



Fotografía
Edgar Orlay Valbuena Ussa

REFLEXIONES QUE EMERGEN EN TORNO A LA LABOR DEL MAESTRO EN TIEMPOS DE PANDEMIA, A PARTIR DE LA OBSERVACIÓN DE LA CLASE DE CIENCIAS DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE TERCERO DE PRIMARIA DE LA ESCUELA PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL

Reflections Emerging Around the Work of the Teacher in Times of Pandemic, From the Observation of The Science Class Directed to Third Grade Students of the Experimental Pedagogical School

Reflexões que emergem em torno ao trabalho do professor em tempos de pandemia, a partir da observação da aula de ciências voltada para alunos do terceiro ano de ensino fundamental da Escola Pedagógica Experimental

Laura Sofía Rey-Mogollón*
Gloria Inés Escobar-Gil**

Fecha de recepción: 27 de enero del 2021
Fecha de aprobación: 24 de junio del 2021

Cómo citar:

Rey Mogollón, L. S. y Escobar Gil, G. I. (2021). Reflexiones que emergen en torno a la labor del maestro en tiempos de pandemia, a partir de la observación de la clase de ciencias dirigida a estudiantes de tercero de primaria de la Escuela Pedagógica Experimental. *Bio-grafía*, 14(27), 154-162. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/14111>

* Estudiante de la Licenciatura en Biología, Universidad Pedagógica Nacional. lsreym@upn.edu.co. Orcid: orcid.org/0000-0001-7117-8883.

** Maestra de la Licenciatura en Biología, Universidad Pedagógica Nacional. giescobarg@pedagogica.edu.co. Orcid: orcid.org/0000-0003-2205-0423.

La presente biocrónica surge de la reflexión y aproximación a la práctica pedagógica y didáctica de los maestros en formación en tiempos de pandemia. Este escrito forma parte de la reflexión sobre los aprendizajes logrados durante la práctica I, que corresponde al periodo académico 2020-2, de la Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, efectuada en la institución educativa Escuela Pedagógica Experimental (EPE). Las reflexiones aquí plasmadas corresponden a las posibles estrategias pedagógicas y didácticas para la enseñanza de las ciencias, que emergen de la mediación virtual a causa de la COVID-19, y que contribuyen al proceso formativo de los maestros, así como al afianzamiento del docente en ejercicio para enfrentarse a los retos que ofrece la actual crisis sanitaria.

Este artículo inicia con una breve descripción de la Práctica Pedagógica y Didáctica de la Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, seguida de una sucinta argumentación y contextualización de la institución educativa elegida para realizar la práctica I; además, se enfatiza en los proyectos de aula, que surgen a la luz de las ATA, estrategia metodológica y didáctica de la institución, y se mencionan ciertas generalidades de estas. En seguida se presenta una reflexión que emerge del proceso formativo apoyada en lo que Morín (1979) denomina “cabeza bien puesta” y “cabeza repleta”; posteriormente, se mencionan las particularidades del proyecto de aula para tercero de primaria, donde se aborda el estudio de ciertas especies de aves, cuyo propósito es el reconocimiento de la diversidad de dichos organismos. Por otra parte, se destacan algunos postulados frente al quehacer del maestro desde la teoría, en contraste con las reflexiones que emergieron a partir de la observación de la clase de ciencias, además de mencionarse la incidencia que tuvo la maestra en formación; se añade también el espacio que brinda la EPE para la formación de maestros en ejercicio y, por último, se cierra este escrito con reflexiones finales que surgen de dicha experiencia.

La Práctica Pedagógica y Didáctica de la Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional

La Práctica Pedagógica y Didáctica se concibe como un espacio de reflexión, acción e investigación en función de la formación profesional e integral del futuro licenciado en Biología. Desde esta mirada, entre sus propósitos encontramos los siguientes: 1) Lograr un acercamiento a la realidad educativa que permita construir una identidad y valorar el quehacer del maestro en biología y su enseñanza en Colombia; 2) Problematizar, analizar y visibilizar diversos contextos educativos en el marco de la enseñanza de la

Biología; 3) Propender por reflexionar críticamente sobre la acción docente; y 4) Analizar los elementos que componen las realidades educativas y proponer alternativas pedagógicas y didácticas que respondan a dichos contextos (Programa de la Licenciatura en Biología, 2020).

Además, la Práctica Pedagógica y Didáctica se asume como un espacio de formación encaminado a problematizar la enseñanza de la biología en contexto, además de propiciar la participación de los maestros en formación en procesos de discusión, reflexión, formulación e implementación de sus propuestas como parte de su trayectoria investigativa. Esto les otorga un constructo de saberes que les permiten posicionarse desde una mirada crítica y propositiva en torno a las prácticas de enseñanza, en relación con los diversos contextos educativos en los que interactúan. Dado lo anterior, el Programa de la Licenciatura en Biología se determina como el eje articulador de la construcción de lo colectivo y el abordaje del conocimiento desde una mirada transdisciplinar, que atraviesa y transforma la identidad del maestro de biología como actor social y mediador entre conocimientos y saberes que circulan en cualquier escenario educativo. De acuerdo con esto, se asume la biología y su enseñanza desde una perspectiva integradora, compleja, investigativa y contextualizada durante el proceso de formación (Programa de la Licenciatura en Biología, 2020).

Los postulados teóricos sobre lo que se desea lograr en este proceso formativo se empiezan a estructurar al llegar al sitio que se elige para realizar la Práctica Pedagógica y Didáctica. Para el caso de esta experiencia en particular, se escogió la Escuela Pedagógica Experimental (EPE). Si bien es preciso reconocer que todos y cada uno de los espacios educativos aportan diversos elementos reflexivos al proceso formativo de los futuros licenciados en Biología (educación formal y espacios educativos no convencionales), esta institución tiene una serie de características que de una u otra manera generan rupturas en la forma como se asume la educación, en particular la educación escolar. Aspectos como la estructura física de la institución, la manera como se asume el conocimiento o la convivencia, son algunos ejemplos de situaciones que cuestionan la educación tradicional.

Acercamiento al contexto escolar

Dado que uno de los aspectos fundamentales de la Práctica Pedagógica y Didáctica I es realizar la contextualización de la institución escolar, fue pertinente realizar una revisión documental previa que proporcionara información respecto a la institución educativa. Entre los documentos revisados cabe destacar el Proyecto Educativo Institucional (PEI), donde se describe la EPE a partir de un

contexto espacial y pedagógico. Esta institución está ubicada en el kilómetro 4,5 vía la Calera, al nororiente de la Sabana de Bogotá; es una zona boscosa, rica en especies nativas asociadas con plantaciones de pinos y eucaliptos; presenta un clima frío, acompañado de árboles y arbustos ornamentales introducidos, y como último aspecto se resalta la influencia de infraestructuras poblacionales (Escuela Pedagógica Experimental, 2010).

Por otro lado, el contexto pedagógico se fundamenta en la estrategia metodológica y didáctica denominada *actividades totalidad abiertas (ATA)*, cuyo propósito es la comprensión del mundo, el protagonismo real de quien aprende y la posibilidad de que todos aprendamos a aprender, así como el reconocimiento de sí mismo y del otro, añadiendo el respeto hacia las demás formas vivientes. De la misma manera, la escuela brinda un espacio en donde la diversidad es parte fundamental y natural de las prácticas educativas, que consolida el pensamiento y la diferencia, mediados por la construcción de saberes y la formación de sujetos capaces de aportar desde lo que son. A partir de esta reflexión, se busca que cada individuo se instaure en su diversidad y reconozca a ese otro con sus diferencias y posiciones, lo cual enriquece la construcción de conocimiento desde perspectivas diferentes. Por tal motivo, los proyectos de la institución se enmarcan en las particularidades de los grupos y de los individuos que la componen, como se expresa en el replanteamiento de las propuestas de las ATA para cada año (EPE, 2010).

Dado lo anterior, entre los objetivos de la EPE se destacan los siguientes apartados: 1) Formación educativa para la participación activa y democrática en la sociedad, 2) Construcción de una cultura científica, 3) Planeación de programas y proyectos de investigación que contribuyan a la creación de alternativas pedagógicas, 4) Propiciamiento de espacios para el desarrollo de sujetos felices, críticos, seguros de sí mismos y participativos, y 5) Articulación del conocimiento y las disciplinas con la cotidianidad del estudiante, en los ámbitos de la alimentación, el cuidado personal, el medio ambiente y el entorno. También se hace hincapié en los principios que la orientan: la confianza, el conocimiento y la convivencia, los cuales propician un espacio de formación integral y complementaria entre el estudiante y su entorno social y cultural. El primer principio se caracteriza por propiciar espacios de confianza en sí mismo y en la interacción con el otro; por su parte, el conocimiento se aleja de la mera repetición, para otorgar a lo que se aprende un real significado, a partir de la creación, la innovación y la experimentación; por último, la convivencia, la cual emerge en situaciones no solo académicas sino también sociales que permiten al estudiante reconocer la diversidad de posibilidades individuales y colectivas (EPE, 2010).

En condiciones normales, los futuros licenciados realizan su proceso de contextualización de dos maneras: a partir de la lectura de los documentos institucionales, o del contacto directo con estudiantes y profesores. Aquí los salones de clase y todas las actividades que configuran el ambiente educativo de la institución brindan elementos de análisis y reflexión a los profesores en formación. Sin embargo, para este semestre la experiencia fue muy diferente. La EPE no ha escapado a la situación de confinamiento que hemos estado viviendo a nivel global por la pandemia provocada por la COVID-19, por ello fue necesario pensar en alternativas para que los estudiantes en formación lograran realizar dicho proceso de contextualización. En este sentido, en conversaciones entre la profesora asesora y los estudiantes se llegó a los siguientes acuerdos: asistir de manera virtual a una reunión de formación de profesores en ejercicio que se adelanta en la EPE, la asistencia a algunos espacios de clase y la lectura de documentos institucionales.

El proyecto de aula como estrategia para el reconocimiento de la biodiversidad

Uno de los propósitos de esta biocrónica es dar a conocer los aspectos evidenciados durante la observación y participación adelantadas en el grado tercero de primaria. Inicialmente se identificó que allí se desarrollaba un *proyecto de aula*, que corresponde a la clase de ciencias. Este se entiende como parte de las propuestas de trabajo planteadas para Primaria (niveles 3, 4, 5 y 6), puesto que para la EPE los espacios académicos otorgados a los proyectos se constituyen en oportunidades para consolidar lazos tanto afectivos como cognitivos entre los estudiantes y los docentes que comparten cierta afinidad hacia la exploración y el estudio de algún fenómeno específico de la vida (EPE, 2010). Cabe agregar que, debido a la presencialidad remota, se determinaron distintos espacios y horarios de clase; sin embargo, la estructura curricular para bachillerato se asemeja al currículo tradicional respecto a la organización de materias, contrario a la flexibilidad del currículo en primaria.

Dicho esto, y puntualizando respecto al espacio de clase Proyecto de Aula, este se denominó “El otro soy yo, a través de la diversidad”, la maestra que lo configuró es licenciada en Biología por la Universidad Distrital. Mediante comunicación por WhatsApp nos enteramos de que el proyecto estaba enfocado en el estudio de la diversidad, puntualmente en la diversidad de aves desde una mirada de respeto. En ese sentido, en el transcurso del año se abordó el estudio de diferentes especies de aves, las cuales se mencionan en los próximos párrafos. Cabe

destacar que dicha temática se trabaja desde otros espacios de clase, como Literatura, Artesanías y Proyecto de Aula, este último referente a las ciencias, el cual se precisa en este ejercicio escritural. Evidentemente el proyecto se trabaja desde un enfoque transversal.

A propósito de la clara distinción entre una cabeza bien puesta y una repleta

Dando inicio al ejercicio crítico reflexivo, se enfatiza en que, en términos pedagógicos y didácticos, la expectativa que se construye corresponde a lo que Morín (1979) denomina *cabeza bien puesta*. Esta se refiere a una enseñanza que dispone de una aptitud para plantear y analizar problemas, además de darles sentido a los conocimientos aprendidos en la escuela y su posterior vinculación con la cotidianidad, de lo contrario se fomentaría un conocimiento acumulado y meramente memorizado, a lo cual este autor llama *cabeza repleta*. Ante este panorama, la convicción que se tiene frente a la inmersión en el aula es justamente propiciar en los estudiantes una *cabeza bien puesta*. Dicho esto, vale la pena resaltar algunos apartados consignados por la maestra en formación en su diario de campo, los cuales definen su perspectiva respecto a su profesión:

¿Cómo usted se puede relacionar con el otro que es distinto? [...] Quien es maestro no piensa en él como único sujeto [...] Se es maestro cuando se orienta, cuando se conduce, cuando con amor se acompaña. No es maestro el que transmite conocimientos, lo es quien posibilita que su estudiante los construya, no es maestro quien se conforma con que su estudiante memorice un tema, lo es quien permite que su estudiante se apropie del tema y que a partir de su experiencia y pensamiento pueda aplicarlo para su vida. (Rey, 2020, s. p.)

El anterior apartado surge como una reflexión de los espacios académicos referentes a lo pedagógico, puesto que en esa configuración como maestra en formación brindan elementos que permiten visualizar el quehacer en el futuro, tales como la apropiación de un nuevo término

en el discurso formativo: *la alteridad*, recordando que el verdadero maestro es aquel que se pone en los zapatos del otro, porque no se trata de tolerar sino de entender que existen distintas realidades y que son estas las que nos enriquecen como maestros y como personas. Es posible contrastar algunos aspectos de los ya mencionados con la experiencia vivida durante las siete asistencias al espacio de clase Proyecto de Aula. En primera instancia, es pertinente mencionar que la institución fomenta el carácter investigativo en sus estudiantes mediante las ATAs, siendo el proyecto de aula uno de dichos espacios, que se caracterizan más por propiciar la construcción de conocimiento que por la adquisición de información, y el desarrollo de la imaginación y la creatividad en reemplazo de la repetición y la memoria.

Las particularidades del Proyecto de Aula

Las reflexiones de este apartado surgen de la observación participante y no participante del espacio de clase Proyecto de Aula, donde fue oportuna la toma de apuntes en el diario de campo, así como la revisión documental previa que proporcionó información respecto a la institución educativa. En la tabla 1 se describen algunos de los aspectos que llamaron nuestra atención en este proceso de contextualización; se presentan algunas de las temáticas para resaltar, las estrategias implementadas por la maestra titular, y las reflexiones y el análisis frente al desarrollo de los distintos encuentros del espacio.

Como se mencionó en párrafos anteriores, el espacio académico Proyecto de Aula para tercero de primaria, titulado “El otro soy yo, a través de la diversidad”, estuvo enfocado en el estudio de la biodiversidad, específicamente de aves, en cuyas sesiones se abordó el estudio de distintos tipos de aves, entre estas el colibrí, el pájaro carpintero, aves rapaces como águilas y búhos, aves migratorias y finalmente las aves de poder. Como el espacio de clase comprendía solo una hora, se consideró pertinente la forma en la cual la maestra desarrollaba sus clases en términos del material de apoyo y la aplicación de otras estrategias para la explicación de los temas.

Tabla 1. Reflexiones frente a los distintos encuentros del Proyecto de Aula para tercero de primaria

Temáticas para resaltar	Estrategias implementadas	Reflexiones y/o análisis
<i>Preguntas orientadoras:</i> ¿Por qué los búhos cazan de noche y las águilas no? ¿Por qué las alas de los búhos en pleno vuelo no emiten ningún sonido?	Empleo de imágenes que son familiares para los estudiantes porque corresponden a un búho que fue hallado cerca de las instalaciones de la EPE por un maestro. Narración de un cuento.	Se evidenció la transversalidad mencionada por la maestra titular, porque se propiciaron espacios para potencializar las artes, la creatividad y el carácter investigativo tal como se enfatiza en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), lo cual se puntualiza en el aula a partir de la vinculación entre el conocimiento disciplinar y la experiencia misma de los estudiantes, mediada por preguntas orientadoras, como se observó con la narración sobre el búho. A partir de preguntas tales como ¿Por qué los búhos cazan de noche y las águilas no? y ¿Por qué las alas de los búhos en pleno vuelo no emiten sonido?, en la temática de aves rapaces, se rescatan las siguientes apreciaciones por parte de los estudiantes: (1) “Su visión mejora en la noche [...] le temen a la luz, por eso el búho se escapó de la casa que le hizo el profesor”, (2) “Sus alas no hacen sonido al volar, por eso el búho aprovecha las noches para cazar porque sus presas pueden no estar alerta a su ataque”, (3) “Ambas aves tienen una súper visión, pero a una se le facilita ver mejor de noche y a la otra ver mejor en el día”. Se considera que independientemente de la edad en la que nos encontremos, los humanos solemos ser muy visuales; en ese sentido, es bastante pertinente y acertado captar la atención con imágenes y más aún si son fotografías de lugares que reconocen los estudiantes, como sucedió en este caso. Los estudiantes relacionaron las fotografías del búho con sus experiencias en zoológicos observando aves, y seleccionaron las imágenes que más llamaron su atención de los videos haciendo comentarios como: (1) “No podemos cortar árboles porque las aves no tendrían lugar para descansar en sus largos vuelos”, (2) “Procurar botar los papeles de los dulces en las canecas de la basura, porque si se botan en las calles pueden llegar a los mares o a los ríos y las aves los confundirían con alimento”, (3) “No tener las luces prendidas hasta altas horas de la noche porque podemos desubicar a las aves en sus llegadas o salidas”.
¿Qué tipo de elementos necesita un ave para viajar largas distancias?	Se propuso un reto que requería de la cámara encendida. En un tiempo corto los estudiantes tenían que ponerse la mayor cantidad de prendas. Con la actividad se concluyó que a mayor número de prendas mayor peso y viajes más largos.	A partir de la actividad, es posible mencionar que dinámicas como estas que, en cierta medida, incluyen la recreación, posibilitan que los estudiantes se conozcan, experimenten, se diviertan y socialicen; de igual manera conducen a formar hábitos en la interacción social, adquirir e interiorizar aprendizajes que producen satisfacción, y alegrías que alivian tensiones y propician una mejor convivencia. Es de precisar que los estudiantes participaron de manera activa tomando muchas prendas de sus familiares como propias, pidiendo ayuda en sus casas para acomodarse las prendas puestas y ayudando a sus demás compañeros a contarlas conforme se las iban quitando en el momento de la socialización del ejercicio. Así, recordaron quien había tenido el mayor número de prendas y dirigiéndose por el nombre, postularon que dicha persona había viajado por ejemplo a otros países, mencionando los que conocían y los que posiblemente quedaban más lejos o más cerca de Bogotá según el número de las prendas puestas.
Creación de un libro sobre la diversidad de aves por parte de los estudiantes, como proceso del trabajo realizado durante los distintos encuentros del proyecto de aula.	Creación de cuentos y la realización de manualidades para representar el ave, sus respectivas características y su hábitat. Forma de mitigar el desconocimiento de la riqueza biológica de un país como Colombia, que es el segundo más biodiverso del mundo y el primero más diverso en aves.	Se reitera la importancia de optar por medios audiovisuales como apoyo para la ejecución de las clases, independientemente de que estas se realicen desde las casas o de manera presencial. Se resalta el uso de videos cuyo contenido permitió identificar la importancia de las aves y las posibles acciones humanas a favor de su conservación. Puesto que cobra importancia la configuración de reflexiones por parte del estudiante de aquello que se enseña, las clases pueden prestarse como espacios de sensibilización y concientización. Ante ello “[...] pues mientras no se valore la riqueza natural difícilmente los estudiantes encontrarán el porqué de cuidar dicha riqueza” (Carreño, 2018), entendiendo que la enseñanza, bien sea de las ciencias naturales o de la biología, debe ir encaminada a la importancia que toma la riqueza natural y el por qué es necesario cuidar, preservar y conservar dicha riqueza. Cabe destacar que estas particularidades se evidenciaron en las manualidades que realizaron los estudiantes respecto al hábitat de las aves estudiadas, puesto que se precisan dentro de los dibujos elementos o condiciones propicias para el ave empleando colores vivos; así mismo, los estudiantes resaltan fragmentos de los videos en torno al cuidado y a la conservación de los hábitats y de las aves propiamente, tal como se evidenció en la casilla anterior.

Fuente: elaboración propia a partir de los apuntes del diario de campo.

A partir de esta experiencia de contextualización, podríamos afirmar que la EPE se convierte en un espacio en el que convergen diferentes planteamientos en los que se aborda el estudio de problemáticas ambientales desde una mirada integral, que se enriquece tanto desde lo disciplinar como desde las ciencias, las experiencias y las vivencias individuales. Por esta razón desde los espacios de clase emerge la educación ambiental como estrategia para facilitar la construcción de una cultura alternativa, basada en el respeto por la biodiversidad y por la preservación de los recursos naturales. En definitiva, mediante la educación ambiental se promueve la formación de generaciones pensantes que tomen conciencia del cuidado de sí mismos y de su entorno natural (EPE, 2010).

Aspectos que generaron reflexión en este proceso de formación docente

La concepción de la EPE sobre la evaluación

Traemos a colación experiencias vividas en otras instituciones educativas, donde los maestros mencionaban que “Los estudiantes se mueven más por la nota” (Carreño, 2018), en la EPE la evaluación se concibe como “[...] La fuente principal de un gran número de fracasos a nivel educativo, en esencia porque viaja en contra de todo lo que en un principio es considerado como los fines de una buena educación” (EPE, 2010).

En consecuencia, en la EPE se decide no hacer uso de exámenes ni cuantificar el logro de los estudiantes; se opta por un enfoque cualitativo que privilegia los esfuerzos teniendo en cuenta las características y peculiaridades de cada sujeto. Esto cobra interés desde esta perspectiva de formación docente, puesto que esta alternativa rompe evidentemente con la concepción tradicional de escuela, cuyo fundamento es la promoción de competencias y la medición de qué tanto saben los estudiantes; una calificación de por medio se convierte en su motivación para cumplir con los deberes, más que la verdadera preocupación: aprender.

La evaluación para la EPE deja de ser el examen para convertirse en la conversación, una conversación que se materializa en descripciones e interpretaciones de las prácticas pedagógicas que realizan los estudiantes junto a sus maestros y sus padres, donde estos últimos cobran protagonismo en los procesos de formación de sus hijos, puesto que, tanto padres como maestros contribuyen al efectivo desarrollo de dichos procesos. Unos y otros son sujetos dinámicamente activos que comprenden que no todos los niños, adolescentes o jóvenes aprenden de la misma manera y que por esta razón su comunicación con-

tinua es fundamental para acompañar, guiar, fortalecer y motivar a los estudiantes en su formación académica. Los procesos de enseñanza-aprendizaje no recaen solo en el maestro, porque la educación empieza desde casa y se forja en la escuela con la participación de padres, estudiantes y maestros. Esto se refleja también durante las clases, donde algunos padres acompañan a sus hijos y están al tanto de que el espacio sea cómodo para ellos.

Los estudiantes como protagonistas de sus procesos de aprendizaje

El protagonismo de los estudiantes en el contexto de la EPE se evidenció en los diferentes espacios de clase, donde es importante conocer las posibles eventualidades que se les presentan. La maestra, en la medida de lo posible, trataba de identificar a los niños que no solían participar mucho en las clases, quienes generalmente no encendían su cámara, o permanecían con su micrófono apagado; cuando esto ocurría la maestra hacía un llamado de atención solicitándoles que prendieran su cámara o se reportaran activando su micrófono o en su defecto por medio del chat. Algunos respondían a su llamado, mientras que otros permanecen en silencio, por lo cual ella hacía un comentario respetuoso manifestando su preocupación. Por otra parte, tendía a iniciar sus clases con un saludo fraterno, permitiéndoles a sus estudiantes hablar sobre su día, y entre charla y chiste se daba comienzo al tema. Dichas acciones daban un aire de cercanía, aun cuando se encontraban en lugares diferentes, puesto que el espacio también se prestaba para que los estudiantes pudieran conversar entre ellos. A estas situaciones se suman la constante conversación entre estudiantes y profesora al momento de abordar los temas planteados. Así se pone en evidencia que el punto central de atención son las ideas de los estudiantes, quienes cada día se enriquecen con las diferentes actividades, y no el tema, porque no se privilegia la información, sino el proceso de comprensión y construcción de conocimiento.

Dificultades que surgen de la mediación virtual

Debido a la edad de los estudiantes (entre 7 y 9 años aproximadamente), se considera importante —y más aún en este medio virtual— realizar recordatorios sobre el tema que se iba a abordar en la clase siguiente, y en caso de requerir materiales hacerlo saber previamente. Se presentaron algunos inconvenientes ya que algunos estudiantes manifestaban no tener los materiales que se requerían para la clase, lo cual dificultó que pudiesen estar a la par con sus compañeros en el proceso que se buscaba adelantar durante la sesión. Este inconveniente también se presentó en otra ocasión, cuando la maes-

tra quiso revisar el proceso del libro *Diversidad de aves* y algunos estudiantes se encontraban en otras casas; sin embargo, para resolver la situación, en los primeros minutos de la clase siguiente se realizó un breve recuento de las aves con sus respectivos aspectos, tales como su manualidad, su hábitat, nombre en español e inglés, y un cuento para cada una, con el propósito de situar a los estudiantes en su proceso y completar los aspectos faltantes.

Cultura científica y carácter investigativo

Bajo la premisa propuesta por la EPE respecto a *propiciar una cultura científica y un carácter investigativo*, es pertinente aclarar inquietudes justamente para propender por una construcción y una posterior justificación del conocimiento científico de manera acertada, como se ha evidenciado en las distintas sesiones de clase del espacio Proyecto de Aula. Sin embargo, también es pertinente reflexionar sobre aquellos comentarios que indican errores conceptuales, que en nuestra calidad de maestros es posible resolver. Un caso puntual correspondió al comentario de “razas” para referirse a un ave en particular, este comentario pudo dar pie para clarificar la distinción entre una “raza” y una “especie”, lastimosamente dicha palabra pasó desapercibida. Esta situación, de una u otra forma, como maestra en formación propició cuestionamientos respecto a cómo explicar de manera acertada dicha distinción de manera sencilla, sin recurrir a términos confusos para niños de edades como las de este nivel. En definitiva, ante tal complejidad, queda por mencionar que el maestro en su quehacer se caracteriza por su versatilidad y recursividad mediadas por estrategias pedagógicas y didácticas para actuar frente a estas situaciones de manera pertinente.

Incidencia de la maestra en formación en el espacio de clase

Si bien el proceso de contextualización se realizó bajo una observación no participante, en las primeras asistencias al Proyecto de Aula dirigido a estudiantes de nivel cinco fue posible estar a cargo de una de las sesiones de clase con un pequeño grupo de estudiantes, puesto que, dadas las condiciones de mediación virtual, se dificultaba hacer un seguimiento más profundo del libro de aves como trabajo final del espacio de clase tal como se especificó en la tabla 1. Por esta razón, la maestra a cargo decidió dividir a los estudiantes en dos grupos, de tal manera que fuese posible revisar su proceso en cuanto al trabajo final. Esta experiencia aportó reflexiones respecto a la labor del maestro en tiempos de pandemia, además de causar un impacto en la configuración como maestra y, finalmente,

aproximarla a los retos que se avecinan en la enseñanza de la biología, dando cabida a las reflexiones que emergen de la interacción con un grupo de estudiantes:

- El recurso audiovisual fue indispensable para el desarrollo de la temática “aves de poder”.
- Las aves de poder se consolidaron como una estrategia para que los estudiantes pudiesen establecer similitudes con su personalidad, según las características de ciertas aves, y pensar en qué los hacía diferentes de los demás, lo que los llevó a concluir que somos seres multidiversos.
- Morín (1979) mencionó en sus apartados que la sociedad no está preparada para afrontar la incertidumbre, lo cual se articula con el panorama actual ocasionado por la COVID-19, puesto que muchos consideran esta pandemia una limitante para llevar a cabo las actividades que solíamos hacer a diario. Sin embargo, para el maestro este contexto resulta ser un nuevo camino del cual es posible sacar provecho, es una posibilidad para reinventarnos y buscar otras alternativas que se ajusten a la educación de hoy, porque es de destacar que, sin importar las circunstancias, el maestro siempre estará en virtud de formar a las futuras generaciones.
- La anterior es una de las reflexiones que deja dicha experiencia, dado que los estudiantes, pese a la mediación por dispositivos electrónicos, continúan dando pasos gigantes en su proceso formativo con la certeza de volver a las aulas.

El quehacer del maestro desde la teoría en contraste con las reflexiones que emergieron a partir de la observación del espacio de clase

Resulta imprescindible parafrasear los postulados de algunos autores que inspiran y motivan en su mayoría los discursos frente al quehacer del maestro. En primera instancia, para Ausubel (1976, citado por L. Rodríguez, 2014), es fundamental priorizar la formación de los estudiantes bajo las concepciones que ya poseen, es decir que los contenidos que se empleen en la escuela deben responder a la experiencia y al conocimiento previo para que puedan reconstruir significados. De acuerdo con la teoría del aprendizaje significativo propuesta por Ausubel (1976)

El aprendizaje es una reconstrucción de conocimientos ya elaborados y el sujeto que aprende es un ser activo de la información y el responsable último de dicho aprendizaje con la participación del maestro como

mediador de este [...] El conocimiento se construye, mas no se memoriza. (p. 3)

Por su parte, Moerbeke (1982) y Wompner (2007) citados por A. Rodríguez y L. Ramírez (2014) se refieren a las técnicas basadas en la recordación o memorización. Para estos autores es importante hallar una enseñanza cuyo propósito sea que los estudiantes no se pierdan en un laberinto de ideas, para ello consideran pertinente la aplicación de técnicas de debate científico que permitan, a partir de la observación y el análisis, determinar soluciones, las cuales se configuran desde las experiencias y la construcción del conocimiento. Finalmente, Arrieta *et al.* (2017) consideran que es importante integrar los contenidos de la clase con las estrategias didácticas que propicien en el estudiante un interés y una motivación por adquirir nuevos conocimientos bajo el aprender haciendo, y que dichos conocimientos se ajusten a su contexto. Además de favorecer el trabajo cooperativo y en equipo, esta estrategia se constituye en la aplicación de recursos, procedimientos y métodos didácticos por parte del maestro para facilitar, motivar, estimular y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, de tal manera que se incentive al estudiante a descubrir habilidades, destrezas y a potenciar la creatividad, lo cual promueve un aprendizaje significativo que propicia la relación de lo aprendido en el aula con el contexto del estudiante.

Un espacio que brinda la EPE para la formación de maestros

En este proceso de contextualización de esta institución escolar, cabe destacar que participamos en la asesoría de formación de maestros, un espacio que permite abordar temas referentes a las acciones pedagógicas en un contexto como la EPE. Los maestros que participan en esta son, en su mayoría, de “recién ingreso”, es decir, con menos de tres años de vinculación con la institución. También es importante mencionar que Gildardo Moreno, director de la EPE, interviene en estos espacios y participa activamente de los escenarios que surgen en cada sesión, lo cual es valioso puesto que sus aportes destacan algunas de las características que consolidan y diferencian a esta de otras instituciones educativas. En ese sentido, cabe mencionar que en circunstancias de incertidumbre como la actual, el maestro se prepara para enfrentar los desafíos que surgen en medio de la presente crisis sanitaria, reflexionando y construyendo nuevas propuestas pedagógicas que se acoplen a la educación del momento.

La virtualidad, más que ser un pasatiempo, se convierte en una herramienta para la continuidad de la formación educativa, que plantea posibilidades para descubrir más elementos que, desde el uso de las TIC, contribuyen a enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de una educación desde casa.

Reflexiones finales

Al iniciar la Licenciatura en Biología, los estudiantes saben que su ejercicio profesional se desarrollará en entidades escolares cuyas características, se supone, son conocidas por todos. De hecho, todos hemos estudiado en estas instituciones. Sin embargo, la Práctica Pedagógica y Didáctica se convierte en una oportunidad para conocerlas desde otra perspectiva. En este caso, dos situaciones se conjugan para resaltar la importancia que este tipo de espacios formativos tiene para los futuros docentes.

Por un lado, esta práctica pedagógica se desarrolló en una institución educativa que es reconocida por ser una alternativa educativa, es decir, su propuesta pedagógica y didáctica está orientada por fundamentos teóricos y acciones que rompen con los parámetros que podríamos denominar “tradicionales”. El reconocimiento de estas prácticas permitió establecer conversaciones pedagógicas sobre la formación que se desea propiciar en los estudiantes del colegio y la manera como los profesores lo logran a través de sus actividades de clase. En este sentido, se cuestiona el papel del maestro, del estudiante y de los contenidos biológicos por estudiar, entre otros aspectos que se pueden presentar en un ambiente de clase como el que caracteriza las clases de la EPE.

Por otro lado, a esta ruptura de una educación tradicional se suma la situación de confinamiento que hemos estado viviendo durante este último año, lo cual propició una educación remota asistida por computador, por lo que la contextualización institucional tuvo que realizarse desde la lejanía. Sin embargo, alternativas como la revisión documental, la asistencia a la asesoría de formación de maestros y la observación participante y no participante de algunos espacios de clase se convirtió en una buena posibilidad para vivenciar una experiencia pedagógica diferente. De esta manera, se logró generar preguntas, incertidumbres, reflexiones y muchas otras situaciones que enriquecen la formación docente y que le dan mucho sentido a un espacio como la Práctica Pedagógica y Didáctica del Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional.

Referencias

- Arrieta, C., Alían, J. C. y Ruiz, S. (2017). *El aprender haciendo como estrategia de aprendizaje en las Ciencias Naturales en los estudiantes de grado sexto tres de la IE San José*. Corporación Universitaria del Caribe. <https://repositorio.cecar.edu.co/jspui/bitstream/123456789/164/1/EL%20APRENDER%20HACIENDO%20COMO%20ESTRATEGIA%20DE%20APRENDIZAJE.pdf>
- Escuela Pedagógica Experimental (EPE). (2010). *Proyecto Educativo Institucional (PEI)*. https://epe.edu.co/wp-content/uploads/2015/04/proyecto_educativo_institucional_epe.pdf
- Morín, E. (1979). La cabeza bien puesta: Repensar la reforma, reformar el pensamiento. http://ipcem.net/wp-content/uploads/2014/08/La_cabeza_bien_puesta.pdf
- Programa de la Licenciatura en Biología. (2020). *Lineamientos Práctica Educativa y Pedagógica*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Rodríguez, A. y Ramírez, L. (2014). Aprender haciendo-investigar reflexionando: Caso de estudio paralelo en Colombia y Chile. *Academia y Virtualidad*, 7(2), 53-63. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5061041.pdf>
- Rodríguez, L. (2014). Metodologías de enseñanza para un aprendizaje significativo de la histología. *UNAM. MX*, 15(11), 1-16. <http://www.revista.unam.mx/vol.15/num11/art90/art90.pdf>