Cuando dicen la palabra ‘timbre’ se me viene el que está en la puerta”: GFBAhumada), así como también el enlace imagen-realidad a través de un proceso conceptual del estudiante a la hora de ver la imagen, ya que con ella comparan.

En cuanto a los cambios de esas ideas e imaginarios, encontramos que la asociación de la realidad con la cercanía resulta ser una variable que implica un cambio o concepción diferente de la imagen:

Yo que pensaba que no se utilizaba (alternador) en los carros porque necesitaban uno más fuerte, y leyendo fue que descubrí que sí, pero viendo solo la imagen seguía pensando que no estaban en un carro, porque yo no me había montado en uno. (GFDOrtega).

Textos como el anterior permiten seguir evocando principios ausbelianos, específicamente, donde un concepto puede ser comprendido cuando las ideas previas, creencias o concepciones del estudiantado se diferencian progresivamente y se reconcilian íntegramente con las ideas, creencias o imaginarios que poseen. De esta manera se adquieren nuevos significados y la reorganización de la estructura cognitiva (Moreira, 2012; Olivo-Franco, 2021; Rivadulla-López, García-Barros y Martínez-Losada, 2016).

Respecto a la extracción de información en la escala 9, se presenta el conocimiento en escala, esto es que, a partir de lo que conciben, los estudiantes van construyendo nuevos conocimientos:

Ya venía con la imagen, pero cada una proyectaba algo diferente, porque ya como la metodología va avanzando, entonces venía con la idea y cada imagen nos daba otra más para saber más y tener un recurso a la hora de describir. (GFAAndrés)

Las imágenes recurrentes que tienen son portadoras de información a la hora de responder interrogantes. Lo anterior se puede inferir a partir del siguiente aporte: “De las imágenes solo saqué información de la pila, eso del polo positivo y negativo, eso era lo único que decía por sí solo” (GFDMaríaA).

En cuanto a la cantidad de información extraída para la comprensión, los estudiantes afirmaron tener la necesidad de ver la imagen para asociar conocimientos, pero no es de importancia, ya que se encuentra en ellas un vacío conceptual a la hora de analizarlas. Sirva de muestra el comentario de (GFAAndrés): “Sí (es importante), porque uno en la vida sabe cosas, pero uno debe recaudar la información y tener ideas para poder expresarlas. Necesitamos una descripción completa de la imagen porque no sabemos qué podemos decir”.

En estos aportes se pueden verificar procesos metacognitivos en lo comentado por este estudiante cuando explicita con claridad lo que se supone requiere saber para poder extraer información y comprender mejor lo que se requiere aprender (Flavell, 1976). En este orden de ideas, también se mencionan las estrategias de extracción de información que hace parte de las estrategias de aprendizaje utilizadas por el estudiantado y que han sido reconocidas por diversos autores como un aspecto vinculado al aprendizaje estratégico (Efklides, 2009; Olivo-Franco 2017, 2019; Rubio y Olivo-Franco, 2020).

Los efectos de las imágenes representadas en la escala 6 de iconicidad de Moles sobre la comprensión de textos científicos relacionados con el electromagnetismo evidencian que, en la categoría de componentes afectivos, las impresiones constantes fueron relacionadas al cansancio, asombro, miedo y curiosidad. Nótese: “Me dio cansancio y miedo al no saber si iba a poner lo que había leído antes” (GFBMaríaC).

Asimismo, con los intereses expresados a la hora de ver las imágenes, parte de los jóvenes expresaron desinterés por no gustarles el tema tocado en la prueba, así como también desarrollaron ganas de querer saber más, esto, estrechamente relacionado con el interés conceptual, y a su vez, con la replicación de lo ya aprendido.

De manera puntual, en la motivación a la lectura se encuentra la curiosidad. Fije la atención en este comentario: “Me motivó porque me dio curiosidad saber para qué eran ese tipo de cosas y cuál era su función en la imagen y el texto” (GFBS Sharon). De él se desprende que los estudiantes, al ver algo nuevo, quieren saber más de él, así como también pueden sentirse desubicados al no entender la imagen.

Debe señalarse que, de acuerdo a su importancia en la lectura, la imagen era utilizada con sentido de ubicación, pues los participantes expresaron la necesidad de tenerla como guía que evidenciaba las habilidades que se expresaban en el texto.

En lo que respecta al componente cognitivo de la escala de representación 6, se aprecia que las ideas e imaginarios de los estudiantes son concebidos a partir de los

conocimientos previos, pero que también se completa con la noción de sorpresa al descubrir en la imagen más de lo que imaginaban.

Sobre los cambios de ideas e imaginarios después de la lectura, los estudiantes afirmaron tener, a partir de los elementos mostrados en cada imagen, una nueva percepción de los demás objetos: “Yo creo que cambió, porque uno es ignorante a todas esas cosas. Uno después mira el objeto de otra manera distinta porque se pone a indagar sobre él” (GFBAlejandro). En este caso “mirar de forma distinta” alude a dotar de nuevo significado en la estructura cognitiva del estudiante, vinculado a su vez con la reconciliación integradora, la diferenciación progresiva y el entendimiento conceptual (Moreira, 2012; Olivo-Franco, 2021).

Por lo que se refiere a la extracción de la información a partir de lo expuesto en el texto y en la imagen, se observa que se puede extraer más información del texto que de la imagen, aun cuando en estos puntos se genere una complementariedad gracias a la fácil ubicación de los elementos señalados en el texto y que están presentes en la imagen. Además, afirman la presencia de segmentación de la información en la imagen:

Le falta información, porque con las imágenes y el texto puedes ubicar las partes y el procedimiento. (GFBNeira)

Pienso lo mismo, porque la imagen muestra solo las partes que compone la imagen, pero mientras tú lees y ves a la imagen, uno dice “mira es eso”. Con el texto sabes para qué sirve. (GFBMaríaC)

En cuanto al exceso de señalamiento de partes en el texto, ésta es una variable que llega a confundir al estudiante. Sin embargo, la cantidad de información expuesta es importante en cuanto permita la fácil ubicación del estudiante respecto a la lectura.

En los efectos de las imágenes representadas según la escala de iconicidad 5 de Moles sobre la comprensión de textos científicos relacionados con el electromagnetismo, se presenta en el componente afectivo la categoría Impresiones, en la cual los jóvenes expresaron sentir curiosidad, fatiga visual causada por estímulos externos relacionada a la salud de los participantes. Es precisamente lo que se deduce del siguiente texto: “Curiosidad porque no sabía el funcionamiento y eso tenía las partes y cómo funcionaba, y también fastidio porque siempre se veía lo mismo” (GFCRaquel).

A la hora de contemplar cambios en las ideas se percibió la falta de interés por parte del grupo debido al estado de salud de los estudiantes, pero, así mismo, una gran cantidad de ellos se vio interesada en saber más, actitud guiada por la curiosidad:

“El timbre me llamó la atención. Me dio curiosidad saber qué era eso porque no sabía que estaba por dentro y es muy diferente lo que está por fuera” (GFCRaquel).

En cuanto a la motivación a la lectura, se encontró que los participantes acotejan su percepción de acuerdo con el contexto en el que se desarrollan, con ideas preconcebidas que alimentan el imaginario existente antes de abordar la imagen.

El papel que en esta escala juega, en cuestión de importancia, la imagen a la hora de comprender un texto, resulta relevante porque guía y complementa lo citado en el texto. El siguiente aporte ejemplifica la observación anterior: “Sí (importa) porque la imagen te da un poco de información y ya cuando estás leyendo puedes ver en la imagen y ubicar la función” (GFCMaríaJ).

En relación con el componente cognitivo presente en la escala 5, las ideas e imaginarios relacionadas a él son presentadas por no asociación y así, por la curiosidad que conlleva a saber más al respecto: “Cuando vi la primera vez me ocasiono curiosidad saber cómo funciona” (GFCValentina M).

En este contexto se entiende el cambio como un prevalecer de los imaginarios e ideas, puesto que los participantes “quedaron en blanco” al no relacionar las imágenes con conocimientos previos. Así mismo, después de leer, expresaron saber de qué trataban y relacionaron conocimientos. Se reitera en los comentarios precedentes lo trascendental que es conducir hacia la asimilación conceptual y construcción de estructuras cognitivas mediante la relación de las ideas previas con la información que puedan aportar las imágenes; mientras eso no sucede es poco probable verificar el aprendizaje significativo (Zvacek, Restivo y Chouzal, 2013).

Respecto a la extracción de información, los participantes afirmaron que se necesita más claridad por parte de la imagen, porque así el texto brinda más información: “No estaba la idea clara, no sabía qué era, y con el texto uno va entendiendo la cosa” (GFCSalomé).

Por lo que se refiere a la comprensión lectora, de acuerdo con la cantidad de información extraída de las imágenes, los participantes coincidieron en que éstas resultaban ser una guía de comprensión. Acerca de esto vale destacar el siguiente texto: “Me ayudó a comprender porque así uno puede guiarse y seguir la imagen, pero la imagen no da tanta información como el texto” (GFCMariana).

En los efectos de las imágenes representadas en la escala 4 de iconicidad de Moles sobre la comprensión de textos científicos relacionados con el electromagnetismo, los participantes expresaron que las impresiones y sentimientos generados por las

imágenes fueron de curiosidad y confusión por los conocimientos previos; y miedo y nervios, por no saber qué veían.

En cuanto al interés generado, los estudiantes expresaron querer saber más, para apropiarse de nuevos conceptos y así generar intereses conceptuales. Asimismo, la motivación de la lectura recayó en la curiosidad y su necesidad de querer saber más generó el interés por buscar información externa. En consecuencia, la importancia recaía en lo relevante de la comprensión lectora a partir de la imagen y la necesidad de reconocimiento desde los conocimientos previos: “No entendí las demás imágenes, porque la pila ya sabía que era la pila porque tenía un polo negativo y otro positivo, pero no entendí el timbre, ni el alternador, porque no sabía que función tenía” (GFDAdele).

Acerca de la competencia cognitiva, en la escala 4, las ideas e imaginarios estaban asociados a los conocimientos previos de los participantes, puesto que relacionaron ideas con temas distintos dados en clases y vistos en su cotidianidad. De esta manera, los cambios fueron evidenciados cuando comparaban su percepción de realidad y los conocimientos expuesto en la lectura.

Así pues, de acuerdo con el análisis, los participantes afirman que la información prevalece más en el texto que en la imagen expuesta: “La imagen no da la información suficiente, porque había muchas cosas que no entendía. El alternador no sabía qué era, ni cómo explicarlo, pero si me ponen la imagen no sabría que decir” (GFDMaritz). Por su parte, la cantidad de información para la comprensión del texto iba ligada a la percepción de la imagen, que en ocasiones resultaba confusa.

Una vez expuestos los resultados es posible desarrollar algunas precisiones con respecto a estos. En primer lugar, existen unas impresiones provocadas por el deseo de saber más acerca de las imágenes observadas –dado que es poco lo que ofrecen estas representaciones en la escala 9 de iconicidad–, así como una tendencia a establecer vínculos entre imagen y texto como parte de un proceso complementario en el que los escolares tratan de enlazar los preconceptos y los nuevos conocimientos. Desde el punto de vista cognitivo, prevalecen ideas e imaginarios provenientes de la cotidianidad y el deseo de tratar de asociar esto con los nuevos conocimientos para tener un mejor proceso de extracción de la información.

En segundo lugar, respecto a las representaciones en la escala 6, las reacciones estuvieron encaminadas hacia la evocación de cansancio, asombro, miedo, curiosidad y pereza, pues además de que la lectura de los tres textos expositivos no fue de total agrado en una pequeña porción del grupo, también existió un interés enmarcado en el deseo de saber más acerca de lo observado. Es interesante el hecho de que emerja la curiosidad como un aspecto generado por las imágenes. Ya Berlyne

(1957, 1960 y 1978) destacaba a la curiosidad como un estado motivacional persistente que conduce a la exploración, una curiosidad perceptual o sensorial que es generada por estímulos externos, en este caso, las imágenes, que parecen conllevar a la búsqueda de conocimiento (Bernal y Román, 2013; Litman y Spielberg, 2003).

Este tipo de imágenes suelen desencadenar reacciones negativas por el hecho de que los participantes se sintieran desubicados por una imagen que al final tenía como intención ubicarlos. Por consiguiente, cuando las imágenes etiquetan las partes que le conforman surgen nuevas percepciones, así como múltiples cambios en las ideas e imaginarios de los observadores, donde el proceso de extracción de la información da lugar a utilizar los elementos señalados para complementar la información suministrada por el texto, pero en forma segmentada, lo que podría producir son confusiones por el exceso de tales etiquetamientos. También podría ser una vía o camino útil para ubicar a los lectores al momento de leer.

En tercer lugar, en la escala 5 las imágenes pueden provocar fatiga visual y esto suele deberse a su apariencia abstracta, pero los escolares hacen referencia a factores externos, tales como problemas de salud y cansancio físico por la jornada escolar y no específicamente por tener dificultades o problemas visuales. Existen imágenes como éstas que inspiran un deseo de saber más y de poder encontrar en ellas una guía para complementar la información suministrada en los textos. Desde el punto de vista cognitivo, son relevantes las distintas afirmaciones de que estas imágenes no son muy claras y por lo tanto dan mucha información para poder comprender los textos leídos.

En cuarto lugar, las distintas reacciones afectivas que evocan las imágenes representadas en la escala 4 se enfocan hacia la curiosidad, la confusión y el miedo por no acertar en una prueba determinada, por lo que puede decirse que, más que una reacción generada por la imagen, lo que se antepone es el temor al fracaso, mientras que en otros sujetos existen deseos de saber más acerca de lo observado y utilizar este recurso para la comprensión. Otro aspecto desde el componente cognitivo está directamente relacionado con la necesidad de asociar las observaciones de estas imágenes con otras distintas, pero con algún grado de relación o transferencia y, por otro lado, la relación de éstas con la realidad. La información presentada en los textos prevalece por encima de las imágenes observadas, aunque la cantidad de información para la comprensión del texto estaba ligada a ciertas partes de las imágenes que fueron percibidas y algunas imágenes que pueden confundir a los escolares.

## 5 Conclusiones

Los componentes afectivos y cognitivos inciden en la comprensión de los textos expositivos. Por una parte se profesa una importancia a la imagen por encima de los textos, pero también a los textos sobre la imagen, lo que demuestra que frente a estos dos componentes existe una posición que ratifica que ambos componentes interactúan en lo actitudinal.

La inseguridad frente a la realización de un test se expresa mediante conductas atiborradas por el temor, quizá por lo habitual de ciertas pruebas acompañadas de un valor cuantitativo, así como un marcado rechazo por enfrentar un texto desagradable y, por otro lado, su aceptación por el sentir de que es un medio para obtener conocimiento. De acuerdo con Padrón (2005), el sentir son emociones y sentimientos individuales de aceptación o rechazo que se activan motivacionalmente ante la presencia del objeto, persona o situación que genera dicha actitud.

La tipología textual expositiva es compleja y su incongruencia con imágenes que representan temas de *emg* suele estar determinada por el desánimo, el cansancio físico, el malestar físico, la ansiedad, a diferencia de lo que podría suceder en un texto narrativo, a menos que éste genere reacciones negativas por la trama o el contenido de la obra u otras figuras literarias. Ahora bien, las representaciones en la escala 6 puede producir múltiples percepciones. Es una imagen con partes etiquetadas por sus respectivos nombres, acompañada de un texto que trata de enunciarla, pero esta recarga de información, además de confusiones, es probable que también pueda generar desgano o apatía hacia la realización de este tipo de actividades. Imágenes como las representadas en la escala 4 evocan en algunos sujetos sentimientos de cansancio y confusión al no estar presente antes del test un vocabulario acerca del *emg* que permita reconocer la imagen observada y obtener una mejor comprensión lectora.

Los pre-conceptos o ideas previas son una vía para poder acercarse al conocimiento pero, como tal, suelen dar lugar a ideas vagas y fuera de contexto, con un toque experiencial en distintas observaciones e interpretaciones como las que pueden desencadenar las imágenes en la escala 9, es incongruente poder establecer un vínculo entre una imagen que dice poco y un texto que dice mucho, pero que no guarda relación alguna con lo que se muestra, demuestra o representa. Esta situación puede aportar un gran terreno en el saber, pero que en el sentir no incidiría en una actitud de apertura, sino de evasión.

La ausencia de áreas de interés asociadas (AOIS) a los párrafos de cada texto relacionado con la pila, el alternador y el timbre eléctrico puede dar lugar a distintas

expresiones basadas más en la cotidianeidad, en descripciones previas, por el poco conocimiento del objeto en el entorno socio cultural, ante todo por la existencia de un lenguaje técnico, como las contenidas en la escala 6, que se encuentran dentro de un enfoque sistemático porque muestra partes o elementos internos interconectados entre sí, características éstas que no son muy comunes en los libros de textos de ciencias naturales y de otras disciplinas.

Las imágenes abstractas como las que representan la escala 5 pueden permitir un mayor acercamiento con el texto por sus características y por la naturaleza de las mismas, sin embargo, puede existir actitud de rechazo, por considerarlas desagradables o útiles para poder comprender lo leído. Estas características tienen aceptación como parte de los intereses de un lector que tiene motivación hacia la ciencia o que se desenvuelve intencionalmente como parte de una comunidad sociolectal. De hecho, el *emg* es uno de los temas considerados más complejos y es muy amplio por ser uno de los descubrimientos más grandes de la Física, por lo que cuenta con un gran grupo de seguidores.

Se sobrepone el deseo de aprender, sea con textos complejos o no. Son retos que también se traza el sujeto y esto está más ligado a sus aspectos volitivos, a su inteligencia y capacidad para resolver situaciones frente a tareas agradables o desagradables, o en las que por sumisión no se hace necesario ir a favor o en contra; o tal vez, por un condicionante, por ejemplo, una calificación, un reconocimiento o poder figurar más tarde como parte de estas experiencias. Las incidencias de las imágenes sobre la comprensión de los textos están influenciadas por un sentir y un saber, aspectos de los componentes afectivos y cognitivos en los que predomina un juego de intereses, y donde la imagen en su totalidad no es por sí el factor principal que evoca sentimientos o emociones que pueden incidir negativamente en la comprensión de textos expositivos relacionados con el *emg*.

Como prospectiva, un estudio complementario y de mayor profundidad estaría enfocado hacia el aprovechamiento de la información obtenida a través de la técnica del *eye tracker* con el uso del software Tobii 3.4.6, pues, al dar a conocer la incidencia de la cantidad de fijaciones en la comprensión de textos expositivos en un estudio preliminar, también fue posible obtener datos que mediante el reconocimiento facial podrían permitir coadyuvar y constatar los resultados de las entrevistas con las distintas emociones evocadas en el mismo momento de las observaciones. Instrumentos de utilidad como los videos con capturas de rostro y la representación en gráficas estadísticas servirán de base para analizar con detenimiento distintas variables (Cadena, Montaluisa, Flores, Chancúsig y Guaypatín, 2017).

Para cerrar, es imperioso que estos hallazgos sean conocidos más adelante por quienes deseen usar las imágenes intencionalmente para favorecer la comprensión textual y en general los aprendizajes, pues, como se evidenció a lo largo de la exposición, éstas movilizan diferentes emociones y procesos cognitivos en el estudiantado que no es conveniente ignorar. 

## Referencias

- Alonso, C. y Séré, A. (1997). Un hipertexto de comprensión para textos científicos. *Revista de filología románica*, (14), 319-332.
- Ausubel, D; Hanesian, H. y Novak, J. (1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*, México: Ed. Trillas.
- Bernal, A. y Román, V. (2013). La curiosidad en el desarrollo cognitivo: análisis teórico. *Unaciencia Revista de Estudios e Investigaciones*, 6(11), 116-128.
- Berlyne, D. (1957). Conflict and Information Theory Variables as Determinants of Human Perceptual Curiosity. *Journal of Experimental Psychology*, 53(6), 215-228.
- Berlyne, D. (1960). *Conflict, Arousal and Curiosity*. New York: Mc Graw Hill.
- Berlyne, D. (1978). Curiosity and Learning. *Motivation and Emotion*, 2(2), 97-175.
- Caballero, A; Cárdenas, J. y Gómez, R. (2014). El dominio afectivo en la resolución de problemas matemáticos: una jerarquización de sus descriptores. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 7(1), 233-246. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349851791025.pdf>
- Cáceres, P. (2003). Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. *Psicoperspectivas*, 2, 53-82.
- Cadena, J., Montaluisa, R., Flores, G., Chancúsig, J. y Guaypatín, O. (2017). Reconocimiento facial con base en imágenes. *Revista Boletín Redipe*, 6(5), 143-151. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/267>
- Camacho, J. (2016). Teaching and Learning Methodologies Supported by ICT Applied in Computer Science. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJODE*, 17(2), 59-73. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1097204.pdf>
- Carretero, M. (2007). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Colarusso, R. y Hammill, D. (1980). *Test de percepción visual no motriz (TPVNM)*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Colle, R. (2011). *El contenido de los mensajes icónicos*. La Laguna (Tenerife): Sociedad Latina de Comunicación Social.

- Contreras, F., Espinosa, C., Esguerra, G., Haikal, A., Polanía, A. y Rodríguez, A. (2005). Autoeficacia, ansiedad y rendimiento académico en adolescentes. *Diversitas*, 1(2), 183-194.
- Creswell, J., Plano, V., Gutmann, M. y Hanson, W. (2008). Advanced Mixed Methods Research Designs. En Plano, V. & Creswell, J., *The Mixed Methods Reader* (pp. 159-196). United States of America: SAGE.
- Duchowski, A. (2007). Eye tracking methodology. *Theory and practice*, 328.
- Efklides, A. (2009). The role of metacognitive experiences in the learning process. *Psicothema*, 21(1), 76-82. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/The-role-of-metacognitive-experiences-in-the-Efklides/4f9940b4d99c3d570f3eff2f9f4121fbf4355087>
- England, E., Cuenca, D. H. y López, M. R. (2010). *Ilustración científica en el IES Antonio de Mendoza*. Alcalá la Real. Recuperado de <https://www.pasajealaciencia.es/2010/pdf/13-ilustracion.pdf>
- Espinosa, M. (1996). Análisis de imágenes en textos escolares. Píxel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, (6), 15-39.
- Fanaro, M., Otero, M. y Greca, I. (2005). Las imágenes en los materiales educativos: las ideas de los profesores. *Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 9(2). Recuperado de [http://reec.webs.uvigo.es/volumenes/volumen4/ART2\\_Vol4\\_N2.pdf](http://reec.webs.uvigo.es/volumenes/volumen4/ART2_Vol4_N2.pdf)
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En Resnick, L. (Ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231-325). Estados Unidos: Erlbaum.
- Gómez Alonso, R. (2001). Análisis de la imagen. Estética audiovisual. Madrid. Ediciones del Laberinto.
- Hannula, M. S. (2007). Finnish Research on Affect in Mathematics: Blended Theories, Mixed Methods and Some Findings. *ZDM Mathematics Education*, 39, 197-203.
- Köhler, W., Koffka, K. y Sander, F. (1969). *Psicología de la Forma*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Köppen, E. (2007). Las ilustraciones en los artículos científicos: reflexiones acerca de la creciente importancia de lo visual en la comunicación científica. *Investigación Bibliotecológica*, 21, 42, [en línea]. En [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187358X2007000100003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187358X2007000100003)
- Litman, J. A. y Spielberg, C. (2003). Measuring Epistemic Curiosity and its Diverse and Specific Components. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 75-86.

- López, N. y De León, T. (2017) Comprensión de textos expositivos: consideraciones teóricas y pedagógicas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, Sociotam*, XXVII(2), 261-284.
- Llorente-Cámara, E. (2000). Imágenes en la enseñanza. *Revista de Psicodidáctica*, (9). Recuperado de <http://www.uacm.kirj.redalyc.org/articulo.oa?id=17500911>
- Manghi, D. y Haas, V. (2015). Uso de imágenes en clases de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales: enseñando a través del potencial semiótico visual. *Enunciación*, 20(2), 248-260. Recuperado de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/enunc/article/view/9323/13747>
- Martelo, O. y Arévalo, J. (2017). Funcionamiento cognitivo y estados emocionales de un grupo de niños y adolescentes con bajo rendimiento académico. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 9(3), 13-22. Doi:10.5579/rnl.2017. Recuperado de [0383https://www.redalyc.org/pdf/4395/439554381002.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/4395/439554381002.pdf)
- Martínez, T., Vidal-Abarca, E., Sellés, P. y Gilabert, R. (2008). Evaluación de las estrategias y procesos de comprensión: el Test de Procesos de Comprensión. *Infancia y Aprendizaje*, 31(3), 319-332.
- Maturano, C., Aguilar, S. y Núñez, G. (2009). Propuestas para la utilización de imágenes en la enseñanza de las ciencias experimentales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49(4).
- Mella, O. (2000). *Grupos Focales ("Focus Groups"): técnica de investigación cualitativa*. Santiago: CIDE.
- Moles, A. A. (1991). *La imagen*. México: Trillas.
- Mora, F. (2016). *Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza Editorial.
- Moreira, M; Caballero, M. C. y Rodríguez, M. L. (1997). Aprendizaje significativo, un concepto subyacente. En *Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo* (pp. 19-44). Traducción Ma. Luz Rodríguez Palmero. Editores: Universidad de Burgos, España.
- Moreira, A. (2012). Mapas conceptuales y aprendizaje significativo. *Revista Chilena de Educación en Ciencias*, 4(2), 38-44. Recuperado de <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasesp.pdf>
- Olivo-Franco, J. (2017). Caracterización de estudiantes exitosos: una aproximación al aprendizaje de las Ciencias Naturales. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (25), 114-143. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-53082017000200114&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082017000200114&lng=es&tlng=es).

- Olivo-Franco, J. (2019). Interpretativa de docentes de Ciencias Naturales sobre estudiantes exitosos. *Revista Complutense de Educación*, 30(2), 347-364. Doi: <https://doi.org/10.5209/RCED.57395>
- Olivo-Franco, J. (2021). Mapas conceptuales: su uso para verificar el aprendizaje significativo en estudiantes de primaria. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 21(1), 1-31. Doi: 10.15517/ae.v21i1.42380
- Oviedo, G. L. (2004). La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. *Revista de estudios sociales*, (18), 89-96.
- Ortiz-Revilla, J. y Greca-Dufranc, I. (2017) Diseño, aplicación y evaluación de una propuesta de enseñanza de electricidad y magnetismo mediante indagación para la escuela primaria. *Revista de Enseñanza de la Física*, 29(1), 25-39.
- Padrón, O. J. M. (2005). Dominio afectivo en educación matemática. *Paradigma*, 2, 7-34.
- Perales, F. y Jiménez, J. (2002). Las ilustraciones en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Análisis de libros de texto. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 20(3), 369-386. doi: <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21826>
- Perales, F. J. (2006). «Uso (y abuso) de la imagen en la enseñanza de las ciencias». *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, [en línea], 24, (1), 13-30, <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/73529>
- Pintrich, P. R. (2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407. doi: <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Peña, J. Z. (2015). *Educación en ciencias: experiencias investigativas en el contexto de la didáctica, la historia, la filosofía y la cultura*. Colombia: Editorial Universidad Francisco José de Caldas.
- Ramón, G. (2000). Diseños experimentales. *Apuntes de clase del curso Seminario Investigativo VI. Instituto Universitario de Educación Física, Universidad de Antioquia, Colombia*. Recuperado de [http://viref.udea.edu.co/contenido/menu\\_alterno/apuntes/ac37-diseno\\_experiment.pdf](http://viref.udea.edu.co/contenido/menu_alterno/apuntes/ac37-diseno_experiment.pdf)
- Retana-Alvarado, D., de las Heras, M., Vázquez-Bernal, B. y Jiménez-Pérez, R. (2018). El cambio en las emociones de maestros en formación inicial hacia el clima de aula en una intervención basada en investigación escolar. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 15(2), 2602. Doi: 10.25267/Rev\_Eureka\_ensen\_divulg\_cienc.2018.v15.i2.2602
- Reyes, S; Barreyro, J. y Injoque, I. (2015). El rol de la Función Ejecutiva en el Rendimiento Académico en niños de 9 años. *Neuropsicología Latinoamericana*, 7(2).

- Rigo, D. Y. (2014). Aprender y enseñar a través de imágenes: desafío educativo. ASRI: Arte y sociedad. *Revista de investigación*, (6).
- Rivadulla-López, J., García-Barros, S. y Martínez-Losada, C. (2016). Los mapas conceptuales como instrumento para analizar las ideas de los estudiantes de Maestro de Educación Primaria sobre qué enseñar de nutrición humana en Educación Primaria. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 1247-1269. doi: [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2016.v27.n3.47704](http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.47704)
- Rodas, F. y Pacheco, V. (2020). Grupos focales: marcos de referencia para su implementación. *Innova Research Journal*, 5(3), 182-195. Doi: <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1401>.
- Rubio, F. J. y Olivo-Franco, J. L. (2020). Revisión de los programas de enseñanza de estrategias de aprendizaje evaluados en España. *Ikastorratza. e-Revista de Didáctica*, 24, 16-40. Doi: 10.37261/24\_alea/2
- Sierra, L. M. B. y Flórez, J. G. (2017). Experimentos cualitativos. Una forma de abordar el electromagnetismo. *TED: Tecné, Episteme y Didaxis*, (12).
- Spagnuolo, M. (2019). Teaching and Conducting Gestalt Research Trough the Istituto Di Gestalt, HCC Italy: Capturing the Vitality of Relationship in Research. In *Handbook for Theory, Research, and Practice in Gestalt Therapy. Series The World of Contemporary Gestalt Therapy* (pp. 370-397). Cambridge: Scholars Publishing.
- Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM]. (2015). La imagen para la ciencia. *Revista Digital Universitaria*, 16(5). Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.16/num5/art42/>
- Zvacek, S., Restivo, M. y Chouzal, M. (2013). Concept Mapping for Higher Order Thinking. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 3, 6-10. doi: <http://dx.doi.org/10.3991/ijep.v3iS1.2401>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learned. *Theory into Practice*, 21(2), 64-70. Doi: [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(86\)90027-5](https://doi.org/10.1016/0361-476X(86)90027-5)

## Aprendizajes básicos de ciudadanía: validación y aplicación de un instrumento de medición

### Citizenship Basic Learning: Validation and Application of a Measurement Instrument

Samana Vergara-Lope Tristán<sup>a</sup>

Felipe J. Hevia de la Jara<sup>b</sup>

Anabel Velázquez-Durán<sup>c</sup>

**Recibido:** 4 de febrero de 2021

**Aceptado:** 20 de junio de 2021

**Resumen:** A diez años de haberse iniciado la investigación educativa sobre las nuevas habilidades para el Siglo XXI, aún son contadas las herramientas que nos ayuden a acercarnos a ellas. El objetivo del presente documento es validar el instrumento de Aprendizajes Básicos en Ciudadanía (ABC) y describir los resultados de su aplicación en el Estado de Yucatán, como parte de MIA (Medición Independiente de Aprendizajes), a través de los *Citizen-Led Assessment*. Para la validación, el instrumento fue aplicado a 324 niños, niñas y adolescentes (NNA) de nivel primaria y secundaria. Para la aplicación se seleccionó una muestra representativa de hogares en Yucatán, en los cuales se entrevistó a 1 455 NNA, entre siete y 17 años. El instrumento contiene 16 reactivos, cuatro factores que explican el 55.3% de la varianza y un Alfa de Cronbach de 0.72. Los aprendizajes básicos más bajos en ciudadanía en Yucatán fueron los de tolerancia e inclusión.

<sup>a</sup> Doctora en Psicología. Profesora Investigadora en el Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad Veracruzana. Correo electrónico: samanavergaralope@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8029-3533>.

<sup>b</sup> Doctor en Antropología. Profesor-investigador en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) Unidad Golfo. Correo electrónico: fhevia@ciesas.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4424-5320>.

<sup>c</sup> Doctora en Sistemas y Ambientes Educativos. Investigadora Huésped posdoctorante del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social Unidad Golfo. Correo electrónico: anabel.velasquez.duran@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4393-6808>.

**Palabras clave:** competencias para la vida; test psicológico; educación básica; educación ciudadana; innovación educativa.

**Abstract:** Ten years after started the educational research around the new skills for the 21st century, tools help us to get closer to them are still few. The objective is to validate the test Basic Learning in Citizenship (ABC, for the acronym in Spanish); and to describe the results of its application, developed within the framework of the Independent Measurement of Learning-MIA, through Citizen-Led Assessment, in the Yucatan Peninsula. To validate the instrument was applied to 324 primary and secondary school children. To look into the citizenship learning, a representative sample of households was selected in Yucatan. In total, 1 455 children and adolescents were interviewed, between 7 and 17 years old. The instrument has 16 items, four factors that explain 55.3% of the variance and a Cronbach's alpha of .72. The lowest basic learning in citizenship were tolerance and inclusion.

**Keywords:** basic life skills; psychological tests; basic education; citizenship education.

## Introducción

### Ciudadanía

Desde los diferentes modelos, la ciudadanía puede ser concebida como un estatus, que es dado a los miembros de una sociedad y que conlleva un kit de derechos y obligaciones civiles, políticos y sociales (Marshall y Bottomore, 1998), o como una práctica, en la que se enfatiza la comunidad y la relación de los individuos con el Estado, poniendo los deberes como la base (Oldfield, 1990). Por otro lado, Kiviniemi (1999) identificó tres componentes de la ciudadanía: el formal o institucional (derechos y deberes), el ideológico o cultural (sentido de comunidad e identidades ciudadanas) y las prácticas sociopolíticas (marco institucional que guía las prácticas del ciudadano en la esfera pública).

Existen diversas investigaciones sobre ciudadanía en diferentes grupos de edad, pero las enfocadas a la infancia siguen siendo limitadas; esto hace que aún sea difícil definir y operacionalizar el concepto de ciudadanía en las primeras etapas de la vida. Esto pudiera deberse, en parte, a las limitadas definiciones provenientes de los enfoques anteriores, que planteaban una “obtención” de ciudadanía, lo que dejaba fuera a todos los menores de edad y que ponía a los niños y adolescentes en una especie de categoría de pre-ciudadanos (Espinoza, Vergara-Lope y Anaya, 2020).

Vargas, Echavarría, Alvarado y Restrepo (2007) refieren que los adolescentes conciben a la ciudadanía en cuatro categorías: el lugar del sujeto en la sociedad y la cultura, las normas y la ley, el actuar moral y político de los líderes, y por último, el sentido de pertenencia a su ciudad y las oportunidades que ésta les brinda. Araújo-Olivera, Yurén, Estrada y De la Cruz (2005) destacan que los adolescentes

mencionan las reglas, el respeto a los demás y la democracia como parte de la ciudadanía. Vega y García (2005) refieren que, para los niños, un ciudadano es quien forma parte de una sociedad, es mayor de edad, sigue las reglas, paga impuestos y aporta a la economía. Cercano a lo expuesto por Kiviniemi (1999), para Espinoza, Vergara-Lope y Anaya (2020), los componentes principales de la ciudadanía en niños y adolescentes son: derechos y responsabilidades, interacción social y organización de la sociedad.

Los aprendizajes de ciudadanía son definidos como:

los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que son resultado de la experiencia, el estudio, la instrucción, la observación y la práctica. Su objetivo es que el niño desarrolle las facultades necesarias que le permitan formar parte de la sociedad, respetar las normas públicas, ser una persona que exija sus derechos, al mismo tiempo que cumpla con sus deberes y contribuya al bien común; es decir, que con sus acciones abonen al desarrollo de la democracia (Espinoza, 2020, p. 49).

### **Formación ciudadana**

La ciudadanía plena se ha convertido en una aspiración de las sociedades modernas porque implica igualdad de derechos, además de una democracia consolidada. La ciudadanía es una estructura pero también una forma de relacionarse con los otros, de vivir y convivir (Martínez, 2003). Ser ciudadano, por tanto, conlleva un vínculo social e incluye la contribución a la sociedad (Milani, 2005).

En la actualidad, nos encontramos aún muy lejos de ese ideal de ciudadanía. Los deterioros en relación a la convivencia y la cohesión social son graves y provocan grandes problemas que se acercan a la ingobernabilidad (Gutiérrez, 2011). Por ello, la lucha por la ciudadanía como apuesta contra los problemas sociales sigue presente.

En México, las condiciones de desigualdad y violencia han hecho de la ciudadanía un tema relevante. Esto se debe a que se le ve como coadyuvante del cambio necesario para mejorar las condiciones sociales (Dagnino, 2006). Si se quiere construir paz, se debe tomar como base al ciudadano(a) como un instrumento para lograr y sostener el cambio (Lederach, 1997).

La formación ciudadana es un proceso que se centra en el papel que tienen los individuos en el logro de una convivencia pacífica (Giraldo-Zuluaga, 2015); su meta debe ser la búsqueda del bien común, a partir de la participación e involucramiento de las personas en la vida pública del país (Reyes y Rivera, 2018), por lo tanto, es un medio y un fin (Barba, 2007).

Ya que es mediante la educación que podemos llegar a ser ciudadanos de una democracia (Puig, Gijón, Martín y Rubio, 2011), vale la pena preguntarnos qué tipo de ciudadanos estamos formando, y qué ciudadanos necesitamos y queremos como sociedad” (Espinoza, 2020, p. 9).

La formación de ciudadanos comienza desde la infancia e inicia al ser reconocidos como parte de una sociedad (Martínez, 2003). En general, se puede decir que la misión de la escuela es garantizar que los alumnos y las alumnas adquieran lo necesario para ser parte de una sociedad democrática (De Hoyos, 2017), lo que implica considerar a la ciudadanía como uno de los temas centrales.

La Unión Europea incluyó a la competencia ciudadana dentro de sus ocho ejes clave para la educación por competencias (Bolívar, 2010). Dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el tema específico de la ciudadanía se aborda en el Objetivo 4: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. Lograr garantizar educación de calidad implica que los niños, niñas y adolescentes (NNA) deben adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre temas que permitan su desarrollo integral como valores, desarrollo sostenible, igualdad de género, cultura de paz y ciudadanía mundial (Naciones Unidas, 2016).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), desde 1996, refirió que uno de los objetivos de la educación era la formación de ciudadanía (CEPAL-UNESCO, 1996).

En México, la relación entre educación y ciudadanía es histórica (Barba, 2019). El Gobierno de México incluye como una de sus funciones básicas la formación de ciudadanos, y para ello se plantea enseñar desde la educación inicial a respetar la ley y fomentar la cultura de paz (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2020a). Según la Secretaría de Educación Pública (SEP), cada entorno escolar debe cumplir con normas claras y apegadas a los derechos humanos: prevención y atención de factores de riesgo, creación y funcionamiento de espacios de expresión y participación para la comunidad escolar, fomento al desarrollo de habilidades socioemocionales, formación de valores democráticos y toma de decisiones colectivas (SEP, 2020b).

La formación ciudadana ha ganado atención en el siglo XXI en México, donde sobresalen tres grandes reformas al respecto. En 2008 se desarrolló el Programa Integral de Formación Cívica y Ética para la educación primaria (PIFCyE) (SEP, 2008). Según Conde (2015), este programa se centró en dos vertientes: una de desarrollo personal –enfaticando el conocimiento y valor de sí mismos– y una social

–aspirando al conocimiento, ejercer y defender sus derechos, así como participar de forma activa (Conde-Flores et al., 2017).

Casi diez años después, en 2017 el gobierno mexicano presentó el “Nuevo Modelo Educativo”, donde se hizo explícito que el propósito de la educación es “contribuir a formar ciudadanos libres, participativos, responsables e informados, capaces de ejercer y defender sus derechos, que participen activamente en la vida social, económica y política de México” (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2017b, p. 1). Asimismo, dentro de las 11 áreas principales del perfil de egreso de la educación obligatoria (SEP, 2017a) se encuentra la convivencia, la colaboración, el trabajo en equipo y la ciudadanía en general, dando un papel central a la formación ciudadana (Granados, 2018).

La tercera etapa se desprende de las reformas constitucionales de 2019, mismas que implicaron un tercer momento respecto a la temática de la formación ciudadana, con el proyecto de la “Nueva Escuela Mexicana” (NEM), un modelo educativo propuesto por la Secretaría de Educación Pública para el ciclo escolar 2021-2022. Según la SEP, este plan de estudios busca promover, entre otros, la perspectiva de género, el conocimiento de las matemáticas, la lectura y la escritura, el civismo, los estilos de vida saludables, y el cuidado al medio ambiente. Entre sus principales características destacan que fortalece la formación de los NNA en las convicciones a favor de la justicia, la libertad, la dignidad y otros valores fundamentales, incorporando la materia de “educación cívica y ética” desde primero de primaria (SEP, 2019). En este sentido, y tomando como antesala la publicación de la Ley General de Educación en 2019, se establece que la educación que impartan el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, debe promover el respeto irrestricto de la dignidad humana como valor fundamental e inalterable de la persona y de la sociedad, a partir de una formación humanista que contribuya a la mejor convivencia social en un marco de respeto por los derechos de todas las personas y la integridad de las familias, el aprecio por la diversidad y la corresponsabilidad con el interés general.

### **Evaluación de la formación ciudadana**

La evaluación de la formación ciudadana no es una tarea sencilla. Existe una dificultad práctica para medir la formación ciudadana tanto en el currículo, como en el *ethos* escolar. Esta dificultad se genera por la tensión entre libertad sobre juicios y evaluación sumativa, así como potenciales consecuencias negativas de una “baja” formación en test de gran escala con altas consecuencias (Jerome, 2008).

A pesar de estas dificultades, existen importantes ejercicios de evaluación en formación ciudadana. Uno de ellos se encuentra el Estudio sobre Educación Cívica

(CivEd, por sus siglas en inglés) desarrollado en 1971 por la *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA). Esta prueba fue validada, aunque solamente en adolescentes de 14 años; su objetivo fue contribuir al entendimiento y mejoramiento de la enseñanza de la educación cívica como herramienta para la formación de ciudadanía. Su aplicación se realizó en diversos países y permitió llevar a cabo un análisis sobre el estado de la ciudadanía en el mundo (Schulz et al., 2010, 2016). Este instrumento contó con diversos procesos de validación (SREDECC, 2011), incluyendo procesos para población mexicana (Caso et al., 2016; Tirado y Guevara Niebla, 2006). Para poder ser aplicado, se hizo una traducción y adaptación en Baja California con una muestra de 3 912 estudiantes adolescentes. Posteriormente se llevó a cabo una segunda aplicación en 2008 (Caso et al., 2008) en una población de 5 589 estudiantes. Los resultados confirman que el CivEd representa una alternativa para la evaluación de los aspectos actitudinales asociados con la educación cívica de estudiantes mexicanos.

Esta prueba se denominó ICCS *International Civic and Citizenship Education Study* (ICCS) en 2009 y se aplicó en diversas partes del mundo. En América Latina participaron México, República Dominicana, Guatemala, Colombia, Paraguay y Chile con estudiantes de octavo grado (2º secundaria) con edad promedio de 14 años (SREDECC, 2011, p. 17).

En 2016 el instrumento ICCS se aplicó nuevamente a estudiantes de ocho años, con la participación de México, Colombia, Chile y Perú, por parte de América Latina. Los dominios de evaluación se centraron en conocimiento cívico que comprende aspectos y conceptos clave sobre temas como organizaciones, instituciones y derechos característicos de las sociedades democráticas; equidad, libertad y justicia; procesos y prácticas asociados con la participación ciudadana; y el papel de las personas en las sociedades y la democracia. De igual forma, se estudió el compromiso y participación actual en diferentes actividades cívicas (voluntariado, voto, afiliación a partidos) y sobre actitudes hacia temas relevantes de la sociedad (INEE, 2018).

En México, diversos estudios han intentado dar cuenta de las características de la ciudadanía en niños y niñas de educación básica, desde las representaciones de valores democráticos (Gingold y Winocur, 2000), las actitudes hacia la democracia y la influencia de los medios de comunicación y la familia (Huerta, 2009), los valores que influyen en la formación ciudadana (Araújo-Olivera et al., 2005), la evaluación del juicio moral (Barba, 2001) y las prácticas cívicas en la escuela (Elizondo, 2000). Sin embargo, el esfuerzo más importante lo realizó el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), por medio de los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (Excale), con los que buscó evaluar la asignatura de educación cívica y ética en tercero de primaria, sexto de primaria y

tercero de secundaria (INEE, 2020). Para tercero de primaria, estos exámenes definieron dos dominios: 1) educación cívica: sentido de pertenencia a la comunidad, organización política del Estado Mexicano, democracia y participación ciudadana; y 2) formación ética: formación de valores y naturaleza humana, comprensión y conocimiento de las garantías sociales e individuales derechos y obligaciones (Aguilar, Flores, y Vazquez, 2007). Para tercero de secundaria se mantuvieron los dominios, ajustándose a los contenidos curriculares: educación cívica (conocimiento de las instituciones y la organización política de México, comprensión de derechos y deberes, participación social y política, respeto a aprecio por la diversidad), y formación ética (conocimiento y cuidado de sí mismo y formación de valores) (INEE, 2009, p. 140).<sup>1</sup>

El instrumento que se presenta en este artículo busca abonar a la evaluación de formación ciudadana, desde una perspectiva complementaria, pues se centra en aprendizajes básicos, más que en aprendizajes esperados, y se desarrolla por medio de evaluaciones alternativas, tal como se discute a continuación.

### **Evaluaciones alternativas**

El presente documento, desde una visión de evaluación alternativa, presenta un instrumento de medición que, a diferencia de los anteriores, pretende medir aprendizajes básicos de ciudadanía en niños, niñas y adolescentes (NNA). Así, se consideran los aprendizajes básicos de ciudadanía como “el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para la convivencia. Marcan las pautas para que los niños y niñas, en su calidad de ciudadanos, formen parte de una sociedad, convivan con otros y busquen el bien común. Estas pautas están vinculadas en varios sentidos con las reglas, con los derechos de las personas, con las dinámicas de interacción con los otros y otras, y con las formas de organización social” (Espinoza, 2020, p.87).

Es necesario aclarar que con evaluaciones alternativas nos referimos a aquellos procesos que surgieron como opciones paralelas a las evaluaciones estandarizadas,

---

<sup>1</sup> Los resultados de estas evaluaciones de tercero de primaria fueron, en 2007, los siguientes: el 39% debajo del básico, 28% en el nivel básico, 29% medio y sólo 4% avanzado (Aguilar, Flores, y Vazquez, 2007, p. 57). Para el ciclo escolar 2013-2014 los resultados fueron los siguientes: 29% por debajo del básico; 42% en el básico; 25% en medio y 5% en alto (INEE, 2020). Para sexto de primaria, en el ciclo 2009-2010, el 22% debajo del básico; 65% básico; 10 medio; 4% avanzado. Para el ciclo 2012-2013, 21% debajo del básico; 45% básico; 28% medio y 6.4% avanzado (INEE, 2020). Por último, para tercero de secundaria, en el ciclo 2009-2010, 17% por debajo de lo básico, 61% básico, 20% medio, 2% avanzado (INEE, 2009, p. 145); en el ciclo 2012-2013, 21% debajo básico; 47% básico; 27 medio; 5% avanzado (INEE, 2020). Lamentablemente, PLANEA, el siguiente programa nacional de evaluación de aprendizajes, no incluyó la evaluación de educación cívica y ética, por lo que no se encuentran datos actualizados al respecto.

que tantos problemas y limitaciones han ido presentado (ARG, 2002; Hevia y Vergara-Lope, 2019). Las evaluaciones alternativas han ido ganando terreno e incluyen gran diversidad de procesos y metodologías, pero el presente documento se enfoca en solamente una de sus vertientes: las evaluaciones dirigidas por ciudadanos (CLA).

Los CLA, por sus siglas en inglés (*Citizen-Led-Assessment-CLA*), se crearon hace casi 20 años en la India, y se han adaptado y aplicado en aproximadamente 15 países de África, Asia y América Latina (*Qué hacemos-PAL Network*, s. f.). A pesar de las diferencias entre los países, las evaluaciones comparten características principales: se aplican en hogares y no en escuelas; son voluntarios ciudadanos quienes aplican los instrumentos, las aplicaciones se realizan niño(a) por niño(a) en forma de entrevista, se realizan muestras estadísticamente significativas a nivel de distrito, miden aprendizajes básicos, y los instrumentos de medición son muy simples y cortos pero robustos (Banerji et al., 2013; Mugo et al., 2015; Munene, 2016). En el caso de México, la adaptación de esta metodología se realizó en 2005 y lleva el nombre de MIA—Medición Independiente de Aprendizajes (Hevia y Vergara-Lope, 2016; Vergara-Lope, 2018; Vergara-Lope y Hevia, 2016). MIA ha realizado esta medición de aprendizajes básicos de lectura y matemáticas en seis estados de la República Mexicana (Veracruz, Tabasco, Campeche, Quintana Roo, Yucatán y Puebla), y posteriormente desarrolló innovaciones educativas para abatir el rezago de aprendizajes en estos temas. Ahora, el objetivo ha sido expandirse a otros dominios, como es el caso de los aprendizajes de ciudadanía.

### **Aprendizajes básicos**

Con aprendizajes básicos nos referimos a un “conjunto de habilidades y saberes fundamentales (...) que sirven para la realización y solución de problemas cotidianos” (Vergara-Lope, 2018, p. 45), ayudan al desarrollo de los individuos en todas las áreas de su vida y, si no se desarrollan en tiempo y forma, comprometen sus aprendizajes futuros y su adaptación e inclusión social (Coll y Martín, 2006; Vergara-Lope, 2018). Debido a que las demandas que tienen que enfrentar las personas a lo largo de su vida son diversas, los aprendizajes básicos que deben tener niños y niñas van a variar de acuerdo a los contextos y necesidades en cada lugar y momento histórico (UNESCO, 2016). Dentro de lo básico indispensable están, además de las cuestiones cognitivas e intelectuales (como la lectura y las matemáticas), aspectos emocionales, sociales, motivacionales, creativos y actitudinales, así como los valores, que son indispensables para vivir y enfrentarse al medio, y que han sido incluidas dentro de las “nuevas habilidades para el siglo XXI” (Bassi et al., 2012; Luna Scott, 2015; UNESCO-OREALC, 2017).

Para indagar sobre los aprendizajes básicos de ciudadanía fue necesario preguntarse qué era lo básico indispensable que los niños y las niñas tendrían que aprender para poder seguir desarrollándose y lograr tener una buena calidad de vida de acuerdo a las condiciones que vivimos en México actualmente y tomando en cuenta los criterios de Coll y Martín (2006).

En el caso de los aprendizajes básicos de ciudadanía, estos se convirtieron en algo imprescindible (Ananiadou y Claro, 2010; Arthur et al., 2008; Care, 2016; Luna Scott, 2015) dadas las condiciones de América Latina y el Caribe en las últimas décadas (INE, 2014; Latinobarómetro, 2017). La postura de esta investigación se diferencia del marco de referencia de la ciudadanía global porque se enfoca en la importancia de generar ciudadanía local y contextual, antes de dirigir las miradas a una ciudadanía mundial, aunque guarda algunas similitudes con ella UNESCO (2014).

## 1 Metodología

La primera parte de este documento tiene el objetivo de presentar la validación del Instrumento de Medición de Aprendizajes Básicos en Ciudadanía (ABC).

Para realizar el primer objetivo, el instrumento fue aplicado a 324 niños, niñas y adolescentes. Se seleccionaron cuatro escuelas públicas de los niveles primaria y secundaria (Veracruz). Los y las participantes encuestadas fueron de edades entre seis y 17 años, con una media de 11.8 (DE=2.7), 53.1% mujeres y 46.9% hombres. Los grados escolares que cursaban son los que se muestran a continuación en la Tabla 1. El muestreo fue intencional por cuotas.

**Tabla 1.** Distribución por grado escolar de la muestra.

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1° de primaria	23	7.1
2° de primaria	14	4.3
3° de primaria	25	7.7
4° de primaria	36	11.1
5° de primaria	18	5.6
6° de primaria	27	8.3
1° de secundaria	76	23.5
2° de secundaria	43	13.3
3° de secundaria	62	19.1
Total	324	100.0

Fuente: elaboración propia.

Con los resultados de las aplicaciones se realizó un análisis factorial confirmatorio para obtener la validez de contenido y coeficiente de consistencia interna para obtener la confiabilidad. Se obtuvo validez convergente con el Instrumento de aprendizajes de Ciudadanía-IAC (Espinoza, 2020). Para ello se aplicaron ambos instrumentos a 117 niñas y niños de edades entre siete y 11 años, que cursaban de 2° a 5° grado de primaria en dos primarias públicas (Veracruz).

Para la segunda parte que tiene por objeto dar cuenta de los aprendizajes de ciudadanía de niños y niñas de Yucatán. En esta entidad se aplicó el instrumento ABC a 1 455 niños, niñas y adolescentes, de edades entre siete y 17 años, con una media de 11.12 años. El 52.5% hombres y el 47.5% eran mujeres. Cursaban diferentes grados escolares, que se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Distribución de frecuencia por grado escolar

Grado escolar	Yucatán	
	F	%
1° de primaria	12	0.8
2° de primaria	146	10.0
3° de primaria	191	13.1
4° de primaria	175	12.0
5° de primaria	166	11.4
6° de primaria	137	9.4
1° de secundaria	143	9.8
2° de secundaria	140	9.6
3° de secundaria	97	6.7
Bachillerato	216	14.8
No estudia	32	2.2
Total	1455	100

Fuente: elaboración propia.

Para llevar a cabo la aplicación del instrumento se realizó un muestreo (Hernández Sampieri et al., 2010; Kerlinger y Lee, 2002) representativo polietápico: estratificado (todos los Distritos electorales), probabilístico por conglomerados (Unidad Primaria de Muestreo=selección de municipios; Unidad Secundaria de Muestreo=selección de localidades o AGEBS dentro de los municipios con balance entre zonas urbanas y rurales y considerando el tamaño población y el total de personas de siete a 17 años) y, finalmente, elección sistemática de viviendas (se escogió aleatoriamente el primer elemento y posteriormente se seleccionó una vivienda cada dos).

El instrumento que se utilizó fue el Instrumento de Medición de Aprendizajes Básicos en Ciudadanía (ABC) del que se da cuenta en la primera parte de este documento. Tiene 16 reactivos y cuatro dimensiones: Reglas, Tolerancia e inclusión, Trabajo en equipo y Convivencia y participación.

El instrumento contaba con un Alfa de Cronbach de .72 y 55.3% de la varianza explicada (se puede observar en la primera parte del apartado de resultados). Para la aplicación en el estado de Yucatán: a) se cambió la redacción de dos reactivos negativos (4 y 10) para volverlos positivos; b) se obtuvo nuevamente el Alpha de Cronbach con los nuevos reactivos, la cual aumentó a .74. Contiene cuatro opciones de respuesta: nunca, a veces, casi siempre y siempre; y se puntúan del 1 al 4 respectivamente, excepto los reactivos negativos que se califican al revés (reactivos negativos que se califican al revés: 2 y 12).

El instrumento fue aplicado como parte de una batería que incluía MIA Lectura, MIA matemáticas (Hevia y Vergara-Lope, 2016), así como una encuesta de variables regularmente asociadas al logro académico.

En la metodología de MIA (Vergara-Lope, 2018; Vergara-Lope et al., 2017; Vergara-Lope y Hevia, 2016) los instrumentos se aplican a todos los niños, niñas y adolescentes que vivan en los hogares seleccionados. Se aplica con lápiz y papel en forma de entrevista niño por niño. La aplicación fue realizada por 141 ciudadanos voluntarios que fueron capacitados previamente en un taller de entre 6 y 7 horas.

## **2 Resultados**

Esta primera aplicación del Instrumento de Medición de Aprendizajes Básicos en Ciudadanía (ABC) permitió obtener datos de confiabilidad y validez. Las frecuencias muestran que en ninguno de los reactivos existió un porcentaje arriba de 90% en una sola opción de respuesta. Todas las correlaciones ítem-calificación total fueron significativas entre .13 y .60. Se corrió un análisis factorial que arrojó comunalidades por arriba de .37 para todos los reactivos. El análisis de componentes principales con rotación Varimax (5 iteraciones) se forzó a cuatro factores que explican el 55.3% de la varianza.

La distribución de las cargas factoriales se muestra en la Tabla 3.

**Tabla 3. Cargas factoriales**

<b>Reactivos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1. Respetas las reglas cuando participas en una actividad	0.786			
3. Respetas el turno de los demás	0.765			
5. Sigues las instrucciones que te da el maestro en el salón de clases	0.702			
7. Prestas atención cuando el maestro está dando su clase	0.743			
13. Aunque no estés de acuerdo con alguien, respetas su opinión	0.554			
14. Organizas el material después de trabajar para que el salón esté ordenado	0.519			
2. Te caen mal las personas que no tienen el mismo color de piel que tú		0.73		
4. Evitas jugar con personas que son diferentes a ti		0.751		
10. Piensas que las mujeres no pueden hacer las mismas cosas que los hombres		0.626		
12. Te alejas de las personas que tienen alguna discapacidad		0.681		
6. Te llevas bien con todos			0.688	
9. Te gusta trabajar en equipo			0.788	
15. Aprendes mejor cuando trabajas en equipo			0.708	
8. Cuando alguien no respeta las reglas del juego se lo dices				0.79
11. Te gusta adaptar el juego para que todos puedan jugar				0.692
16. Te sientes bien cuando compartes tus cosas				0.565

Fuente: elaboración propia.

El Alfa de Cronbach general que se obtuvo con 16 reactivos fue de .72 y por dimensión, como se muestra en la Tabla 4.

**Tabla 4. Índices de consistencia interna total y por dimensión**

<b>Dimensión</b>	<b>Numeración 16</b>	<b>Número de reactivos</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
Reglas	1, 3, 5, 7, 13, 14	6	0.81
Tolerancia e inclusión	2, 4, 10, 12	4	0.65
Trabajo en equipo	6, 9, 15	3	0.63
Convivencia y participación	8, 11, 16	3	0.60
	Total	16	0.72

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a las calificaciones obtenidas se calcularon calificaciones altas, medias y bajas (Tabla 5).

**Tabla 5.** Calificación total y por dimensión

	Sumatoria total	Reglas	Tolerancia e inclusión	Trabajo en equipo	Convivencia y participación
Reactivos	16	6	4	3	3
Calificación mínima	16	6	4	3	3
Calificación máxima	64	24	16	12	12
Medias	50.96	18.67	13.71	9.36	9.22
DE	6.53	3.92	2.66	2.19	2.22
Medias ponderadas	3.19	3.11	3.43	3.12	3.07
Alto	57.50 - 64	22.60 - 24	16.38 - 16	11.56 - 12	11.45 - 12
Medio	44.43 - 57.49	14.75 - 22.59	11.05 - 16.37	7.17 - 11.55	7 - 11.44
Bajo	16 - 44.42	6 - 14.74	4 - 11	3 - 7.16	3 - 6.99

Fuente: elaboración propia.

En la validez convergente con el Instrumento de aprendizajes de Ciudadanía-IAC (Espinoza, 2020) se obtuvo una correlación de Pearson de .54 (significativa al .001).

## 2.1 Descripción de los Aprendizajes de Ciudadanía

El Instrumento de Medición de Aprendizajes Básicos en Ciudadanía (ABC) fue aplicado en el estado de Yucatán a 1 455 niños, niñas y adolescentes. Como aparece en la Tabla 6, los cinco reactivos que tuvieron medias de respuesta más bajas en aprendizajes de ciudadanía son: 8, 10, 12 y 15. Las medias más altas fueron de los reactivos 1, 3, 4 y 5.

**Tabla 6.** Medias por reactivo, ordenados de menor a mayor

Reactivos	N	Media	DE
C8. Cuando alguien no respeta las reglas del juego, se lo dices	1430	3.13	1.039
C10. Piensas que las mujeres pueden hacer las mismas cosas que los hombres	1434	3.20	1.103
C15. Aprendes mejor cuando trabajas en equipo	1435	3.41	0.889
C12. Te alejas de las personas que tienen alguna discapacidad	1428	3.47	1.025
C13. Aunque no estés de acuerdo con alguien, respetas su opinión	1435	3.51	0.794
C14. Organizas el material después de trabajar para que el salón esté ordenado	1435	3.51	0.788
C16. Te sientes bien cuando compartes tus cosas	1437	3.52	0.819
C11. Te gusta adaptar el juego para que todos puedan jugar	1435	3.60	0.779
C9. Te gusta trabajar en equipo	1433	3.61	0.745

C6. Te llevas bien con todos	1438	3.63	0.676
C7. Prestas atención cuando el maestro está dando su clase	1433	3.64	0.655
C2. Te caen mal las personas que no tienen el mismo color de piel que tú	1437	3.66	0.892
C5. Sigues las instrucciones que te da el maestro en el salón de clases	1431	3.70	0.613
C4. Te gusta jugar con personas que son diferentes a ti	1430	3.71	0.687
C3. Respetas el turno de los demás	1439	3.72	0.625
C1. Respetas las reglas cuando participas en una actividad	1437	3.73	0.591

Fuente: elaboración propia.

Respecto a las dimensiones, la media ponderada más alta está en la dimensión Reglas y la más baja, al igual que en la muestra de la validación, fue en Convivencia y participación (Tabla 7).

**Tabla 7.** Medias y medias ponderadas por dimensión

Dimensión	Media	DE	Reactivos	Media P.
Reglas	21.82	2.636	6	3.64
Tolerancia e inclusión	14.05	2.152	4	3.51
Trabajo en equipo	10.64	1.657	3	3.55
Convivencia y participación	10.25	1.757	3	3.42
Sumatoria total	56.76	5.569	16	3.55

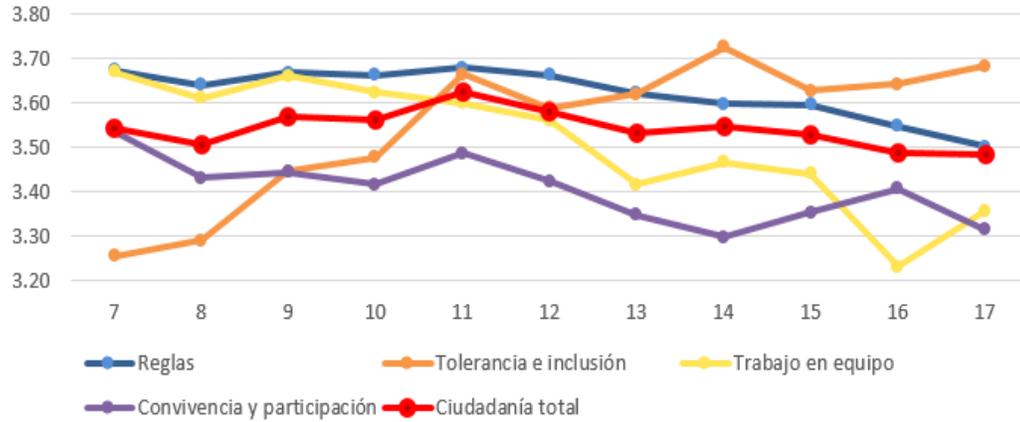
Fuente: elaboración propia.

La relación de diferentes variables con los resultados de ciudadanía se muestra a continuación. En el caso de la edad no se obtuvo correlación de la sumatoria total de ciudadanía con la edad; sin embargo, las dimensiones sí se correlacionaron significativamente con la edad de los niños, niñas y adolescentes (Tabla 8). La dimensión Tolerancia e inclusión se correlaciona de manera positiva y las otras tres dimensiones de manera negativa con la edad. En la Figura 1 se puede observar esta tendencia de la dimensión Tolerancia e inclusión a aumentar con la edad, y como la dimensión Trabajo en equipo baja conforme aumenta la edad.

**Tabla 8.** Correlación de las dimensiones con la edad

Coefficiente de correlación de Spearman	Reglas	Tolerancia e inclusión	Trabajo en equipo	Convivencia y participación
Edad	-.086***	.289***	-.213***	-.112***

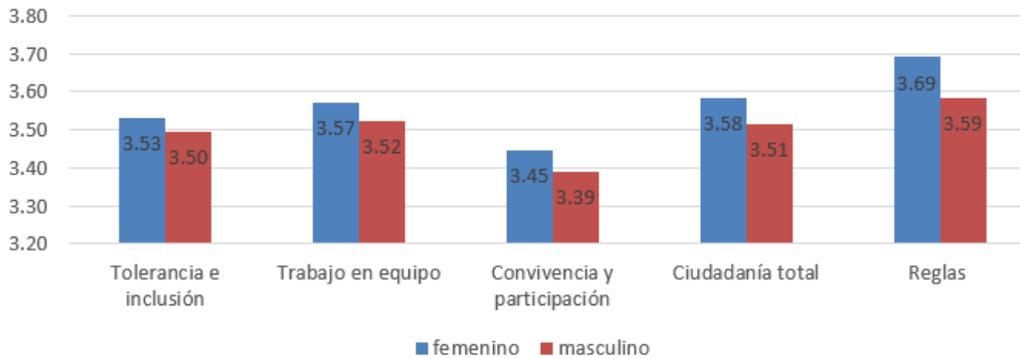
Fuente: elaboración propia.



**Figura 1.** Correlación de las dimensiones con la edad.

Fuente: elaboración propia.

En el caso de género, las mujeres presentan medias más elevadas en todas las dimensiones, pero sólo en la dimensión de Reglas ( $t= 4.638$ , sig. al .001,  $gl= 1432.141$ ) y en la sumatoria total de Aprendizajes de ciudadanía ( $t=3.838$ , sig. al .001,  $gl=1433.998$ ) las diferencias son significativas (Ver Figura 2). La mayor diferencia de género se observa en la dimensión Reglas.



**Figura 2.** Diferencias de las medias de las dimensiones por género.

Fuente: elaboración propia.

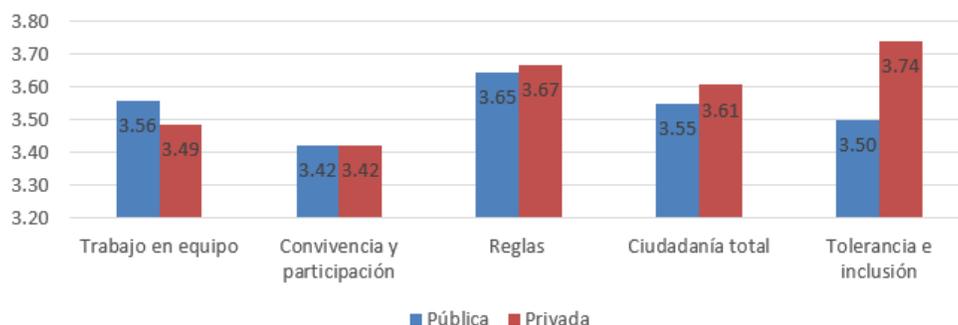
Los reactivos que más se diferencian por género son el 14, 7 y 5, en los que las mujeres presentan mayores medias (Tabla 9), aunque nueve de los 16 reactivos presentan diferencias significativas por género.

**Tabla 9.** Reactivos con medias que presentan diferencias estadísticamente significativas por género

	Femenino	Masculino	t	gl
C14. Organizas el material después de trabajar para que el salón esté ordenado	3.585	3.447	3.334***	1433.040
C7. Prestas atención cuando el maestro está dando su clase	3.722	3.577	4.268***	1425.166
C5. Sigues las instrucciones que te da el maestro en el salón de clases	3.773	3.627	4.597***	1413.691

Fuente: elaboración propia.

Las medias son más elevadas en las escuelas privadas en dos de las dimensiones (Reglas y Tolerancia e inclusión) y en la sumatoria total, pero las diferencias por sostenimiento de la escuela resultan significativas sólo en la dimensión Tolerancia e inclusión ( $t=-5.458$ , sig. al .001,  $gl= 99.59$ ) (Ver Figura 3).

**Figura 3.** Diferencias de las medias de las dimensiones por sostenimiento.

Fuente: elaboración propia.

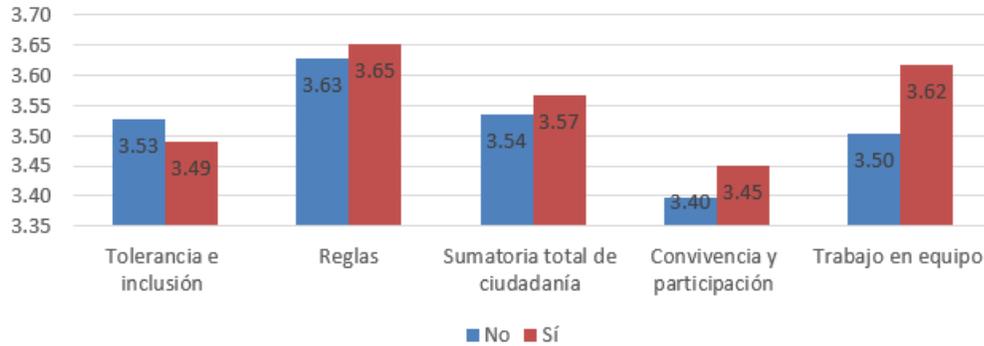
Los reactivos que más distancia tienen entre escuelas públicas y privadas son el 2, 10 y 12, los cuales presentan diferencias significativas por sostenimiento y las tres medias son mayores en las escuelas privadas (Tabla 10).

**Tabla 10.** Reactivos con medias que presentan diferencias estadísticamente significativas por sostenimiento

	Pública	Privada	t	gl
C2. Te caen mal las personas que no tienen el mismo color de piel que tú	3.645	3.937	-5.638***	130.994
C10. Piensas que las mujeres pueden hacer las mismas cosas que los hombres	3.189	3.494	-3.268***	98.116
C12. Te alejas de las personas que tienen alguna discapacidad	3.452	3.791	-4.717***	109.939

Fuente: elaboración propia.

El 38.2% de la muestra hablaba una lengua indígena, en su gran mayoría maya. Las medias de los aprendizajes de ciudadanía de las personas que hablaban lengua indígena fueron mayores, con excepción de la dimensión tolerancia e inclusión; sin embargo, la diferencia sólo fue significativa en la dimensión Trabajo en equipo ( $t=-3.811$ , sig. al .001,  $gl= 1241.553$ ) (Ver Figura 4).



**Figura 4.** Diferencias de las medias de las dimensiones por lengua.

Fuente: elaboración propia.

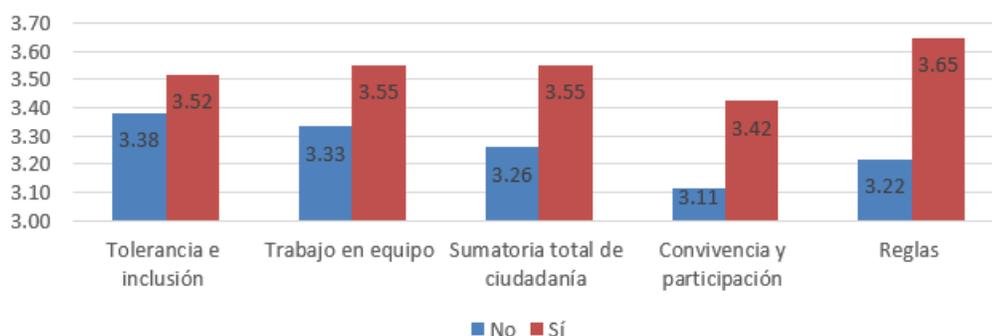
Los niños, niñas y adolescentes que hablaban lengua indígena obtuvieron significativamente mejores resultados en las preguntas 9, 6, 11, 15 y 4 (Tabla 11).

**Tabla 11.** Reactivos con medias que presentan diferencias estadísticamente significativas por lengua

	Sí hablaban lengua indígena	No hablaban lengua indígena	t	gl
C9. Te gusta trabajar en equipo	3.687	3.561	-3.217***	1262.118
C6. Te llevas bien con todos	3.693	3.584	-3.056**	1258.406
C11. Te gusta adaptar el juego para que todos puedan jugar	3.664	3.559	-2.532*	1233.645
C15. Aprendes mejor cuando trabajas en equipo	3.467	3.368	-2.083*	1205.565
C4. Te gusta jugar con personas que son diferentes a ti	3.765	3.683	-2.265*	1253.03

Fuente: elaboración propia.

Los niños y las niñas que asisten a la escuela tienen medias más elevadas en todas las dimensiones de aprendizajes de ciudadanía, pero las diferencias son estadísticamente significativas en la sumatoria total de Aprendizajes de ciudadanía ( $t= -2.855$ , sig. al .01,  $gl= 28.441$ ) y en las dimensiones de Reglas ( $t=-2.930$ , sig. .01,  $gl= 28.339$ ), Trabajo en equipo ( $t=-2.105$ , sig. al .05,  $gl=1434$ ), y Convivencia y participación ( $t=-2.811$ , sig. al .01,  $gl= 1434$ ) (Ver Figura 5).



**Figura 5.** Diferencias de las medias de las dimensiones por asistencia a la escuela. Fuente: elaboración propia.

Lo datos sobre violencia muestran que 55% de los niños y las niñas había tenido al menos un episodio de violencia en alguno de los escenarios (Tabla 12). Al relacionar la violencia general con el total de aprendizajes de ciudadanía se obtiene una correlación negativa y significativa de  $-.110$  (sig. al  $.001$ ); esto es, existe cierta tendencia de que, a mayor violencia vivida, menos aprendizajes de ciudadanía se encontraron, y viceversa. Cuando se buscan diferencias significativas en los aprendizajes de ciudadanía entre los que presentan al menos un episodio de violencia y los que no presentan ninguno, también se observan diferencias significativas, presentando mayores medias los que no presentan ningún episodio de violencia.

**Tabla 12.** Porcentajes de frecuencia de episodios de violencia vivida en los diferentes escenarios

Número de episodios de violencia	Violencia Escuela	Violencia Calle	Violencia Casa	Violencia en general
Ningún episodio de violencia	64.1	93.7	89.4	55
De un episodio en adelante	35.9	6.3	10.5	45

Fuente: elaboración propia.

### 3 Discusión y conclusiones

Este documento propone al ABC como un instrumento que funciona como una suerte de tamizaje que pretende detectar la situación de ciertos aprendizajes básicos fundamentales de ciudadanía, que seguramente no son los únicos, pero permiten empezar por algo al momento de plantear la acción. De este modo se pretende que esta sea una herramienta formativa que nos dé luz sobre los huecos más importantes en materia de ciudadanía desde el ámbito educativo. Como una limitación del estudio, es necesario aclarar que los datos de confiabilidad de algunas de las

dimensiones no son del todo satisfactorios, a pesar de que el índice de consistencia interna total es adecuado, por lo que será recomendable, en un futuro, realizar una revisión de los factores y reacomodar los reactivos en las dimensiones. Este hecho impide el uso de los puntajes de las dimensiones por separado para fines comparativos o sumativos.

El tema de la ciudadanía en la infancia no es sencillo de abordar. La perspectiva de los niños y las niñas como ciudadanos es muy reciente; posiblemente de ahí se desprende la estrecha guía con la que se cuenta para poder medirla desde el ámbito educativo. Más allá de la dificultad de pensar la ciudadanía desde la infancia, resulta un reto analizar cuáles son los aprendizajes para la ciudadanía más elementales y necesarios que, si no son adquiridos en la primera década de la vida, es muy difícil continuar con el desarrollo de las diferentes áreas del individuo, así como pensar en un cambio social a mediano o largo plazo y la resolución de problemas regionales como la violencia o la corrupción.

De acuerdo con los hallazgos de esta investigación: a) los aprendizajes de ciudadanía que tendrían que ser reforzados se pueden detectar a partir de los reactivos y las dimensiones más bajas; de ahí la importancia de realizar evaluaciones formativas que sirvan para la creación o adaptación de intervenciones, y b) las áreas de oportunidad varían de acuerdo a la edad, el género, el sostenimiento de la escuela, la asistencia a la escuela y la etnia; y estas áreas detectadas coinciden con las planteadas por Espinoza (2020).

Los planteado concuerda con la postura de Bolívar (2007), quien propone que en la educación para la ciudadanía deben abordarse temas de interculturalidad, como equidad, diversidad, género, etnia, clase y discapacidad. Y refuerza el hecho de que "la educación para la ciudadanía es el reflejo de un contexto y momento histórico determinados" (Espinoza, 2020, p. 27).

Los resultados muestran una enorme ventana de oportunidad tanto para mejorar procesos de evaluación de nuevos aprendizajes y evaluaciones a gran escala, como para generar intervenciones educativas alternativas dirigidas y focalizadas en estos aprendizajes, que permitan articular la evaluación con la mejora educativa, algo que la metodología de evaluaciones dirigidas por ciudadanos permite y promueve. 

## Referencias

- Aguilar, M., Flores, D. y Vazquez, N. (2007). *El Aprendizaje en tercero de primaria en México: Español, matemáticas ciencias naturales, ciencias sociales. Resumen ejecutivo del informe*. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación-INEE.
- Ananiadou, K. y Claro, M. (2010). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE. Trad. de Working Paper 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries (EDU Working paper no. 41)*. Instituto de Tecnologías Educativas/OCDE. [http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades\\_y\\_competencias\\_siglo21\\_OCDE.pdf](http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf)
- Araújo-Olivera, S., Yurén, M. T., Estrada, M. J. y De la Cruz, M. (2005). Respeto, democracia y política, negación del consenso. El caso de la Formación cívica y ética en escuelas secundarias de Morelos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10(24), 15-42.
- ARG. (2002). *Testing, motivation and learning*. Assessment Reform Group; University of Cambridge Faculty of Education.
- Arthur, J., Davies, I. y Hahn, C. (2008). *SAGE Handbook of Education for Citizenship and Democracy*. SAGE.
- Banerji, R., Bhattacharjea, S. y Wadhwa, W. (2013). The Annual Status of Education Report (ASER). *Research in Comparative and International Education*, 8(3), 387. <https://doi.org/10.2304/rcie.2013.8.3.387>
- Barba, B. (2001). Razonamiento moral de principios en estudiantes de secundaria y de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6(13), 1-15.
- Barba, B. (2007). Las (im)posibilidades de la Educación Ciudadana en México. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(4) 52-69.
- Barba, J. B. (2019). Artículo tercero Constitucional. Génesis, transformación y axiología. *Revista mexicana de investigación educativa*, 24(80), 287-316.
- Bassi, M., Busso, M., Urzúa, S. y Vargas, J. (2012). *Desconectados: Habilidades, educación y empleo en América Latina*. Inter-American Development Bank, IDB.
- Bolívar, A. (2007). *Educación para la ciudadanía: algo más que una asignatura*. Barcelona: GRAÓ.
- Bolívar, A. (2010). *Competencias básicas y currículo* (Síntesis).

- Care, E. (2016, agosto 9). *Habilidades para un mundo cambiante. Aprendizaje y Docencia en la Agenda de Educación 2030*. Aprendizaje y Docencia en la Agenda de Educación 2030, Santiago.
- Caso, J., González- Montesinos, M., Rodríguez, J. C. y Urias, E. (2008). *Evaluación de la Educación Cívica en estudiantes de secundaria en Baja California. UEE Reporte técnico 08-001*. México: Universidad Autónoma de Baja California.
- Caso, J., Hernández, E. y Rodríguez, J. C. (2016). Análisis multinivel de los factores asociados a la educación cívica en estudiantes de secundaria. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 2(1).
- CEPAL-UNESCO. (1996). *Educación y conocimiento: Eje de la transformación productiva con equidad, Santiago de Chile*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001502/150253so.pdf>
- Coll, C. y Martín, E. (2006). *Vigencia del debate curricular. Aprendizajes básicos, competencias y estándares*. México: SEP.
- Conde, S. (2015). *Formación ciudadana en México*. México: Instituto Nacional Electoral.
- Conde-Flores, S., García-Cabrero, B. y Alba-Meraz, A. (2017). Civic and Ethical Education in Mexico: From Classic Civics to the Development of Civic and Citizenship Competences. En García-Cabrero, B., Sandoval-Hernández, A., Treviño-Villareal, E., Diazgranados, S. y Pérez, M. G. (Eds.), *Civics and Citizenship: Theoretical Models and Experiences in Latin America* (pp. 41-66). SensePublishers.
- Dagnino, E. (2006). Meanings of citizenship in Latin America. *Canadian Journal of Latin American and Caribbean Studies*, 31(62), 15-51.
- De Hoyos, R. (2017). Test for what and what to test. *World Bank Blogs*. <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/test-what-and-what-test>
- Elizondo, A. (2000). El discurso cívico en la escuela. *Perfiles Educativos*, XXII(90), 115-129.
- Espinoza, A. K. (2020). *Análisis de los aprendizajes para la ciudadanía en niños y niñas: Creación y validación de un instrumento*. México: Universidad Veracruzana.
- Espinoza, A. K., Vergara-Lope, S. y Anaya, R. (2020). Componentes de la ciudadanía en la infancia: aprendizajes para la formación de ciudadanía. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(2), 1-29.
- Gingold, L. y Winocur, R. (2000). Los valores de la democracia según los niños mexicanos. *Perfiles Latinoamericanos*, 16, 149-172.

- Giraldo-Zuluaga, G. A. (2015). Ciudadanía: Aprendizaje de una forma de vida. *Educ. Educ.*, 18(1), 76-92. <https://doi.org/10.5294/edu.2015.18.1.5>
- Gutiérrez, S. (2011). Representaciones sociales y construcción de la ciudadanía en jóvenes universitarios. *Sinéctica*, (36), 1-18.
- Granados, O. (2018). *Reforma educativa*. México: FCE.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed.). McGraw-Hill.
- Hevia, F. J. y Vergara-Lope, S. (2016). Evaluaciones educativas realizadas por ciudadanos en México: Validación de la Medición Independiente de Aprendizajes. *Innovación Educativa*, 16(70), 85-110.
- Hevia, F. y Vergara-Lope, S. (2019). ¿Accountability Educativo o Accountability Social en educación? Semejanzas, tensiones y diferencias. *Accountability Working Paper*, 5, 1-65.
- Huerta, E. (2009). *La relación escuela-padres de familia en las secundarias mexicanas* (Núm. 34; Cuadernos de investigación). México: INEE.
- INE. (2014). *Informe país sobre la calidad de la ciudadanía en México*. INE. <http://www.ine.mx/archivos2/portal/DECEYEC/EducacionCivica/informe Pais/>
- INEE. (2009). *Informe sobre los resultados del Excale 09, aplicación 2008. Español, Matemáticas, Biología y Formación cívica y ética*. México: INEE.
- INEE. (2018). *Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadana (ICCS 2016). Informe nacional de resultados*. México: INEE.
- INEE. (2020). *Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE)*. INEE. <https://historico.mejoredu.gob.mx/evaluaciones/planea/excale/>
- Jerome, L. (2008). Assessing Citizenship Education. En Arthur, J., Davies, I. y Hahn, C. (Eds.), *SAGE Handbook of Education for Citizenship and Democracy* (pp. 545-558). SAGE.
- Kerlinger, F. N. y Lee, H. R. (2002). *Investigación del Comportamiento*. Mc Graw Hill.
- Kiviniemi, M. (1999). Profiles of Citizenship: Elaboration of a Framework for Empirical Analyses. En Bussemaker, J. (Ed.), *Citizenship and Welfare State Reform in Europe*. London: Routledge.
- Latinobarómetro. (2017). *Informe 2017*. Corporación Latinobarómetro.
- Lederach, J. P. (1997). *Building Peace. Sustainable Reconciliation in Divide Societies*. United States: Institute of Peace.
- Luna Scott, C. (2015). *El futuro del aprendizaje 2. ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el Siglo XXI?* Investigación y prospectiva en educación, núm. 14. UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002429/242996s.pdf>

- Marshall, T. H. y Bottomore, T. (1998). *Ciudadanía y clase social*. Madrid: Alianza Editorial.
- Martínez, J. C. (2003). *Ciudadanía, poder y educación*. Grao.
- Milani, F. (2005). *Ciudadanía proactiva, pactos de convivencia y paz*, En *Comprensiones sobre ciudadanía: veintitrés expertos internacionales conversan sobre cómo construir ciudadanía y aprender a entenderse*. Recuperado de [https://www.uni-konstanz.de/ag-moral/pdf/Avelez-2006\\_Comprensiones-sobre-ciudadania\\_Lind.pdf](https://www.uni-konstanz.de/ag-moral/pdf/Avelez-2006_Comprensiones-sobre-ciudadania_Lind.pdf)
- Mugo, J. K., Ruto, S. J., Nakabugo, M. G. y Mgalla, Z. (2015). A Call to Learning Focus in East Africa: Uwezo's Measurement of Learning in Kenya, Tanzania and Uganda. *Africa Education Review*, 12(1), 48-66. <https://doi.org/10/gfv5xr>
- Munene, I. I. (Ed.). (2016). *Achieving Education for All: Dilemmas in System-wide Reforms and Learning Outcomes in Africa*. Lexington Books.
- Naciones Unidas. (2016). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Oldfield, A. (1990). Citizenship: An Unnatural Practice? *The Political Quarterly*, 61(2), 177-187.
- OCDE. (2005). *Definición y Selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. OCDE. <http://deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>
- Puig, J., Gijón, M., Martín, X. y Rubio, L. (2011). Aprendizaje-servicio y Educación para la Ciudadanía. *Revista de Educación*, 45-67.
- Qué hacemos-PAL Network*. (s/f). Recuperado el 9 de enero de 2019, de <https://palnetwork.org/what-we-do/?lang=es>
- Reyes, O. G. y Rivera, J. R. (2018). La construcción de ciudadanía: La educación desde la infancia encaminada a la inclusión social. *Revista de Ciencias Sociales*, 12(44), 52-71.
- Schulz, W., Ainley, J., Fraillon, J., Kerr, D. y Losito, B. (2010). *ICCS 2009 International Report: Civic Knowledge, Attitudes, and Engagement among Lower-Secondary School Students in 38 Countries*. IEA. [http://pub.iea.nl/fileadmin/user\\_upload/Publications/Electronic\\_versions/ICCS\\_2009\\_International\\_Report.pdf](http://pub.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/ICCS_2009_International_Report.pdf)
- Schulz, W., Ainley, J., Fraillon, J., Losito, B., Agrusti, G., y Friedman, T. (2016). *Becoming Citizens in a Changing World. IEA International Civic and Citizenship Education Study*. Springer open. <https://www.iea.nl/publications/study-reports/international-reports-iea-studies/becoming-citizens-changing-world>

- Secretaría de Educación Pública. (2020a, enero 23). *Boletín No 23. Se enseñará desde la educación inicial a respetar la ley y fomentar la cultura de paz: SEP*. gob.mx. <http://www.gob.mx/sep/articulos/boletin-no-23-se-ensenara-desde-la-educacion-inicial-a-respetar-la-ley-y-fomentar-la-cultura-de-paz-sep>
- Secretaría de Educación Pública. (2020b, enero 27). *Boletín No 28 La formación de niñas, niños y jóvenes es corresponsabilidad de padres de familia y maestros: Esteban Moctezuma Barragán*. gob.mx. <http://www.gob.mx/sep/articulos/boletin-no-28-la-formacion-de-ninas-ninos-y-jovenes-es-corresponsabilidad-de-padres-de-familia-y-maestros-esteban-moctezuma-barragan>
- Secretaría de Educación Pública. (2008). *ACUERDO número 438 por el que se actualiza el diverso número 181, mediante el cual se establecen el plan y los programas de estudio para la educación primaria*. DOF 26/03/2008. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5032264](https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5032264)
- Secretaría de Educación Pública. (2017a). *Aprendizajes clave para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. SEP. [https://www.aprendizajesclave.sep.gob.mx/descargables/APRENDIZAJES\\_CLAVE\\_PARA\\_LA\\_EDUCACION\\_INTEGRAL.pdf](https://www.aprendizajesclave.sep.gob.mx/descargables/APRENDIZAJES_CLAVE_PARA_LA_EDUCACION_INTEGRAL.pdf)
- Secretaría de Educación Pública. (2017b). *Carta los fines de la educación en el siglo XXI*. [https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/8007/3/images/Carta\\_Los\\_fines\\_de\\_la\\_educacion\\_final\\_2\\_\\_1\\_.pdf](https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/8007/3/images/Carta_Los_fines_de_la_educacion_final_2__1_.pdf)
- Secretaría de Educación Pública, S. de E. (2019). *Modelo educativo: Nueva escuela mexicana*. Subsecretaría de Educación Básica. <http://www.nuevaescuelamexicana.mx/que-es-la-nueva-escuela-mexicana-nem/>
- SREDECC. (2011). *Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadana, ICCS, 2009. Informe Nacional de Resultados*. México. SREDECC; BID; CERLALC.
- Tirado, F., y Guevara Niebla, G. (2006). Conocimientos cívicos en México. Un estudio comparativo internacional. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(030), 995-1018.
- UNESCO. (2014). *Global Citizenship Education. Preparing learnings for the challenges of the 21st century*. UNESCO.
- UNESCO. (2016). *Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656s.pdf>
- UNESCO-OREALC. (2017). *E2030: Educación y Habilidades para el Siglo XXI. Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe, Buenos Aires, Argentina, 24 y 25 de enero 2017*. OREALC-UNESCO.

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Informe-Reunion-Buenos-Aires-2017-E2030-ALC-ESP.pdf>

- Vargas, H., Echavarría, V., Alvarado, V. y Restrepo, A. (2007). Sentidos de ciudadanía en un grupo de jóvenes escolarizados de la ciudad de Manizales, Colombia. *Revista latinoamericana de ciencias sociales*, 5(2) 691-721.
- Vega, M. J. y García, L.H. (2005). Imaginarios de ciudadanía en niños y niñas: ¿súbditos o empoderados? *Investigación y Desarrollo*, 13(2) 296-317.
- Vergara-Lope, S. (2018). Aprendizajes básicos en niños y niñas de Veracruz: Primeros resultados de la Medición Independiente de Aprendizajes (MIA). *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 40(2).
- Vergara-Lope, S. y Hevia, F. (2016). La Reforma Educativa: ¿Ha dado resultados? Construcción de línea base para una evaluación independiente de aprendizajes y factores asociados al logro educativo. En *Premio Nacional de Investigación Social y de Opinión Pública 2016* (pp. 49-96). CESOP/Cámara de Diputados/ LXIII Legislatura. [http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/cesop/lxiii/premna\\_invsoc\\_opu2016.pdf#page=50](http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/cesop/lxiii/premna_invsoc_opu2016.pdf#page=50)
- Vergara-Lope, S., Hevia, F. y Rabay, V. (2017). Evaluación Ciudadana de Competencias Básicas de Lectura y Aritmética y Análisis de Factores Asociados en Yucatán, México. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10(1), 85-109.

## Despliegue didáctico del Aprendizaje Basado en Problemas por el tutor en módulos de Medicina Veterinaria y Zootecnia

### Didactic Deployment of Problem-Based Learning by the Tutor in Veterinary Medicine and Zootechnics Modules

Edgar Fidel Lozano Salmorán<sup>a</sup>

**Recibido:** 4 de abril de 2021

**Aceptado:** 30 de junio 2021

**Resumen:** El objetivo del estudio fue investigar acciones didácticas que el docente-tutor realizó en el despliegue del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), desde su comprensión y experiencia sobre esta metodología y la postura pedagógica del método en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la Universidad de Colima (UCOL). Se utilizó el enfoque de Investigación-Acción, con métodos etnográficos: grupo focal, observación no participante y entrevista dirigida, con una muestra significativa de 10 tutores, para dar cuenta de procesos de aprendizaje que el ABP impregnó en la enseñanza de la profesión. Los resultados señalaron una didáctica contextualizada del método, donde jugaron un papel importante los personajes clave del ABP; se proyectó una estructura del caso/problema, se concibió un sistema evaluativo para esta metodología y se reconceptualizó la práctica docente del tutor, quien se constituyó como profesor, cuya labor recae en una triple responsabilidad didáctica de sistemas pedagógicos subyacentes en la implementación del ABP.

**Palabras clave:** aprendizaje basado en problemas; Medicina Veterinaria y Zootecnia; método didáctico; práctica docente.

**Abstract:** The objective of the study was to investigate didactic actions that the teacher-tutor performed in the deployment of Problem-Based Learning (PBL), from his understanding and experience on this methodology and the pedagogical position of the

<sup>a</sup> Maestro en Innovación Educativa. Asesor Pedagógico de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia e Investigador Asociado al CA-62 Estudios históricos y de género en educación, de la Facultad de Pedagogía, Universidad de Colima. Colima, México. Correo electrónico: esalmoran@ucol.mx. DOI: <https://orcid.org/0000-0003-3943-1409>.

method in the Faculty of Veterinary Medicine and Zootechnics (FMVZ) of the University of Colima (UCOL). The Action Research approach was used, with ethnographic methods: focus group, non-participant observation and directed interview, with a significant sample of 10 tutors, to account for learning processes that PBL impregnated in the teaching of the profession. The results pointed out contextualized didactics of the method, where the key characters of PBL played an important role, a case/problem structure was projected, an evaluative system was conceived for this methodology and reconceptualized the teaching practice of the tutor who was constituted as a teacher whose work falls on a triple didactic responsibility of underlying pedagogical systems in the implementation of PBL.

**Keywords:** problem-based learning; veterinary medicine and zootechnics; didactic method; teaching practice.

## Introducción

A partir de 2015, la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la Universidad de Colima (UCOL) implementó el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia didáctica y de formación en los módulos terminales de Rumiantes, No Rumiantes, Aves y Animales de compañía, que respectivamente comprenden los semestres de sexto, séptimo, octavo y noveno en la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ).

Desde su implementación, el ABP constituyó un problema didáctico para los docentes veterinarios de formación, ya que fungirían como tutores; a pesar de que en ese momento se les capacitó en esta metodología, la comprensión y el desarrollo del método en las sesiones de tutoría representó una experiencia pedagógica desconocida. Además, los nuevos roles que esto generó desdén y cierta desconfianza, que en ocasiones entorpecían el proceso tutorial.

Con el tiempo, por parte de los docentes-tutores existió un proceso de comprensión y mejora en torno a la implementación de esta metodología y la experiencia de aprendizaje a través del ABP en el contexto veterinario fue modelada para bien, a razón de las exigencias de la enseñanza en la profesión. Cabe decir que, en sus inicios, la práctica educativa que desplegaba el método consistía en una receta conceptual basada en sugerencias y principios teóricos encontrados en la literatura especializada.

De manera aislada, los docentes-tutores, con base en su experiencia pedagógica en el marco de sus respectivos módulos y en las reuniones de academia, comenzaron a pronunciarse con respecto a cómo podría mejorar la implementación del ABP, incluso algunos aportaron ideas interesantes al respecto. Ante tales iniciativas la operatividad general del método se tornó heterogénea, con procesos de aprendizaje propios en cada área, y la equidad de la enseñanza se comprometió en los semestres finales de la carrera.

El presente artículo no es resultado de las sugerencias de mejora por separado que hayan sido rescatadas de las aportaciones de cada docente-tutor; tampoco es *per se* una síntesis de los procesos de enseñanza del método observados en cada módulo: más bien es el fruto de un proceso de análisis en la FMVZ, que recogió la experiencia de reflexión por parte de los tutores a partir de algunas herramientas etnográficas y de un curso de actualización para la comprensión, desarrollo e implementación del método en la profesión.

La pertinencia del estudio encuentra respaldo en diversas investigaciones hechas sobre el ABP en el contexto universitario. Por ejemplo, Ortiz (2009) y Villegas et. al. (2012) demostraron la importancia del trabajo tutorial del ABP en la enseñanza de las ciencias de la salud. Helinger y Lu (2011) dieron cuenta de cómo la implementación del ABP en la universidad puede medirse y analizarse longitudinalmente. Gil-Galván (2018) indagó sobre el nivel de las competencias adquiridas por estudiantes universitarios formados bajo el ABP. Sistermans (2020) analizó los desafíos implicados en el diseño de cursos en línea de nivel superior que integraron al ABP como metodología central de aprendizaje. Ortega-Cortez et al. (2021) determinaron el impacto del ABP sobre el rendimiento académico de estudiantes universitarios de ciencias básicas y de la salud. R. Gil-Galván, Martín-Espinosa y Gil-Galván (2021) midieron la valoración que algunos estudiantes universitarios poseen sobre competencias teóricas, técnicas y metodológicas adquiridas a través del ABP. Méndez y Méndez (2021) explicaron ampliamente cómo el diseño y la implementación del ABP en el ámbito universitario se constituyen en una metodología de aprendizaje innovadora. Velázquez et al. (2021) utilizaron la experiencia docente en el uso del ABP para expresar aprendizajes logrados por estudiantes universitarios de ciencias agropecuarias. Lozano-Ramírez (2021) dio cuenta de la aceptación que el ABP tienen entre el estudiantado como método de enseñanza; no obstante, es una metodología desconocida y poco empleada por los docentes y es necesario que se les muestre cómo se usa y se capacite al respecto.

Por lo tanto, el objetivo del trabajo se centra en revelar los hallazgos de la investigación desde un aspecto didáctico pedagógico que resalta la implementación del ABP, con la intención de reconocer cómo fueron los procesos de aprendizaje en que, dentro del marco de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, el método incurrió para proponer situaciones de enseñanza que mejoraron el desarrollo de esta metodología por parte del tutor.

En esta investigación el ABP es concebido como una metodología activa de enseñanza-aprendizaje que puede ser entendida como método, ya que para su desarrollo se emplea una serie de pasos pedagógicos en específico. De igual manera, es en sí mismo una estrategia didáctica debido a que despliega actividades formativas que promueven el descubrimiento y búsqueda de información, así como la construcción de conocimientos y la concepción de nuevos saberes. Por lo tanto, metodología, método y estrategia se

usan como sinonimia de conceptos intercambiables para referirse al ABP; tales palabras, en el contexto de la investigación, funcionan como expresiones semánticamente similares (ejemplo: marido/esposo). En este sentido, Zapico y Vivas (2015) señalan que existen términos que, en un uso determinado, en ningún aspecto se pierde el significado del concepto principal al que hacen referencia. Por ejemplo, el uso indistinto de las definiciones de *igualdad* y *equidad* que realizan Olvera y Arellano (2015, p. 586) para referirse a *equidad social*.

El artículo se presenta en cuatro apartados: 1) ejes conceptuales, que esboza los fundamentos teóricos que guiaron la investigación; 2) metodología, que da cuenta de la perspectiva de investigación, técnicas e instrumentos aplicados para la recolección de los datos y su posterior interpretación; 3) hallazgos y resultados, en el que se discute ideas y reflexiones didáctico-pedagógicas del docente-tutor en el marco del ABP y la profesión; y 4) conclusiones, que, a manera de cierre, presenta las ideas finales que sobresalieron por parte de la investigación.

## 1 Ejes conceptuales

Los referentes conceptuales que orientaron la investigación muestran al ABP en tres dimensiones: 1) como una metodología activa de enseñanza, que puede ser utilizada como estrategia didáctica (Pimienta, 2012) y que promueve el aprendizaje a partir de su descubrimiento y construcción (Restrepo, 2005); 2) como método que en las últimas décadas ha ganado popularidad en las experiencias formativas en las carreras de la salud (Fernández et al., 2011); 3) por la importancia de que el docente-tutor comprenda, desarrolle e implemente adecuadamente esta estrategia (Amador et al., 2016), en favor de su tutoría y aprendizaje por parte de sus alumnos.

### 1.1 El ABP como metodología de enseñanza y estrategia de aprendizaje

El ABP se constituyó en una metodología y estrategia de enseñanza novedosa debido a que, según Romá et al. (2011), recayó en un nuevo paradigma educativo que desplazó la memorización como base para el aprendizaje. Bernabeu (2009) argumenta que este método se amparó en teorías como el constructivismo, que concibe al sujeto capaz de construir e influir en su propio aprendizaje para comprenderlo. Y tomó sustento en la teoría ausubeliana del aprendizaje significativo, donde el aprendizaje implica una reestructuración activa de percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva (Matienzo, 2020).

El ABP es una metodología de enseñanza que posiciona al estudiantado en el centro del conocimiento y del aprendizaje. Es importante entender cómo ésta se desarrolla en el contexto de la profesión y centro escolar, con la intención de comprender su

espectro didáctico y mejorar sus procesos pedagógicos en beneficio de las experiencias formativas.

## **1.2 El ABP en las carreras profesionales de la salud**

El ABP ha ganado popularidad como metodología de enseñanza-aprendizaje en diferentes centros de educación superior (Newble y Cannon [2001] en Constantinou y Nicolau, 2018) y se ha mostrado una actitud positiva en torno a la aplicación de este método, pues su impacto con relación a la adquisición de competencias posee un nivel medio-alto (Gil-Galván, 2018).

Gil-Galván (2018) infiere que es posible realizar propuestas de mejora para favorecer el uso del ABP en la enseñanza de las profesiones y, más allá de las ciencias de la salud, se han generado modalidades distintas en torno al desarrollo e implementación del método (Branda, 2009, en Gregori y Menéndez, 2015). Esta metodología para la formación en una disciplina implica una transformación pedagógica de las relaciones que se dan en el aula por parte del docente y alumno (Branda, 2001, en Gil-Galván, 2018), que redundan en experiencias de aprendizaje.

En la práctica, el ABP simultáneamente es un método de aprendizaje, un currículum constituido por casos y un sistema de tutoría (Savery, 2006, en Gregori y Menéndez, 2015), por lo que hay un amplio universo dentro de las profesiones para encontrar experiencias innovadoras en torno a su aplicación, desarrollo e implementación, y para trabajar de manera efectiva el desempeño docente (Gil-Galván, 2018).

## **1.3 El docente-tutor y la importancia de su labor tutorial en ABP**

El desarrollo del ABP tiene mayor lugar en el aula; el docente-tutor adopta una nueva forma en el desempeño de su práctica, se transforma en profesor facilitador y guía que permite la integración de saberes por parte del alumnado (Villalobos, Ávila y Olivares, 2016). La tutoría orienta el trabajo de los estudiantes en cada etapa para la resolución del caso/problema (Gregori y Menéndez, 2015). El binomio tutor-tutoría son elementos que influyen en el método, así como en el logro de las metas de aprendizaje de los tutorados (Yadav et al., 2018).

Una tutoría adecuada fomenta las relaciones entre tutor-estudiante-estudiante; un trabajo deficiente al respecto genera problemas de toda índole al interior del grupo (Azer y Azer, 2014). Se torna importante preguntarse hasta qué punto y de qué manera el tutor interviene, cuáles son los factores que éste despliega en su práctica docente para que el tutorado aprenda (Addae et al., 2017). El desempeño del docente-tutor en el seno del grupo es clave, porque el ABP demanda desarrollar habilidades de autoaprendizaje, autogestión y autonomía por parte del estudiantado

(Amador et al., 2016; Constantinou y Nicolau, 2018).

Un tutor cualificado contribuye valiosamente en el trabajo de sus tutorados (Dolmans y Wolfhagen, [2005] en Lyberg, Lundskoon y Hansson, 2012); es sustancial que este agente reciba estímulos para que se sienta confiado, se adecue al nivel sociocultural de sus alumnos y les ayude con la búsqueda de información y construcción del conocimiento (Vogt, Pelz y Stroux, 2017; Lyberg, Lundskoon y Hansson, 2012). Además, es responsable de asegurar una interacción grupal sensible y positiva que facilite la experiencia de aprendizaje (Morales y Landa [2004] y AlHoqail y Badr [2010] en Uskola et al., 2018).

Es tarea fundamental del tutor estimular el pensamiento crítico, debates profundos y progreso de ideas e intereses personales (Navarro, Zamora y Bustos, 2014), por lo que adopta el papel de mediador que le exige comprender el proceso de enseñanza a partir del método y acompañamiento constante de sus tutorados (Gerhardt-Szep et al., 2016). Es deseable que el tutor sea consciente de las características de los grupos que asesora. McCrorie ([2010] en Constantinou y Nicolau, 2018) explicó que este agente debe identificar lo que sus alumnos necesitan para mantener el flujo de aprendizaje. Doherty et al. (2018) señalaron que el docente-tutor es capaz de compartir sus experiencias sobre lo que le funciona en ABP y las estrategias que éste despliega para superar los retos que el uso del método le plantea, por lo que el uso de la estrategia es diferente con base en la experiencia del tutor y del currículum del programa educativo en el que se desenvuelve, lo que resulta en una pluralidad de sistemas pedagógicos.

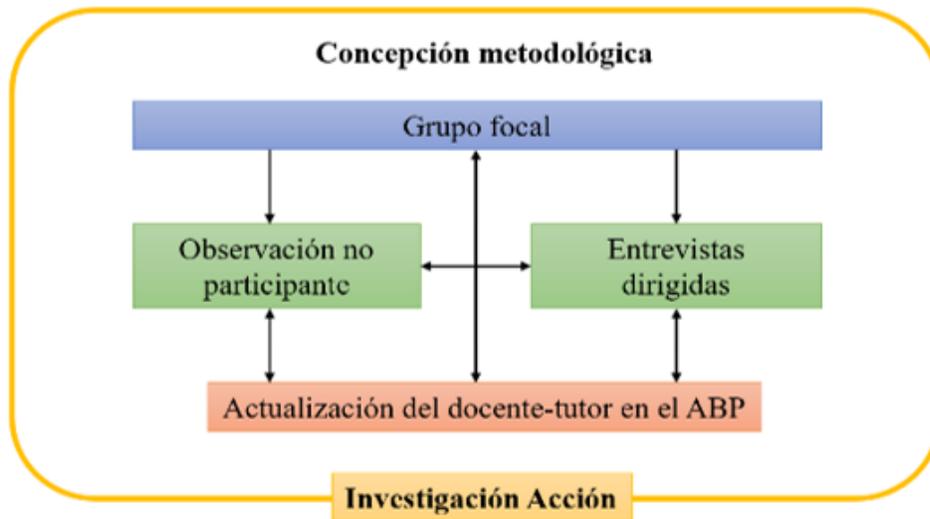
Reconocer estos sistemas pedagógicos en procesos del ABP implicó reflexionar en cómo aprenden los estudiantes a partir del desarrollo del método por parte del docente-tutor (Addae et al., 2017), y el desempeño de éste se constituyó en un fenómeno susceptible de ser estudiado, pues supone que las virtudes pedagógicas y posturas didácticas que desplegaron los tutores en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), desde su forma particular de comprender el método y la manera de implementarlo en la enseñanza de la disciplina, configuraron una implementación singular del ABP en esta profesión.

## **2 Metodología**

Desentrañar las actividades que el docente-tutor desarrolló en la implementación del ABP para la enseñanza de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, abrió la posibilidad de conducir una investigación cualitativa, bajo la postura teórica de investigación-acción (Shumba y Zireba, 2013) y uso de métodos etnográficos. En ese sentido, los participantes examinaron su práctica docente y emprendieron una autorreflexión en

las distintas etapas del proyecto (Ferrance, 2000 y Efrat y Ravid, 2013).

De un total de 22 docentes, se seleccionó una muestra indicativa y no representativa estadísticamente de 10 tutores que tenían más de tres años de experiencia con el ABP y participaron en la elaboración de casos para el desarrollo del método. Los sujetos médicos veterinarios zootecnistas de formación poseían experiencia en las áreas académicas de clínica y zootecnia y dieron su consentimiento informado para ser observados y grabados a partir de su participación en el grupo focal y la entrevista personal. La investigación se realizó en cuatro fases que se centraron en reconocer las acciones didácticas y pedagógicas que los tutores desarrollaron en la implementación del ABP en los módulos de su injerencia y desde la comprensión y experiencia que cada uno tenía sobre el método.



**Figura 1.** Concepción metodológica.

Fuente: elaboración propia.

La primera etapa estimó la aplicación de un grupo focal con un cuestionario semiestructurado de cinco preguntas:

- 1.- Desde tu experiencia, ¿cómo comprendes el Aprendizaje Basado en Problemas y cómo implementas personalmente esta metodología en el aula?
- 2.- ¿Cómo el ABP coadyuva en el abordaje de problemas/casos clínicos?
- 3.- ¿Cuál ha sido tu mejor experiencia significativa de aprendizaje a partir del ABP en el desarrollo de los problemas/casos clínicos con tus alumnos?
- 4.- Desde tu experiencia, ¿cómo el ABP puede integrar los contenidos de medicina y zootecnia?
- 5.- ¿Cómo debería ser y qué debería contener un caso que integre clínica y manejo animal?

Las interrogantes permitieron a los tutores manifestar sus experiencias en torno a esta metodología de enseñanza e indagar cómo se desarrolló la estrategia en un mismo contexto (Hamui y Varela, 2013). Además, la técnica valoró el conocimiento empírico que el docente-tutor evidenció con respecto al abordaje del problema con su grupo de tutorados, lo que reveló inductivamente la implementación del método y el diseño del caso clínico.

La segunda etapa comprendió un proceso de observación no participante durante el ciclo escolar febrero-julio de 2019. Se observó la labor tutorial que el docente-tutor desempeñó con base en una guía que consideró los siguientes aspectos: a) contexto del aula; b) comprensión del ABP como metodología activa en la interacción de tutor, secretario y moderador; c) desarrollo del ABP en el abordaje de los casos clínicos, a partir de la secuencia didáctica: apertura, discusión y cierre; y d) implementación de los contenidos disciplinares a través del ABP como método didáctico. Esta técnica permitió descubrir actividades individuales por parte del tutor que se convirtieron en datos cualitativos para interpretaciones posteriores (Lima et al., 2014).

Las últimas fases (tercera y cuarta) se llevaron a cabo en los meses de agosto-diciembre de 2019; la tercera consistió en un curso de actualización sobre ABP, en el que se mostraron estrategias y acciones que los tutores observados realizaron en la implementación del método. En las sesiones de actualización participaron los 10 docentes-tutores, quienes desde su experiencia vertieron sus opiniones respecto al desarrollo del ABP y reflexionaron sobre su labor de tutoría con el objetivo de construir una representación práctica sobre cómo puede ser aprovechado el ABP como metodología de enseñanza-aprendizaje y para desarrollar las competencias disciplinares de esta profesión.

El curso de actualización y su dinámica de trabajo fomentó un proceso de autorreflexión por parte del docente-tutor que giró en torno a lo que hacen en el despliegue pedagógico del ABP y cómo lo hacen para que sea efectivo en función de los retos que demanda esta metodología. La síntesis de las reflexiones se registró en un diario de campo y posteriormente éstas se complementaron con las entrevistas personales.

La última etapa fue la aplicación de entrevistas dirigidas a partir de una encuesta con 10 preguntas semiestructuradas:

- 1.- De acuerdo con tu experiencia y desde la interacción alumno-docente-alumno, ¿cómo defines el ABP?
- 2.- ¿Cómo el ABP coadyuva en el abordaje problemas/casos clínicos?
- 3.- ¿Cómo comprendes el aprendizaje basado en problemas y qué haces para que funcione esta metodología en el aula?

- 4.- En tus sesiones tutoriales, ¿qué elementos didácticos del ABP empleas correctamente?
- 5.- ¿Qué elementos didácticos desarrollas en el ABP para la apertura del caso?
- 6.- ¿Qué elementos didácticos desarrollas en el ABP para el desarrollo del caso?
- 7.- ¿Qué elementos didácticos desarrollas en el ABP para el cierre del caso?
- 8.- ¿Cómo percibes que el ABP integra los contenidos clínicos del área en la implementación del caso?
- 9.- ¿Cómo percibes que el ABP integra los contenidos zootécnicos del área en la implementación del caso?
- 10.- Desde tu experiencia ¿cómo el ABP debería integrar la implementación al mismo tiempo de contenidos de medicina y producción?

Las preguntas indagaron sobre la concepción que el docente-tutor tenía respecto al método, pero, sobre todo, en su despliegue didáctico y en el alcance pedagógico que éste impregnó al ABP desde las acciones que realizó durante la apertura, discusión y cierre en el desarrollo de los casos. La técnica fomentó el diálogo que, como complemento permitió entender actividades y estrategias observadas en el desarrollo de las sesiones de tutoría por parte del tutor y se logró confrontar elementos empíricos que tuvieron su origen en la autorreflexión que éste manifestó durante el curso de actualización.

La información recolectada durante las fases metodológicas se transcribió y sistematizó de manera digital con la ayuda de un procesador de texto y se elaboró un mapa de conceptos para cada una de ellas a partir de una triangulación que comparó los discursos de los participantes en las técnicas empleadas. Posteriormente, se subrayaron con diferentes colores las ideas clave que se identificaron en la narrativa de los sujetos vinculadas con el objeto de investigación (Hammersley y Atkinson, 1994).

Para el tratamiento de los datos clave después de la esquematización conceptual, se utilizó el análisis temático propuesto por Braun y Clarke (2006). Esto permitió trabajar desde lo teóricamente inductivo hacia lo empíricamente observable y afinar los temas relacionados con el objeto de investigación que se encontraban dentro de la información que fue analizada (Boyatzis, 1998 en Braun y Clarke, 2006), lo que se constituyó en una receta que guio el trabajo.

El análisis temático permitió esbozar jerarquías en los temas clave y perfiló una categorización; no obstante, la versión final de ésta apareció de manera progresiva, en la medida en que la distinción de los datos avanzó y se complementó con el uso de la descripción densa de Geertz (1973), como apoyo a la narrativa de los hechos.

### **3 Resultados y discusión**

Los resultados se discuten a partir de cinco ejes explicativos, derivados de las categorías finales del estudio: 1) ABP: recomendaciones generales en el aula, que orientó sobre las disposiciones del espacio físico para la enseñanza; 2) personajes y roles en el ABP, que brindó una perspectiva sobre los roles implicados en las figuras del tutor, secretario y moderador; 3) estructura del problema ABP: una sugerencia metodológica y directriz que concibió la elaboración de casos-problemas; 4) la didáctica del ABP en el marco de la enseñanza de la profesión por parte del tutor, que desveló el abordaje del caso y conducción del método por parte del docente-tutor; y, 5) una propuesta, a manera de guía, para la evaluación del ABP, que presenta elementos evaluativos en actividades y productos finales.

#### **3.1 ABP: recomendaciones generales en el aula**

El dinamismo que esgrimió la enseñanza a través del ABP modificó ineludiblemente las condiciones físicas y el clima escolar del aula. El apartado reconoce las disposiciones tangibles del espacio físico que se destinó a la enseñanza, con base en testimonios docentes. La Tabla 1 muestra el reconocimiento didáctico para el espacio físico por parte de ellos.

**Tabla 1.** Reconocimiento didáctico para el espacio físico del aula en un grupo de ABP

Reconocimiento	Testimonio del docente-tutor	Elemento pedagógico implícito	Despliegue didáctico en el ABP
Disposición del espacio físico	“Es importante contar con un salón de clase y que siempre sea el mismo”	Se aseguró un espacio físico para el acto educativo	Tutores y estudiantes reconocieron su aula de trabajo
Disposición de mesas y sillas	“Una mesa redonda o mesas hacia el centro con sus sillas, sería lo ideal”	Se fomentó el aprendizaje colaborativo y/o en pares	La proximidad del alumnado entre sí motivó la discusión del problema
Disposición de lámparas e iluminación	“Entre más iluminado el salón, mejor. Sobre todo para las primeras clases”	Se valoró el ambiente físico para el aprendizaje	Los tutores y alumnos se sintieron cómodos en su lugar de estudio
Disposición de ventilación	“En tiempos de calor es indispensable una buena ventilación, si no, te duermes”	Se regularon factores físicos-externos al aula en favor del proceso de enseñanza	Los tutores y alumnos proveyeron para las inclemencias climáticas a favor del acto educativo
Número de estudiantes por grupo	“Considero que siete u ocho estudiantes por grupo es lo ideal”	Se dio tutoría y atención personalizada	Los docentes atendieron las dudas del alumnado
Posición del docente tutor en el aula	“El tutor debe estar al nivel del alumno, sentado dentro del grupo”	El profesor adoptó el rol de facilitador y mediador del aprendizaje	El aprendizaje fue bidireccional entre el tutor y alumnado
Posición de los alumnos en el aula	“Me ha funcionado que los alumnos se sienten juntos y en círculo”	Se fomentó el aprendizaje cooperativo y/o en pares	Se discutieron colaborativamente ideas de aprendizaje a partir del caso ABP
Posición del secretario en el aula	“El secretario debe de estar en medio del grupo para escuchar la participación de todos”	Se apeló por un liderazgo instruccional por las figuras clave en el desarrollo del ABP	En el desarrollo del ABP se involucraron el tutor y dos agentes más que fomentaron el aprendizaje colaborativo y en pares
Posición del moderador en el aula	“El moderador debe estar en frente del secretario, así trabajan en conjunto”		
Material didáctico auxiliar	“A veces es bueno que lleves una lámina, maqueta u osamenta, con relación al caso que se discute”	El material visual estimuló otros canales de aprendizaje e interactuó con el conocimiento	El alumnado pudo reconocer estructuras anatómicas, sistemas y órganos, que se relacionaron con el diagnóstico del caso

Fuente: elaboración propia.

Las recomendaciones anteriores son válidas para otras metodologías similares al Aprendizaje Basado en Problemas; incluso pueden considerarse generales. Lo cierto es que representaron la voz de una mayoría dentro de un centro escolar que dio cuenta de cómo se concibió internamente el aula de clase para implementar el método, por parte de un profesorado que, en su conjunto, estableció una directriz didáctica para la enseñanza de la Medicina Veterinaria y Zootecnia. Esta bondad pedagógica de la estrategia, de acuerdo con Gil-Galván (2018), configuró una propuesta para llevar a cabo el uso del ABP de manera contextualizada en el aula veterinaria del plantel.

Los testimonios del docente-tutor con respecto al aula veterinaria implicaron que éste pudiera reconocer la existencia de aspectos físicos diferentes a los de un espacio tradicional de enseñanza y dimensionó en ellos elementos pedagógicos que antes pasaban desapercibidos para él, pero ahora, tales reconocimientos de manera consciente apoyaban didácticamente el proceso de aprendizaje en la profesión y dotaban de una realidad práctica la enseñanza de esta profesión a partir del método.

Los reconocimientos que el docente-tutor fue capaz de elaborar obedecen al hecho de que ellos, de manera colaborativa cayeron en cuenta que el Aprendizaje Basado en Problemas es una metodología activa que, como estrategia de aprendizaje, puede potenciar su despliegue didáctico a partir de un proceso reflexionado que también resulta de la interacción con el entorno físico del aula (Savery y Duffy, 1995, en Romá et al., 2011).

## **3.2 Personajes y roles en el ABP**

### **3.2.1 Tutor**

Buena parte del proceso de aprendizaje se realiza en el seno de un grupo, por lo que el tutor debe ser capaz de estimular al alumnado y desempeñar un rol de docente facilitador y guía (Gil-Galván, 2018). Esto implicó, además de considerar las recomendaciones físicas del espacio de enseñanza, concebir un proceso de aprendizaje motivador, dirigido y contextualizado con relación a las necesidades del grupo. La Tabla 2 presenta acciones pedagógicas que el tutor desempeñó en las sesiones tutoriales.

**Tabla 2.** Acciones pedagógicas del tutor en una sesión de tutoría ABP

Acciones pedagógicas del docente-tutor	Rol docente implícito en el tutor	Despliegue didáctico del ABP en la profesión
Evitó participaciones pronunciadas sobre un tema específico	Docente facilitador	En el ABP se facilitó el conocimiento más que exponer información
Orientó el pensamiento lógico del alumno	Docente orientador	Se fomentó el aprendizaje razonado y argumentado
Dirigió una tutoría consciente sobre las necesidades de cada grupo	Docente guía	Se diagnosticó el perfil y características de cada grupo, se contextualizó la función didáctica del tutor y alcance pedagógico del ABP
Delimitó su rol a partir de la dinámica de grupo identificada	Docente motivador	La intervención del tutor se integró en la dinámica y capital cultural del grupo
Tuvo presente elementos didácticos inherentes del ABP: búsqueda de información y construcción del conocimiento	Docente facilitador	El proceso tutorial se robusteció cuando el tutor facilitó material bibliográfico
Exploró un ABP dinámico e integrador	Docente arquitecto	El ABP albergó otras estrategias de aprendizaje que se utilizaron como complemento en su desarrollo
Motivó la participación del moderador y secretario en sus roles delimitados	Docente motivador	El tutor evitó intervenir en el desarrollo del ABP con el rol de otro personaje

Fuente: elaboración propia.

La tabla anterior esgrimió acciones pedagógicas que guiaron los procesos tutoriales a favor del ABP y, en la medida en que éstas fueron desarrolladas por parte del tutor, se concibió una nueva forma de entender los procesos de enseñanza en torno al método, lo que configuró una reconceptualización de su práctica docente (Addae et al., 2017). Este hecho lo llevó a desplegar un espectro de distintos roles implícitos en su tutoría que abonaron para que la metodología se constituyera en una estrategia de aprendizaje didácticamente viable y validada en el contexto de la profesión. Resignificar la práctica docente dio evidencia de la necesidad del docente-tutor por capacitarse (Lozano-Ramírez, 2021), y brindó la posibilidad de que se constituyera como un profesor cuya labor recae en una triple responsabilidad didáctica, a partir de sistemas pedagógicos centrales subyacentes en la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (Savery, 2006; en Gregori y Menéndez, 2015).

El primer sistema fue el curricular, pues en el desarrollo de los casos-problema vigiló que se cumpliera con contenidos específicos de un programa y área de formación. El segundo es el proceso de tutoría, ya que fungió como un agente que

motivó, guio, facilitó y acompañó a sus tutorados en la búsqueda de información y construcción del conocimiento. El tercero, el didáctico, diseñó el caso-problema y/o estableció las estrategias grupales para abordarlo que aseguraron la ruta a seguir para completar el ciclo de aprendizaje.

### 3.2.2 Secretario

El secretario tuvo la responsabilidad de llevar la agenda de trabajo en el desarrollo del ABP y tradicionalmente realizó actividades como: pase de lista, escribir el número de sesión, objetivos de aprendizaje y eventos o acuerdos especiales a los que se llegó. También registró los comentarios con respecto al conocimiento del caso/problemas vertidos por el grupo y tutor al final de la sesión tutorial.

Estas actividades no son negativas ni contraproducentes, tampoco se recomienda prescindir de ellas. No obstante, son tan generales que pedagógicamente se perciben planas y no despliegan las bondades didácticas del rol de un secretario como personaje clave en el ABP. A razón de esta declaración, la Tabla 3 presenta otras acciones o funciones didácticas identificadas en esta figura.

**Tabla 3.** Acciones didácticas del secretario en una sesión de tutoría ABP

<b>Acción didáctica del secretario</b>	<b>Perfil que se desempeñó en el aprendizaje del grupo</b>	<b>Impacto didáctico en el ABP</b>
Se corresponsabilizó de su proceso formativo	Aprendizaje colaborativo	El secretario se interesó por su aprendizaje y simultáneamente colaboró con sus compañeros
Identificó objetivos de aprendizaje personal y grupal	Aprendizaje activo	Los alumnos trazaron sus propios objetivos para dotar un proceso personal de construcción de conocimiento
Sugirió estrategias para buscar información	Aprendizaje dirigido	El descubrimiento de información a través del ABP no fue suceso monótono o en una sola dirección. Se tornó una experiencia de distintas fuentes y vías de búsqueda de datos
Delimitó su rol de intervención	Aprendizaje emocional	El secretario no fungió como segundo tutor; su intervención fue pedagógicamente limitada conforme su figura en el ABP
Elaboró propuestas de trabajo	Aprendizaje por descubrimiento	La construcción del conocimiento a través del ABP no fue suceso monótono o en una sola dirección. Fue una experiencia de aprender según las circunstancias didácticas planificadas
Sugirió resultados posibles	Aprendizaje inductivo	El ABP llevó un proceso inductivo. Se planteó un resultado en el desarrollo del caso que reforzó el binomio didáctico:

		descubrimiento de información y construcción de conocimiento
Evaluó su desempeño	Aprendizaje experiencial	La didáctica del ABP se benefició con el trabajo de un secretario que valoró y retroalimentó su desempeño que será mejor en la próxima sesión

Fuente: elaboración propia.

El secretario es parte del grupo, participa cuando el moderador se lo indica, su trabajo es en silencio y fructífero con lápiz, papel, y a veces con algún recurso electrónico. En este personaje se identificaron habilidades de escucha y redacción, además de concentración y enfoque activo en favor de su aprendizaje. El impacto didáctico de su figura en el desarrollo del método puso de relieve un rol diligente para la instrucción de sus compañeros, aunque simultáneamente delimitado con relación al desempeño del tutor, lo que le permitió realizar acciones importantes en la implementación del caso/problema.

El desempeño de las funciones del secretario mejoró en la medida en que la relación con su tutor se consolidó, por lo que se sintió motivado para realizar con denuedo la parte que le corresponde como figura y como miembro del grupo en formación. Esto sucedió puntualmente cuando las percepciones de los tutorados sobre el proceso tutorial fueron positivas: el tutor es amable, está cualificado, resuelve dudas, presta atención a todos los alumnos, posee experiencia, comparte bibliografía, etcétera. (Yadav et al., 2018).

### 3.2.3 Moderador

La función principal de un moderador en el Aprendizaje Basado en Problemas consistió en encargarse de que la discusión del caso se desarrollara de manera eficiente. Esto es: dar fluidez a la sesión, con equilibrio de los tiempos de intervención y participación de sus compañeros, sin restar importancia a su propia colaboración y análisis crítico.

**Tabla 4.** Acciones didácticas del moderador en una sesión de tutoría ABP

<b>Función pedagógica del moderador</b>	<b>Perfil que se desempeñó en el aprendizaje del grupo</b>	<b>Impacto didáctico en el ABP</b>
Sugirió estrategias de discusión	Aprendizaje colaborativo	La discusión del ABP se tornó fluida al mediarse con una estrategia didáctica que promovió la participación, p.ej.: lluvia de ideas
Elaboró una relación de discusión	Aprendizaje dirigido	El principio didáctico del orden fue fundamental en la discusión, el ABP se benefició con la participación de todos, sin interrupciones y con escucha activa
Moderó el tiempo de participación	Aprendizaje orientado	El tutor, secretario y moderador no son figura central en la discusión para que el tiempo de participación gire en torno suyo. El ABP se mejoró cuando cada integrante participó con la misma cantidad de tiempo
Participó activamente en la discusión	Aprendizaje activo	En el ABP el moderador fue parte de la discusión. Con su participación, el método cerró el ciclo de discusiones
Fue responsable con su aprendizaje y el del grupo	Aprendizaje colaborativo	Sugirió estrategias que en su rol le permitieron participar, aprender y ser crítico con lo que escucha

Fuente: elaboración propia.

Las funciones básicas del moderador se dieron en dos sentidos. Las primeras tres filas de la Tabla 4 muestran que estuvieron dirigidas al apoyo didáctico y grupal del ABP, donde, al igual que el moderador, su rol estuvo delimitado y contribuyó al impacto didáctico del método en la profesión y en el desarrollo del caso-problema. Las últimas dos se relacionan con el propio personaje y fueron de ayuda para explicar cómo el sujeto que desempeñó este papel se apropió de nuevos conocimientos y adquirió las competencias correspondientes (R. Gil-Galván, Martín-Espinosa y Gil-Galván, 2021).

Por otra parte, desde la secuencia didáctica del ABP (apertura, discusión y cierre) observada en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), se expone información que reveló las principales acciones didácticas que estos personajes realizaron en la implementación del método (Tabla 5). No son las únicas, ni las que más importan; son más bien propias de un contexto escolar específico en el marco de la enseñanza de la profesión.

**Tabla 5.** Acciones didácticas del tutor, secretario y moderador a partir de la secuencia didáctica del ABP en una sesión de tutoría

Secuencia didáctica en ABP	Acciones didácticas del Tutor	Acciones didácticas del Secretario	Acciones didácticas del Moderador
Apertura o introducción al caso	Delimitó su rol a partir de la dinámica de grupo identificada	Delimitó su rol de intervención	Sugirió estrategias de discusión
	Motivó la participación del moderador y secretario en sus roles delimitados	Se corresponsabilizó de su proceso de formación	Elaboró una síntesis de las discusiones
Desarrollo o discusión del caso	Dirigió una tutoría consciente sobre las necesidades de cada grupo	Identificó objetivos de aprendizaje personal y grupal	Moderó el tiempo de participación de cada miembro del grupo
	Evitó participaciones pronunciadas sobre un tema específico	Planteó resultados posibles	Participó activamente en la discusión
	Orientó el pensamiento lógico del alumno	Sugirió estrategias para buscar información	
	Exploró un ABP dinámico e integrador		
Cierre o conclusión del caso	Tuvo presente los elementos didácticos inherentes del ABP: búsqueda de información y construcción del conocimiento	Elaboró una propuesta de trabajo	Fue responsable con su aprendizaje y el del grupo

Fuente: elaboración propia.

Las reflexiones de los docentes-tutores sobre su experiencia pedagógica en el método permitió señalar acciones didácticas que ellos realizaron en el despliegue del ABP, lo que particularmente permitió comprender, desarrollar e implementar este método en el marco de la enseñanza de la Medicina Veterinaria y Zootecnia. Además, la observación del rol de los otros dos personajes: secretario y moderador, en el proceso de acompañamiento que efectuaron en las sesiones tutoriales, pudo determinar un grado valioso de complementariedad en el despliegue de la enseñanza que alberga el método en la profesión.

La complicidad pedagógica entre las tres figuras posibilitó entender actividades y estrategias que fueron observadas en el desarrollo de las sesiones de tutoría y confrontar elementos empíricos que tuvieron su origen en las reflexiones del docente-tutor durante el curso de actualización. De acuerdo con Velázquez et. al. (2021), el análisis de la experiencia del tutor se instauró como proceso valioso para instituir prácticas que mejoraron e hicieron más provechoso el desarrollo didáctico del Aprendizaje Basado en Problemas en la profesión.

### 3.3 Estructura del problema ABP: una sugerencia metodológica

El caso-problema fue factor clave y detonante en el ABP, sencillamente porque si no hay problema, no hay aprendizaje. Escribir, diseñar o estructurar estos elementos didácticos no fue tarea sencilla; obedece a muchos factores: habilidad de redacción de la persona quien escribe, su conocimiento disciplinar, experiencia con el método, etc., y siempre requerirá de una mediación pedagógica que le impregne una intención formativa para proyectar el logro de competencias profesionales.

La estructura para diseño y escritura de los casos-problema ABP en el marco de la Medicina Veterinaria y Zootecnia que a continuación se presenta (Tabla 6), se construyó a partir de las reflexiones de los docentes-tutores en el marco del curso de actualización.

**Tabla 6.** Estructura para el diseño y escritura de casos-problemas ABP en la MVZ

No.	Estructura y diseño	Escritura y contenido
1	Título del caso-problema	Nombre de la enfermedad o diagnóstico definitivo.
2	Contexto general	Breve marco referencial a partir de conceptos clave para el desarrollo del caso. O bien, ideas generales a manera de expediente clínico. Incluso palabras clave de los contenidos teóricos del caso.
3	Contexto zootécnico	Una descripción coherente de elementos de zootecnia y/o de manejo animal adecuados y regidos según el caso o problema de aprendizaje. Por ejemplo: condiciones de estabulamiento, manejo de praderas, genética del material biológico, medias zoosanitarias, condición de profilaxis, parámetros de producción, etc.
4	Contexto clínico	Es la descripción coherente de elementos clínicos, médicos y patológicos adecuados y circunscritos al caso o problema de aprendizaje. Por ejemplo, signología general, resultados de necropsia o diferentes pruebas complementarias clínicas y patológicas, parámetros de temperatura, auscultación, formas y tipos de respiración, diarreas, manchas, desequilibrios psicomotores, etc.
5	Objetivo general	Enunciado que indica de manera general los aprendizajes, competencias o saberes que pretende lograr el desarrollo del caso-problema de acuerdo con la malla curricular que comprende.
6	Objetivo(s) específico(s)	Enunciados cortos que abonan puntualmente al cumplimiento del objetivo general.
7	Preguntas guía	Se derivan de los objetivos específicos, o bien, pueden estar implícitas en su redacción; se recomienda dos preguntas por cada uno de ellos. Su propósito es guiar la discusión en la sesión de apertura y orientar la construcción de los objetivos grupales de aprendizaje.
8	Pruebas complementarias	Se refiere a todas las pruebas de gabinete y de laboratorio adecuadas para llegar al diagnóstico del caso: Hemogramas, Química Sanguínea, Examen General de Orina, Frotis Sanguíneo, Raspado de Piel, Improntas,

	(patología clínica)	Coproparasitología, Necropsia, Biopsia, Histopatología, E.L.I.S.A, PCR, Inmunofluorecencia, Inmunohistología, etc.
9	Malla curricular	El caso-problema deberá señalar puntualmente los contenidos curriculares que comprende.
10	Sistema de actividades	Son actividades de aprendizaje: lectivas y de investigación que se desarrollarán durante el caso y que darán resultados o productos evaluables.
11	Sistema de evaluación	Es el conjunto de métodos, criterios, instrumentos (cualitativos y cuantitativos) y porcentajes para alcanzar una evaluación numérica.
12	Bibliografía	Literatura de consulta básica, complementaria, además de páginas web y revistas especializadas de interés.

Fuente: elaboración propia a partir de las reflexiones docentes.

En el análisis de la práctica del docente-tutor (Villegas et al., 2012) se reveló inductivamente la implementación del ABP y el diseño del caso. La estructura presentada es un reflejo de las necesidades formativas observadas en el desarrollo del ABP a partir del caso. Este hallazgo es una propuesta de diseño para problemas contextualizados en la enseñanza de la profesión que abonó positivamente a la formación del veterinario, al integrar sus dos paradigmas formativos: el clínico y el zootécnico que, según Camacho, García y Ramírez (2007), tradicionalmente son áreas enseñadas por separado, donde resultan profesionistas polarizados que terminan por ser excluyentes entre sí.

### **3.4. La didáctica del ABP en el marco de la enseñanza de la MVZ por parte del tutor**

La secuencia didáctica del Aprendizaje Basado en Problemas en las sesiones tutoriales de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), consiste en: “Apertura”, “Desarrollo/Discusión” y “Cierre” del caso-problema. Estos momentos son imprescindibles en la implementación del método; el despliegue didáctico que ofrece cada uno de ellos debe ser favorable para el aprendizaje y la responsabilidad recae en mayor medida en el tutor.

Los hallazgos de la investigación mostraron el despliegue didáctico-pedagógico en cada una de estas fases, por lo que se revelan situaciones y/o estrategias didácticas que el tutor desarrolló para abordar esta metodología en el orden de la secuencia mencionada. Tales situaciones dieron evidencia de la capacidad que el docente-tutor tiene para manejar la dinámica del ABP y mantener un clima grupal positivo (Constantinou y Nicolau, 2018).

### 3.4.1 Apertura

Esta sesión permitió el acercamiento y conocimiento del problema. En ese sentido, este primer momento otorgó como resultado que el alumnado identificara qué saben del problema y qué no, y en seguida construyera objetivos de aprendizaje en común y tomara acuerdos en torno al plan dinámico de búsqueda de información.

### 3.4.2 Desarrollo o discusión

La sesión se caracterizó porque se compartieron y compararon contenidos curriculares a partir de una discusión argumentada con ideas relacionadas al caso, por lo que descubrieron y construyeron aprendizajes en torno al problema, su definición y el resultado de los objetivos de enseñanza plantados por el grupo. Finalmente, las acciones se centraron en un análisis crítico, más la discusión e integración de la información obtenida, a través de lo cual se identificaron elementos clínicos y zootécnicos necesarios para dar solución al problema y alcanzar el diagnóstico final.

### 3.4.3 Cierre

Esta sesión se consideró como la conclusión de la discusión. Aquí se identificó la solución del problema y de sus elementos problematizadores, se seleccionaron contenidos fundamentales para el repaso y se preparó al grupo para la evaluación. Además, el tutor estableció necesidades de aprendizaje en torno al caso que culminó, dio una orientación al respecto y propuso el plan de acción para la siguiente sesión.

Las ideas anteriores ayudaron a no perder el enfoque pedagógico en cada etapa de la secuencia didáctica del ABP. Para fortalecer el impacto en el proceso de aprendizaje el tutor pudo echar mano de estrategias y situaciones que le permitieron reforzar la enseñanza de la profesión de manera fructífera, mismas que a continuación se presentan.

**Tabla 7.** Estrategias y situaciones didácticas para el desarrollo e implementación del ABP en la secuencia didáctica propuesta en la FMVZ por parte del tutor

Secuencia didáctica	Situación o estrategia didáctica en el ABP	Técnica o situación didáctica de reforzamiento que usó el del MVZ como tutor ABP	Despliegue didáctico-pedagógico del ABP
Apertura	Se leyó el caso-problema y se guio en la construcción de objetivos de aprendizaje a partir de los contenidos curriculares implícitos en la lectura.	Dirigió la construcción de objetivos de aprendizaje a partir de preguntas guía sobre el caso, lluvia de ideas o preguntas dirigidas con base en los contenidos disciplinares.	Se aseguró una introducción adecuada del caso, se brindaron ideas por parte del secretario para construir el plan de trabajo y se retomaron conocimientos previos.
	Se asesoró en la construcción de objetivos de aprendizaje por parte del alumno.	Dirigió la construcción de objetivos de aprendizaje a partir de temas relevantes <i>in situ</i> con relación a los contenidos disciplinares.	Se evitó introducciones alejadas al caso por parte del tutor y profundizó en contenidos relevantes y significativos.
Discusión	Fomentó una discusión argumentada, fundamentada en el descubrimiento de información y construcción del aprendizaje.	Orientó la calidad de las discusiones, apoyadas en técnicas, como: foro, debate, mesa redonda, simulación de roles.	Se suprimieron participaciones asimétricas al caso. Los alumnos definieron conceptos y situaciones clínicas importantes y, libraron al tutor de adoptar una clase magistral.
	Uso dirigido y argumentado de la “historia clínica”.	Orientó la calidad para la construcción de la “historia clínica”, apoyada en instrumentos como: listas de cotejo y de verificación, acordes al desarrollo del caso.	Desplegó en las especies productivas el estudio de aspectos zootécnicos implícitos en el caso. En las especies de compañía favoreció la construcción del Examen Clínico Orientado a Problemas (ECOP).
	Uso dirigido y argumentado de la “lista de problemas”.	Orientó la calidad para la elaboración de la “lista de problemas”, apoyada en tablas que clasificaron los Dx presuntivos y diferenciales por signos, lesiones, agente etiológico, etc.	Favoreció que los signos, lesiones y otros factores presentes en el caso, que se presentaran ordenados según los Dx Diferenciales, y facilitó la elaboración de la “lista de maestra”.
	Uso dirigido y argumentado de la “lista de maestra”.	Determinó la calidad para la elaboración de la “lista maestra” a partir de la discriminación de Dx diferenciales, de la lista de problemas, apoyada en técnicas como: análisis de	Permitió la discriminación de Dx diferenciales y propuso uno de estos como posible Dx definitivo para llegar a la solución y prescribir el tratamiento de la enfermedad.

		casos, tutor experto y preguntas exploratorias.	
Cierre	Homologó los contenidos de aprendizaje clínico y zootécnico que cubrían el caso/problema.	Condujo un cierre integrador del caso/problema, apoyado en situaciones didácticas como: enfatizar lo zootécnico de pruebas complementarias y uso de la triada pedagógica: historia clínica, lista de problemas y lista maestra.	Permitió que el ABP no redujera el resultado del caso a la parte médica o que se diera un valor sobre agregado al contenido clínico. El resultado se integró curricularmente en clínica y zootecnia.
	Retroalimentó las situaciones de aprendizaje y el conocimiento adquirido.	Reconoció aprendizajes y deficiencias de los alumnos. Revisó productos evaluables que planteó el caso apoyado en rúbricas de evaluación.	Propuso el sistema de evaluación del ABP, que pudo concebirse desde la intención formativa de actividades y productos implicados en el desarrollo del caso.

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 7 muestra que las necesidades formativas en la enseñanza de la Medicina Veterinaria y Zootecnia influyeron para que la metodología del ABP se contextualizara y adecuara en procesos didácticos singulares. De esta forma se llevó a cabo un despliegue de estrategias, situaciones didácticas y otras técnicas de aprendizaje contextualizadas a la profesión, que se usaron para hacer efectiva la transmisión de competencias disciplinares. De esta manera se introdujo un proceso evaluativo con actividades y productos pertinentes para incidir en el rendimiento académico del alumnado (Ortega-Cortez et al., 2021).

### 3.5 Propuesta de evaluación para el ABP en la Medicina Veterinaria y Zootecnia

Este apartado respondió a la experiencia de los docentes-tutores sobre la cual reflexionaron durante las sesiones de actualización. Se concretó de manera general un sistema evaluativo flexible (ver Tabla 8) que pudo servir como una guía inicial para evaluar el Aprendizaje Basado en Problemas en la profesión. Como propuesta, permitió ser adecuada, moldeada e incluso totalmente transformada, con base en las necesidades del método, a las exigencias e intenciones formativas del caso/problema, y las actividades académicas que comprendió.

La propuesta partió de una recomendación sobre la evaluación del ABP concebida y aceptada por el tutor durante el proceso (formativa) que permitió ajustes adecuados para la orientación pedagógica en la profesión y en el desarrollo del método. Asimismo, comprendió un balance de resultados (sumativa), durante y al final de la secuencia de enseñanza-aprendizaje a partir del abordaje y discusión de contenidos didácticos presentes en el caso-problema.

**Tabla 8.** Propuesta de evaluación en el ABP

Momento de evaluación	Indicadores a evaluar	Instrumento de evaluación	Porcentaje total
Formativa	Patología clínica: reporte de la técnica, prueba o procedimiento de laboratorio con relación al caso	Rúbrica de reporte patológico	20%
	Desempeño de la discusión: habilidades de razonamiento, estudio independiente, interacción, otras	Rúbrica de discusión	20%
	Portafolio: Descripción cronológica de la patogenia, reporte de práctica y ensayo de la discusión grupal	Rúbrica para cada uno de los tres productos	30%
Sumativa	Examen único: tipo Ceneval, objetivo, colegiado, sancionado y verificado por la academia	Examen	30%

Fuente: elaboración propia.

La propuesta se concibió como un modelo propio de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; comprendió tareas precisas con productos evaluables y cada caso contó con su sistema de actividades de aprendizaje y los porcentajes para su evaluación. Lo anterior, porque los problemas fueron diferentes y exigieron situaciones de enseñanza distintas para llegar a un diagnóstico definitivo. Incluso, los contenidos que se cubrieron plantearon necesidades formativas diferentes, pues unos fueron teóricos, otros prácticos y a veces teórico-prácticos.

Finalmente, el modelo anterior representó una forma original de tratar el proceso de evaluación que el Aprendizaje Basado en Problemas siempre presenta como último desafío curricular en cualquier área de conocimiento (Sisternans, 2020; Méndez y Méndez, 2021), y en este caso, sintetizó el esfuerzo de un grupo de 10 tutores y un coordinador de investigación que en retrospectiva indagaron y reflexionaron en el cómo enseñaron ABP durante cuatro años dentro de un contexto formativo (Lozano-Salmonán, Prado-Rebolledo y García-Casillas, 2019).

## 4 Conclusiones

El objetivo de la investigación fue indagar acciones didácticas que el docente-tutor realizó en el despliegue pedagógico del ABP, desde la comprensión y experiencia que tenía sobre la metodología. Esto permitió reconocer procesos de aprendizaje que el método prescribió para la enseñanza de la Medicina Veterinaria y Zootecnia y propuso una orientación que mejoró el desarrollo de esta estrategia en el contexto

de la profesión por parte del tutor. Entender cómo se desarrolló la tutoría del ABP esclareció el espectro didáctico del método y enriqueció los procesos pedagógicos para beneficio de la enseñanza en los módulos formativos de rumiantes, no rumiantes, aves y animales de compañía.

Que el docente-tutor reflexionara sobre sus práctica, le permitió desarrollar habilidades, analizar características de los grupos que asesora y construir un perfil de sus necesidades formativas, lo que trazó una ruta pedagógica que generó nuevas condiciones didácticas e introdujo otras experiencias de aprendizaje, como la proyección de distintos roles docentes por parte del tutor y el uso de diferentes situaciones de aprendizaje por el secretario y moderador que impactaron en el resto de sus compañeros. Esto mejoró la tutoría ABP y perfiló un docente-tutor con aptitudes que injirió en tres sistemas pedagógicos: curricular, tutorial y didáctico; realizó su trabajo con denuedo y estimuló positivamente a su grupo en la búsqueda de información y construcción de conocimiento.

Asimismo, el docente-tutor reconceptualizó su práctica, dimensionó nuevas estrategias inherentes al método en la profesión y revaloró intereses formativos de sus alumnos. El aprendizaje se tornó una experiencia sinérgica entre tutor, secretario y moderador; el ABP logró impartirse como estrategia integradora que incorporó técnicas de discusión, análisis de información y material didáctico complementario (osamentas, maquetas anatómicas e imágenes de diagnóstico) que apoyó el contenido teórico-práctico del caso/problema. Se resignificaron virtudes pedagógicas y posturas didácticas sobre el ABP en los tutores, quienes lograron replantear el sistema didáctico del método y concibieron una implementación singular para abordar los problemas con el uso de la triada didáctica (historia clínica, lista problemas y lista maestra) y el ECOP.

Por otro lado, el ABP está en constante transformación. En esta investigación surgió del panorama evolutivo del método en el plantel y la profesión, con el tutor como eje principal. La limitante singular del estudio es que dejó de lado la opinión de alumnos y egresados formados bajo la estrategia y la cultura organizacional del plantel. Asimismo, el estudio pudo adoptar una mirada con respecto a problemáticas educacionales actuales, como las relacionadas con las nuevas generaciones de estudiantes, profesores noveles, directrices curriculares, modelos educativos universitarios y la educación virtual y en pandemia.

Finalmente, el estudio concibió la capacitación continua del docente-tutor como vehículo para promover la reflexión didáctica del ABP en la universidad e incurrir en la mejora constante del método. Recomienda evaluaciones contextualizadas para valorar el desarrollo del ABP en las instituciones, módulos, asignaturas etc., promover espacios de auto-reflexión y reflexión entre tutores, sobre su práctica

docente y problemáticas que ellos detecten en esta metodología y cómo pueden ser atendidas al respecto, así como alentar estudios cualitativos sobre esta estrategia didáctica a pesar de que la profesión en la que descansa no sea una ciencia humana o social. 

## Referencias

- Addae, J., Sahu, P. y Sa, B. (2017). The Relationship between the Monitored Performance of Tutors and Students at PBL Tutorials and the Marked Hypotheses Generated by Students in a Hybrid Curriculum. *Medical Education Online*, 22(1), 1270626. Doi:10.1080/10872981.2017.1270626.
- Amador, G., Montesinos, O. y Alcaraz, N. (2016). Validation of an Instrument to Measure Tutor Performance in Promoting Self-directed Learning by Using Confirmatory Factor Analysis. *Invest Educ Enferm*, 34(1), 74-83. Doi: 10.17533/udea.iee.v34n1a09.
- Azer, S. y Azer, D. (2014). Group Interaction in Problem-Based Learning Tutorials: A Systematic Review. *European Journal of Dental Education*, 19(1), 194-208. Doi: 10.1111/eje.12121.
- AlHoqail, I. y Badr, F. (2010). Objective Structured Brainstorming Questions (OSBQs) in PBL Tutorial Sessions: Evidence Based Pilot Study. *International Journal of Health Sciences*, 4(2): 93-102. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3068832/>
- Branda, L. (2001). Innovaciones educativas en Enfermería. El Aprendizaje Basado en Problemas, centrado en el estudiante y en grupos pequeños. *Revista ROL*, 24(4): 309-312.
- Branda, L. (2009). “El Aprendizaje Basado en Problemas. De herejía artificial a res popularis”, *Educación Médica*, 12, (1): 11-23. recuperado de: <https://docer.com.ar/doc/e181c1>
- Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/235356393\\_Using\\_thematic\\_analysis\\_in\\_psychology](https://www.researchgate.net/publication/235356393_Using_thematic_analysis_in_psychology)
- Bernabeu, D. (2009). Estudio sobre innovación educativa en universidades catalanas mediante el aprendizaje basado en problemas y en proyectos. España: Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de: [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2009/hdl\\_10803\\_5062/dbt1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2009/hdl_10803_5062/dbt1de1.pdf)
- Camacho, M., García, Y. y Ramírez, L. (2007). La licenciatura en Zootecnia en el sistema universitario mexicano: propuesta de reforma curricular. *Revista de la Educación Superior*, 36(143), 107-116. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v36n143/v36n143a7.pdf>

- Constantinou, C. y Nicolaou, S. (2018). Motivation, Challenges, Support (MCS) Cycle Model for the Development of PBL Tutors. *Qualitative Research in Education*, 7(1), 1-35. Doi:10.17583/qre.2017.3064.
- Doherty, D., McKeague, H., Harney, S., Browne, G. y McGrath, D. (2018). What Can we Learn from Problem-Based Learning Tutors at a Graduate entry Medical School? A Mixed Method Approach. *BMC Medical Education*, 18(96), 1-12. Doi.org/10.1186/s12909-018-1214-2.
- Dolmans, D., y Wolfhagen, I. (2005). Complex interactions between tutor performance, tutorial group productivity and the effectiveness of PBL units as perceived by students. *Advances in Health Sciences Education*, 10(1): 253–261. doi: 10.1007/s10459-005-0665-5
- Efrat, S. y Ravid, R. (2013). Chapter IV: Developing a Plan of Action. In *Action Research in Education: A Practical Guide* (pp. 55-83). USA: Guilford Publications.
- Ferrance, E. (2000). *Accion Research*. USA: Brown University.
- Fernández, A., Verde, M., Lose, A., Ferrer, L., Conde, T., Lacasta, D., Ramos, J., Espada, M. y Navarro, L. (2011). Método del caso en medicina interna veterinaria: enseñanza en el contexto OCW. España: Universidad de Girona. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10256/3846>
- Geertz, C. (2006). *La interpretación de las culturas*. Madrid: Gedisa.
- Gerhardt-Szep, S., Kunkel, F., Moeltner, A., Hansen, M., Böckers, A., Rüttermann, S. y Ochsendorf, F. (2016). Evaluating Differently Tutored Groups in Problem-Based Learning in a German Dental Curriculum: A Mixed Methods Study. *BMC Medical Education*, 16(14), 1-12. Doi: 10.1186/s12909-015-0505-0.
- Gil-Galván, R. (2018). El uso del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria. Análisis de las competencias adquiridas y su impacto. *RMIE*, 23(76), 73-93. Recuperado de: <http://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/1140/1128>
- Gil-Galván, R., Martín-Espinosa, I. y Gil-Galván, F.J. (2021). Percepciones de los estudiantes universitarios sobre las competencias adquiridas mediante el aprendizaje basado en problemas. *Educación XXI*, 24(1), 271-295, <http://doi.org/10.5944/educXX1.26800>
- Gregori, E. y Menéndez, J. (2015). La percepción de los estudiantes de bellas artes sobre lo aprendido en un entorno de aprendizaje basado en problemas. *RMIE* 20(65), 481-506. Recuperado de: <http://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/136/136>
- Hallinger, P. & Lu, J. (2011) Implementing Problem-Based Learning in Higher Education in Asia: Challenges, Strategies and Effect. *Journal of Higher Education in Asia: Challenges, Strategies and Effect*.

- Education Policy and Management*, 33(3), 267- 285. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/1360080X.2011.565000Full>
- Hamui, A. y Varela, M. (2013). La técnica de los grupos focales. *Inv Ed Med.*, 2(1), 55-60. Recuperado de: [http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num01/09\\_MI\\_HAMUI.PDF](http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num01/09_MI_HAMUI.PDF)
- Hammersley, M. y Atkinson, P. (1994). *Etnografía. Métodos de investigación*. Paidós, Barcelona.
- Lima, K., De Almeida, A., Dos Santos, C., Alves, C., Ribeiro, P. y Mendes, M. (2014). Hablando de la Observación Participante en la investigación cualitativa en el proceso salud-enfermedad. *Index de Enfermería*, 23(1-2), 75-79. Doi: 10.4321/S1132-12962014000100016.
- Lozano-Ramírez, M. (2021). El aprendizaje basado en problemas en estudiantes universitarios. *Tendencias Pedagógicas*, 37(1), 90-103. <https://doi.org/10.15366/tp2021.37.008>
- Lozano-Salmorán E., Prado-Rebolledo, O. y García-Casillas, C. (2019). Aprendizaje basado en problemas como tendencia de innovación curricular en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Colima. *Sociedades Rurales, Producción y Medio ambiente*, 38(36), 15-32. Recuperado de: <http://srpma.xoc.uam.mx/>
- Lyberg, V., Lundskog, M. y Hansson, K. (2014). Experiencing the Role of PBL Tutor. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 28(1-2), 36-46. Doi: 10.3109/02699206.2013.816371.
- Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Dialektika: Revista de Investigación Filosófica y Teoría Social*, 2(3), 17-26. Recuperado de <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- McCrorie, P. (2010). *Teaching and learning in small groups*. In T. Swanwick (Ed.), *Understanding medical education: evidence, theory and practice* (pp. 124-138). Chichester: Wiley-Blackwell.
- Méndez, E. y Méndez, J. (2021). Diseño e implementación del ABP en el ámbito universitario. En Méndez, E. y Méndez, J. (coords.), *Aprendizaje Basado en Problemas. Teoría y práctica desde la experiencia en la educación superior*. Ecuador: Universidad Técnica del Norte. Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11065/2/Libro%20ABP%20Marcelo%20M%C3%A9ndez%20Jacinto%20M%C3%A9ndez.pdf>
- Morales, P. y Landa, V. (2004). Aprendizaje Basado en Problemas. Problem-Based Learning. *Theoria*, (13)1: 145-157. Recuperado de: <http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v13/13.pdf>
- Navarro, N., Zamora, J. y Bustos, L. (2014). Desempeño del tutor/a en el aprendizaje basado en problemas: validación de un instrumento de evaluación en la

- Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera. *Rev Educ Cienc Salud*, 11(2), 137-142. Recuperado de: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/>
- Newble, D., y Cannon, R. (2001). *A handbook for medical teachers (4th ed.)*. London: Kluwer Academic Publishers. Recuperado de: [http://edomsp.sbmu.ac.ir/uploads/498\\_3833\\_1450510526322\\_a\\_handbook\\_for\\_medical\\_teachers.pdf](http://edomsp.sbmu.ac.ir/uploads/498_3833_1450510526322_a_handbook_for_medical_teachers.pdf)
- Olvera, J. y Arellano, D. (2015). El concepto de equidades y sus contradicciones: la política social mexicana. *Revista Mexicana de Sociología*, 77(4), 581-609. Recuperado de: <http://mexicanadesociologia.unam.mx/docs/vol77/num4/v77n4a3.pdf>
- Ortega-Cortez, A., Espinoza-Navarro, O., Ortega, A. y Brito-Hernández, L. (2021). Rendimiento académico de estudiantes universitarios en asignaturas de las ciencias morfológicas: Uso de aprendizajes activos basados en problemas (ABP). *Int. J. Morphol.*, 39(2), 401-406. Recuperado de: [http://www.intjmorphol.com/wp-content/uploads/2021/03/art\\_11\\_3921.pdf](http://www.intjmorphol.com/wp-content/uploads/2021/03/art_11_3921.pdf)
- Ortiz, L. (2009). Concepciones de los tutores de aprendizaje basado en problemas de su desarrollo como tutores. *Rev Educ Cienc Salud*, 6(1), 49-50. Recuperado de: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/antiores/vol612009/RECS6109.pdf>
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias*. México: Pearson.
- Restrepo, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y educadores*, 8(1), 9-19. Recuperado de: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/issue/view/100>
- Romá, M., Ramos, J., Cabañero, J., Muñoz, C., Perpiñá, J., López, M., Velasco, M., Sanjuan, A. y Hurtado, J. (2011). Proceso de elaboración de casos para ser utilizados con la metodología 'abp' en el grado de enfermería. En Alvarez, J., Tortosa, M. y Pellín, N. (coords.), *La comunidad universitaria: tarea investigadora ante la práctica docente* (877-892). España: Universidad de Alicante. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/298767640\\_PROCESO\\_DE\\_EL\\_ABORACION\\_DE\\_CASOS\\_PARA\\_SER\\_UTILIZADOS\\_CON\\_LA\\_METODOLOGIA\\_%27ABP%27\\_EN\\_EL\\_GRADO\\_DE\\_ENFERMERIA](https://www.researchgate.net/publication/298767640_PROCESO_DE_EL_ABORACION_DE_CASOS_PARA_SER_UTILIZADOS_CON_LA_METODOLOGIA_%27ABP%27_EN_EL_GRADO_DE_ENFERMERIA)
- Shumba, T. y Zireva, D. (2013). Chapter IV: Accion Research: A Reflective Practice". In Chisaka., B., Mamvuto, A., Matiure, S., Mukabeta, M., Shumba, T. y Zireva, D. (coords.). *Accion Research: Some Practical Ideas for Educational Practice*. Zimbabwe: Save the Children.
- Sisternans, J. (2020). Integrating Competency-Based Education with a Case-Based or Problem-Based Learning Approach in Online Health Sciences. *Asia*

*Pacific Education Review*, 21(1), 683-696. doi:  
<https://doi.org/10.1007/s12564-020-09658-6>

- Uskola, A., Madariaga, J., Arribillaga, A., Maguregi, G. y Fernández, L. (2018). Categorisation of the Interventions of Facilitating Tutors on PBL and Their Relationship with Students' Response. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(4), 153-170. Doi:10.30827/profesorado.v22i4.8403.
- Velázquez, R., Maldonado, K., Castro, C. y Batista, Y. (2021). Metodología del aprendizaje basado en problemas como una herramienta para el logro del proceso de enseñanza- aprendizaje: Metodología del aprendizaje basado en problemas. *Revista Científica Sinapsis*, 1(19). doi:  
<https://doi.org/10.37117/s.v19i1.465>
- Villalobos, V., Ávila, J. y Olivares, S. (2016). Aprendizaje basado en problemas en química y el pensamiento crítico en secundaria. México: *RMIE*, 21(69), 557-581. Recuperado de:  
<http://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/79/79>
- Villegas, E., Aguirre, C., Díaz, D., Galindo, A., Arango, M., Kambourova, M. y Jaramillo, P. (2012). La función del tutor en la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas en la formación médica en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. *Iatreia*, 25(3), 261-271. Recuperado de:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v25n3/v25n3a09.pdf>
- Vogt, K., Pelz, J. y Stroux, A. (2017). Refinement of a Training Concept for Tutors in Problem-Based Learning. *GMS Journal for Medical Education*, 34(4), 1-16. Recuperado de: <https://www.egms.de/static/pdf/journals/zma/2017-34/zma001115.pdf>
- Yadav, R., Piryani, R., Deo, R., Shah, D., Yadav, L. e Islam, M. (2018). Attitude and Perception of Undergraduate Medical Students toward the Problem-Based Learning in Chitwan Medical College, Nepal. *Advances in Medical Education and Practice*, 9(1), 317-322. Doi:10.2147/amep.s160814.
- Zapico, M. y Vivas, J. (2015). La sinonimia desde una perspectiva lingüístico-cognitiva. Medición de la distancia semántica. *ONOMÁZEIN*, 32(1), 198-211. Doi: 10.7764/onomazein.32.11

Número 33 | julio-diciembre, 2021

Instituto de Investigaciones en Educación | Universidad Veracruzana

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0) | ISSN 1970-5308

DOI: 10.25009/cpue.v0i33.2768

Reseña

## Revitalizar el interés por el francés en Colombia: la interculturalidad como solución

Joffrey Caron<sup>a</sup>

**Recibido:** 24 de abril de 2021

**Aceptado:** 25 de mayo de 2021



Soler Millán, G. C. (2020). *L'Interculturalité, source de la dynamique du FLE? Le cas colombien*. Paris: L'Harmattan. 171 pp. ISBN: 978-2-343-20545-8.

El libro objeto de esta reseña ha sido publicado en 2020 por la editorial L'Harmattan bajo el título *L'Interculturalité, source de la dynamique du FLE? Le cas colombien* (*Interculturalidad, ¿fuente de la dinámica del FLE? El caso colombiano*). Su autora, Germana Carolina Soler Millán, doctora en Ciencias del Lenguaje (Universidad de Montpellier 3, Francia), especialista en interculturalidad, sociolingüística y FLE, desarrolla la idea según la cual la interculturalidad podría hacer tambalear la

<sup>a</sup> Profesor asociado en Universidad de Castilla- La Mancha. Correo electrónico: joffrey.caron@uclm.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5810-7092>

supremacía del inglés en el ámbito del aprendizaje de idiomas y reactivar el interés de los colombianos por el francés.

En Colombia, el inglés es el idioma predominante en la esfera económica y suele estar asociado al éxito profesional, mientras que el francés es considerado el idioma de la cultura y el mundo intelectual. La experiencia del pueblo colombiano con la cultura francófona resulta precaria (e incluso negativa), por lo que el interés por aprender el francés se limita a la herencia cultural del país. Sin embargo, como subraya el libro, Colombia no solo tiene lazos importantes con Francia desde hace siglos, sino también con el idioma francés; a pesar de estar al remolque del inglés hoy en día.

De acuerdo a la tesis de la autora, su enseñanza no podrá remontarse mientras no se tome en cuenta la interculturalidad. Se trata, entonces, de deconstruir y renovar la imagen de la francofonía a través de un replanteamiento y una enseñanza modernizada del concepto de lengua-cultura. Así, el libro se divide en cinco apartados: Introducción, “1. Las lenguas en Colombia: una historia de ideología”, “2. El francés en Colombia: historia pasada y presente”, “3. La interculturalidad como dinámica del FLE” y una conclusión general.

La primera parte se centra en el estado actual de las lenguas en el país, tanto endémicas como extranjeras. La autora expone la situación del español como idioma oficial en todo el país, y de las lenguas indígenas (en grave peligro de desaparición), oficiales también en su propio territorio. En cuanto a las lenguas extranjeras, la autora afirma que las políticas lingüísticas a este respecto no han hecho más que sembrar la confusión. La Constitución, por un lado, señala la obligatoriedad de la enseñanza de uno o más idiomas en la escuela, sin especificar cuáles, lo que puede leerse como la voluntad política y diplomática de no defender al inglés en un texto tan importante. Sin embargo, existe un Programa Nacional de Inglés con el objetivo de generalizar el bilingüismo español / inglés entre la población colombiana.

La autora explica esta contradicción entre derecho y práctica, analizando la ideología que existe detrás de la política lingüística del país, apoyándose en autores como Boyer, Beacco o Thiesse, antes de abordar las representaciones sociales de las lenguas extranjeras. Asimismo, utiliza el vínculo entre estereotipos e ideología para proponer el uso de los primeros con objetivo didáctico, por influencia de Dufays, para guiar a los alumnos hacia una mejor comprensión de sí mismos y de los demás. Finalmente, cierra el apartado con un repaso de la situación de la enseñanza del francés a nivel universitario, llegando a la conclusión de que la presencia del idioma en un nivel avanzado es testimonial.

En la segunda parte, la autora analiza la evolución de la presencia del francés en Colombia. Dicha lengua llegó a través de España, donde ha estado presente desde el Siglo de Oro. Posteriormente, grandes figuras francófilas de la época de las independencias latinoamericanas, como Simón Bolívar, quisieron hacer del francés la lengua obligatoria en la enseñanza. Desde muy temprano, la francofilia estuvo presente en América Latina a través de los inmigrantes franceses y la élite criolla que leía y hablaba francés. Se destaca en la obra el intento por parte de España de prohibir el idioma para evitar la difusión de ideas revolucionarias en tierras americanas, la resistencia de la élite local y de los jóvenes cultivados que leían a Jean-Jacques Rousseau, Voltaire y Montesquieu. Su análisis continúa hasta los años treinta, cuando la enseñanza oficial del francés se consolidó y surgió la posibilidad de cursar estudios en enseñanza de lenguas extranjeras en las universidades colombianas. A continuación, se hace referencia a la batalla centrada en la formación de profesores de francés e inglés en los años 60. En consecuencia, en la década siguiente se produjo la casi total desaparición de la enseñanza del francés a favor del inglés, que pasó a dominar completamente la enseñanza de las lenguas extranjeras en el país.

También se enumeran los intentos de recuperar el francés: los acuerdos gubernamentales entre Francia y Colombia ("Acuerdo Marco de Cooperación Cultural entre Francia y Colombia"), el esfuerzo de la embajada francesa en Colombia (a través de la "Oficina de Acción Lingüística y Audiovisual" en 1993, que luego se convirtió en la "Oficina de Cooperación Lingüística y Educativa") y el proyecto lanzado en 2008 por ACOLPROF y la Embajada de Francia en Colombia con el que se pretendía fomentar la enseñanza del francés con la formación de profesorado, en colaboración con las escuelas francesas, las Alianzas Francesas, etc. Tal proyecto mejoró en 2011, pero sigue luchando contra la ideología imperante y la escasez de recursos. Asimismo, la autora desarrolla numerosas nociones fundamentales como motivación, interculturalidad, cultura, intercomprensión o cultura francesa, sin dejar de hacer referencia a grandes autores como Gardner, Defays, Galisson, o Abdallah -Pretceille.

El libro finaliza con la presentación y el análisis de las opiniones de los colombianos sobre los franceses y de los franceses sobre los colombianos, antes y después de sus estancias en el exterior, destacando el carácter evolutivo de los juicios y el interés de la preparación intercultural. La autora concluye retomando las líneas centrales de su libro para expresar su certeza sobre la "necesidad intercultural".

Así, Germana Carolina Soler Millán, sin estar en contra del dominio del idioma inglés, considera que es necesario, para el bien de la población colombiana, fomentar la enseñanza del idioma francés por razones económicas, sociales y culturales. Mientras que la lengua francesa está en una posición débil, Francia es un

socio económico importante para el país, sin contar la francofonía en su conjunto. Si el inglés ocupa una posición dominante es principalmente por razones ideológicas asociadas a una visión negativa de Francia y la Francofonía.

Según sus fuentes, las estadísticas muestran que la tasa de éxito académico es mucho mayor en inglés que en francés debido a la proximidad con Estados Unidos, lo cual es una fuente de *motivación instrumental*. Sostiene, por tanto, que el profesor de francés debe hacer malabarismos con la *motivación integradora* y la *motivación instrumental*. Por esta razón, establece un enfoque en esa investigación científica que ha sido reconocido desde hace mucho tiempo no solo como efectiva sino también como necesaria. Sin embargo, apelando a Abdallah-Preteuille, Soler Millán recuerda que la interculturalidad no se puede enseñar; se trata de despertar el interés en los alumnos por la cultura extranjera, el deseo de conocerla en profundidad. Sólo así el alumno sabrá abordarla, dejando atrás sus propias normas culturales y por tanto su perjudicial subjetividad.

Este proceso no es una mera fantasía utópica; es una necesidad real si queremos una comunicación efectiva: los errores culturales son a menudo juzgados mucho más severamente que las brechas lingüísticas. Por ejemplo, una persona que infringe las reglas de cortesía será vista de manera más negativa que si hubiera cometido un error gramatical. Es por tanto evidente que la interculturalidad es necesaria no sólo para mejorar la comunicación, sino también para promover el atractivo de esta lengua-cultura con el objeto de poner fin a los estereotipos y los juicios subjetivos que impiden tener una mente abierta. Debemos comprender la cultura del otro y respetarla, más que tolerarla; es decir, legitimarla tanto como a nuestra propia cultura.

Como hemos visto, este libro es muy rico y denso. Cada argumento se desarrolla, se contextualiza y se apoya sobre bases científicas sólidas. Sin embargo, hay algunos puntos que pueden resultar problemáticas para el lector. Aunque es importante exponer el contexto histórico, político y actual para comprender plenamente la importancia de lo que está en juego, todavía, bajo mi punto de vista, el libro podría haberse desarrollado de un modo más eficaz. El contenido del libro y la contraportada no coinciden plenamente. Creemos que estamos leyendo una publicación sobre la explotación de la interculturalidad en un contexto difícil, pero realmente este tema es tratado en menos de la mitad de sus páginas: 68 páginas están dedicadas a la contextualización política, histórica y social, frente a 50 páginas dedicadas a la interculturalidad.

¿Se trata de un error de la autora? No del todo. La situación del francés en Colombia es compleja. El dominio del inglés es un fenómeno reciente y el francés estuvo muy presente desde la colonización española. Sin embargo, en ocasiones el lector sentirá

que la autora se deja abrumar por su pasión por un tema que domina a la perfección y se encontrará ante una sucesión de datos cuya relación con el tema principal del libro no está siempre clara. Esto no debería ser algo negativo en sí mismo, ya que estos capítulos contienen información relevante y bien referenciada, pero a veces podemos preguntarnos de qué manera proporcionan una respuesta útil a la pregunta que plantea el título.

El único defecto real del libro es que su autora se repite continuamente, lo que a veces provoca pequeñas confusiones: cuando un tema es tratado varias veces, el lector puede perderse en la lógica del libro. A pesar de este pequeño detalle, el trabajo de Soler Millán sigue siendo un excelente aporte al campo de la interculturalidad al enriquecerlo con una investigación situada en un contexto diplomático, económico y cultural particular. También se sitúa en el debate sobre la uniformización mundial de la formación universitaria que provoca el inglés y sugiere una forma de contrarrestarlo: la apertura al mundo a través de la interculturalidad.

Desde el punto de vista de su estructura, este libro posee una correcta organización para la consulta especializada: contiene una tabla de abreviaturas enumeradas al inicio y la autora se toma el tiempo para desarrollar todos los conceptos necesarios en su argumentación. También podemos encontrar un índice de autores, un índice de conceptos y una larga y rica bibliografía de 22 páginas que muestra la herencia filosófica de la autora.

En resumen, es una gran fuente de información para cualquiera que esté interesado en la política lingüística, la historia de la difusión de las lenguas europeas en América Latina, los investigadores de la interculturalidad y los profesores de francés interesados. Aunque el tema principal merece ser profundizado, esta obra no deja de ser informativa e instructiva. 

DOI: 10.25009/cpue.v0i33.2769

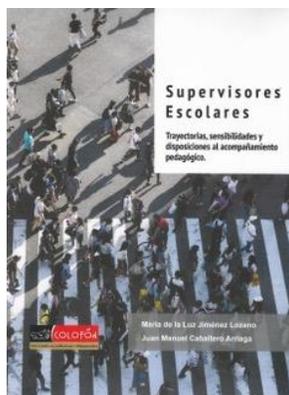
Reseña

## **Supervisores escolares. Trayectorias, sensibilidades y disposiciones al acompañamiento pedagógico**

Tania C. Ruvalcaba Valdés<sup>a</sup>

**Recibido:** 3 de mayo de 2021

**Aceptado:** 5 de junio de 2021



*Supervisores escolares. Trayectorias, sensibilidades y disposiciones al acompañamiento pedagógico.* México: Colofón, 225 p.  
ISBN: 978-607-8622-86-3.

Esta obra reconstruye las trayectorias de tres jefes de sector y diecisiete supervisores escolares de la Comarca Lagunera de Coahuila. Los autores analizan ordenamientos oficiales, dinámicas locales y formas de relación *sui generis*. En los relatos, los supervisores dan sentido a su propia experiencia, compartiendo modos de hacer y de ser particularmente significativos en las condiciones de realización de su trabajo. La obra contextualiza las constantes reestructuraciones del sistema educativo, las

<sup>a</sup> Correo electrónico de contacto: [taniac.ruvalcaba@gmail.com](mailto:taniac.ruvalcaba@gmail.com)

pautas marcadas para la apreciación social del trabajo docente, la gestión de recursos, así como las estrategias para resolver los múltiples requerimientos institucionales. En esa trama, las narrativas se enlazan visibilizando el compromiso de los supervisores con los niños, con las escuelas, y consigo mismos.

Jiménez y Caballero habían indagado previamente sobre la construcción de ser docente, también acerca de la participación comunitaria, explorando en ambos casos la realidad situada en la geografía rural y urbana de los municipios laguneros de Torreón, Francisco I. Madero y San Pedro de las Colonias. Los supervisores escolares como sujetos de investigación ofrecían la posibilidad de profundizar la comprensión de la producción subjetiva de aquellos en quienes las políticas vigentes cifran la responsabilidad del cambio. Se trata de un grupo de actores que encabezan la estructura vertical del nivel primario frente a directores, docentes, alumnos y padres de familia.

Sus narrativas desvelan una vida escolar agitada, abrumada por las numerosas tareas que desempeñan, intentando garantizar la normalidad mínima que exige el sistema educativo. Ellos refieren un contexto local determinado por lo político-sindical frente a lo pedagógico, así como el alarmante estado de la infraestructura institucional, sumado a la falta de recursos. A esto, se añade el constante choque entre padres de familia y los docentes urbanos, así como entre el personal joven frente al veterano. Otro elemento en la trama es la lucha constante por resolver problemas apremiantes, conservando la dignidad del puesto, y el amor por los niños. Por ellos, son capaces de realizar acciones para subsanar la falta de recursos e impulsar la mejora académica.

En cuanto a la estructura de la obra, el primer capítulo presenta la construcción del problema de investigación, así como la descripción de la perspectiva analítica. El segundo contiene el análisis de la implementación de distintos ordenamientos para configurar la profesión docente y la gestión escolar en las últimas décadas. El tercero concentra, mediante ejes temáticos, los testimonios recogidos en el trabajo de campo. En el último capítulo se puntualizan los hallazgos más notables, sin perder de vista la indagación narrativa, con la que se reconstruyeron experiencias y subjetividades, en circunstancias e itinerarios vitales. Dicho registro de actividades, saberes, pensamientos y experiencias, generó procesos de autorreflexión hacia la ética del propio sujeto. Todo este material sienta un referente para recuperar saberes que pudieran favorecer el relevo generacional en curso.

En la manufactura de la publicación, quisiera destacar lo improbable que parecía la colaboración entre la doctora Jiménez Lozano y el maestro Caballero Arriaga, quienes se encontraron en la documentación profunda de fuentes primarias y secundarias. La organización del proyecto estuvo animada desde la posibilidad de

crear una propuesta formativa para la gestión escolar. Tomando esto en cuenta, conocer la mirada de los supervisores constituyó una prioridad epistemológica. A la par, a nivel metodológico, se propone la indagación de sensibilidades y disposiciones desde sí mismos. En las aproximaciones analíticas, se colocan en tela de juicio las estructuras normativas, las condiciones de trabajo, destacando la subjetividad de los directores y de los asesores técnico-pedagógicos.

Un asunto a resolver en el proceso de escritura fue el de la estructura del libro. En lugar de presentar un relato etnográfico como en trabajos anteriores, los autores optaron por publicar las narraciones íntegras. De esta forma, la reinterpretación, la toma de posiciones, quedan como tarea asignada al lector. Esto no quiere decir que haya una evasión de un compromiso académico o ético de los autores, sino que han buscado liberar al relato de un análisis teórico, evitando el señalamiento de los sujetos escolares en un contexto nacional de confrontación y descrédito del trabajo magisterial. Aquí, sobran voces que acusan e imponen, sin haber traspasado las bardas de las escuelas, careciendo de una mirada cercana que escuche los sentires de una amplia gama de posicionamientos. La decisión de los autores cobra sentido ante las menciones de las dinámicas de participación sindical, en una región que se caracteriza por el enorme poder político y económico de un gremio magisterial que lucra con la venta de plazas, de interinatos, de ascensos. Estos hechos se muestran repetidas veces en testimonios que, como jueces o partes, evidencian la normalización de una relación perversa entre el Estado y los sindicatos en nuestra época. El libro también habla de la contraparte: las luchas, los logros, los compromisos que devuelven la esperanza y que alientan a seguir buscando soluciones al rezago educativo, a la reconstrucción del tejido social, a las condiciones de ingreso y ascenso al sistema educativo.

Los personajes que aparecen en la obra son clave para la socialización de la normativa escolar, así como para el impulso de la gestión, y el acompañamiento pedagógico. Son el núcleo de las políticas educativas a lo largo del trayecto histórico narrado, cuyo último tramo menciona la Escuela al Centro, junto con los nuevos dispositivos administrativos que multiplican las funciones de los supervisores escolares. Ellos deben fragmentarse en tareas que la Secretaría de Educación Pública define como “administrativas, laborales, técnico-pedagógicas, de información, comunicación, enlace, supervisión, control, seguimiento y evaluación; asimismo, de apoyo, asistencia y acompañamiento a las escuelas” (Jiménez y Caballero, 2018, p. 32). Son más de dieciocho funciones a desempeñar sin un equipo de trabajo, ni presupuesto, ni oficina –lo que estaría en manos de cualquier administrador de una empresa–: ¿qué no es el modelo gerencial el que se desea imponer?

Un asunto común en los relatos es que los supervisores se ven así mismos como “*todólogos*”. Además de la amplitud de sus tareas establecidas oficialmente, existen

otras no escritas que desempeñan, tales como recoger nóminas. Al respecto, Marco opina: “Incluso cargamos la leche, los libros, lo de Cruz Roja, tal parece que somos como un embudo y ahí nos vacían todo, y lo que debemos hacer, no lo hacemos” (p. 115); añade que recogen zapatos y uniformes, fiscalizan el trabajo de directivos y docentes, obedecen:

nos traen muy ocupados con la cuestión administrativa. Cada día más cuestiones administrativas. Hoy, cuando abrí el aparato tenía: 65 mensajes. Esa es mi ocupación principal ahora. Leer y responder mensajes. Correr a buscar la información o enviar otros mensajes para que los directores la busquen (p. 115).

Estas disposiciones contradicen el impulso a la autonomía de cada escuela porque como lo menciona Juan Antonio, “está enmarcada, acotada por el marco legal” (p. 208). El contexto social es otro limitante, ya que en ocasiones les brinda aún más tareas, como las de investigar a pederastas de la colonia, o ajustar los tiempos del ciclo escolar a los de siembra y recolección, en poblaciones rurales migrantes cada vez más escasas.

Otro asunto que podemos desprender de la enorme lista de tareas que desempeñan los supervisores, es la multiplicidad de mandos que terminan desdibujando la línea de autoridad, o el propósito a seguir:

tenemos muchos jefes y todos nos piden documentos, [...] son muchos requerimientos, son muchas dependencias que, a través de servicios educativos, o de jefatura de sector, del coordinador regional, nos requieren información, bajarla y enviarla (p. 121).

Para los supervisores de los municipios y comunidades fuera de Torreón, Coahuila, la dificultad estriba en ir a la ciudad para una o dos horas de reuniones que “no empiezan a tiempo, siempre tardan y entonces ya se perdió la mañana” (p. 115). Además, en ocasiones son en vano pues requieren de una a dos horas de traslado, donde el resultado es: “Venga por papelería, devuélvala llena con firmas, recoja esta otras, tenemos una reunión, y así cada semana” (p. 81). Estas oficinas centrales que los convocan, parecieran desconocer la distancia. La misma omisión aplica en las condiciones de los sitios de trabajo: quienes han logrado ubicarse en una oficina, deben usar sus propios recursos —y en ocasiones, mano de obra— para pintarlas, enyesarlas, poner lámparas o aire acondicionado. Por lo general, los supervisores compran sus computadoras e impresoras; las colocan en el automóvil, a manera de cubículo de trabajo. A falta de luz o señal de Internet, deben inscribirse o enviar reportes desde negocios que rentan el acceso al ciberespacio, o desde el pie de carretera, que es donde acceden a la web.

Las carencias relatadas muestran un abandono institucional que se combina con la violencia social, es decir, con las amenazas, golpes, o tiroteos que también han tenido que sortear. La dinámica de ataques también proviene de algunos padres de familia de las ciudades, quienes son capaces de agredir verbalmente al personal, o de acosarlos a través de los medios de comunicación, culpándolos de las carencias estructurales. En estas situaciones, los supervisores contienen, aconsejan, encaran. Los más longevos, han acumulado una serie de experiencias como docentes, directivos, y parte de la estructura sindical. Este bagaje les servirá para enfrentar las contingencias, temiendo que quienes hayan accedido al puesto por concesión sindical o por el examen de oposición, sean incapaces de enfrentar problemas políticos o incluso, pedagógicos. Esta idea la comparten los supervisores nuevos, quienes saben que su éxito en la prueba de oposición no va acompañado de las herramientas necesarias para dominar las funciones del puesto.

La descalificación hacia los nuevos nombramientos llega hasta los docentes, quienes son acusados de no dejar el celular, de una ausencia de humildad —no vienen de normales rurales ni han trabajado en comunidades alejadas—, de comprar planeaciones, y de abusar de permisos para faltar. Pese a ello, hay consenso: los jóvenes tienen un contrato precario, sin base, que, en el mejor de los casos, será compensado por un sueldo extraordinario en escuelas de jornada ampliada.

Los relatos también nos llevan a un registro de aliento, de compromiso y trabajo colaborativo. Diego ejemplifica este punto, a través del Tutorial para padres de familia, un proyecto que diseñó para impulsar la lecto-escritura en comunidad, mostrando el afecto que tiene por los educandos, el cual se expresa en palabras como las que siguen:

Quando voy a las escuelas a dar seguimiento a la lectura, salen los niños, me abrazan y me saludan; están esperando que yo lea con ellos [...], no sólo los valoro [...], he logrado que lean más bonito que yo. Se invierte mucho tiempo, atiando uno por uno y no lo voy a dejar (p. 112).

El compromiso expresa un acercamiento y amor hacia los niños que se muestra en todos los relatos. En ellos también se habla de comunidades rurales, así como de ciudades donde se han construido fuertes vínculos de convivencia; espacios donde se reconoce la “actitud y sentido de la responsabilidad, de gente buena, noble, que todavía respeta y valora al docente” (p.200). En esta cercanía, varios supervisores han dejado huella en los directivos que luego fungirán como relevo, ofreciéndoles acompañamiento o el ejemplo que no tuvieron de sus padres. En otras palabras, han ido tejiendo una comunidad a favor de los niños, acercando la ayuda de empresas, superando barreras ideológicas. La unidad evita la deserción escolar, activa la participación social, impulsa la creación de infraestructura, y mejora los indicadores

académicos. Juanita por ejemplo, expone el caso de algunas primarias que “ofrecen apoyo de trabajo a algunos padres, transporte, útiles escolares, a veces uniformes deportivos [...]”, también a los niños “los traen y los llevan a sus casas” (p.124). Todo esto nos muestra que existen colectivos docentes que no escatiman en apoyar a familias en desventaja, incluso con sus propios medios.

Con seguridad, son varias las aportaciones que podemos desprender de la lectura. La primera se dirige a los aprendices de docentes: el libro les permitirá comprender que su trabajo no se limitará al aula, sino que deberá ampliarse con su participación social y sindical. Así mismo, les dará material para indagar sobre las trayectorias de sus compañeros de mayor edad, generando una plataforma de comunicación de algo inexistente: el diálogo intergeneracional entre los profesionales de la educación. Se trata entonces, de superar el desconocimiento, así como la desconfianza; de transmitir una serie de valores y saberes acumulados sobre el logro académico, o la comunidad profesional.

Para el profesional educativo, el material ofrece estrategias de sobrevivencia y de ascenso dentro del magisterio, también asuntos puntuales para la intervención escolar. Así mismo, brinda la oportunidad de conocer la perspectiva de distintos actores dentro de la estructura vertical, advirtiendo las posibilidades de cada puesto, sus retos, y visiones en común. Además, al docente-investigador le permitirá problematizar sobre temas de interés, anticipando el método de abordaje, o planificando el trabajo de campo basándose en la experiencia documentada.

El libro también crea el espacio para implicarnos, ampliando nuestro juicio, un hecho necesario si consideramos las palabras de Manuel: “Los maestros tenemos una formación para obedecer. Actuamos por una indicación” (p. 202), lo que plantea la oportunidad de pensar tanto individualmente como en conjunto, reafirmando nuestro derecho a reinventar los espacios fragmentados, los cuales siguen condenando al magisterio a la desvalorización moral y económica. 

## Referencias

Jiménez Lozano, M. L. y Caballero Arriaga, M. (2018). *Supervisores escolares. Trayectorias, sensibilidades y disposiciones al acompañamiento pedagógico*. México: Colofón, 225

## Dictaminadores

Los revisores constituyen un eje clave del trabajo de la publicación científica. Los siguientes expertos han participado en la revisión de artículos de los números 32 y 33, correspondientes al año 2021 de *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*.

Dr. Alfonso Llancaqueo Henríquez	Universidad de La Frontera, Chile
Dr. José Miguel Blanco Pena	Tamkang University, China
Dr. Nicolás Arriaga Agrelo	SinoELE, Hong Kong
Dra. Irma Munguía Zatarain	Universidad Autónoma Metropolitana, México
Dra. Karina Savio	Universidad Nacional Arturo Jauretche, Argentina
Dra. Alicia Vázquez-Apra	Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina
Dr. Iván Alejandro Salas Durazo	Universidad de Guadalajara, México
Dra. Isabel Sánchez López	Universidad de Granada, España
Dr. Samuel Sánchez Hernández	Universidad de la Sierra Sur, México
Dr. Julio Cabero Almenara	Universidad de Sevilla
Dra. Cristina Maciel de Oliveira	Consejo de Formación en Educación (CFE), Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), Uruguay
Dra. María Estela Ortega Rubí	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Stefano Claudio Sartorello	Universidad Iberoamericana, México
Dra. Sonia Helena Castellanos Galindo	Universidad Autónoma de Barcelona
Dra. Ma. Antonia Miramontes Arteaga	Universidad Autónoma de Baja California, México
Dra. Carolina Tapia Cortés	Universidad de Monterrey, México
Mtra. Carolina Avendaño Peña	Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia
Dra. Alejandra García Franco	Universidad Autónoma Metropolitana, México
Dra. Martha Esperanza Ospina Espitia	Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia
Dr. Claudio Díaz Larenas	Universidad de Concepción, Chile

Mtro. Noel Ruiz Olivares	Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
Dra. Zaira Navarrete Cazales	Universidad Nacional Autónoma de México
Dra. Judith Jaqueline Maldonado Rivera	Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador
Dr. Enrique Cuna Pérez;	Universidad Autónoma Metropolitana, México
Dr. Eduardo Backhoff Escudero	Métrica Educativa, A. C., México
Dr. José Alberto Vilalta Alonso	Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”, Cuba
Dra. Claudia Alejandra Santizo Rodall	Universidad Autónoma Metropolitana
Dr. Felipe Hevia de la Jara	Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social - Unidad Golfo, México
Dra. María del Rocío Pascual Lacal	Universidad de Málaga, España
Dra. Esther María Morales Urbina	Universidad Abierta para Adultos, República Dominicana
Dr. Héctor Gonzalo Cárcamo Vásquez	Universidad del Bío-Bío, Chile
Dr. Daniel Garrote Rojas	Universidad de Granada, España
Dr. Ancízar Narváez Montoya	Universidad Pedagógica Nacional de Colombia
Dr. Carlos René Rodríguez Garcés	Universidad del Bío-Bío, Chile
Dra. Mirta Susana Ison	Universidad del Aconcagua, Argentina
Dr. Óscar Antonio Jiménez Morales	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México
Dra. Ileana Rojas Moreno	Universidad Nacional Autónoma de México
Dr. José Antonio Ramos Calderón	Universidad Nacional Autónoma de México
Dra. Ruth Mercado Maldonado	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Instituto Politécnico Nacional, México
Dr. Felipe Gonzalo Sepúlveda López	Universidad Católica de la Santísima Concepción
Dr. Alejandro José Capriati	Universidad de Buenos Aires, Argentina
Dr. Carlos Galleguillos Cortés	Universidad de Atacama, Chile

Dra. Eva Hortensia Cházaro Arellano	Universidad de las Américas Puebla, México
Mtra. Teresita del Niño Jesús Maldonado Salazar	Universidad Pedagógica Nacional, México
Dr. Exequiel Alonso	Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina
Dra. Rosario Gil Galván	Universidad de Sevilla, España
Dr. José Julián Nájuez Rodríguez	Universidad del Tolima, Colombia
Dra. María del Rocío Amador Bautista	Universidad Nacional Autónoma de México
Dra. Elena Hernández de la Torre	Universidad de Sevilla, España
Mtro. Juan Fernando Vélez García	Universidad del Tolima, Colombia
Dr. Pablo Nahuel Di Napoli	Universidad de Buenos Aires, Argentina
Dra. Karen Núñez Valdés	Universidad Autónoma de Chile
Dr. Juan Inquilla Mamani	Universidad Nacional del Altiplano Puno, Perú
Dr. Mario Alberto González Medina	Universidad de Monterrey, México
Dra. Jimena Hernández Fernández	Centro de Investigación y Docencia Económicas, México
Dra. Dora Esperanza Sevilla Santo	Universidad Autónoma de Yucatán, México
Dra. Ana Razo	Centro de Investigación y Docencia Económicas, México
Dra. Lilia Benítez Corona	Universidad Politécnica de Pachuca, México
Dr. Manuel de Jesús Ríos Morales	Centro Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México
Dra. Judith Zubieta García	Universidad Nacional Autónoma de México
Dr. Eugenio Frixione Garduño	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Instituto Politécnico Nacional, México
Dra. Samana Vergara Lope Tristán	Universidad Veracruzana, México
Mtra. María de Lourdes Amador Martínez	Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo, México
Dra. María del Mar Palenzuela Pérez	Universidad de Almería, España
Mtra. Natalia Contreras Quiroz	Universidad Católica Silva Henríquez, Chile

Dra. Norma Angélica Pedraza Melo	Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
Dra. María Teresa Prieto Quezada	Universidad de Guadalajara, México
Dr. Ricardo Pérez Mora	Universidad de Guadalajara, México
Dra. Laura Espinoza Pastén	Universidad de Los Lagos, Chile
Mtro. Manuel Antonio Becerra Polanco	Universidad de Quintana Roo, México
Lic. Enrique Bautista Rojas	México
Dra. María del Carmen Sandoval Caraveo	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México
Dr. Alberto Villalaz Pacheco	Universidad de Guadalajara, México
Dra. María del Pilar Baptista Lucio	Universidad Panamericana, México
Mtra. Rosario González Vallejo	México
Lic. José María Soto Recio	México