

# Experiencias de evaluación de los aprendizajes en la Universidad Pontificia Bolivariana

Beatriz Elena López Vélez  
Juan Carlos Echeverri Álvarez  
Guillermo Echeverri Jiménez  
Mateo Muñetones Rico  
Mónica Uribe Ríos  
*Compiladores*



Universidad  
Pontificia  
Bolivariana

## Autores

Ana Cristina Herrera Valencia  
Ana Elena Builes Vélez  
Ana M. Monsalve Montoya  
Ana María Acevedo Serna  
Beatriz Elena López Vélez  
Beatriz García Arboleda  
Carlos Ocampo-López  
Claudia Elena Villegas Stellyes  
Cruz Elena Vergara Medina  
Danny Jean Paul Mejía Holguín  
Elena Ponce Martínez  
Eliana María Urrego Arango  
Enyel Manyoma Ledesma  
Érika Arenas-Castiblanco  
Fáber Andrés Piedrahíta Lara  
Fabio Castrillón-Hernández  
Frecya Isabel Henao Cabrales  
Germán Alberto Barragán de los Ríos  
Germán Urrea Quiroga  
Gloria Mercedes Ortiz Muñoz  
Guillermo Echeverri Jiménez  
Gustavo Adolfo Ortiz Cano  
Hader Humberto Alzate Gil  
Harold Salinas Arboleda  
Hernán Darío Gil Alzate  
Iván Felipe Luna Gómez  
Johana Sánchez Lara  
John Mario Sepúlveda  
Jorge Alberto Velásquez Jiménez  
Jorge Iván García Sepúlveda  
Jorge Juan David Martínez  
Jorge Mario Castaño Aguirre  
José Mario Cano Sampedro  
Juan Carlos Echeverri Álvarez  
Juan Diego Martínez Marín  
Juan Manuel Argüello Espinoza  
Juan Pablo Alvarado Perilla  
Juan Pablo Londoño Bastidas  
Juliana Andrea Niño Navia  
Junior E. Hidalgo Orozco  
Laura Isabel Tobón Gallego  
Laura Isaza Valencia  
Lina Marcela Estrada Jaramillo  
Lina María Martínez Sánchez  
Luis Alberto Castrillón López  
Luis Alejandro Forero-Gaviria  
Luis Miguel Aristizábal Gómez  
Luz Ofelia Gaviria Piedrahíta  
Luz Patricia Rave Herrera  
Margarita Enid Ramírez Carmona  
María Isabel Ortiz Cano  
Martín Moreno Restrepo  
Mateo Muñetones Rico  
Mateo Zuluaga Gómez  
Mauricio A. Hoyos Gómez  
Mónica Uribe Ríos  
Natalia Eugenia Acevedo Gómez  
Nicolás Chalavazis Acosta  
Nicolás Ortega Tamayo  
Ovidio José Cardona Osorio  
Paula Andrea Vélez Castillo  
Pedro Elías Vera Bautista  
Raquel Villafrades Torres  
Rubén David Torres Sena  
Santiago Duque Giraldo  
Sergio Andrés Montoya Torres  
Sol Leonor Mejía Pulgarín  
Virginia Moreno Echeverry  
Yoana Acevedo Rico  
Zulima Azeneth López Torres

# Experiencias de evaluación de los aprendizajes en la Universidad Pontificia Bolivariana

Compiladores

Beatriz Elena López Vélez

Juan Carlos Echeverri Álvarez

Guillermo Echeverri Jiménez

Mateo Muñetones Rico

Mónica Uribe Ríos

370

López Vélez, Beatriz Elena, autor  
Experiencias de evaluación de los aprendizajes en la Universidad Pontificia Bolivariana/ Beatriz Elena López Vélez y otros sesenta y nueve -- 1 edición -- Medellín: UPB. 2022 -- 462 páginas.

1. Formación docente 2. Educación Preescolar: transición (Colombia)  
3. Educación

CO-MdUPB / spa / RDA / SCDD 21 /

© Varios autores

© Editorial Universidad Pontificia Bolivariana

Vigilada Mineducación

**Experiencias de evaluación de los aprendizajes en la Universidad Pontificia Bolivariana**

Primera edición, 2022

Dirección de Docencia

Laboratorio de Aprendizaje, Tecnologías e Innovación – UPB Lati

Grupo de Investigación Pedagogía y Didácticas de los Saberes

**Gran Canciller UPB y Obispo de Medellín:** Mons. Ricardo Tobón Restrepo

**Rector General:** Pbro. Magíster Julio Jairo Ceballos Sepúlveda

**Vicerrector Académico:** Álvaro Gómez Fernández

**Coordinadora (e) Editorial:** Maricela Gómez Vargas

**Coordinación de Producción:** Ana Milena Gómez Correa

**Diagramación:** Geovany Snehider Serna Velásquez

**Corrección de Estilo:** Santiago Gallego

**Imagen portada:** Shutterstock - 734948962

**Dirección Editorial:**

Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2022

Correo electrónico: [editorial@upb.edu.co](mailto:editorial@upb.edu.co)

[www.upb.edu.co](http://www.upb.edu.co)

Telefax: (57)(4) 354 4565

A.A. 56006 - Medellín - Colombia

**Radicado:** 2239-28-10-22

Prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito, sin la autorización escrita de la Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.

# Contenido

Presentación .....	8
1. La evaluación en la Universidad Pontificia Bolivariana: ¿cómo orientarla a la medición de los resultados de aprendizaje? ....	12
2. La experiencia pedagógica: el asunto de la evaluación en la práctica docente universitaria (una mirada a contraluz de la práctica docente en la educación escolar inicial) .....	26
3. Categorías, creencias y conflictos: consideraciones antropológicas de los procesos evaluativos .....	48
4. La formación del espíritu pedagógico: contribución al análisis de experiencias evaluativas.....	64
5. Implicaciones curriculares y didácticas de la evaluación.....	82
6. Experiencias evaluativas.....	101
6.1 El diseño y la aplicación de instrumentos de evaluación en disciplinas proyectuales.....	102

6.2	El proyecto integrador como escenario pedagógico e investigativo para el fortalecimiento de las competencias y evaluación de los aprendizajes .....	116
6.3	Aquenarre: un espacio para la investigación-creación .....	135
6.4	La evaluación: una mirada creativa desde la teoría, la lúdica y los talentos .....	145
6.5	Evaluación integral del desarrollo de la competencia de diseño en Ingeniería Química .....	169
6.6	Aplicación de la metodología de diseño de Ulrich y Eppinger para la construcción de un filtro de agua casero. Proyecto orientado a estudiantes de primer semestre de ingeniería mecánica .....	188
6.7	Proyecto integrador para los cursos de diseño de aeronaves del programa de Ingeniería Aeronáutica.....	202
6.8	Actividad de bioseguridad básica-microbiología.....	218
6.9	Experiencia de una evaluación teórico-práctica para la evaluación del ciclo básico disciplinar del programa de Medicina.....	232
6.10	Evaluación integral de los módulos de Medicina Interna I, II y III en el laboratorio de simulación .....	250
6.11	Creación de un personaje en el curso Teorías de la Personalidad .....	265
6.12	Etnografía: experiencia humana de la universidad católica. El ecocampus como lugar de sentido y experiencia de lo humano .....	282
6.13	Libros infantiles ilustrados como propuesta didáctica del curso Procesos de Adquisición de la Lengua Española .....	302
6.14	Evaluación de los aprendizajes en educación: sistematización de la práctica Núcleo I: Signo Visual y Sonoro .....	318
6.15	Colcha de retazos: tejiendo puentes entre la investigación, la academia y el bienestar integral en la formación de estudiantes en la práctica investigativa de la Facultad de Psicología.....	332

6.16	Coevaluación y heteroevaluación para el desarrollo de competencias en diseño, fabricación digital, manufactura avanzada y dispositivos inteligentes .....	350
6.17	Diseño gráfico para el mejoramiento de marca de organizaciones de productores campesinos. Alianza UPB+ADR (Agencia de Desarrollo Rural) .....	363
6.18	Estrategias para el fortalecimiento del desempeño en la evaluación por competencias Saber Pro de los estudiantes de la Facultad de Publicidad a partir del uso de herramientas de la economía conductual.....	386
6.19	Alianza universidad-empresa para el fortalecimiento de las competencias digitales en el currículo de la Facultad de Publicidad.....	403
6.20	Un viaje al pasado: una experiencia evaluativa inscrita en el metaverso, a través de los NFT del Museo de la Publicidad.....	419
6.21	Prácticas alternativas en el Consultorio Jurídico Pío XII y Centro de Conciliación Pío XII de la Facultad de Derecho .....	440
6.22	Le tengo el caso: resignificando las prácticas evaluativas en el curso Civil Familia.....	451

# Presentación

La evaluación de los aprendizajes es uno de los aspectos más críticos en la relación entre profesor y estudiantes, y, en general, en el ámbito de la educación orientada a la titulación o la certificación. Esta criticidad radica, quizá, en que se le ha asignado un papel equivocado: el de la aprobación o no por parte de los estudiantes. Cambiar esta forma de ver la evaluación implica un cambio de orientación en relación con los roles del profesor y del estudiante: un profesor que se empeña por hacer todo lo que esté a su alcance por ayudar a otro a aprender (y a formarse), y un estudiante que asume que su tarea es el aprendizaje, y que para ello debe estudiar: entrar en contacto con los objetos de aprendizaje, practicarlos, experimentarlos, tratar de modificarlos, etc.; es decir, que asuma un papel activo.

La Universidad Pontificia Bolivariana busca que la reflexión educativa y pedagógica haga parte de la práctica cotidiana de los profesores; por ello, propone distintos espacios de formación, discusión, experimentación y sistematización. Este texto hace parte de uno de esos espacios (sistematización), y se construye con el objetivo de que la comunidad académica de profesores reconozca lo que hace cada uno y lo que hacen sus pares. Esto es así porque se entiende la sistematización como una forma de producción de conocimiento que establece un vínculo entre las prácticas y las teorías; capaz de encausar el aprendizaje significativo que se logra, justamente,



cuando el sentido de la práctica se ha interiorizado y se ha proyectado hacia el futuro con intención transformadora (Jara, 2018).

En este contexto, en febrero de 2022, la Dirección de Docencia, adscrita a la Vicerrectoría Académica, abrió una convocatoria multicampus dirigida a profesores (de planta y de cátedra) para que presentaran sus experiencias en evaluación de y para los aprendizajes. Se les solicitaba que sistematizaran aquellas prácticas que consideraran innovadoras porque rompieran con el esquema clásico en el cual el profesor es el único responsable de la evaluación y, generalmente, busca hacerlo a través de exámenes o pruebas “objetivas” con el consabido desconocimiento de parte de los estudiantes de aquello que se les evaluará o de lo que se espera de ellos.

A esta convocatoria respondieron más de sesenta profesores con la presentación de treinta experiencias, en las distintas áreas de conocimiento: ciencias sociales y humanas, ingenierías, ciencias de la salud, educación, diseño y arquitectura. Se realizó una evaluación de las mismas con base en una rúbrica que contemplaba los siguientes criterios: a) contextualización (relación entre las particularidades del contexto universitario, el programa y los propósitos de la práctica); b) coherencia (relación de la práctica con el modelo de evaluación de la Universidad, expresado en el modelo pedagógico integrado y el documento “Los procesos de evaluación”; también se valoraba una argumentación acerca de por qué no se ajustaba plenamente al modelo pedagógico, pero enriquecía el proceso de aprendizaje de los estudiantes); c) calidad (explicitación de los aspectos innovadores o novedosos de la propuesta); d) sustento teórico o empírico de la práctica; e) resultados (evidencia de logros, dificultades y recomendaciones para mejorar la propuesta o replicarla en otros contextos); y f) aspectos formales: claridad en la escritura, corrección gráfica y gramatical. Fruto de la evaluación, fueron seleccionadas para la publicación veintidós (22) sistematizaciones de docentes de la UPB Multicampus.

Las experiencias o prácticas que se presentan plantean, desde distintas perspectivas y propuestas de solución, las problemáticas centrales de la evaluación: la posibilidad de realizar una prueba objetiva que, al tiempo, reconozca la percepción y sensibilidad de los actores de la evaluación; frente a esta problemática aparece la rúbrica como respuesta: un instru-

mento que construye el profesor de manera individual o colectiva, ya sea con sus colegas o, incluso, con su grupo de estudiantes.

De otro lado, las prácticas evidencian la relación directa entre la manera en que se enseña y los productos (o evidencias) que deben presentar los estudiantes para dar cuenta de lo aprendido; en este sentido, metodologías como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en retos y el aprendizaje basado en proyectos se presentan de manera prioritaria. En las distintas descripciones, se hace evidente el papel de la retroalimentación de los profesores y pares de los trabajos realizados por los estudiantes; en este grupo se encuentra la sistematización presentada por los profesores de los programas de Arquitectura y Diseño en relación con las disciplinas proyectuales.

Otra metodología que emerge es el proyecto integrador; estas experiencias, propias de docentes de Comunicación Social y Periodismo e Ingeniería Aeronáutica, describen cómo se hizo la integración entre varios cursos, con el objetivo de lograr una enseñanza contextualizada (en la cual el estudiante resuelve problemas que puede encontrar en su vida laboral) y, al tiempo, una evaluación que permite evidenciar los desempeños con base en esta forma de organizar la enseñanza y el aprendizaje.

En esta y otras prácticas es importante el develamiento que se hace de lo que implica la innovación revertida en integración, proyectos, relación con el contexto, y la manera como se tiene que organizar el colectivo docente para responder, pues proyectos como estos implican que el ejercicio docente no se dé en solitario, sino en equipos de profesores que ponen en juego sus saberes, prácticas y experticias para diseñar el proyecto que permitirá integrar los cursos.

Otro elemento que se encuentra en estas sistematizaciones es la incursión que inician los programas en el reconocimiento de modelos internacionales para la evaluación de los aprendizajes (por ejemplo, en ingenierías, el modelo ABET); esta referenciación, sobre todo cuando nace como iniciativa de las comunidades académicas, permite que los programas movilicen sus prácticas evaluativas no solo para obedecer al modelo institucional, sino por el convencimiento propio de la necesidad de rendir cuentas, en este caso, acerca de lo que logran aprender los estudiantes en

sus trayectorias formativas. Es de resaltar en esta experiencia, y en otras, el vínculo entre la investigación o la reflexividad y las prácticas: los docentes que diseñan técnicas e instrumentos que les permiten monitorear qué tanto impacta lo que hacen en el mejoramiento curricular y en los procesos de aprendizaje de sus estudiantes.

Un elemento adicional que encontrará el lector en estas sistematizaciones es la voz de los estudiantes, quienes en muchos casos expresan cómo se sienten con las prácticas didáctica y evaluativa, qué valoran positivamente de ellas. Este elemento es importante en la medida en que les permite a los profesores reconocer que el estudiante es un sujeto activo, que también tiene la capacidad de valorar las propuestas de los profesores y reconocer en ellas aquello que les potencia el aprendizaje y la formación, y aquello que puede no ser tan relevante. En los testimonios de los estudiantes se describen aspectos que son altamente valorados por ellos: la posibilidad de poner en escena los conceptos aprendidos, conocer de antemano el instrumento (rúbrica) con el cual serán valorados; y relacionar lo enseñando con los problemas “reales” que podrán afrontar en sus ámbitos de desempeño; entre otros.

Este libro se divide en dos partes: en la primera se encuentran las reflexiones teóricas en relación con la evaluación de los aprendizajes y la exposición del modelo de la UPB en torno al mismo tema; en la segunda se encuentran las experiencias de los profesores y profesoras. Desde la Vicerrectoría Académica se espera que este libro le sirva a la comunidad educativa del país para abonar el camino de la reflexión acerca de las prácticas docentes universitarias y, al tiempo, para la interlocución sobre otras maneras de evaluar y formar.

**Phd. Álvaro Gómez Fernández**  
Vicerrector Académico Multicampus

## Referencias

- Jara, H. O. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos políticos* – 1ed. Bogotá: Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano - CINDE, 258 pp.

# **1. La evaluación en la Universidad Pontificia Bolivariana: ¿cómo orientarla a la medición de los resultados de aprendizaje?**

**Mónica Uribe Ríos**

*monica.uribe@upb.edu.co*

*Médica*

*Magíster en Salud Pública y Gestión Sanitaria*

*Coordinadora de Currículo UPB*

## **Introducción**

Desde hace varios años, la Universidad Pontificia Bolivariana ha reflexionado acerca de la evaluación y de las implicaciones que esta tiene en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en los roles del docente y el estudiante, y en el impacto en el proceso de formación y certificación, entre otros. Por ejemplo, en el documento “La evaluación de los aprendizajes” (2005), se refiere:

La evaluación a los estudiantes requiere un importante trabajo docente previo y posterior a la asignación de la misma para verificar los propósitos estable-

cidos. De esta forma se planifican instancias a partir de las cuales se pueden reunir todas las evidencias posibles que den cuenta de los logros de los alumnos en relación con los contenidos trabajados; información que luego se tendrá que interpretar lo más objetivamente viable [...], la evaluación de los aprendizajes es muy importante, puesto que los resultados que se obtienen sirven para orientar la enseñanza en todas las áreas del saber y todos los niveles de la educación. Para evaluar los aprendizajes se requiere que los estudiantes conozcan el sentido y la función de la evaluación para generar expectativas positivas en torno a ella; la devolución de las evaluaciones debe ser oportuna y debe destacar los logros y señalar las dificultades generales [...]. La evaluación debe ser integral, contextualizada a las circunstancias, los sujetos y los saberes, de acuerdo con las características de interacción y de interrelación (UPB, 2005).

Esta reflexión se suma a otras más recientes que han aportado novedad al introducir prácticas que orientan los procesos de evaluación según el contexto, el área del conocimiento y el nivel de formación.

El proyecto educativo institucional refiere la importancia de la contrastación de los resultados de la evaluación con los propósitos de los procesos de enseñanza relacionados con la regulación de los procesos cognitivos por medio de la valoración de los resultados de la estrategia utilizada o de la eficacia de la misma. Refuerza la necesidad de que la formación por capacidades humanas y competencias, enfoque del Modelo Pedagógico Integrado de la UPB, demanda formas de evaluación que enfatizan en los desempeños contextualizados, en los cuales los estudiantes puedan poner en práctica los conocimientos para dar soluciones prácticas y viables a los problemas del contexto que busca resolver la profesión (UPB, 2016).

De la misma manera, otros referentes, nacionales e internacionales, han aportado elementos a la evaluación de los aprendizajes; las acreditaciones nacionales e internacionales y las nuevas normas nacionales relacionadas con la calidad de la educación superior en Colombia han orientado hacia nuevos parámetros de medición de los resultados de aprendizaje como algo importante para evidenciar lo que un estudiante debe conocer y demostrar al finalizar el programa académico (MEN, 2019).

Este texto realizará una breve revisión contextual en la UPB con el fin de recordarles a los lectores aspectos institucionales importantes a tener en cuenta, y presentará algunas características de la evaluación orientada a la medición del logro de los resultados de aprendizaje propuestos por los programas.

## El contexto de la evaluación en la UPB

El modelo pedagógico integrado de la UPB asume un enfoque por capacidades humanas y competencias, el cual se define como las declaraciones explícitas de lo que se espera que el estudiante, al finalizar sus estudios, sea, en términos de una vida digna; sepa, según los conocimientos, teorías y conceptos; sea capaz de hacer, en relación con destrezas, habilidades y prácticas; y valore, en relación con la libertad, el respeto y la relación con los otros (UPB, 2015). En el modelo pedagógico se refiere, respecto a la evaluación, lo siguiente: “La formación en capacidades humanas y competencias demanda formas de evaluación que enfatizan en los desempeños contextualizados, no en los hechos y conocimientos específicos propios de la evaluación tradicional, y en el uso, de manera integrada, de conocimientos, métodos y actitudes para aplicarlos de forma activa y eficiente a tareas específicas” (p. 33).

Para la UPB, la evaluación por capacidades humanas y competencias se define como un proceso de valoración<sup>1</sup> contextualizado, permanente, informado y participativo, encaminado a analizar los progresos, establecer los aspectos a mejorar respecto al desempeño<sup>2</sup> y la idoneidad en términos de aprendizaje y formación; e, igualmente, a legitimar el nivel de desarrollo de las capacidades humanas y las competencias para realimentar

---

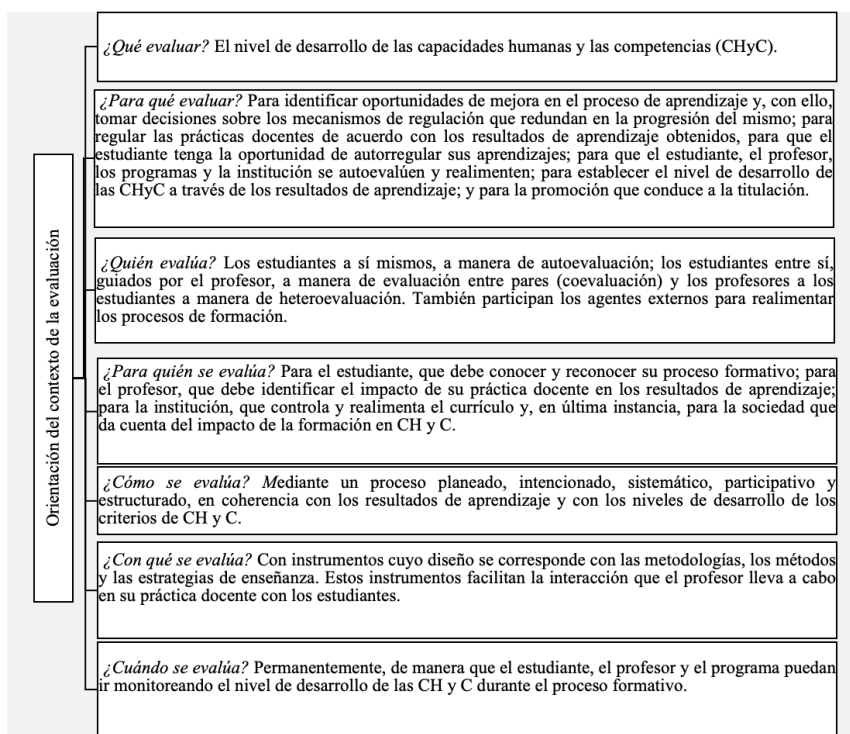
<sup>1</sup> Se valoran las capacidades humanas y competencias como un proceso que determina el desarrollo de las mismas mediante la recopilación de evidencias, las cuales permiten, de acuerdo con criterios preestablecidos, darle al estudiante información para que comprenda y autorregule su proceso de aprendizaje.

<sup>2</sup> La formación en capacidades humanas y competencias demanda formas de evaluación que enfatizan en los desempeños contextualizados. Se relaciona con niveles de desarrollo receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico.

y transformar el currículo. Para dicha valoración es necesario recopilar evidencias que permitan, de acuerdo con criterios prestablecidos e informados, entregar información válida y confiable para la regulación y toma de decisiones de los estudiantes sobre su proceso formativo, posibilitar al profesor el adecuar su práctica docente y promover en la institución procesos de revisión y actualización del currículo orientados al mejoramiento y la contextualización de los propósitos de formación y los perfiles de egreso (UPB, 2020).

Como docentes, con el fin de lograr este propósito de la evaluación en el contexto del modelo pedagógico integrado de la UPB, es importante tener claras algunas orientaciones que se señalan en la figura 1.

**Figura 1.** Preguntas de orientación para la evaluación



Fuente: “Los procesos de evaluación” (UPB, 2020).

Paralelo a los procesos de evaluación, ha surgido la necesidad de hablar de “metodologías activadoras” para lograr un proceso de enseñanza y aprendizaje más participativo y “vivo”. Estas metodologías alrededor de los conceptos de “enseñanza y aprendizaje”, al igual que la evaluación, también plantean algunas preguntas: ¿qué enseñar?, ¿para qué enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿qué aprender?, ¿cómo se aprende?, ¿cómo reconocer que sí se aprendió lo que se enseñó?, ¿cómo garantizar la recordación de lo aprendido?, ¿cuáles son los roles que asumen el enseñante y el aprendiz?, ¿cuáles son los propósitos del aprendizaje? (UPB, 2021).

Las metodologías, en el modelo pedagógico integrado de la UPB (2015), se circunscriben a la “pedagogía participativa”, la cual posibilita la selección de modalidades de trabajo cooperativo, colaborativo y de técnicas interactivas; se fundamenta en el “aprender a aprender” que propicia “procesos de enseñanza” relacionados con la regulación de los procesos cognitivos, reconoce al profesor como un mediador-tutor que ayuda al estudiante a lograr cada vez mayores niveles de comprensión en torno al conocimiento; favorece la autonomía del estudiante, al posibilitar la reorganización de los conocimientos; y privilegia el aprendizaje significativo que conlleva la construcción de nuevas estrategias, tipos de acciones y experiencias al relacionarlas con otras ya aprendidas.

Las preguntas y respuestas que surgen alrededor de la evaluación y las metodologías nos hacen reflexionar como docentes y como institución. Nos hacen pensar en procesos de cualificación, experimentación, aplicación y referenciación, según el área de conocimiento, para mejorar constantemente nuestras prácticas en enseñanza, aprendizaje y evaluación, y poder estar en consonancia con las necesidades actuales del contexto y de nuestros estudiantes.

Como parte de las reflexiones institucionales, en los últimos años se han realizado grupos focales, entrevistas, encuestas, reuniones con pares externos, proyectos de acompañamiento estudiantil, presentación de experiencias exitosas en textos, videos y revistas, y la definición de nuevos espacios de experimentación y discusión de nuestras prácticas docentes (LATI-Laboratorio de Aprendizaje, Tecnologías e Innovación), entre otras, que han servido de base para la definición del Sistema Institucional para la



Evaluación de los Aprendizajes (SIEVA), definido como un articulador que permite realizar seguimiento y acompañamiento constante al desempeño del estudiante, del profesor y de la Universidad a través de una evaluación estructurada con base en orientaciones claras e informadas que involucren al estudiante en su proceso de evaluación y mejoramiento, y que le permiten integrar conceptos, teorías, prácticas y experiencias para realizar una valoración de su conocimiento en situación y contexto (UPB, 2022).

Este SIEVA incluye varios momentos, aplicados de acuerdo con el nivel de formación, para lograr el seguimiento y la trazabilidad de los resultados de la evaluación. En los reglamentos y lineamientos institucionales se propone la realización de varias evaluaciones durante el desarrollo del programa académico, las cuales son organizadas y presentadas en un sistema que pretende presentar, de manera articulada, los diferentes momentos en que se puede evaluar a un estudiante, sea de manera formativa o sumativa, con el fin de realimentarlo (UPB, 2022).

El SIEVA espera fortalecer el desarrollo de la autonomía de los estudiantes a través de la participación de los mismos en el proceso de trazabilidad de sus resultados de aprendizaje a la luz de sus procesos de formación; mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir del monitoreo permanente de los resultados de aprendizaje del programa, y aportar a la excelencia académica de los programas con base en información verificable y confiable de los resultados de aprendizaje alcanzados.

El seguimiento y análisis a los diferentes momentos de evaluación y a los reportes de estos servirán de parámetro para que el comité de currículo de cada programa realice el seguimiento al progreso del desarrollo de los resultados de aprendizaje definidos y lo compare con los resultados de aprendizaje alcanzados. Lo anterior tiene el fin de establecer acciones oportunas que permitan cerrar brechas en la formación y realizar procesos de autorregulación y mejoramiento continuo (UPB, 2022).

## Características de la evaluación

En la orientación hacia la medición del logro de resultados de aprendizaje hay varias características que se deben reconocer y garantizar en los procesos de evaluación. La medición debe ser:

- **Contextualizada:** debe reconocer los desempeños de los estudiantes en situación, en retos y en problemas de su profesión. Las evidencias alrededor del desarrollo de capacidades humanas y competencias orientadas a solucionar las necesidades del contexto surgen de una reflexión sobre qué problemas espera resolver la profesión y qué necesidades del medio se deben abordar, como docentes, para orientar la enseñanza y el aprendizaje. Los cursos deben aportar conocimientos para el desarrollo de competencias en los estudiantes que les permitan aportar a la solución de las necesidades del contexto.

No se debe enseñar solo porque se tiene que aprender algo, sino pensando en para qué es importante o en qué se va a aplicar la enseñanza; esto se les debe explicar a los estudiantes para que reconozcan cuál será el impacto de este aprendizaje y cómo lo podrán aplicar en el ejercicio de su profesión. Si los estudiantes saben desde el principio para qué aprenden algo, seguramente lograrán una mejor comprensión, una mejor argumentación y unos mejores desempeños en la evaluación.

Esta contextualización se relaciona con los perfiles de egreso. Si se realiza una evaluación contextualizada, los estudiantes demostrarán resultados apropiados a las necesidades del medio y podrán ver su aprendizaje en acción, lo cual generará impactos positivos en la forma en que asumen y autoevalúan su formación.

- **Permanente:** la evaluación es un proceso, no un fin. Desarrollarla a lo largo de los cursos, los proyectos, las experiencias formativas y los diferentes momentos del programa académico permite reconocer avances, solucionar brechas, analizar necesidades educativas especiales de los estudiantes y adecuar los procesos de evaluación.

La evaluación permanente permite reconocer cómo se está realizando el proceso de aprendizaje y da paso a que tanto el docente como el estudiante tengan control y reconozcan la evolución del proceso formativo correspondiente.

En los cursos hay momentos claves de la evaluación; sin embargo, no podemos olvidar que cualquier actividad de enseñanza permite realizar una evaluación formativa; se debe, por lo mismo, aprovecharlos y orientarlos a que el estudiante reconozca su nivel de desarrollo de las capacidades humanas y competencias definidas para el curso y el avance que ha tenido en el propio aprendizaje.

- **Informada:** en coherencia con los puntos anteriores, surgen algunas preguntas: ¿para qué se evalúa?, ¿qué se quiere reconocer con la evaluación?, ¿para qué se quiere reconocer? Si el estudiante es informado sobre qué se le va a evaluar y qué se espera que demuestre en la evaluación, se logrará reconocer el avance que ha tenido en el aprendizaje y la necesidad de mejorar o fortalecer algunos aspectos en los cursos para lograr una adecuada enseñanza orientada al desarrollo de las capacidades humanas y competencias. Si los estudiantes no lo demuestran, hay que preguntarse: ¿por qué el estudiante no desarrolló las competencias que esperaba?, ¿cómo se puede mejorar la enseñanza para lograr el aprendizaje esperado? La información da la capacidad de decidir cómo actuar, orienta a los estudiantes y a los docentes en los procesos de mejora continua y favorece la interacción que se da naturalmente en los procesos de formación.
- **Planeada:** la evaluación debe tener una intención clara, la cual, como se dijo, debe informarse a todos los que participan en el proceso. Corresponde a las primeras preguntas de la figura 1, a las cuales debe responder el evaluador en la planeación de la prueba: ¿qué evaluar?, ¿para qué evaluar? Las respuestas a estas preguntas, en función del enfoque UPB, deben coincidir con las competencias y los criterios de competencia que se plantean en la carta descriptiva del curso respectivo.

El docente debe reconocer, antes de evaluar, las capacidades humanas y las competencias que el estudiante debe desarrollar en su curso, y con base en estas debe elegir didácticas adecuadas para lograr el aprendizaje y las formas de evaluación coherentes y consistentes con lo que desea reconocer en el estudiante.

- **Participativa:** ¿cómo participamos en el proceso de evaluación?, ¿lo hacemos solo como calificadores de una prueba?, ¿cómo participa el estudiante?, ¿quién más debe participar? De acuerdo con la propuesta pedagógica de la UPB, se contemplan varios agentes que se involucran en los procesos de evaluación: los estudiantes, los profesores, la institución y los agentes externos (UPB, 2020). Estos participan de diferentes maneras:
  - a. El estudiante, como agente activo y regulador que, a través de la evaluación, asume una gestión directa de su propio proceso de formación.
  - b. El profesor tradicionalmente se ha entendido como un agente evaluador único, pero en el modelo pedagógico de la UPB es reconocido como mediador-tutor que comparte la tarea de evaluación con el estudiante, entendiendo que, de manera intersubjetiva (relación entre sujetos) y dialógica, docente y discente se relacionan en la experiencia de formación y de autorregulación para avanzar en el nivel de desarrollo de las capacidades humanas y competencias.
  - c. La institución, que puede asumir los resultados de la evaluación como insumo sobre el estado de desarrollo de sus estudiantes, las didácticas empleadas por los profesores y su desempeño, al igual que los currículos programáticos y, en general, sus aportes en términos de valor agregado a la formación de las personas.
  - d. Los agentes externos, por ejemplo, los empleadores, las empresas, los evaluadores externos, los jurados, los invitados del sector público y privado, y los ciudadanos en general, quienes realizan una

valoración contextualizada del desempeño de estudiantes, de los egresados y de su perfil; y los egresados, quienes evalúan cómo la formación recibida en la Universidad aporta a su desempeño profesional<sup>3</sup> (UPB, 2019).

- **Analizada:** la evolución del aprendizaje, demostrada en la evaluación formativa o sumativa, debe ser reconocida tanto por el docente como por el estudiante. El docente puede evidenciar la forma como aporta e inspira el aprendizaje; esto es un aspecto necesario para valorar la evaluación. En todos los procesos de aprendizaje, durante la vida, reconocernos nos permite recordar y valorar; momentos como aprender a caminar, a comer solos, a montar en bicicleta, a nadar o a manejar nos permiten ser autónomos y demostrar, con evidencias, nuestros avances a otros y a nosotros mismos. Para los docentes, como mediadores del aprendizaje, es importante la tarea de reconocer el impacto que sus enseñanzas tienen en los demás y cómo ello les permite actuar de manera adecuada para responder a las necesidades del contexto. Es como enseñar a caminar en un terreno desconocido, pero lleno de tesoros; ver cómo se enaltecen los estudiantes con estos tesoros debe llevar a ser inspiradores y a enriquecer los procesos de enseñanza.
- **Retornada (realimentada):** la evaluación de los estudiantes busca identificar el nivel de desarrollo de las capacidades humanas y las competencias mediante la recopilación de evidencias, con criterios preestablecidos y demostrados en los resultados de aprendizaje, exigiendo, además, que tales resultados, con base en las evidencias, sean informados al estudiante. La condición a partir de la cual se entiende que la evaluación constituye un proceso informado da lugar a la rea-

---

<sup>3</sup> Participación de agentes externos: implica la participación de comunidades, empresarios, usuarios finales y ciudadanos, entre otros, con el ánimo de enriquecer la solución de problemas complejos a los que se ve y se va a ver enfrentado el estudiante en su vida académica y como egresado en su vida laboral. Se trata de un ejercicio no solo desde afuera, es decir, desde las necesidades que el medio le plantea a la academia, sino también desde adentro, es decir, desde las propuestas que la academia construye y comprende para aportarle a la sociedad; en suma, es un ejercicio participativo de interacción entre la universidad y otros agentes y organizaciones internas y externas.

limentación (Varela-Ruiz, 2013). La realimentación<sup>4</sup> es una práctica que permite, inicialmente al profesor, compartir información al estudiante sobre su nivel de desarrollo en capacidades humanas y competencias; sin embargo, también ocurre que el estudiante realimente los procesos de enseñanza de sus profesores o los procesos administrativos-académicos de la institución, o bien que la institución les informe a los profesores sobre sus prácticas pedagógicas o profesionales. Este se considera un componente de la evaluación con intención formativa, en el cual la interacción profesor-estudiante permite la reflexión sobre el proceso de una actividad específica y su respectivo resultado; se asocia con el proceso metacognitivo<sup>5</sup>.

- **Mejorada:** evolucionar en el aprendizaje implica reconocerse como un ser en proceso de aprendizaje constante; lleva a hacer evidentes las debilidades y fortalezas. Como sujetos participantes en la evaluación, tanto docentes como estudiantes deben trabajar para mejorar en relación con las falencias y para enriquecer y orientar adecuadamente las posiciones hacia la construcción de un aprendizaje significativo.

La UPB privilegia el aprendizaje de los estudiantes mediante el posicionamiento del aprendizaje en el centro del proceso formativo y en la asignación de un papel más activo al estudiante, que le permita dotar de sentido y significado aquello que aprende. Con esta declaración, el modelo pedagógico integrado promueve lógicas de enseñanza y didácticas que posibiliten el aprendizaje significativo en el proceso formativo.

Es necesario que los docentes se aproximen progresivamente a una visión compleja y sistémica de la evaluación (Jiménez-Fontana, 2017), que logre reconocer los aprendizajes previos de los estudiantes y la relación con los nuevos conceptos en procesos de valoración contextualizados, permanentes, informados y participativos, que se articulen con

---

<sup>4</sup> También conocido como *Feedback*.

<sup>5</sup> La cual implica reconocer los propósitos de formación para la planificación de los contenidos a enseñar y aprender, el diseño de instrumentos y procedimientos, realizar control durante el transcurso del aprendizaje y evaluar los niveles de desarrollo obtenidos. El proceso de metacognición posibilita la realimentación para la transformación.

metodologías y didácticas activadoras que permitan una interacción con los estudiantes para lograr su compromiso real con el aprendizaje y los resultados de la evaluación.

## Conclusión

El modelo pedagógico integrado de la UPB asume un enfoque por capacidades humanas y competencias (CHyC). Este enfoque se resume en las declaraciones explícitas de lo que se espera que el estudiante sea, al finalizar sus estudios, en términos de una vida digna; sepa (conocimientos, teorías, conceptos, etc.); sea capaz de hacer (destrezas, habilidades) y valore (la libertad, la relación con los demás, etc.). El resultado de aprendizaje es la declaración explícita que hace cada programa de formación sobre lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre al finalizar un proceso formativo, lo cual incluye el desempeño, y busca identificar aquello que el estudiante aprendió, que es la base del desempeño.

Los resultados de aprendizaje deben estar en relación directa con el perfil de egreso declarado por cada programa. Este perfil, definido en función de las intencionalidades formativas (humana, cristiana, social y académica), en relación con los ciclos, los problemas de contexto de la profesión y que orienta el desarrollo de las CHyC y sus criterios, es el norte que orienta la definición de los resultados de aprendizaje en los programas académicos.

La formación en CHyC demanda formas de evaluación que enfatizen en los desempeños y en el uso integral de conocimientos contextualizados y en la utilización, de manera integrada, de conocimientos, métodos y actitudes para aplicarlos de forma activa y eficiente a tareas específicas (UPB, 2016). En este contexto, se piensa la evaluación de las CHyC, en un sentido formativo, como el proceso de reflexión sobre las actividades o tareas de aprendizaje presencial y virtual que arrojan información para la regulación del qué y del cómo; y, en un sentido acumulativo (sumativo), que permita decisiones sobre el nivel de desarrollo con propósitos de ca-

lificación y promoción. La metodología de evaluación de las CHyC debe responder a varias preguntas que ayudan a interpretar y dar contexto a los resultados del aprendizaje.

Los docentes debemos aplicar, además de las orientaciones y características presentadas, otras propias de nuestras áreas del conocimiento que pueden guiar una evaluación intencionada, estructurada e integral del proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes, que nos permita enriquecer la enseñanza y el aprendizaje en nuestro quehacer diario.

Este texto complementa una serie de análisis y experiencias relacionadas con la evaluación y posiblemente se queda corto en aspectos institucionales. Los invitamos a reconocer los documentos institucionales referenciados en el texto y a aportar de manera constante y decidida a una mejor evaluación de los aprendizajes de nuestros estudiantes.

## Referencias

- Jiménez-Fontana, E. (5 al 8 de septiembre de 2017). “¿Cómo articulamos la evaluación como sistema desde una perspectiva compleja en el marco de la sostenibilidad curricular?”. *Memorias X Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias*. Sevilla.
- MEN (2019). Decreto 1330 de 2019.
- Universidad Pontificia Bolivariana (2005). “La evaluación de los aprendizajes”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2015). “Modelo Pedagógico Integrado”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2016). “Proyecto Educativo Institucional”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2019). “Documento Institucional Orientaciones para el desarrollo de currículos innovadores en la UPB”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2020). “Los procesos de evaluación”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2021). “Didácticas para la enseñanza y el aprendizaje significativo”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.



- \_\_\_\_\_ (2022). “Sistema institucional para la evaluación de los aprendizajes”.  
Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- Varela-Ruiz, M. (2013). “Realimentación efectiva”. *Investigación en Educación Médica*, 2(6), pp. 112-114. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505713726966>.

## **2. La experiencia pedagógica: el asunto de la evaluación en la práctica docente universitaria (una mirada a contraluz de la práctica docente en la educación escolar inicial)**

**Guillermo Echeverri Jiménez**

*guillermo.echeverri@upb.edu.co*

*Licenciado en Lingüística y Literatura*

*Magíster en Educación*

*Profesor de la Facultad de Educación*

*Miembro del Grupo de Investigación de Pedagogía y Didácticas de los Saberes (PDS)*

### **Presentación**

En el contexto de la narración de docentes universitarios de la UPB acerca de su experiencia pedagógica con respecto a la práctica evaluativa en un determinado curso de pregrado, este texto presenta una conceptualización alrededor de tres categorías: 1) experiencia, 2) práctica pedagógica univer-

sitaria y 3) evaluación de los aprendizajes. Los tres conceptos se exponen inicialmente de manera separada, para luego establecer una articulación entre ellos en la perspectiva de reconocer narrativas de profesores de la UPB con respecto a la experiencia en prácticas de evaluación de los aprendizajes de sus estudiantes en distintas áreas de conocimiento y carreras.

La intención del texto no es ser una teorización, en sentido estricto; tampoco una caracterización de dichas prácticas de manera específica, lo cual se presenta en otro capítulo de esta publicación; sino, más bien, hacer una reflexión en torno a la comprensión de la experiencia propia de las prácticas pedagógicas evaluativas de algunos docentes universitarios de la UPB, particularmente en programas de pregrado.

En esta tónica, este apartado cabalga entre la conceptualización y la reflexión que el autor del texto logra acerca de la experiencia evaluativa en el marco de la educación superior, sobre todo en la distinción y relación, al mismo tiempo, con las prácticas de un docente de los niveles iniciales de escolaridad (preescolar, básica primaria, básica secundaria, media). Esta distinción es relevante, en la opinión del autor, porque el imaginario suele distinguir radicalmente uno y otro escenario, y, por tanto, una y otra práctica docente en cada contexto.

Ahora bien, los dos escenarios tienen, desde luego, diferencias: sujetos aprendices (edades y desarrollos cognitivos), contexto formativo inicial o superior, mayor o menor injerencia del marco familiar, nivel de formación de los docentes, trayectoria investigativa y énfasis en la formación o en la enseñanza, entre otros asuntos. Si bien es cierto que en estos aspectos hay diferencias, que en algunos casos pueden ser notorias, no es menos cierto que en los últimos veinte años ha habido un mayor acercamiento entre la formación escolar inicial y la formación en el marco de la educación superior (Echeverri, 2010).

En la presentación de este apartado, entonces, se analizarán los tres conceptos anunciados a partir de los encuentros y desencuentros entre la educación escolar inicial y la formación de nivel universitario, particularmente de pregrado. Estos encuentros y desencuentros son relevantes para la UPB porque esta es una institución de educación que tiene formación desde el nivel preescolar hasta el nivel de doctorado; ello se evidencia en

el modelo pedagógico integrado (MPI) que, se supone, ilumina o delinea las prácticas educativas y pedagógicas de los docentes en todos los niveles.

## Experiencia

El concepto de “experiencia” es muy socorrido, tanto en la vida profesional de los docentes como en otros ámbitos profesionales, y, cómo no, en oficios y quehaceres variados. Se podría decir que es un cliché hasta maniqueo: quienes tienen experiencia vs. quienes no la tienen. De la mano con esta idea reiterada, también habita entre nosotros, de una manera generalizada, que la experiencia tiene que ver con el “largo” tiempo dedicado a algo; de este modo, la experiencia sería algo así como mucho tiempo vs. poco tiempo dedicado a o en una determinada práctica.

Ahora bien, es evidente que decir “mucho tiempo” o “poco tiempo” es una imprecisión que nos deja dubitativos acerca de si se ha construido experiencia por parte de una persona en un determinado escenario, con respecto a un quehacer. Así, entonces, la experiencia parece exclusivamente vinculada a la variable temporal que, fruto de cierta repetición, daría la experticia correspondiente, sobre todo si su duración es cada vez mayor (es decir, en cuanto más tiempo dedique una persona a un quehacer, mayor experiencia tendrá con respecto al mismo)

En el caso específico del contexto educativo, el tema de la experiencia vinculada al paso del tiempo parece un *leitmotiv*: en la medida en que un docente alcanza, año tras año, mayor tiempo de desempeño en las tareas de la enseñanza y sus afines –formación y evaluación–, es común la recurrencia de la expresión “experiencia”, por lo menos como un argumento que se esgrime sin necesidad de ninguna evidencia o sustentación: únicamente una alusión general que, supuestamente, tiene peso por la carga semántica que porta la palabra.

¿Por qué esta idea de que la variable del tiempo es fundamental para construir la experiencia? Parece que el asunto tiene que ver con la repetición, esto es, con una acción que, realizada reiteradamente, tiende a darle experticia a quien la ejecuta. Esto, desde luego, tiene matices y negaciones,

pero es evidente que ciertas prácticas repetidas se mecanizan, es decir, se realizan casi por reflejo automático, y por ello el ejecutante puede afirmar que tiene experiencia, o sea, que se ha tornado experto en la ejecución de un determinado quehacer.

Este tipo de “experiencia” no parece tener relación con un pensamiento reflexivo, sino, como ya se dijo atrás, con cierta acción refleja, fruto del acostumbamiento; la costumbre, entonces, en el presente caso, es la que da solvencia con respecto al quehacer. ¿De qué tipo de quehacer estamos hablando? Hablamos de un quehacer instrumental que no requiere, por tanto, reflexión o análisis, sino, más bien, el aprendizaje de un protocolo de acción con base en ciertas instrucciones; ahora bien, las mismas instrucciones pueden desaparecer al cabo del tiempo, dado que la repetición misma se encarga de afianzar la secuencia del accionar.

Una operación manual, por ejemplo, incluso la más sensible, puede volverse cada vez más fina, no por una acción reflexiva (pensante), sino, mejor, por la insistencia en su ejecución, esto es, una finura que se alcanza por vía de repeticiones sucesivas. Así, un ebanista, una panadera, un instrumentalista, una peluquera o una conductora de un camión, por ejemplo, pueden alcanzar la experticia correspondiente en la operación de un instrumento particular de su oficio por vía de la iteración del instrumento en una determinada acción.

También un docente, por ejemplo, puede llevar a cabo una acción repetitiva en ciertas actividades de la escuela. Con respecto a las actividades de la docencia, desde preescolar hasta el nivel doctoral, se reconocen, básicamente, tres fundamentales, que abarcan el quehacer docente, cualquiera sea el contexto: enseñanza, formación y evaluación. Si tomáramos la enseñanza, a modo de ilustración genérica, encontraríamos que en la docencia hay un protocolo de instrucciones que el docente entrega para que los estudiantes desarrollen una determinada tarea de aprendizaje.

En el protocolo de instrucciones, la docencia sigue, normalmente, una secuencia, un orden, podríamos decir, que se repite; por lo mismo, quien se desempeña en este campo lo consolida, con el paso del tiempo, como una rutina. En este caso, podemos hablar de la idea de experiencia en tanto repetición durante un tiempo, y, en esta medida, una docente, verbigracia,

puede afirmar con certeza que cuenta con experiencia acerca de la enseñanza si lo que entendemos por tal es el acostumbramiento a la exposición ordenada de instrucciones en medio de una secuencia de clase para que los estudiantes realicen una determinada actividad.

Es evidente que esta rutina se afianza con el paso del tiempo y que se puede asumir como una experticia del docente respecto a seguir un orden y hacerlo casi que naturalmente; ello produce el efecto, por ejemplo, de que los estudiantes tengan la impresión de que el docente es un experto porque presenta la instrucción correspondiente con solvencia, como un protocolo que tiene apropiado y expone con facilidad, con el mínimo de complicaciones y con cierto desparpajo. En este caso, entonces, podemos hablar de una experiencia por repetición, por acostumbramiento a la realización de una acción que comporta una secuencia con base en instrucciones más o menos fijas.

En el contexto de la educación en Colombia, en particular en la década de los noventa del siglo xx, se puso en boga la idea de “experiencia de maestros”. Esta idea empezó a tener concreción con la Expedición Pedagógica Nacional (1998); la Expedición surgió del Informe de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, vertido en el texto *Colombia: al filo de la oportunidad* (Vasco *et al.*, 1996), que les pedía al Estado, a los académicos y a los maestros, en general, una movilización, similar al Movimiento Pedagógico Nacional (1982), que en este caso diera cuenta de las experiencias de los docentes en la amplitud del territorio nacional.

Con esta idea de expedición y, como deriva, de los maestros en calidad de expedicionarios, se desarrolló durante aproximadamente una década la iniciativa de la Expedición (Unda *et al.*, 2003), que de fondo tenía el propósito de recorrer la geografía educativa y pedagógica de Colombia, reconocer experiencias de los maestros y registrarlas en bitácoras de viaje. Los maestros expedicionarios salían de su territorio de desempeño y se desplazaban a otro lugar para reconocer a sus colegas en las tareas de formación, enseñanza y evaluación; fruto del periplo correspondiente, se compilaban experiencias y se les daba el valor, en la mayoría de los casos, de “significativas”.

Es importante aclarar que las experiencias eran referidas en tanto prácticas de los maestros, y estas prácticas tenían, en la mayoría de los casos, validez por su misma visibilidad ante quienes no las conocían, o, también, por cierto exotismo: ubicarse en un lugar apartado del país, realizarse en condiciones de precariedad de recursos (escuelas con infraestructuras débiles o insuficientes, maestros con complejas situaciones laborales, niños con dificultades para el acceso a la escuela, presencia de grupos armados, etc.). Así, era claro que cualquier práctica de los maestros aplicaba para ser experiencia y para sumar el epíteto de “significativa”: su dificultad misma entrañaba validez para ser reconocida como tal, esto es, como experiencia significativa.

Esta dinámica experiencial, en las condiciones que se acaban de referir, por supuesto no aplicaba para el marco de la educación superior. El supuesto merece explicación. Varias son las razones para que el término de “experiencias docentes”, tan caro a la escuela inicial, no sea común en la práctica docente universitaria. Mientras la pregunta y las investigaciones por el maestro de los niveles iniciales tienen su rastro desde mediados y finales de la década de los setenta del siglo pasado (análisis del ingreso de la tecnología educativa a la escuela, *curricularización* estandarizada, lucha del gremio contra las políticas estatales, primer estatuto docente y profesionalización del maestro), en el escenario universitario, la práctica de los docentes no es un tema de análisis ni genera debates o investigaciones, por lo menos no en la profusión con que aparece para el caso de la escuela inicial.

Para el docente universitario, hasta finales de los años noventa del siglo xx, el desempeño no tenía las características de la práctica de los docentes de los primeros niveles. En primer lugar, no había un marco gremial y de lucha, como sí existía con los maestros de la escuela inicial; en segundo término, no existía, en buena parte de los pregrados, una dedicación exclusiva a la docencia (algunos docentes se dedicaban a su profesión inicial en otros tiempos y espacios diferentes a la universidad: derecho, arquitectura, psicología, comunicación, diseño, trabajo social e ingeniería, entre otras). Esta dispersión impidió, en buena parte, una especie de unidad de cuerpo docente, lo que se exacerbó por la misma dispersión de carreras y

profesiones. Finalmente, para el contexto de la época referida, la pedagogía no era para el marco universitario un requerimiento formativo en los programas, por lo menos no de manera explícita desde las políticas ministeriales (ello se empezó a fraguar con la Ley 30 de 1992, y empezó a consolidarse apenas hacia el inicio del nuevo milenio, a partir de los procesos de evaluación, acreditación y certificación de las universidades).

Vale decir que la pregunta acerca de la universidad –su historia, misión, finalidades y características– empieza de manera consistente en Colombia con el Simposio Permanente sobre la Universidad (Borrero Cabal, 2006). El Simposio se instaló en 1981 y produjo una serie de reflexiones acerca del sentido de la universidad, siempre desde una perspectiva filosófica y de debate conceptual que no va tras las prácticas de los docentes, y mucho menos en pos de sus experiencias, como en el caso de los maestros de los niveles iniciales. El Simposio generó reflexiones (vertidas en ocho tomos que publicó la Pontificia Universidad Javeriana). Cabe anotar que la Asociación Colombiana de Universidades (Ascún) refiere el Simposio como una experiencia irrepetible en Colombia, pero es claro que aquí el término “experiencia” es, obviamente, un cliché, una frase general para darle relevancia al hecho, no una experiencia a la manera de lo que se refiere para el contexto escolar inicial, así en este también pueda ser una generalidad.

Volvamos a la escuela inicial, a la instalación allí de las experiencias de maestros. Finalizada la década de los noventa, y durante las dos décadas del presente siglo, se impusieron las experiencias de maestros, y ello vino aupado por la aparición de eventos académicos, premios y reconocimientos que promovían la exposición, presentación y visibilización de experiencias de los docentes a partir de sus prácticas escolares. Uno de los eventos académicos relevantes ha sido Maestras y Maestros Gestores de Nuevos Caminos (desde 1991, con la alianza entre Penca de Sábila, Confiar, Colegio Colombo Francés, Secretaría de Educación de Medellín y algunas universidades, principalmente). En las ediciones de mediados y finales de los noventa fueron comunes las presentaciones acerca de experiencias de maestras y maestros, con el propósito de hacer visibles sus prácticas en la escuela (Echeverri Sánchez, 2003).



En la lógica de premios y reconocimientos, desde 1998 el Premio Compartir al Maestro, en el ámbito nacional, invita a los docentes de los niveles iniciales para que presenten sus experiencias significativas. Los docentes que se postulan presentan un escrito en el que se describe su práctica, que, en tanto más esforzada y llena de vicisitudes, suele ser reconocida como experiencia significativa. Algo similar ocurre en el contexto de Antioquia con el Premio Ciudad de Medellín a la Calidad de la Educación (inició en 2006 con esta denominación y en 2017 pasó a denominarse Premios a la Calidad de la Educación). En el presente caso, como en el del Premio Compartir al Maestro, hay jurados y rúbricas para valorar las experiencias; sin embargo, no es evidente que las experiencias reconocidas lo sean por su reflexión sistemática en torno al quehacer, sino, más bien, por la dificultad o singularidad de lo que se presenta como experiencia, esto es, por el prurito de reconocer aquello que se hace en un marco de dificultades sociales en la escuela, tanto de los maestros como de sus estudiantes.

La experiencia no es, entonces, por lo expuesto hasta aquí, ni una rutina que se aprende automáticamente, ni un largo tiempo (cualquiera que sea la extensión temporal) durante el que se ejecuta una actividad, ni las condiciones precarias de un desempeño, ni la singularidad o el exotismo de este. Todo esto podría hacer parte de un evento que conduzca hacia una experiencia, pero no es la experiencia. La experiencia tiene una condición diferente, que refiere el profesor e investigador Javier Sáenz en la introducción a *Experiencia y educación*, de John Dewey (2010b):

Para Dewey, la experiencia constituye la totalidad de las relaciones del individuo con su ambiente. No es primordialmente un evento cognitivo, aunque la cognición puede hacer parte de la experiencia, en la medida en que se aprehende su sentido. Tiene un aspecto activo y otro pasivo, puesto que es simultáneamente una acción, esto es, un ensayo sobre el mundo; y es algo que le sucede al individuo: el individuo actúa sobre el mundo y éste a su vez actúa sobre el individuo. Pero la experiencia no sólo transforma al mundo y al individuo, también transforma la experiencia pasada y la futura: constituye una reconstrucción de la experiencia pasada y modifica la cualidad de las experiencias posteriores (pp. 37-38).

En esta tónica, se pueden acotar varios aspectos iniciales respecto al concepto de experiencia, desde la lógica de Dewey, interpretado por Sáenz: en primer lugar, las *relaciones*; en este sentido, es evidente que hay un vínculo entre el sujeto y su entorno, que se puede entender como las relaciones con el contexto, que no son azarosas ni naturales, sino que implican reenvíos permanentes, en términos de ensayar, es decir, de probar nuevas formas o modos de actuar que se modifican en tanto hay nuevas informaciones o actualizaciones tanto del mundo como del sujeto; así, estar en el mundo, actuar en él, trae consigo modificaciones del mundo y del sujeto, fruto de las relaciones, que siempre, podríamos afirmarlo ahora, se transforman en el encuentro.

Otro aspecto es la *transformación*. Además de las modificaciones que se producen entre el entorno y el sujeto, se transforman la experiencia pasada y las futuras, en la medida en que la experiencia es, básicamente, una reconstrucción de aquello que ha sucedido como experiencia y una modificación de lo que está por venir. De este modo, entonces, hay un entrecruzamiento entre un eje sincrónico y uno diacrónico. El primero está referido al contexto, al entorno de acción aquí y ahora (*relaciones*), mientras el segundo tiene que ver con las modificaciones temporales del pasado y el futuro (*transformación*).

A partir de estos dos ejes, la perspectiva de experiencia de Dewey, según señala Sáenz, tiene dos rasgos distintivos: su carácter interactivo y su condición de continuidad (que equivalen a los ejes referidos antes: relaciones y transformación). Es importante anotar aquí que estos dos rasgos de la experiencia de Dewey hacen alusión a las experiencias que desarrollan los aprendices (estudiantes) en su proceso de formación. Aquí, en este texto, se extrapolan para analizar la experiencia de los docentes en relación con su desempeño, específicamente, en el caso presente, para entender la práctica de la evaluación.

En relación con la dinámica del docente, afirma Sáenz –algo que resulta importante en relación con la autonomía de este profesional–, “[1] o que propone [Dewey] es una práctica pedagógica que en todas sus dimensiones estaría dirigida y autorregulada por los maestros y no por las autoridades externas, sean ellas académicas o estatales” (Dewey, 2010b, p.

43). Esta autorregulación, para el caso de la experiencia, se tiene que ubicar en una acción reflexiva del docente, esto es, en un pensamiento sobre aquello que hace, de tal manera que sea este pensamiento, esta reflexión, lo que funde su autonomía. Para ello, Dewey refiere que el maestro ha de ejercer simultáneamente tres funciones en el marco de su desempeño: como artista, como académico y como experimentador.

En el caso de fungir como artista, el docente requiere una capacidad particular para la empatía con sus estudiantes, o sea, una condición tendiente a la comprensión de los pensamientos y los afectos de sus alumnos, tanto en su carácter individual como en la configuración grupal. Aunque se le otorga a esta capacidad una condición artística, es claro que lo que hay en ello es una competencia pedagógica que tiene que ver con el tacto pedagógico (PDS, 2015); este tacto es una comprensiva exigencia en la formación, que reta a los estudiantes a emprender más y mejores aprendizajes, al tiempo que les brinda las herramientas para ello. Otra forma de entender este tacto pedagógico es la figura del docente como mentor que acompaña al aprendiz en la consolidación de su autonomía.

Es evidente que en los niveles iniciales del sistema educativo este tacto se hace más visible en las prácticas de los docentes. Esta mayor visibilidad tiene que ver tanto con la formación pedagógica de los docentes como con la edad de sus estudiantes, que, en tanto menores de edad, exigen mayor atención y cuidado de parte de sus profesores. En el caso de la educación superior, este tacto se ha tornado un imperativo desde finales de la década de los noventa del siglo pasado, por la presión de los procesos de acreditación institucional con la exigencia de modelos pedagógicos centrados en los estudiantes y en sus aprendizajes, ello en el contexto nacional, por una parte; por la otra, en el marco internacional, por el Acuerdo de Bolonia (1999), que le presta especial atención a la dinámica de formación de los estudiantes en el contexto universitario. Ello se dio inicialmente en Europa y luego se tornó en una demanda en las universidades latinoamericanas, y, por supuesto, entre nosotros, en el contexto universitario colombiano.

En sentido estricto, no se fragua el concepto de experiencia, pero sí comienzan a forjarse prácticas en las que los docentes universitarios se ven impelidos a acciones de mayor cuidado de los estudiantes en las distintas

carreras. Podríamos decir que se explicita cierta conciencia acerca de que en el contexto universitario se hace imprescindible construir experiencias referidas a la pedagogía y a la formación como acciones relevantes en el proceso de preparación profesional en pregrado. Esta conciencia provoca la proliferación de cursos y diplomaturas orientados a formar, en los docentes universitarios, prácticas preocupadas por la interacción empática con los estudiantes.

De la mano con esta preocupación se empieza a enfatizar en solicitudes institucionales, propias de los distintos programas de pregrado, a los docentes universitarios para que sus prácticas de enseñanza se orienten hacia un equilibrio entre la exigencia académica en el área de formación profesional correspondiente y la comprensión de aspectos socioemocionales que afectan a los estudiantes en sus aprendizajes, en particular, y en el trasegar por la vida universitaria, en general. Como se le podría pedir a un maestro de los niveles iniciales, el contexto institucional universitario empieza a demandar de los docentes una cierta sensibilidad hacia los aspectos socioafectivos de los estudiantes y, en esta lógica, es claro que la evaluación tiene un papel importante, en la medida en que la misma ya no se entiende en la dicotomía entre quienes ganan el curso y quienes lo pierden, sino que hay un giro hacia los resultados de aprendizaje y los efectos formativos (aunque, desde luego, aún hay quienes pierden un curso y, por supuesto, quienes lo ganan).

## **Práctica evaluativa: los años iniciales/ el contexto universitario**

Durante los años iniciales de la educación (preescolar, básica primaria, básica secundaria, media), la evaluación obedece a lineamientos entregados desde la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994). En el marco de estos lineamientos, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) les confiere a los establecimientos educativos (oficiales y privados) autonomía escolar para organizar las áreas obligatorias, definir su PEI, su manual de convivencia y su modelo pedagógico, entre otros aspectos, a la

luz de los requerimientos básicos del desarrollo formativo de niñas, niños y jóvenes que determina la Ley General de Educación. En el Decreto 1290 de 2009, el MEN les otorga a los establecimientos educativos la facultad de definir el sistema institucional de evaluación de estudiantes (SIEE), que comprende los procesos de aprobación y promoción de los aprendices, con base en una escala de valoración que, en general, es así: superior (entre 4,6 y 5,0), alto (entre 4,0 y 4,5), básico (entre 3,5 y 3,9) y bajo (menos de 3,4).

En este marco, la práctica evaluativa en los grados iniciales se rige por lineamientos estatales desde el MEN y por definiciones en cada marco institucional de los establecimientos educativos. Para el desarrollo de las prácticas de enseñanza, formación y evaluación, cada establecimiento educativo cuenta con cuarenta semanas lectivas; este periodo lectivo lo divide normalmente en cuatro periodos académicos, pero lo podría dividir en tres, o mínimo dos, de acuerdo con el Decreto 1075 de 2015.

Al finalizar cada periodo, el establecimiento educativo les entrega a los padres de familia o acudientes los informes del periodo correspondiente, en una dinámica que, normalmente, supone la asistencia de estudiantes y sus familias (padre y madre, o uno de estos), o el acudiente de turno. Esta jornada de entrega de informes del rendimiento de los estudiantes, periodo a periodo, marca una diferencia entre la formación en los años iniciales y lo que ocurre en el contexto del nivel de pregrado de la educación superior; en este segundo contexto, tal dinámica no se da, en la medida en que los estudiantes tienen, supuestamente, una mayor responsabilidad por ubicarse, por lo general, en la mayoría de edad, por lo cual se obvian las reuniones descritas para el primer contexto.

Ahora bien, es claro que el hecho mismo de que la educación superior se ocupe de la mayoría de edad de los estudiantes (aun cuando haya cada vez más estudiantes por debajo de la mayoría de edad), provocaría el efecto de que no haya informes de rendimiento académico ni reunión con padres de familia para informar acerca del comportamiento de cada estudiante; esto ha puesto la responsabilidad casi que exclusivamente en la capacidad de estudio de los discentes, lo cual, al parecer, les quitaría el

peso a los docentes y los concentraría en la experticia temática e investigativa correspondiente a las áreas y los programas.

Sin embargo, el ingreso de los modelos pedagógicos al marco universitario, desde finales de los noventa del siglo pasado, ha promovido la preocupación por la formación y la misma evaluación, tanto en relación con los resultados como en lo atinente a factores asociados; estos factores son los asuntos que no están directamente en el contexto universitario, sino que pueden ubicarse, por ejemplo, en la familia, en el establecimiento educativo de procedencia y, en general, en el capital cultural que cada estudiante porta como una historia de sus aprendizajes.

La práctica evaluativa universitaria, que antes de la década de los noventa pasados era una dinámica particular de cada programa y facultad, empezó a moverse hacia lineamientos más institucionalizados, con lo cual la especificidad de ciertas áreas fue dando paso a referentes comunes al conjunto de los campos de formación. Ahora bien, en esto ha habido las resistencias propias de áreas que consideran que antes de los lineamientos institucionales están las exigencias y el prestigio de ciertos campos de conocimiento y profesiones, lo que haría que en dichos campos no hubiera preocupaciones pedagógicas (formativas y evaluativas, por ejemplo), sino exigencias a toda costa, porque serían estas las que formarían buenos profesionales.

Esto también ocurre en el marco escolar inicial, pero no hay duda de que en el marco universitario se agudiza, precisamente por el prestigio de los campos de conocimiento y de las áreas afines a estos. De hecho, es histórico el reconocimiento que se granjea cierta parte de la docencia por el prurito de la exigencia a la hora de evaluar; una docente que formula una prueba exigente (es decir, difícil de resolver por la complejidad de las preguntas o por las elaboraciones mentales que debe realizar el estudiante) tiene ganado el epíteto de ser una profesora “corchadora”, y de la mano con ello hay cierta respetabilidad y, sin duda, temor.

En el marco de la escuela esto se ha morigerado con los comités de evaluación, que se encargan de analizar los casos de los estudiantes y de discernir acerca de acciones para mitigar las pérdidas de áreas y, de la mano con ello, la pérdida de un año escolar que, desde luego, es un trauma familiar en términos afectivos, sociales y económicos. Este trauma ha disminuido

desde mediados de los noventa del siglo pasado, seguramente porque sobre el escenario educativo de la educación inicial se ha construido mayor reflexión alrededor de las implicaciones de la evaluación. Aunque todavía hay detractores acerca de la evaluación formativa en el contexto escolar básico y medio, es importante señalar que la escuela, en general, tiene hoy más y mejores comprensiones acerca de que la evaluación no es un examen, sino una acción formativa que realimenta el proceso de un estudiante.

En el caso del contexto universitario, también parece necesario, desde el referente de un modelo pedagógico, pensar con detenimiento en lo que implica la evaluación, particularmente como un ejercicio de autonomía de los estudiantes, dada su mayoría de edad o su cercanía a ella. Si no tenemos entrega de informes a los padres de familia, lo que está muy bien en aras del afianzamiento de la independencia y la autoestima de los estudiantes y su consolidación de adultos, entonces la práctica evaluativa tendría que considerar cada vez más y de mejor manera la construcción colegiada de la valoración de los aprendizajes. Esto no quiere decir que los estudiantes sepan del tema que van a aprender, desde luego, pero sí reconoce que son interlocutores válidos que es necesario considerar al momento de emprender la acción evaluativa.

En este aspecto hemos dado pasos importantes en el marco universitario durante la última década; por ello mismo, pienso que es imprescindible avanzar para construir una cultura evaluativa de confianza con los estudiantes, que asuma la evaluación en sus dos funciones iniciales: seguimiento de un proceso y corrección y afinamiento del mismo a lo largo del trayecto educativo *curricularizado*; la comprensión de estas dos funciones iniciales les permite entender a los estudiantes la importancia de la tercera función: la certificación social, es decir, el hecho de que un docente, un curso, un programa o una universidad certifique que zutana o mengano ha aprobado un pénsum.

Esta comprensión de los estudiantes no es un acto de buena voluntad de una particular profesora: es, primero, un ejercicio sistemático de una comunidad académica que consulta lineamientos de la política pública nacionales e internacionales acerca de la formación de estudiantes universitarios, revisa el estado de la cuestión del área de conocimiento del

programa correspondiente para identificar los componentes básicos (no mínimos) de la educación de profesionales en dicha área, las necesidades particulares del contexto de desempeño profesional, las características de los estudiantes con los que cuenta y los lineamientos del programa y de la institución. En este cruce de información seguramente hay diferencias, y hasta disensos profundos, mas es la comunidad académica la que toma decisiones y acuerda un camino formativo y evaluativo a seguir.

La construcción de acuerdos en la comunidad escolar de cada escuela o facultad, esto para el contexto organizacional de la UPB, resulta clave, pues desde esta dinámica, con la participación de todo el equipo docente, se configura una apropiación y sensibilidad hacia la evaluación como componente sustancial de la formación de profesionales, no como un ejercicio final de demostración o no de los aprendizajes. Si se consolidan esta apropiación y sensibilidad, se puede comprender igualmente que la evaluación tiene íntima relación con las otras dos acciones propias de la docencia: la enseñanza y la formación.

En efecto, tal vez lo relevante en el proceso educativo institucional (inicial y universitario) resida en la comprensión de que enseñanza, formación y evaluación se articulan desde una relación de coherencia, así: lo que se propone como ejercicio de enseñanza debe tener su correlato en la evaluación, y esto debe revertir en la formación como resultado final. En estos términos, la evaluación no es el punto final, en la medida en que ella retorna al punto inicial para corregir y ajustar o afinar el proceso y los aprendizajes. De esta manera, la evaluación es, sobre todo, el momento que nos brinda información en torno a una dinámica formativa, en el presente caso, universitaria: corta (cursos), mediana (semestres) y larga (carreras).

Normalmente, el proceso educativo institucional enfatiza en enseñanza y evaluación (sobre todo en la universidad, porque en el marco de la educación inicial la formación tiene presencia central). En el caso del contexto universitario, parece indispensable afianzar la relación enseñanza-formación-evaluación. Esto permitiría, desde mi perspectiva, que la evaluación se entienda no como un conjunto de pruebas (que, desde luego, siempre debemos realizar en cada curso, con los matices del caso), sino como un proceso que tiene su importancia en el ejercicio de la realimen-



tación: socializar ante los estudiantes los resultados de las pruebas, sus correcciones, yerros, aciertos, defectos, virtudes, para volver a los temas de la enseñanza y fortalecerlos por la vía de lo que ya pasó, pero aún no se ha comprendido.

El asunto, entonces, es así: la evaluación es la comprensión de lo que en el examen o prueba no se comprendió. Y la comprensión es por el camino de recorrer lo ya transitado, que es, guardadas, las proporciones, lo que ocurre en la investigación: ir tras los vestigios de un trayecto que quizá no hemos aprehendido. Al visitar el camino recorrido, pero no comprendido, alcanzamos los aprendizajes que no obtuvimos en la presentación de la prueba o examen. Cuando un estudiante asiste a la entrega de un examen está ante la expectativa del resultado (normalmente traducido en una nota cuantitativa), que genera, en la mayoría de los casos, cierta desazón. Recibir el resultado exacerba la intranquilidad o, en su defecto, produce cierta tranquilidad. Aquí estaría el final.

Sin embargo, no es así. La entrega de un examen tiene que ser un ejercicio de aprendizaje, del, quizá, más sólido aprendizaje del proceso: el que se logra cuando quien se encarga de la docencia se toma el tiempo suficiente para mostrar los matices de las respuestas, lo acertado y desacertado, lo preciso y lo impreciso, lo válido y lo no válido, lo desatinado y lo muy bien logrado, lo errado y lo excelso. Así mismo, cuando les pide a los estudiantes (los avezados y los desatinados) que den cuenta de su proceso de estudio y del porqué, a primera vista, de sus resultados (esto se conoce en pedagogía como “metacognición”: cómo sé lo que sé y, por supuesto, por qué tal vez no he aprendido algo que me han enseñado).

Esta práctica de evaluación, posterior a las pruebas y exámenes, es la que nos retorna a la enseñanza y produce los deseados resultados formativos de largo aliento. Creo que en esto radica buena parte de la coherencia entre enseñanza-formación-evaluación: tomar la práctica final (evaluación) y volver recargados a la inicial (formación) para producir el efecto de largo aliento en la intermedia (formación). De este modo, la práctica de la docencia universitaria puede enseñar, formar y evaluar, con todas las contingencias y complejidades que ello supone, pero con la tranquilidad y responsabilidad de reconocer que son esta comprensión y esta claridad

nuestra, como docentes, las que producen un impacto positivo de aprendizaje entre nuestros estudiantes.

## **Narración de la experiencia evaluativa: su potencia para el docente que narra y para la comunidad académica**

La narración de la experiencia de un docente, en este caso de un docente que reflexiona acerca de su práctica de evaluación en el contexto universitario de pregrado en un determinado programa, tiene importancia en, por lo menos, dos actores educativos y pedagógicos: el mismo docente que presenta su narración y la comunidad académica a la que este pertenece. Esta doble importancia será la que a continuación se expondrá.

Las narraciones de las experiencias de docentes, en general, se han desarrollado más entre docentes de los niveles iniciales que entre docentes de la educación superior, y ello porque el tema de la narración y la escritura de maestros ha estado más focalizado en los maestros de preescolar, básica y media, quizá por dos imaginarios instalados entre los analistas: la, al parecer, precaria escritura de los docentes de los niveles iniciales (Rincón Bonilla, 2005; Peña Borrero, 2007), por una parte, y la necesidad de visibilizar sus prácticas y experiencias (Premio Compartir al Maestro, 1998; Grupo de Historia de la Práctica Pedagógica, 1999; Premio Ciudad de Medellín a la Calidad de la Educación, 2006).

En el caso de la educación superior, las narraciones de los docentes universitarios han sido más un objeto solicitado por ciertos investigadores que una práctica apropiada por los mismos docentes. Seguramente, la concentración en las temáticas propias de la experticia, más las tareas investigativas de temas de las áreas específicas, además de las otras tareas profesionales de quienes se ocupan de la docencia, y cierta irrelevancia de la narración para la construcción identitaria, la propia de los maestros de los niveles iniciales, no ha provocado una amplia producción de narración de experiencias en este escenario (por lo menos no como las que se producen en los contextos escolares desde finales del siglo pasado).

En la medida en que los referentes pedagógicos han aterrizado en el contexto universitario, los referentes de la narración han empezado a tener mayor validez para explicar y comprender la práctica del docente de la educación superior. Desde la pedagogía crítica (McLaren, Giroux y Apple, por ejemplo), han promovido que los docentes tengan una postura ideológica y comprensiva de su práctica profesional, y ello por los efectos sociales de su ejercicio con estudiantes. Ante la invitación para que los docentes sean intelectuales, lo que viene anejo es la reflexión sistemática de estos; y esta reflexión pasa, sobre todo, por una escritura que no se refiere al saber que enseñan, sino a la comprensión de sí mismos en relación con su quehacer.

Desde los trabajos de Schön (1998) acerca del profesional reflexivo, en la década de los ochenta del siglo anterior, se empieza a configurar, ciertamente poco en el marco universitario, la idea de que el docente construye y consolida su identidad como docente en la medida en que puede narrar por escrito su experiencia en el quehacer formativo de sus estudiantes. Esta idea, inicialmente poco acogida, hoy tiene más docentes proclives a narrar sus prácticas y experiencias institucionales y de aula con los estudiantes. La poca producción inicial es entendible: devela lo que hacemos, que normalmente es una agenda cerrada, y además pone en la palestra algunos asuntos que consideramos casi íntimos y que, por tanto, no deben conocer los demás.

Dado que empiezan a proliferar las narraciones de experiencias docentes, y también a que se han socializado formas y herramientas de esta narración que exorcizan el miedo ante la escritura de las propias prácticas, los docentes universitarios han acogido la narración de sus experiencias como una manera de exponer lo que hacen con sus estudiantes en los cursos. Esta exposición todavía es una descripción de lo que se hace, más que una comprensión de sí, como docente, en relación con el mismo quehacer; empero, mostrar lo que se realiza en cada clase, como se muestra en las experiencias referidas en este libro, es un avance significativo para empezar a construir una mayor conciencia personal, profesional y social acerca de la docencia universitaria.

Concienciar, decía Freire (1967), es una tarea del maestro de frente a sus estudiantes. De la mano con el pedagogo brasileño, podríamos anotar

que una de las tareas del docente universitario, particularmente para los tiempos que corren, es concienciarnos acerca de nuestra condición personal, profesional y social, porque en ello, creo, se juega una parte de la credibilidad de los estudiantes en la formación universitaria: la conciencia que tienen sus docentes en torno a lo que hacen: formar ciudadanos y profesionales inteligentes, responsables y respetuosos de sí, de los otros y de lo otro. En esta tarea de concienciarnos de lo que somos, hacemos y promovemos, la narración de las prácticas es un buen camino (iba a escribir “es imprescindible”, pero no, no es imprescindible: únicamente es un posible camino, entre otros posibles).

Partir de la narración de su quehacer es un camino posible, entonces, para que el docente dé cuenta de las comprensiones de la dinámica formativa que realiza en el escenario de la universidad. Quien narra parte de la adscripción a un legado histórico y cultural, fruto de haber nacido en un determinado contexto. Desde la perspectiva de Bruner (1997), hay un inextricable vínculo entre la psicología del desarrollo y el contexto cultural en donde tiene sus raíces una persona; en esta lógica, se producen permanentes reenvíos entre el desarrollo cognitivo del sujeto y las herramientas de la cultura, particularmente el lenguaje. Son estos reenvíos los que producen un capital de conocimiento y un despliegue de saberes y comprensiones que se renuevan constantemente.

Para el caso del docente, su lenguaje es una herramienta privilegiada para la enseñanza, por supuesto, y también para dar cuenta de sus reflexiones acerca de lo que realiza en el proceso formativo. En términos de Schön (1998), el camino para dar cuenta de su práctica tiene que ver con un proceso reflexivo que consiste en la comprensión sistemática del quehacer a partir de un ejercicio deconstructivo de la práctica; este ejercicio, podríamos decirlo aquí, es una detención del hacer para tener plena conciencia de él; y esta detención es el pensamiento reflexivo, que también es referido por Dewey (1998) en el contexto pedagógico para indicar la necesidad del mismo en la perspectiva de tener una experiencia de conocimiento derivada del quehacer.

Para el caso particular de la educación, específicamente desde la mirada de Bruner, se ingresa a la cultura por vía de la narración, aun en el caso de

las áreas propiamente científicas, esto es, aquellas en las que predomina un rasgo de objetividad, de precisión al margen de la subjetividad. Esta perspectiva de Bruner tiene que ver, sobre todo, con el ingreso de los niños y los jóvenes a la educación en los años iniciales. No se refiere en este caso la narración de los docentes, sino más bien cómo nuestra formación está atravesada por los relatos, por aquello que nos funda como sujetos herederos de narraciones y, al mismo tiempo, agentes narradores.

No obstante, después de las referencias de Bruner acerca del ingreso a la cultura por medio de la narración, nos encontramos a otros autores que validan la misma narración para encontrar descripciones, comprensiones y reelaboraciones de la práctica de los docentes. Larrosa (2003), Suárez (2021) y Varela (1995), por ejemplo, hablan de las narraciones docentes en la lógica de formas de dar cuenta de sí, y así mismo como mecanismos de control institucional con respecto a los sujetos que enuncian sus quehaceres por vía de la narración de sí

En una alusión específica a Bruner, Siciliani (2014) anota que la narración es una manera del pensamiento y, por tanto, una estructura para darle orden a la conciencia, además de ser un vehículo en el proceso de la educación, particularmente de la educación como forma de la ciencia. En esta lógica, se podría afirmar que el más fino conocimiento que tenemos está ubicado en el saber de sí mismo, que se hace consciente mediante una reflexión que se elabora sistemáticamente en la narración.

Si avanzamos en esta lógica narrativa, se puede afirmar que la narración de sí mismo es una construcción de la identidad que, para el presente caso de este libro, puede vincular la condición personal de cada docente con su práctica docente; esto lo afirma Siciliani, retomando a Bruner (2003), de la siguiente manera: “La relación estrecha entre narración e identidad es entonces tal que ‘sin la capacidad de contar historias sobre nosotros mismos no existiría una cosa como la identidad’” (p. 122).

Silvana Vignale, en atenta lectura de Walter Benjamin, expresa de la siguiente manera el acto de pasar narrativamente por lo que nos pasa, por lo que hacemos:

Este pasar de lo que pasa, como metáfora de la forma y también como política de la experiencia, tiene su reivindicación en el contar y lo narrativo, en lo que éste tiene de selección de qué es lo que cuenta en el pasar de lo que (nos) pasa, y de posibilidad de transmitir ese saber de una forma comunicable. En este sentido, en tanto seres de paso, la verdad es siempre un trance, y la posibilidad que hay de comunicarla en tanto que trance, es la narración. (2011, p. 12)

En este trance, entonces, está la posibilidad de que los docentes de la UPB narren su experiencia evaluativa: es una elección de cada docente, o equipo de docentes, para relatar la práctica ante sus estudiantes, con base en la reconstrucción del quehacer; en esta reconstrucción, que luego se pone en la escritura, hay un doble conocimiento profesoral: darse cuenta de lo que hace y contar de manera comunicable este hacer. Seguramente habrá un nuevo conocimiento: cuando cada comunidad académica tome los textos, los lea, los discuta con sus colegas y alcance un nuevo nivel de reflexión y, por tanto, de comprensión. Es la espiral del saber pedagógico de un docente y de una comunidad académica en la tónica de permanente reflexión.

## Referencias

- Benjamin, W. (1936/1991). *El narrador*. Madrid: Editorial Taurus.
- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- Bruner, (2003). *La fábrica de historias. Derechos, literatura, vida*. México: FCE.
- Dewey, J. (1980). *El arte como experiencia*. Barcelona: Paidós.
- Dewey, J. (1998). *Democracia y educación. Introducción a la filosofía de la educación*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- \_\_\_\_\_. (2010a). *Cómo pensamos. La relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona: Paidós.
- \_\_\_\_\_. (2010b). *Experiencia y educación*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- Larrosa, J. (2003). *La experiencia de la lectura. Estudios sobre literatura y formación*. México: FCE.
- Schön, D. (1998). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.

- Siciliani, J. M. (2014). "Contar según Jerome Bruner". *Itinerario educativo*, XXVIII(63), pp. 31-59.
- Suárez, D. (2021). "Investigación narrativa, relatos de experiencias y revitalización del saber pedagógico". *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, 2(31), pp. 365-379.
- Unda Bernal, M. del P. (2002). *Redes de maestros*. Editorial Nodos y Nudos. Vol. 2, Número 12, ene-jun 2002.
- Varela, Julia (1995). "Categorías espacio-temporales y socialización escolar: Del individualismo al narcisismo". En: Larrosa (ed.) (1995). *Escuela, poder y subjetivación*. Pp. 155-179.
- Vignale, S. (2011). Experiencia y narratividad en Walter Benjamin. *Páginas de Filosofía*, XII(15), pp. 5-16.

### **3. Categorías, creencias y conflictos: consideraciones antropológicas de los procesos evaluativos**

**Mateo Muñetones Rico**

*mateo.munetones@upb.edu.co*

*Antropólogo de la Universidad de Antioquia*

*Especialista en Epistemologías del Sur del Consejo Latinoamericano*

*de Ciencias Sociales*

*Magíster en Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB)*

La ciencia, por entero, se ha construido apoyándose en la distinción de lo contingente y de lo necesario, que es también la del acontecimiento y de la estructura.

Lévi-Strauss (1964, p. 42)

#### **Presentación**

Más que un capítulo introductorio con función premonitoria para el lector, este aspira a dejar en evidencia las categorías, creencias y los conflictos que, identificados y comunes entre los y las autoras de este libro, posibi-



litan, por un lado, hacer un mapa de las herramientas categoriales con las cuales la evaluación está siendo discutida por los docentes de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB); y, por otro lado, entrever la génesis de la reflexión acerca de los procesos evaluativos que podrían definirse por vía de las creencias y los conflictos que la evaluación moviliza.

Asumir estos –las categorías, creencias y los conflictos– como preceptos antropológicos permite considerar la evaluación, primero, como un proceso agencial, esto es, que requiere de agentes para ser activada; segundo, implica considerar que sus agentes, antes que sujetos aislados, se relacionan en el envío y reenvío de informaciones que termina por conectarlos hasta provocar sintonías o fricciones. La evaluación, desde un punto de vista antropológico, no es más que el hecho social visible y, en ese sentido, el reto antropológico con ella consiste en descifrar las estructuras e interacciones que subyacen tras el hecho, hasta hacer visibles los fundamentos inconscientes que lo configuran (Lévi-Strauss, 1964). Asumimos, así, que aquello que subyace en la acción evaluativa puede ser definido en términos de sus herramientas de debate (categorías), de su sustento ideológico (creencias) y de las confrontaciones que se tejen entre sujetos, entre sujetos e instituciones, o entre sujetos e ideologías impuestas (conflictos).

Los esfuerzos que permitieron la sistematización de estas experiencias evaluativas han de ser considerados como procesos de asociación entre categorías que, ya sea por la vía de la vinculación o del deslinde, desvelan la posición de quienes escriben en torno al fenómeno evaluativo. Se aduce que las palabras, vueltas a categorías por vía de la reflexión –volver a pensar lo que antes ya se había pensado–, dejan al descubierto los engranajes mentales con los cuales los docentes de la UPB toman decisiones acerca de un fenómeno: en este caso, la evaluación. En otras palabras, ese conjunto de categorías configura una compleja plataforma que, al servicio del docente, le ayuda a depurar el *cómo* del relacionamiento evaluativo con sus estudiantes.

Así, en este ejemplar, el lector se encontrará con categorías que presumen las preocupaciones evaluativas de los docentes, ya sea porque vinculan o porque deslindan la evaluación de conceptos como “la rúbrica”, “el proyecto integrador”, “la formación investigativa”, “la gestión del conoci-

miento”, “la evaluación inclusiva”, “la práctica”, “el aprendizaje significativo” o “el desarrollo de competencias”. Aquí se asume el reto de reflexionar, concretamente, acerca de lo integrador y lo significativo de las prácticas evaluativas, pues en estas dos formas de adjetivar la evaluación (evaluación *integrada* o evaluación *significativa*) se perfila el “deber ser” de ella, el cual funge como directriz transformadora, previniendo que los discursos instructivos del “debería ser” que convocan con grito e insistencia la innovación en el aula, y por supuesto en la evaluación, ya no solo pertenecen a las altas direcciones universitarias, sino que ahora se revelan, con la misma insistencia, entre quienes obramos la labor docente.

Las palabras unidas para conformar una sentencia revelan creencias acerca de *cómo sí* y *cómo no* debería interpretarse el fenómeno o ejecutarse una acción. Preocupado por reconocer las creencias que orbitan y determinan los procesos evaluativos en la UPB, este capítulo se adhiere a la hipótesis de que aquellas (las creencias) no solo representan un complejo de ideas que activan el pensamiento y que se resguardan inofensivas, sino que, influenciados por ellas, los sujetos determinamos nuestro accionar en el mundo. Eso lleva a considerar que toda práctica –evaluativa– está justificada en al menos una creencia fija del sujeto que la acciona. Como ejemplo de estas creencias, en el transcurso de este libro se hacen visibles sentencias del siguiente tipo: a) la evaluación se potencia en el afuera; b) la evaluación no es el fin del aprendizaje, sino una acción pedagógica en sí misma; c) la evaluación debe dar oportunidad para que el saber sea aplicado; d) el proceso evaluativo es un aliado de la investigación por el nivel de creatividad que demanda; e) la evaluación exige, en todos los casos, un modo de hacer; f) la evaluación debe potenciar el autoaprendizaje; g) la evaluación debe contribuir al sujeto en todas sus dimensiones humanas; o, bien, h) la evaluación debe responder a la proyección social que tiene el estudiante como futuro profesional.

Entre estas, algunas coinciden con una preocupación institucional: la preocupación de crear un modelo orgánico de educación superior capaz de recoger los retos para los que *allá afuera* la industria y el sector organizacional está demandando soluciones; eso nos hace pensar que el formato de la universidad ya no representa una geografía de fronteras cerradas con el

saber, ya no se halla hermética a los acontecimientos del *afuera*, desde donde se sostienen serias presiones acerca de lo que debe ser enseñado y evaluado.

Las categorías y creencias representativas de la evaluación en este compilado pueden referir, engañosamente, al mundo subjetivo del docente, pero el fenómeno evaluativo en sí mismo se ve traducido en, mínimamente, una interacción: la interacción entre quien aprende y entre quien enseña y evalúa. Esa interacción hace pensar que, además del *adentro* posible entre la plataforma categorial y el sistema de creencias y decisonal del docente, el fenómeno evaluativo también lo posibilita un *afuera* en el que influye alguien distinto a él; hay *afuera* en la evaluación, justamente, porque es un fenómeno con otredad, y eso conlleva que el complejo sistema de categorías y creencias del docente se perfile en disputa, por ejemplo, con el modelo evaluativo institucional, con la demanda social de profesionales de uno u otro tipo, o con los de quienes, para el caso, son los sujetos evaluados; ahí subyace el conflicto.

Entre los conflictos más referenciados en este libro, cabe resaltar las disputas entre la evaluación objetiva y la subjetividad docente; entre los contenidos enseñados y evaluados, y la demanda social para cada profesión; o entre el currículo ya formalizado y la demanda de los futuros empleadores, quienes podrían, ahora, sugerir transformaciones curriculares, alegando, quizá, que la evaluación ya no es un proceso que pertenece a los líderes educativos de los distintos programas académicos.

Entendemos que donde prolifera el discurso –este libro es ejemplo de que en lo que se refiere a la evaluación el discurso encuentra posturas, aunque comunes, abundantes– es posible la confrontación. Con frecuencia cometemos el error de considerar a los sujetos de la evaluación como operarios solitarios de ella y pensar que sus propias condiciones históricas, discursivas o institucionales no generan efectos ni se ven afectadas por los modelos de evaluación soñados y los modelos de evaluación instruidos.

Hablar de *los sujetos de la evaluación* es considerar la condición agencial de esta; esto quiere decir que ella se define a la luz de interacciones, por ejemplo, entre enseñantes, aprendices y el proceso de evaluación institucional que se ve activado por los contenidos, las competencias o las capacidades humanas según el modelo de la UPB. Esa interacción permi-

te la discrepancia, así el relacionamiento entre los agentes se dicte como obvio y, por lo tanto, ausente de reflexión. Volcar la reflexión a dichas interacciones, sin embargo, permite dislocar los espacios de aprendizaje y evaluación, que ya no se limitan al salón de clases. Ya no es necesario enunciar dónde se produce el debate en torno a la evaluación, sino que se hace imperativo, más bien, elevar la discusión evaluativa en torno a quiénes la dinamizan, entre quienes, consecuentemente, se *probabiliza*<sup>1</sup> el disenti- miento y la interferencia.

Tales categorías, creencias y conflictos, hasta aquí apenas enunciados, y en ocasión de que sirven de insumo para orientar la reflexión, activar la práctica y mantener el debate, permiten contemplar, paradójicamente, la condición lineal y caótica de la evaluación. Lineal, porque aquí se verá la evaluación como una práctica de la que se demanda sentido de plani- ficación y con la que se emiten continuamente sentencias que llaman la evaluación a la estricta formalidad, piénsese en enunciados como “una evaluación que se planifica sale mejor que una que no”, lo que recrea la concepción de que la evaluación responde a una secuencia de pasos prede- finidos y posteriormente verificados (lo procesual). Caótica, porque entre las experiencias narradas también habrá lugar para la anécdota y la narra- ción de encuentros informales entre docentes y estudiantes, lo que quizá ilustra un encuentro en algún corredor de la universidad que propició, a su vez, una conversación súbita y apresurada mediante la cual algún docen- te pudo verificar la comprensión que tuvo su estudiante en relación con un concepto u operación de la disciplina, esto es, aunque no diametral- mente opuesto a la condición procesual, una posible variante que luego tendrá que ser profundizada: la evaluación puede ser producto del rela- cionamiento inesperado entre sus agentes y, por lo tanto, se perfila como acontecimiento (lo fenoménico). Así, viable por aconteceres procesuales y fenoménicos, la evaluación, como la ciencia, podría apoyarse en la distin- ción entre lo contingente y lo necesario, como lo refiere el epígrafe inicial.

En resumen, estas parrafadas han sido convocadas por tres intencio- nes: problematizar las categorías comunes de la evaluación, en este caso lo

---

<sup>1</sup> Voz portuguesa que connota que una cosa, una idea o un sujeto tiene probabilidades de desa- rrollarse en función de alguna intención o condición particular.

significativo y lo integrador; explorar la creencia común de que la evaluación está al servicio de algún *afuera*; y reconsiderar la actuación subjetiva del profesor universitario ante un proceso que demanda objetividad.

## Debate categorial: lo significativo y lo integrador

Asumimos que los paradigmas representan modelos que, valorados por masas directivas, están llamados a ser replicados. Los sistemas educativos no son ajenos a ellos, la reglamentación de una educación inclusiva o la reiterativa lectura –diría uno también: la machacada lectura– de la educación nipona o finlandesa son intentos por instaurar los paradigmas a seguir; son aquello que educativamente no somos, pero aspiramos a ser. La UPB ha hecho esfuerzos curriculares por definir una serie de paradigmas “propios” –es entonces cuando referimos la enseñanza a partir de capacidades humanas (UPB, 2019)–, afincados en el pensamiento de Amartya Sen y Martha Nussbaum, de las cuales se espera cada vez más un prospecto evaluativo dada la vieja pregunta que hace eco en los pasillos de todas las escuelas: ¿cómo calificarlas?; o bien, hace presencia entre nosotros el paradigma de la investigación y el de la enseñanza mediada por tecnologías de la información y la comunicación (TIC)<sup>2</sup>, el primero, una herencia de más de treinta años reforzada con la Ley 30 de 1992 y la posterior configuración conceptual de la universidad en el mundo; el segundo, una consecuencia del exacerbado proceso de globalización que ha expuesto nuevas capacidades entre quienes aprenden y que ha exigido, por lo tanto, didácticas que coincidan con las maneras en que hoy los aprendices interpretan los aconteceres humanos.

Además, (re)aparece “lo significativo”, específicamente el aprendizaje significativo vinculado a la práctica docente –que, a propósito, puede ser una práctica evaluativa–, ya no como un contenido que se promulga y reflexiona exclusivamente entre quienes ofician en las escuelas de educación,

---

<sup>2</sup> Esto se ve referenciado en la definición institucional del eje transversal de investigación e innovación (UPB, 2019a) y del eje articulador de las tecnologías de la información y la comunicación (UPB, 2019b).

sino como un paradigma llamado a ser replicados a lo ancho y largo de la institución universitaria, lo que implica que sus discursos consecuentes ya no son propiedad peculiar de licenciados, pedagogos y educadores, sino que “lo significativo”, no sabemos si como palabra vaga o cargada de sentido, se convierte en estrategia comunicativa y en una aclamación masiva de “cómo sí debemos enseñar y evaluar”.

Apoyada en Moreira y Ausubel, la UPB (2022) define el aprendizaje significativo como

[...] aquél en el que ideas expresadas simbólicamente interactúan de manera sustantiva y no arbitraria con lo que el aprendiz ya sabe. Sustantiva quiere decir no literal, que no es al pie de la letra, y no arbitraria significa que la interacción no se produce con cualquier idea previa, sino con algún conocimiento específicamente relevante ya existente en la estructura cognitiva del sujeto que aprende (Moreira, 2012, p. 30).

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Ausubel, 1983).

Ambas definiciones clarifican el lugar de lo significativo respecto a la enseñanza, pero, sin ánimo de separar tajantemente lo que se enseña de lo que se evalúa, ¿qué es aquello que vincula lo significativo con los procesos evaluativos, más allá de que ocupe un lugar en la tabla de contenido de un documento cuyo eje de discusión es la evaluación? Podríamos asumir, primero, a riesgo de equivocarnos y con escasa profundización, que “evaluar bien” es, entonces, producir herramientas<sup>3</sup> que provoquen en el estudiante una fina capacidad para demostrar las relaciones que estableció entre las

---

<sup>3</sup> Las herramientas evaluativas no son necesariamente distintas a las herramientas didácticas con las que un saber se enseña, verbigracia, el aprendizaje basado en problemas, tan vendido como “didáctica para la enseñanza”.

nuevas informaciones suministradas por el enseñante y sus informaciones o saberes previos. Segundo, que “evaluar bien” ya no refiere tanto a la interacción entre docente y estudiante, sino a la interacción del estudiante consigo mismo y con sus propias informaciones, y, en ese caso, “significar” es, ante todo, integrarse a sí mismo. Veremos, sin embargo, que esa no es una consideración institucional.

Aparece, entonces, uno de los llamados “principios curriculares”, la integración, pero ¿qué es aquello que la integración está llamada a integrar? Parece un simple juego de palabras, pero no lo es; su definición, incluyendo la institucional, resulta tan convenientemente amplia que puede representar desde la compleja unión curricular de dos cursos que eventualmente compartirán la evaluación hasta la conversación casual entre estudiantes de distintos niveles o cursos. Si bien podemos apelar con relativismo al argumento de que no hay definición definitiva respecto a la integración, también hemos de cuidarnos de su exagerada amplitud semántica, capaz de nombrar todo acto educativo como acto integrador.

El proyecto educativo institucional de la UPB, por ejemplo, define la integración (curricular) como

[...] la capacidad del currículo y del plan de estudios para pensar en la persona, sus necesidades e intereses, como el centro del proceso formativo; profundizar la comprensión de sí mismo y del mundo; propiciar una relación significativa con la vida, ayudar a construir significados personales y sociales en torno a problemas vitales; integrar áreas de conocimiento con la intención de resolver los problemas del contexto; promover el aprendizaje activo; propiciar el vínculo entre experiencias de aprendizaje y esquemas de significado; ayudar a la construcción de un nuevo perfil del profesorado; permitir el ejercicio de innovaciones educativas, pedagógicas y didácticas; generar transformaciones científicas y tecnológicas; facilitar el paso más fluido de un grado a otro, o de un nivel a otro. En síntesis, el currículo integrado se entiende como una propuesta de formación con la fuerza para construir vínculos entre el ser, el saber, el hacer y el trascender en contextos personales, disciplinarios y sociales (UPB, 2016, p. 41).

Como podrá observar el lector, la definición visible en el proyecto educativo institucional es tan amplia que deja la sensación de una integración omnipresente capaz de aproximar la universidad a los objetivos formativos (formación de enseñantes y formación de formadores), interdisciplinarios, científicos y didácticos, así como al cumplimiento de la promesa innovadora. Esta definición se precisa en el documento “Principios curriculares. Integración en el currículo en los programas de la UPB” (UPB, 2019c), a partir del cual se refieren las estrategias institucionales y concretas de integración: currículos integrados, integración de cursos, integración de capacidades humanas y competencias e integración de contextos, y, entre estas, la evaluación solo se menciona entre las estrategias de integración de cursos e integración de contextos (y eso que como un concepto marginal que no requiere hacer evidente su vinculación con el proceso de enseñanza, puesto que la vinculación se da por sentada). Pasa lo mismo con el concepto de “integración” cuando se revisa su inclusión en los documentos institucionales que refieren la evaluación; por ejemplo, en el documento “Sistema institucional para la evaluación de los aprendizajes” (UPB, 2022), la aparición de “integración” se reduce a menciones sin ejercicio reflexivo de vinculación. Eso pone la integración, en materia evaluativa, más como una categoría demandada por el cuerpo docente –esta vez representado en los autores y autoras de las experiencias que contiene este libro– que como una consideración institucional de cara a la evaluación de los aprendizajes.

De este modo, resulta lógico cuestionar las categorías, entre otras cosas, porque la intención de significar e integrar parece suficiente frente a la incapacidad de hacerlo. Y cuando se “alcanza” –permítanse las comillas– lo significativo o lo integrado, se hace a riesgo de presentarse como discursos fantasmagóricos que difícilmente pueden ser ejemplificados con prácticas docentes y que, de hacerlo, lo hacen a la sombra de prácticas que no germinaron con la intención de ser integradoras o significativas, sino que, por la necesidad de hacer explícita la innovación educativa (que también ocupa un lugar en la lista de paradigmas demandados), las prácticas mismas son forzadas a compartir las asociaciones didácticas y los principios que, desde las altas direcciones, se instruyen a ver si alcanzan un mínimo de formali-



zación para que eventualmente se les destinen recursos, se contemplen en el sistema de méritos o se integren en los planes de estudio.

## Objetividad, una creencia; sujeto, un conflicto<sup>4</sup>

Subjetividad y objetividad permiten un juego metafórico que se concreta en *el adentro* y *el afuera*, respectivamente. Podemos proponer que *el afuera* implica el relacionamiento del “[...] cuerpo, del espacio, de [extender] los límites de la voluntad, de la presencia indeleble del otro” (Foucault, 2014, p. 23) y que, por lo tanto, conlleva un abandono decidido de la mismidad. En el caso de los procesos evaluativos, queremos defender que, si bien el sujeto profesor aparece como remanente, su posición jamás se enuncia con neutralidad, sino en la continua negociación de influjos interiores y exteriores (Foucault, 2014).

*El afuera* arriba con precepto antropológico, pues reclama para los procesos de enseñanza y evaluación, así como para los agentes que los dinamizan, una mínima sensibilidad etnográfica, ya que, asumiendo la existencia de un *afuera*, se perfilan agentes activos, como son los organizacionales –el llamado sector externo–, hasta disponer de la continua tensión entre mismidad y otredad<sup>5</sup>.

Larrosa, Rechia y Cubas (2020) citan a la lingüista Sofía Nestrovski, con quien se puede asumir que el sujeto que enseña –para el caso de esta referencia, *el profesor*– es el sujeto que educa, es decir, el que *ex-ducere*, quien *lleva hacia afuera*: “[...] el profesor o el educador es aquel que lleva a otro más allá. Entramos así en el dominio de la palabra-movimiento y del gesto” (p. 142).

Esto nos hace reconsiderar la creencia de que la enseñanza y la evaluación empiezan y terminan en las prácticas docentes o en las prácticas de

---

<sup>4</sup> La reflexión que soporta este apartado combina el conflicto entre subjetividad y objetividad expresado en este libro con la reflexión que el autor hace acerca de la subjetividad del sujeto profesor universitario en su tesis *Profesor universitario: condiciones de (im)posibilidad para la configuración intelectual* (2021).

<sup>5</sup> Queda pendiente una reflexión acerca de la tensión entre otredad y mismidad durante procesos de autoevaluación.

aula, pues puede ser que lo que suceda en la geografía limitada del salón de clase no responda a las problemáticas planteadas por quienes se proyectan como potenciales empleadores de los aprendices o, también, que nuestros estilos de enseñanza, por la misma acción de enseñar la disciplina sin accionarla en entornos reales (enseñamos aquello que no ejercemos) nos ciegue de la demanda social que se hace a la respectiva área del saber. Y como *cegar* nos incluye, tendríamos que asegurar que el sujeto profesor, quien enseña o quien educa, en palabras de Netrovski, es responsable de llevar(se), para el caso de la evaluación, más allá: por ejemplo, de llevar(se) más allá de su propia realimentación para que las devoluciones sean de origen plural; o, por ejemplo, de llevar(se) más allá de su comprensión limitada de las problemáticas disciplinares.

En el robustecimiento de las plataformas informativas que de manera generalizada se dinamizan a lo largo y ancho del globo –Instagram, Facebook y Twitter–, además de en las millonarias inversiones de las universidades en bases de datos, más las distintas y masivas estrategias de mercadeo que viralizan desde los contenidos más triviales hasta los más academicistas, reconocemos (no necesariamente valoramos) que el relacionamiento entre agentes sociales se multiplica y tiende a acrecentarse, de modo que el enseñante y el aprendiz surgen como actores insuficientes para accionar procesos de enseñanza y evaluación, lo que implicará una primera y urgente movilización: el salón de clases necesita ser quebrantado, literalmente es preciso salir de él; ya no será el lugar santificado donde se verifiquen comprensiones, ni el enseñante será el evaluador privilegiado y llamado a posicionarse en el atril para dar su cátedra, ni serán los aprendices los eternos oyentes del saber a sabiendas de que en su cotidianidad –justamente por la avalancha de información a la que están expuestos–, más que oyentes, ahora son sujetos de conversación, y eso exige un segundo movimiento: el aprendiz se puede perfilar como par académico de quien oficia la enseñanza, y eso ya no solo es un desafío para la *enseñabilidad* de las ciencias, sino también para quienes diseñan y operan, desde las oficinas curriculares, los sistemas institucionales de evaluación.

Existe un consenso más o menos generalizado de que el centro del proceso de aprendizaje debe ser el estudiante; de hecho, la UPB lo contempla

en su modelo pedagógico (UPB, 2016) y con ese motivo se discute la inclusión constante de la subjetividad; se afirma que el aprendiz

[...] es activo, no hereda apenas la cultura, pero tienen la capacidad de transformar y reconstruir; es social, pues es un ser de relaciones, no vive en el aislamiento y su mente influye y es influenciada por el medio; es histórico, pues su sentido de ser, comprender y reconstruir la realidad también es influenciado por conocimientos y factores históricos; [...] es individual, pues cada uno tiene su historia, su cultura, su modo propio de comprender y de ser; es afectivo, necesita estar bien consigo y con los otros para motivarse y estar abierto a lo nuevo [...] (Hengemühle, 2005, p. 69).

Sin embargo, poco o nada se discute acerca de la subjetividad del enseñante que, debe ser dicho, posee su propia complejidad, así constantemente aparezca dissociada del proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación, a riesgo de ser removida y reemplazada por imaginarios educativos determinísticos e imposibilitados para la intervención (Hengemühle, 2005).

El argumento con el que se define un *adentro* y un *afuera* de las relaciones evaluativas sugiere que en escena aparece, en representación del *adentro*, la subjetividad del sujeto profesor universitario, y en representación del *afuera*, la objetividad, la demanda externa que insta y difunde lo bueno y lo malo del proceso; este *afuera*, sin embargo, nunca será un *afuera* absoluto; planteamos que no será posible “salirse” de las condiciones de posibilidad institucionales, pero sí sortearlas y habitar entre ellas.

Esta perspectiva, peligrosamente dicotómica, resulta útil para diferenciar la subjetividad, el deseo o la voluntad del sujeto profesor, de otras voluntades ajenas a él, y sugerir de paso la posibilidad de que sean los sujetos del poder, los mandos ministeriales y altas direcciones, quienes ordenen las formas y formalidades de la evaluación en una voz, a veces tan sutil que el sujeto profesor creería estar deseando de manera libre, sin enterarse de que contempla su herramienta evaluativa como una herramienta –por ejemplo *integrada*– en coacción de los discursos institucionales. Y cuando la directriz es lo suficientemente instruida y, por lo tanto, visible, siempre

se corre el riesgo de que la evaluación, como fuera también con la didáctica, no represente más que un programa que cumplir (Hengemühle, 2005).

La subjetividad, o el *adentro*, hemos de encontrarla cuando el profesor universitario narra de sí y para sí mismo sus experiencias, sean anecdóticas (pasadas), inminentes (presentes) o imaginativas (futuras); cuando puede enunciarse a sí mismo. El *afuera* representa la institucionalidad que, a su vez, es la figura que gobierna y define lo incluido y excluido en la evaluación<sup>6</sup>, concretamente, define su *enunciabilidad*; es la figura que pone a disposición las reglas de existencia a través de las cuales ejercer la censura (no necesariamente explícita) o de eliminar la peligrosidad e inadecuación de lo que los agentes de la evaluación piensan y dicen a propósito de ella. Cabe cuidarse de usar el *adentro* y el *afuera* como marcadores de distancia absoluta (Siskind, 2006) entre los agentes de la evaluación y la institucionalidad que la instruye; de ahí que la cuestión importante sea reconocer las condiciones que los acercan.

Si se apela al rescate histórico de las instituciones de educación superior y de los sujetos que las han operado, se encontrará que no existe un *adentro* y un *afuera* en el sentido dual de las categorías, pues hemos de aceptar el influjo recíproco entre ambas;

[...] la persona construye su sentido de vida en el constante ejercicio desafiador entre comprender las situaciones y resolver los problemas de su contexto, apoyado en las teorías ya constituidas y, al mismo tiempo, teniendo la posibilidad de construir nuevas teorías, o sea, nuevos referenciales que posibiliten la comprensión de situaciones y la solución de problemas siempre más complejos. (Hengemühle, 2005, p. 65)

Sabemos que no todo lo que caracteriza al *adentro* surge en él o se queda exclusivamente en él, sino que constantemente se imbrica con las condiciones expuestas desde *afuera*. Por eso reconocemos en los agentes de la evaluación, como poseedores de sujeciones superpuestas (Spivak, 1998),

---

<sup>6</sup> La UPB apela, por ejemplo, a los que ha llamado "principios de la evaluación" (UPB, 2020), entre los que menciona la participación, la justicia, la transparencia, la ética, el impacto, la validez del contenido, la confiabilidad, la viabilidad, la interacción y la globalidad.

un sentido común “sugerido” y al mismo tiempo parcial. La subjetividad, así, podría convertirse en el insumo que se alterna para individualizar y hallar los flujos de la desobediencia respecto a aquello que ha sido institucionalmente impuesto para la evaluación.

Los agentes de la evaluación podrían presentarse como sujetos entrecuillados (Cusicanqui, 2010) asociados a centros de poder y anclados al otro lado de las decisiones institucionales, en una suerte de pensamiento abismal (Santos, 2006) que los aparta del debate. Pero no permanecen enteramente bajo ordenanza, pues, aunque su subjetividad se configure con las condiciones de *afuera*, sí puede haber una comprensión del yo y de las emociones que en sí mismo han sido tejidas, y una revisión y reflexión constante de las propias identidades (Sánchez, 2015), de las propias prácticas y de los efectos que ellas han tenido en mí y en los otros. Este ir y venir entre el *adentro* y el *afuera* se explica con la expresión de ser, hacer, decir, saber y pensar como *nos-otros*, es decir, como seres singulares-plurales (Becerra, 2011), o, bien, coexistentes, “[...] siendo unos con otros; y a la vez como ya siempre otros, atravesados por la finitud y por la pluralidad de nuestra existencia” (p. XXVI).

En calidad de sujeto, el docente, durante el proceso evaluativo, se pone fuera de sí y se obliga, al mismo tiempo, a considerar(se) en función de sus propias creencias, una suerte de *evaluador específico* que puede ser limitado y limitante (Crespi, 2012), influido por su entorno más inmediato y capaz, además, de influir en él.

Este compilado proyecta el ejercicio de sistematización como un ejercicio naciente de la tensión entre el sujeto y lo llamado a ser objetivo (lo instruido); surge, entonces, la narración de acontecimientos que refieren el relacionamiento entre agentes como herramienta de enseñanza y reflexión acerca de los retos, ya no de la existencia, a secas, sino de la existencia evaluativa, ahora proyectada como paradigma (“la educación debe ser medida”, dicen en el capitolio). Sin esta narración, el sujeto profesor será incapaz de problematizar su práctica evaluativa y, por lo tanto, para él mismo, perderá sentido. Entonces, el pensamiento, el discurso y la actuación acerca de la evaluación están sujetos a la demanda y al acto prescriptivo, ante las cuales, sin un mínimo de subversión, se corre el riesgo de actuar en

la frontera de la subjetividad, en resistencia consigo mismo, como si cada prescripción, de no ser confrontada en la narración, pudiera sacarme de mí.

## Referencias

- Ausubel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Fascículos de CEIF.
- Becerra, M. V. (2011). *La comunidad de nos-otros*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Congreso de Colombia (1992). “Ley 30 de 1992 (diciembre 28). Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior”. Disponible en [https://snies.mineducacion.gov.co/1778/articles-391237\\_Ley\\_30.pdf](https://snies.mineducacion.gov.co/1778/articles-391237_Ley_30.pdf).
- Crespi, M. (junio de 2012). Jaime Rest, intelectual específico. *Anclajes*, XVI(1), pp. 1-16.
- Cusicanqui, S. R. (2010). *Ch'ixinakax utxiwa : una reflexión sobre prácticas y discursos descolonizadores*. Buenos Aires.
- Foucault, M. (2014). *El pensamiento del afuera*. Valencia: Pre-textos.
- Hengemühle, A. (2005). “Subjetividad: el desafío de integrar el sujeto en la educación”. *Revista Lasallista de Investigación*, 2(1), pp. 65-75.
- Larrosa, J.; Rechia, K. C. y Cubas, C. J. (eds.) (2020). *El elogio del profesor*. Barcelona y Buenos Aires: Miño y Dávila Editores.
- Lévi-Strauss, C. (1964). *El pensamiento salvaje*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Moreira, M. A. (2012). “¿Al final, qué es aprendizaje significativo?”. *Curriculum: Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa*, (25), pp. 29-56.
- Muñetones, M. (2021). *Profesor universitario: condiciones de (im)posibilidad para la configuración intelectual*. Tesis para optar al título de magíster en Educación. Escuela de Educación y Pedagogía. Universidad Pontificia Bolivariana.
- Nestrovski, S. (2018). “Professor”. *Léxico. Nexo Jornal*. Disponible en <https://www.nexojournal.com.br/lexico/2018/05/06/Sobre-aquele-que-fala-e-educar.-E-%C3%A9-capaz-de-levar-o-outro-al%C3%A9m>.
- Sánchez, M. L. (2015). *Elementos de las historias de vida que influyen en la elección profesional de los maestros de educación infantil en formación*. Madrid.
- Santos, B. D. (2006). *Más allá del pensamiento abismal: de las líneas globales a una ecología de saberes*. Nueva York: Biblioteca CLACSO.
- Siskind, S. M. (2006). *Poética de la distancia: adentro y afuera de la literatura argentina*. Buenos Aires: Norma.

- Spivak, G. C. (1998). “¿Puede hablar el sujeto subalterno?”. *Orbis Tertius*, (6), pp. 175-235.
- UPB (2016). “Proyecto Educativo Institucional. Consejo Directivo General. Acuerdo No. CDG No. 08/2016 (25 de mayo de 2016)”. Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2019). “Capacidades humanas y competencias. ¿Cómo se entienden para el currículo de la UPB?”. *Portal Moodle UPB, Comunidad 2036*. Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2019a). “El eje transversal de investigación e innovación. Gestión curricular por capacidades humanas y competencias”. *Portal Moodle UPB, Comunidad 2036*. Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2019b). “El eje articulador de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Gestión curricular por capacidades humanas y competencias”. *Portal Moodle UPB, Comunidad 2036*. Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2019c). “Principios curriculares. Integración en el currículo de los programas de la UPB. Gestión curricular por capacidades humanas y competencias”. *Portal Moodle UPB, Comunidad 2036*. Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2020). “Los proceso de evaluación. Gestión curricular por capacidades humanas y competencias”. *Portal Moodle UPB, Comunidad 2036*. Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2022). “Sistema institucional para la evaluación de los aprendizajes. Gestión curricular por capacidades humanas y competencias”. *Portal Moodle UPB, Comunidad 2036*. Universidad Pontificia Bolivariana.

## 4. La formación del espíritu pedagógico: contribución al análisis de experiencias evaluativas

**Juan Carlos Echeverri Álvarez**

*juan.echeverri@upb.edu.co*

*Historiador*

*Doctor en Educación*

*Profesor de la Facultad de Educación*

*Coordinador del Grupo de Investigación Pedagogía y Didácticas de los Saberes (PDS)  
y del Doctorado en Educación*

La filosofía no es solo original cuando acuña nuevos conceptos, sino también cuando descubre algo sorprendentemente significativo en expresiones bien conocidas.

Peter Sloterdijk, *Esferas*

### Intenciones

El epígrafe, tomado del prólogo al libro *Esferas*, de Peter Sloterdijk, corrobora lo que cualquier estudiante avisado ya ha reconocido con cierto asombro que presagia cotilleos y denuncias de plagio: el título es un calco



premeditado del libro *La formación del espíritu científico* del epistemólogo francés Gaston Bachelard (1884-1962). La idea, en parte, es mostrar que, desde el punto de vista de la pedagogía, hay algo sorprendentemente significativo en los conceptos bachelardianos a la hora de pensar, por ejemplo, la evaluación formativa. Por tanto, hablar de la formación del espíritu pedagógico no se refiere simplemente a la función contingente o forzada de enseñar en una institución educativa, sino al cultivo de una forma de ser profesional cuyo centro de interés pondera la relación entre el conocimiento propio y el esfuerzo por participarles de él, y más allá de él, a quienes el profesor acoge como sus estudiantes. Responsabilidad de acogida que contempla, entre otros asuntos fundamentales, evaluar los desempeños del huésped, con consecuencias inmediatas y futuras en la vida de este visitante contingente.

Realmente, el texto se compone de tres partes bien delimitadas e independientes, pero, al mismo tiempo, completamente implicadas las unas en las otras. En la primera, “De obstáculos”, como se ha dicho, se toma el apartado del libro de Bachelard “La noción de obstáculo epistemológico”, para, como con una plantilla, intercambiar el concepto de epistemología por el de pedagogía, lo cual lleva fácilmente a proponer la noción de obstáculo pedagógico, que, además, el mismo Bachelard usó de paso en ese apartado. La segunda parte, “De enemigos”, conserva este proceder, pero con un pequeño apartado del libro de Carlos Castaneda *Las enseñanzas de don Juan*. También allí el texto es asumido casi literalmente para poner los enemigos del autor en un terreno muy acotado: el de la docencia universitaria, donde el conocimiento pedagógico todavía es relativamente extraño. La tercera parte, “Claridad”, hace las veces de unas conclusiones que utilizan esta categoría como un punto más o menos central y compartido por ambos autores: la claridad obtenida ya ha vencido algún obstáculo y ha superado el miedo, pero poseerla hace correr el riesgo de cejar antes de tiempo en el empeño de conocer las posibilidades y limitaciones de la evaluación académica actual. La claridad es importante si se utiliza la poca visibilidad que otorga para buscar zonas cada vez más iluminadas. Las experiencias evaluativas del libro podrían llegar a ser *performances* de claridad para la potencia o impotencia de pensar la evaluación.

Cualquier cosa que el espíritu mezquino de la propiedad privada de la escritura, con su cancerbero Turnitin, considere que es de uno de estos dos autores y no mío, es porque, en efecto, de ellos son la mayoría de las palabras y los argumentos. Pero, en este caso, creo que ambos sabían que cualquier cosa que dijeran podría ser usada en favor del conocimiento, como he pretendido hacer aquí, tomando prestadas sus voces casi literalmente para motivar la evaluación formativa<sup>1</sup>.

## De obstáculos

Quando se investigan las condiciones subjetivas de la construcción del pensamiento pedagógico en la universidad, en términos de innovación, se reconoce la necesidad de plantear el problema en términos de obstáculos, prejuicios y hábitos. La evaluación formativa, por ejemplo, es el territorio pedagógico donde con mayor facilidad aparecen “los entorpecimientos y las confusiones” (Bachelard, 2000, p. 15), los estancamientos y hasta los retrocesos, pues, si bien la historia de las ciencias ha demostrado que siempre se conoce en contra de un conocimiento anterior, en educación este precepto se convierte en abuso y se cree factible decretar que todo pasado es un error a superar; por tanto, se construye un presente evaluativo (que no supera conocimientos mal adquiridos que entorpecen la formación del espíritu pedagógico) con una absoluta ignorancia de precedentes que, inclusive por la necesidad de su superación, deberían fundamentar de mejor manera los nuevos conocimientos. Muchas veces, en los terrenos de la educación y de la pedagogía, más que superación de un pasado mal planteado, existe el tipo de ignorancia que *no sabe que no sabe*. Dicho en términos de la extensa paráfrasis que es este texto: frente a lo real actual de la evaluación formativa, “lo que cree saberse claramente ofusca lo que debiera saberse” (p. 16).

---

<sup>1</sup> Procedimiento: pongo el nombre del autor en la primera cita de este, y los números de página donde haya comillas; donde no las haya, seguramente, se ha recurrido a una paráfrasis que haría insoportable la referencia de esas páginas; en otros casos se notará una libre interpretación y adecuación de los textos.

Es que el espíritu del docente, frente a la necesidad de evaluar los aprendizajes, casi nunca es joven, pero el esfuerzo constante de formar el espíritu pedagógico puede hacer “rejuvenecer espiritualmente” (Bachelard, 2000, p. 16) para aceptar las mutaciones que contradicen el pasado y cuestionan las propias prácticas evaluativas del presente. La evaluación formativa, tanto en su principio pedagógico como en su necesidad de realización, se opone diametralmente a la rutina de una *empíria* evaluativa inercial sin más fundamento que la opinión sobre lo que cree saberse sobre ella o lo que urge hacerse con ella para pasar semestres. En evaluación formativa, tal vez inclusive con mayor evidencia que en la ciencia, “la opinión piensa mal; no piensa; traduce necesidades en conocimientos” (p. 16). Al acopiar las herramientas básicas de la evaluación sumativa, útiles por su inmediatez cotidiana y por su contundencia operativa, el docente se evita el esfuerzo de conocer de modo riguroso el conocimiento evaluativo de vanguardia.

Nada en evaluación puede fundarse sobre la opinión, porque esta traduce inercias operativas, pero no incluye reflexión pedagógica. La opinión en evaluación solo debe servir para opinar que no se debe opinar sin el esfuerzo de rejuvenecer el espíritu pedagógico para reconocer en ella no tanto una práctica rutinaria del ejercicio de enseñar, cuanto un saber que expresa y produce subjetividades. Por tanto, en evaluación, un primer obstáculo a superar es la opinión que convierte en rutina la práctica evaluativa. El espíritu pedagógico se opone a sostener opiniones sobre asuntos que no comprende bien y que no son formulados de modo adecuado. La evaluación requiere ser asumida como un interrogante pedagógico permanentemente abierto. Por ello, el docente, siempre abocado a evaluar, tiene que aprender a plantearse la evaluación como problema y, también, a profundizar en los diversos problemas de la evaluación. En la docencia, formular problemas es la característica que permite reconocer el verdadero espíritu pedagógico, para el cual “todo conocimiento es una respuesta a una pregunta” (Bachelard, 2000, p. 16).

Sin embargo, es menester mantenerse alerta: también un conocimiento adquirido por un esfuerzo del espíritu pedagógico puede desaparecer en favor de las rutinas de lo cotidiano. Incluso en los casos en los que ha

mediado un problema bien formulado para dar paso a experiencias innovadoras, a la larga estas también pueden ser un factor que traba la inquietud evaluativa del docente, porque el espíritu tiende a considerar más claras las ideas que le son útiles con mayor frecuencia. De este modo, una tradición, un hábito o una experiencia exitosa se convierte en un valor evaluativo, *per se*, que se opone a la circulación de valores transformativos y, por tanto, lo que fue innovación se torna inercia del espíritu, que comienza a preferir “lo que confirma su saber a lo que lo contradice, en el que prefiere las respuestas a las preguntas” (p. 17).

Existe mucho de hábito y autoestima profesional en la formación inconsciente de los obstáculos en la evaluación. Pero hay que darse cuenta de que el conocimiento evaluativo compromete al docente a través de todas las expresiones de su tacto pedagógico. Cuando el conocimiento evaluativo se racionaliza, se requiere estar a la defensiva de que los valores sensibles primitivos no afecten negativamente las nuevas reflexiones. Cae en un vano optimismo el docente que “piensa que saber sirve automáticamente para saber”, que la evaluación se torna más fácil cuando las modas están más extendidas y que experiencias exitosas en la universidad se transforman definitivamente en capital formativo. Aunque un docente con buena cabeza escape al narcisismo intelectual pedagógico frecuente en la dinámica universitaria, puede decirse que una “buena cabeza es desgraciadamente una cabeza cerrada: es un producto de escuela”. Una crisis del crecimiento del pensamiento exige refundar todo el sistema del saber y exige que también las cabezas bien formadas sean reformadas para que se opongan total o parcialmente a lo que había sido hasta entonces. A través de las transformaciones espirituales que exige la innovación pedagógica, el docente se convierte en un profesional que necesita mutar: el espíritu pedagógico necesita necesidades.

Se repite frecuentemente que la pedagogía “busca la sencillez o la economía en los principios y en los métodos”, que es para facilitar los aprendizajes. Esa utilidad la encontraría si su intención fuera complacerse con hacerlo. Por el contrario, el progreso pedagógico marca sus hitos cuando renuncia a estas suposiciones populares que ven pedagogía en toda intención que fuerza facilitar las acciones. El espíritu pedagógico del docente

actual, “frente a una experiencia bien determinada que pueda ser registrada como tal, verdaderamente como una y completa”, no considera que le esté impedido cuestionar incluso las buenas propuestas para “salir de la contemplación de lo mismo y buscar lo otro, (para) dialectizar la experiencia”. En toda docencia rigurosa, un pensamiento formativo desconfía de las identidades más o menos aparentes para reclamar incesantemente ocasiones de precisar, rectificar, diversificar, esto es, un pensamiento pedagógico dinámico que no confía totalmente en las certidumbres; pensamiento que sin duda desea saber, pero es un deseo de saber para interrogar cada vez mejor.

La noción de obstáculo pedagógico puede ser estudiada en el desarrollo histórico del pensamiento educativo y en la práctica de la enseñanza, y, además, coadyuva a reconocer las potencias y los límites de la evaluación. Todo lo que se encuentra en la historia del pensamiento pedagógico no sirve por completo a la evolución de este pensamiento. Ciertos conocimientos, aun justos, detienen muy pronto investigaciones que podrían ser útiles. El pedagogo debe seleccionar los documentos recogidos por el historiador para juzgar desde el punto de vista de la formación razonada que requiere el presente y qué demanda el futuro. Es la interpretación racional la que ubica los hechos en su lugar preciso; por tanto, la práctica de la evaluación debe estar siempre en el eje experiencia-razón como dupla de constante transformación en la cual giran de manera aleatoria “el riesgo y el éxito”. La reflexión pedagógica es necesaria porque demanda, más allá de la experiencia común evaluativa, la experiencia dirigida teóricamente. Es el esfuerzo de racionalidad y construcción el que debe atraer la atención del pedagogo-docente.

Es posible que, mediante la incorporación de la noción espejo de obstáculo pedagógico, se pueda otorgar todo su valor espiritual a la historia del pensamiento educativo y se valore mucho más adecuadamente la reflexión evaluativa. La preocupación por la objetividad, que lleva al historiador de la educación a seguir ciertas secuencias cronológicas pletóricas de datos, no se detiene lo suficiente en “las variaciones psicológicas”, en la interpretación de un mismo fenómeno educativo extendido en el tiempo: “¡En una misma época, bajo una misma palabra, hay conceptos tan

diferentes! Lo que nos engaña es que la misma palabra designa y explica al mismo tiempo. La designación es la misma; la explicación es diferente” (Bachelard, 2000, p. 20).

Por ejemplo, pedagogía, examen y evaluación. El pedagogo-docente tendrá que esforzarse en captar los conceptos pedagógicos estableciendo derivaciones, mostrando cómo un concepto produce otro, cómo se vincula con otro. Así, frente a la evaluación *rutinizada* tendrá alguna posibilidad de apreciar una eficacia pedagógica según la cual el pensamiento reconocerá dificultades vencidas, obstáculos superados y transformaciones necesarias. No puede el docente en ejercicio olvidar el pasado de los conceptos y de las prácticas, pero mucho menos está autorizado para que aquellos y estas se conviertan en obstáculos de su enseñanza presente. Gaston Bachelard había denunciado hace mucho tiempo que, en la educación, la noción de obstáculo pedagógico era desconocida. Los profesores “no comprenden que no se comprenda. Son poco numerosos los que han sondeado la psicología del error, de la ignorancia y de la irreflexión” (2000, p. 20).

Los profesores suponen que el espíritu pedagógico comienza como una lección y que siempre se puede rehacer de forma creativa una idea educativa repitiendo una clase (Bachelard, 2000, p. 21). No reconocen suficientemente, aunque todos lo sepan de hecho, que los estudiantes llegan a los cursos con conocimientos empíricos ya constituidos y, por tanto, no pueden encontrar en el profesor un espíritu convencido y terminado; por el contrario, el espíritu pedagógico debe estar dispuesto a derribar los obstáculos amontonados por la mera vida de los estudiantes que llegan, pero también los que elevan las rutinas cotidianas de la docencia. Un ejemplo: la evaluación es un objeto que carga sin resistencia la intuición del estudiante como la de los profesores: no se discute su existencia y necesidad, sino sus procedimientos y resultados. Intuitivamente se reconoce la evaluación para que evaluadores y evaluados participen de ella de una manera un tanto nebulosa. Pero, ciertamente, este conocimiento intuitivo de la evaluación está plagado de errores que, si no se aclaran, las intencionalidades actuales de evaluar los aprendizajes (que dejaron de ser de inclusión y de exclusión en una sociedad disciplinaria, y pasaron a ser de competencias y capacidades

en sociedades de gerenciamiento), será muy difícil una comprensión de este elemento constitutivo de la educación institucionalizada.

De ahí que toda cultura pedagógica-evaluativa deba comenzar por una catarsis intelectual y afectiva que permita reconocer lo que se cree saber para denunciar lo que debería saberse apropiadamente para formar conceptos nuevos o reinstalados, con el propósito de formar personas para sociedades distintas. Se ve, entonces, la dificultad de la tarea que se avecina: poner la cultura pedagógica “en estado de movilización permanente, reemplazar el saber cerrado y estático por un conocimiento abierto y dinámico”: construirle a la razón pedagógica motivos para evolucionar en un ámbito donde el cambio no se nota con facilidad: “En el transcurso de una carrera ya larga y variada, jamás he visto a un educador cambiar de método de educación. Un educador no tiene el sentido del fracaso, precisamente porque se cree un maestro. Quien enseña manda. De ahí una oleada de instintos” (Bachelard, 2000, p. 21).

Bien cita Bachelard a Von Monakow y Mourgue para referirse a la dificultad de superar las inercias en los hábitos de enseñanza. Docentes para los cuales “todo consejo relativo a los errores de educación que cometen es absolutamente inútil porque esos llamados errores no son sino la expresión de un comportamiento instintivo”. La relación de maestro a alumno puede pasar fácilmente a ser patógena y, por tanto, la evaluación sería igualmente anormal. Es que el docente y el estudiante participan de una psicología particular. Esta relación psicológica no debería ser descuidada si se desea caracterizar los elementos de la energía espiritual para el progreso del espíritu científico y pedagógico. Discernir los obstáculos psíquicos es contribuir a fundar los rudimentos de una contundente pedagogía de la evaluación.

Ahora bien, habría que profundizar un poco en los obstáculos pedagógicos para una reflexión sistemática de la evaluación que la libere de su paradójica doble condición: la visibilidad de su existencia omnímoda en la educación legalizada en prescripciones y formatos, y el anonimato de las individuales prácticas docentes. El hábito es un obstáculo para el espíritu pedagógico. Este hábito se construye como una paulatina decantación de cierta sensibilidad con el influjo de una memoria selectiva sobre

el modo en que vio y sintió evaluar desde la propia formación escolar. Según esa memoria, evaluar es simple: solo hay que hacer como hicieron con uno mismo para esperar resultados similares. Esa misma memoria hace suponer, además, que se comprende a cabalidad lo educativo, séase licenciado, médico o abogado. Sin embargo, es necesario comprender que entre la experiencia de ser educado y la experimentación de educar no hay continuidad, sino ruptura. “Es necesario que el pensamiento abandone al empirismo inmediato” (Bachelard, 2000, p. 23). El pensamiento requiere adoptar un sistema para alejarse prudentemente del mero conocimiento sensible y movilizar la potencia de pensar de otro modo lo evaluativo. Entonces el espíritu, organizado como sistema, insiste en volver a la experiencia con interrogantes.

En educación y pedagogía, mucho más que en las ciencias, los obstáculos a la formación de espíritu pedagógico se presentan como oposiciones. A tal punto que podría hablarse de una obsesión psicológica del profesor por la oposición como fundamento de los errores. En cuanto una dificultad se presenta, esta se intenta superar mediante una crítica más o menos gratuita a un pasado decretado como culpable de perjudiciales continuidades. A nuestro entender, proviene de la actitud polémica del pensamiento científico frente al mundo de la ciencia. Como en la enseñanza se debe improvisar, responder a la contingencia, los fenómenos requieren ser asumidos desde otro punto de vista. En educación suele ocurrir que los docentes, para legitimar sus prácticas y propuestas, en vez de esforzarse en mostrar la innovación de sus transformaciones, recurren al mecanismo fácil de minimizar el fenómeno ajeno y acusar al pasado. Por esa vía, se conduce a convertir esas minimizaciones en objetos y en procedimientos legítimamente decantados. Es sobre todo en la pedagogía que “podrá reconocerse esta originalidad de mala ley que no hace sino reforzar los obstáculos contrarios” (Bachelard, 2000, p. 24).

Ahora bien, la expresión del espíritu científico en la enseñanza es conservar siempre la vitalidad del impulso de problematizar; el modo de hacerlo, según nuestra mirada, es desarrollar un espíritu pedagógico que comparta este compromiso formativo de dar y, sobre todo, mantener, un interés vital en la investigación desinteresada, hasta el punto de conside-



rarlo el primer deber del educador en cualquier etapa formativa (Bachelard, 2000). Para formar ese espíritu es menester decantar la paciencia pedagógica –que es diferente de la paciencia de la disciplina, entendida como orden–. Pero para que esta paciencia no se convierta en prolongado sufrimiento, es necesario que el interés investigativo y formativo se mantenga constante. Los espacios de evaluación formativa son, precisamente, lo que más requieren la paciencia pedagógica, es decir, se requiere que el espíritu pedagógico se convierta en tacto pedagógico.

El tacto pedagógico permite comprender la evaluación como una potencia de la exigencia al educador de despertar y mantener viva la chispa de la inquietud humana y científica. Por eso, las experiencias evaluativas innovadoras o exitosas no pueden autojustificarse por su impacto inmediato, por su novedad o disrupción. Desde cierta perspectiva, podría pensarse que las experiencias evaluativas son más ricas mientras menos estén atravesadas por el espíritu pedagógico, puesto que es la práctica y experticia del saber específico la que les da su validez inmediata en contextos educativos institucionalizados. Sin embargo, no es así. En la educación, como en la ciencia, también es menester sentenciar que “más valdría una ignorancia completa que un conocimiento privado de su principio fundamental” (Bachelard, 2000, p. 24). Lo cual, en su transposición pedagógica, interpretamos como que evaluar no es una práctica protocolaria de la labor contingente de la enseñanza, más o menos enriquecida por un esfuerzo transitorio de novedad, ni por cierto interés personal o para responder una exigida evidencia de los aprendizajes, sino parte esencial de la sinergia vitalista que significa formar.

En fin, tal vez haya que, otra vez como durante todo el texto, apropiarse de las palabras de Bachelard para sacarlas de su propio nicho y ponerlas a decir cosas sobre las cuales ninguna responsabilidad se les puede endilgar. Y decir, entonces, que hay que tener cuidado con las experiencias evaluativas a primera vista muy impactantes: “las experiencias demasiado vivas, con exceso de imágenes, son centros de falso interés” (Bachelard, 2000, p. 47). Pero no es su atractivo por el que han de ser juzgadas de modo negativo; por el contrario, es lo que las convoca; sin embargo, lo que se espera en términos pedagógicos no es la *performance* de su presentación, sino el

efecto positivo para revitalizar un espíritu pedagógico capaz de ver en las propias experiencias solo experimentos parciales en la continua problematización de la evaluación formativa.

Ciertamente, sería difícil, ante la pregunta por el espíritu pedagógico y el conocimiento evaluativo, seguir la secuencia de los obstáculos para formar el espíritu científico en la estela epistemológica de Bachelard: experiencia básica, conocimiento general, *verbalidad*, extensión abusiva de las imágenes familiares, conocimiento unitario y pragmático, obstáculo sustancialista y obstáculo animista, por ejemplo. Habría que decir, sin embargo, que, en términos de continuar esta paráfrasis desde el punto de vista de la pedagogía, habría que cambiar un poco el enfoque y, en vez de plegarse a los argumentos para mostrar cercanía e identidad en la formación de los espíritus científico y pedagógico, decir que algunos obstáculos pueden ser abordados también como enemigos del conocimiento evaluativo.

## De enemigos

Lo que sigue aumenta la evidencia de que no he cometido una irreverencia desprevenida, sino que he premeditado una verdadera profanación al texto de Gaston Bachelard, es decir, he querido restituir para el uso académico de profesores y estudiantes lo que parece mantenerse en una especie de sacralidad constante, texto que se invoca y se reverencia en el acto ritual de la enseñanza: en cierta forma, el mismo Bachelard es un obstáculo epistemológico para la formación del espíritu científico, pues se ha convertido en un valor que impide la circulación de otros valores. Es menester profanar la palabra de Bachelard para incorporar a la cotidianidad de nuestro trabajo académico lo que, por distante, parece hacerse casi sagrado. Según Agamben (2005), los juristas romanos sabían que “consagrar” hacía referencia a las cosas que por vincularse con los dioses eran consideradas sagradas y, por tanto, eran sustraídas al uso de los hombres: salida de las cosas de la esfera del derecho humano; profanar, por el contrario, significaba restituirlos al libre uso de los hombres: “Profano se dice en sentido propio de aquello que, habiendo sido sagrado o religioso, es restituido al uso y a

la propiedad de los hombres” (p. 97). No es lo mismo usar que profanar: se usa lo corriente, se profana lo escatimado por los dioses.

“Religio(n) no es lo que une a los hombres y a los dioses, sino lo que vela para mantenerlos separados, distintos unos de otros” (Agamben, 2005, p. 99). A la religión, por tanto, no se opone la incredulidad, sino la “negligencia”: la actitud libre y distraída, desligada de normas y formas de separación. Así, pues, profanar es la posibilidad de una forma especial de negligencia que ignora la separación o hace de ella un uso particular (p. 99). Esa negligencia es la excusa que me permite usar el texto de Bachelard e, ignorando la separación “sagrada” entre ciencia y saber, restituir al uso corriente académico el libro *La formación del espíritu científico*. La negligencia radica en hacer, como sigue, una interpretación desde referentes que le son desconocidos al epistemólogo, y posiblemente se asuman por el lector como pertenecientes a los profundos terrenos de lo sacrílego.

La negligente idea profanadora consiste en transformar, como en un juego (dada la cercanía de este con la profanación)<sup>2</sup>, los obstáculos epistemológicos de Bachelard en enemigos del conocimiento de Carlos Castaneda (1974). La primera pregunta sería la más lógica para un iniciado: ¿cómo se puede convertir un docente en un “profesor de conocimiento”, en “alguien que ha seguido de verdad las penurias de aprender?” (p. 81). Un docente que, sin apuro y sin vacilación, ha ido lo más lejos que puede en desenredar los secretos del poder y la evaluación. Y, por supuesto, a esa pregunta seguiría esta: ¿qué debe hacer un docente para volverse profesor de conocimiento? La respuesta es sencilla: para convertirse en profesional de conocimiento pedagógico y evaluativo debe desafiar y vencer a sus cuatro enemigos naturales. Cualesquiera profesores universitarios pueden tratar de llegar a ser docentes de conocimiento (pedagogos), aunque “muy pocos llegan a serlo, pero eso es natural” (p. 81), porque los enemigos que el docente encuentra en el camino para llegar a ser un hombre de conocimiento son poderosos, por lo cual la mayoría de estos docentes se pierde en el camino.

---

<sup>2</sup> “El juego como órgano de la profanación está en decadencia en todas partes. Que el hombre moderno ya no sabe jugar más lo prueba precisamente la multiplicación vertiginosa de juegos nuevos y viejos” (Agamben, 2005, p. 101).

Ser docente de conocimiento pedagógico no tiene permanencia, es una cosa temporal. Un docente no es nunca en realidad un docente de conocimiento pedagógico. Cada profesor se hace docente de conocimiento pedagógico por un breve instante después de vencer a los cuatro enemigos naturales. Cuando un hombre empieza a enseñar, nunca sabe lo que va a encontrar. “Su propósito es deficiente; su intención es vaga” (Castaneda, 1974, p. 82). Espera recompensas que no llegan, pues no sabe del trabajo que representa aprender para enseñar. Sin embargo, el docente aprende así, poco a poco, con obstáculos: lo que se aprende no es nunca lo que en principio creía. “El conocimiento no es nunca lo que uno se espera” (Castaneda, 1974, p. 82). Por eso comienza el enfrentamiento con el primer enemigo, el miedo. Si corre ante él, si convierte en rutina su enseñanza para esconderse de él, ya estará perdido como docente de conocimiento. Por supuesto, no dejará de ser docente, pero jamás aprenderá: será profesor de contenidos, expositor de temas, recaudador de tareas, pero nunca llegará a ser hombre de conocimiento. Por eso, no debe correr, sino desafiar al miedo, debe continuar hasta que llega un momento en que el primer enemigo se retira. Una vez que un hombre ha conquistado el miedo, está libre de él por el resto de su vida, porque a cambio del miedo ya ha adquirido la claridad: “Nuestro espíritu tiene una tendencia irresistible a considerar más claras las ideas que le son útiles más frecuentemente. La idea conquista así una claridad intrínseca abusiva. Con el uso, las ideas se valorizan indebidamente. Un valor en sí se opone a la circulación de los valores. Es un factor de inercia para el espíritu” (Bachelard, 2000, p. 17).

La claridad de mente borra el miedo. Para ese momento, el docente prevé los nuevos pasos del aprendizaje, porque una claridad nítida lo rodea todo. Pero esa claridad de mente es otro enemigo porque dispersa el miedo, pero ciega por completo: el docente ya no duda nunca de sí mismo; cree que siempre puede hacer como mejor lo prefiera porque todo lo que mira lo ve con claridad: “Y tiene valor porque tiene claridad, y no se detiene en nada porque tiene claridad” (Castaneda, 1974, p. 83). Pero ese docente está en un error, porque la claridad permite ver algo, pero de modo incompleto. Dejarse vencer por este enemigo significa ser torpe para aprender: se apurará si se requiere paciencia y será paciente cuando

es menester apurarse. Y así son esos docentes que van tonteando con el aprendizaje no para enriquecer el conocimiento, sino para no aprender nada más. Pese a todo, la claridad no volverá a transformarse en oscuridad y miedo: el docente será claro mientras enseñe, pero ya no aprenderá ni ansiará nada. Por eso, debe desafiar la claridad y usarla solo para ver, esperar con paciencia y medir con tiento antes de dar otros pasos; debe suponer que su claridad es casi un error.

Así, cuando comprenda que la claridad era solo un punto delante de sus ojos, habrá adquirido poder. Ahora puede hacer con él lo que se le antoje. “Su deseo es la regla” (Castaneda, 1974, p. 84). Pero este poder es el más fuerte de cuatro enemigos. Sin darse cuenta, este enemigo lo convertirá en un docente caprichoso que nunca podrá resolver cómo manejar su poder y este solo será “una carga sobre su destino” (p. 84). Un docente así no tiene dominio de sí mismo, ni puede decir cómo ni cuándo usar su poder: la evaluación será solo un mal instrumento de ese poder.

La derrota a manos de cualquiera de estos enemigos es definitiva. Por ello, lo fundamental es nunca rendirse, mantenerse en la batalla por convertirse en docente de conocimiento pedagógico. El docente, tal vez, estará para entonces “al fin de su travesía por el camino del conocimiento, y casi sin advertencia tropezará con su último enemigo: ¡la vejez!” (Castaneda, 1974, p. 85), el más cruel de los enemigos que no logrará vencer por completo:

[...] este es el tiempo en que un hombre ya no tiene miedos, ya no tiene claridad impaciente; un tiempo en que todo su poder está bajo control, pero también el tiempo en el que siente un deseo constante de descansar. Si se rinde por entero a su deseo de acostarse y olvidar, si se arrulla en la fatiga, habrá perdido el último asalto, y su enemigo lo reducirá a una débil criatura vieja. Su deseo de retirarse vencerá toda su claridad, su poder y su conocimiento. (Castaneda, 1974, p. 85)

Si el educador ignora el cansancio y vive su destino hasta el final, puede ser llamado “docente de conocimiento pedagógico”, aunque sea tan solo por esos instantes en que ahuyenta al último enemigo, el enemigo inven-

cible. Esos momentos de claridad, poder y conocimiento son suficientes para abordar las preguntas por la evaluación como elementos constitutivos de una buena enseñanza.

## De obstáculos y enemigos

Sloterdijk (2012), en el libro *Has de cambiar tu vida*, rememora una no muy frecuentemente nombrada –por lo chocante a la sensibilidad actual– “pedagogía de los minusválidos” que, a la postre, terminó por convertirse en una lógica formativa de incesante superación de los impedimentos y, por supuesto, en el fundamento de la vida ejercitante. En palabras del autor, una “antropología del ser lisiado se trueca espontáneamente en una antropología de la obstinación. En ella el hombre aparece como el animal que tiene que avanzar porque hay algo que se lo obstaculiza” (p. 70). De la analítica de los impedimentos físicos surgió un sistema de puntos de vista de las leyes de esa existencia lisiada que, pese a ser innostrada, todavía continúa existiendo como el fondo soterrado y oscuro de todas las pedagogías de la superación.

Esa vieja antropología del lisiado, olvidada por filósofos y pedagogos, tuvo en el libro *Romped las muletas*, de Hans Würtz, el inicio de la pedagogía de los minusválidos. Sin profundizar social, pedagógica o filosóficamente en ello, el mensaje necesario aquí es este: “El impedimento superado es la madre de todo movimiento desarrollado” y, más aún, “de la superación de los impedimentos desembocan en una dinámica que empuja hacia delante” (Sloterdijk, 2012, p. 75). De la pedagogía de los discapacitados surgió la pedagogía del ejercicio para la sociedad en general, entrenadores y docentes que repiten sin cesar: “Tú podrás lo que quieras”, “Debes querer lo que hayas de querer”, “Debes poder querer y eres capaz de ello”. En fin, el entrenador, esto es, el docente, es quien posibilita que otros quieran y repite constantemente la voz de que se pueden superar los obstáculos y vencer los miedos, primero los suyos, por ejemplo, con la evaluación y, primordialmente, los de sus estudiantes para alcanzar el éxito.

Los obstáculos epistemológicos para la ciencia, los obstáculos pedagógicos para la formación, los enemigos del conocimiento para la vida y los enemigos del conocimiento pedagógico para el docente no son la evidencia de una imposibilidad, sino el acicate para una superación. La evaluación es el territorio, al mismo tiempo, de lo evidente y de lo aparentemente insondable. O, por lo menos, de lo que, como decía el inglés Walpole, de su forma de gobernar: *Quieta non movere* (“No hay que tocar lo que está tranquilo”) (Foucault, 2007, p. 36), un consejo de prudencia que resuena en las cabezas bien ordenadas de los docentes. Si como he evaluado siempre las cosas se dan sin tropiezos, sin revueltas, sin impugnaciones graves, para qué le voy a sumar a la carga docente el apremio de alborotar el cotarro por la vía de improvisar otras prácticas evaluativas para seguir modas generales o caprichos institucionales.

Las experiencias evaluativas muestran que, por el contrario, según la noción operativa de innovación, aunque caída en cierta banalidad insoportable por abuso, las cosas no pueden quedarse quietas; la quietud no es la simple tranquilidad de una suave inercia que mantiene el *statu quo*, sino la zona del olvido, del miedo, del conocimiento básico, de la aparente claridad, del poder. La evaluación no puede dejarse tranquila. Antes bien, debe, como en el caso de las experiencias aquí presentadas, mostrar la voluntad de los docentes de convertirse en docentes de conocimiento evaluativo, que no se arredran ante los retos ni se aminoran frente a los avances precarios, sino que siempre están allí acopiando información para mejorar su conocimiento. Seguramente, los docentes de estas propuestas ya están en un lugar diferente del que nos presentaron para el libro y se esfuerzan en experiencias cada vez más ricas que les otorgan el título, privado y personal, de docentes de conocimiento evaluativo.

## Claridad

Hasta aquí llega este juego para restituir el uso profano de símbolos, como el del espíritu científico, que recorren el camino hacia cierta sacralidad

académica. Un juego con intención didáctica en el campo de la enseñanza universitaria. Entre otras cosas, intenta mostrar que la evaluación no es un protocolo momificado de la enseñanza; no es un accesorio contingente de la pedagogía ni un universal para explicar con él la totalidad de la historia de la educación. La evaluación es un tipo de conocimiento de la pedagogía que tiene que ser aprendido por un docente responsable con su profesión.

Una de las cosas que tiene que comprender este docente es que la evaluación comporta una historicidad y exige una hermenéutica, es decir, requiere referirse a la historia para comprender de mejor manera las formas posibles y necesarias de evaluar en el presente de los estudiantes. La historia demuestra que no es lo mismo un examen en la sociedad disciplinaria que una “prueba objetiva” en la sociedad del gerenciamiento. Más importante aún es reconocer que la historia es importante, pero que es mucho más importante la vivencia real inmediata de los estudiantes en un momento determinado. El docente, entonces, es el hermeneuta que interpreta la historia para comprender mejor el presente de sus estudiantes en clave evaluativa.

Las experiencias evaluativas en la Universidad no son cosa ni menor ni común. Por el contrario, poseen toda la extraña evidencia de que se está produciendo una transformación epistemológica en la sociedad y, consecuentemente, en la cultura universitaria. Imposible recorrer la historia del “examen” para explicarlo aquí, pero puede decirse, para esquematizar viejas concepciones y prácticas, que calificar era una expresión del poder docente, mientras evaluar es la expresión de la “preocupación docente” por los aprendizajes de los estudiantes. Esta transformación transita hacia la evaluación como conocimiento pedagógico que restituye la autoridad al docente por la doble vía de un conocimiento profundo de las ciencias, las disciplinas o los saberes, pero puestas en el escenario de la enseñanza con un mayor conocimiento de la evaluación para lograr mejores aprendizajes.

Por ello, este texto no es una clase erudita sobre la evaluación, ni un estado del arte de sus corrientes actuales, ni el llamado institucional para lograr las adecuaciones entre las políticas y las prácticas (eso está en otros textos en el mismo volumen). El objetivo es mucho más modesto: hacer pensar que lo evaluativo es una parte del conocimiento que un docente



debe gestionar, pero que es uno de los que más se le escapa, que se le enfrenta, que lo desgasta o lo aburre. Es decir, un conocimiento plagado de obstáculos y enemigos.

## Referencias

- Agamben, G. (2005). *Profanaciones*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo.
- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. México: Siglo XXI.
- Castaneda, C. (1974). *Las enseñanzas de don Juan. Una forma Yaqui de conocimiento*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Foucault, M. (2007). *El nacimiento de la biopolítica. Curso del Collège de France 1978-1979*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Sloterdijk, P. (2012). *Has de cambiar tu vida*. Valencia: Pretextos.

## 5. Implicaciones curriculares y didácticas de la evaluación

**Beatriz Elena López Vélez**

*beatriz.lopez@upb.edu.co*

*Historiadora*

*Magíster en Educación*

*Profesora de la Facultad de Educación*

*Miembro del Grupo Pedagogía y Didácticas de los Saberes (PDS)*

### Introducción

La evaluación de los aprendizajes es uno de los temas más complejos en el ámbito educativo. Algunas de las preocupaciones de la mayoría de los profesores son del siguiente tenor: ¿qué hacer para verificar que el estudiante sí haya aprendido y no haga “trampa” en la prueba?, ¿cómo elaborar pruebas que sean objetivas y que muestren si el estudiante realmente aprendió? Incluso, algunos se niegan a realizar pruebas en equipo porque consideran que esta se convierte en un escenario apto para que unos estudiantes trabajen y otros se escuden en el trabajo ajeno. A los estudiantes, por su parte, les preocupa el nivel de complejidad de las pruebas que tendrán que “pasar”: ¿qué les van a preguntar?, ¿será individual o en equipo?,

¿se podrá recuperar?, ¿cuántas notas van a sacar? Las preocupaciones de la institución podrán estar en los niveles de repitencia o deserción de los estudiantes por causa académica.

En estos irs y venires, la evaluación termina por ser una problemática que se piensa de manera instrumental, reducida a técnicas y estrategias por parte de los diversos actores (los profesores diseñan instrumentos, los estudiantes ejecutan tácticas para “ganar”, casi nunca para aprender, y la institución promueve distintas estrategias para que la evaluación no sea la causa del “fracaso escolar”). Este panorama evidencia, entre otras cosas, que la evaluación sigue entendiéndose como calificación que permite decir quién aprueba o se certifica y quién desaprueba y, por tanto, no se certifica.

Otra problemática actual de la evaluación es la pregunta acerca de si es un problema curricular que debe pensarse desde cada programa o si es un problema del profesor que ha enseñado y, por tanto, conoce qué es lo que ha propuesto a sus estudiantes, qué es lo que espera que ellos aprendan y qué es, en esta lógica, lo que tiene que verificar. Para algunos, la respuesta está dada por la libertad de cátedra: el profesor, como titular del curso o de la experiencia de formación, tiene la autoridad para decidir qué evaluar, cómo y para qué; otros, por su parte, consideran que si bien el profesor tiene esta autoridad, no la tiene como individuo, sino como colectivo que pertenece a una comunidad académica de un programa, y que, por lo mismo, debe ser capaz de poner en discusión y búsqueda de consenso tanto el objeto de la evaluación como las técnicas, intenciones y los demás aspectos inherentes a este ejercicio.

Este texto tiene como objetivo mostrar la compleja relación que existe entre evaluación, currículo y didáctica. En un primer momento, se plantearán dos posiciones en relación con el currículo: la que lo considera como “administración científica del trabajo”, en la cual la evaluación hace parte del sistema de control que garantiza que lo planeado es finalmente lo ejecutado, y la que plantea el currículo como construcción social y la evaluación como construcción de sentido, tanto para el evaluador como para el evaluado. Luego se expondrá una alternativa intermedia en la que se reconoce que la evaluación se da en relación con una intención por alcanzar, pero, al mismo tiempo, no solo se evalúa el alcance o no de lo

propuesto, sino el proceso a través del cual se logró: una evaluación orientada a ayudar a aprender, no solo a verificar lo aprendido. Finalmente, se planteará la relación directa entre la didáctica y la evaluación, y cómo esta relación se manifiesta en el aula.

## **Currículo y evaluación: entre la objetividad y la búsqueda de sentido**

En la modernidad, en el contexto educativo, tomó fuerza la idea de que había una relación entre educación y desarrollo; es decir, que la educación era la base para que los individuos y las sociedades pudieran tener bienestar económico, social y cultural. Esta relación es bastante compleja, pues, por un lado, la educación puede pensarse como la productora de mano de obra calificada para “asegurar” el desarrollo económico de los países; y, por otro, puede entenderse como el motor de desarrollo no solo económico de los Estados, sino para el desarrollo social, político y económico del individuo y del grupo social. Para la educación superior, la Declaración de Bolonia lo manifestó así: “Universalmente, se consideran sumamente importantes la educación y la cooperación educativa para el desarrollo y fortalecimiento de sociedades estables, pacíficas y democráticas” (Ministros Europeos de Educación, 1999, p. 1).

De acuerdo con Brunner (2007), la universidad en la Época Moderna vivió las siguientes situaciones: surgimiento de la profesión académica (grupo de profesores e investigadores vinculados para desarrollar las funciones de docencia, investigación y extensión); la creación de una organización que permitiera regular los intereses y las relaciones entre distintos agentes (regulación de ofrecimiento de títulos y certificados, armonización de la creación de los investigadores y las demandas del medio externo), masificación de la educación, y obligatoriedad que le impone la sociedad de responder a la demanda de personal cualificado con conocimientos “pertinentes” para las dinámicas productivas.

En este marco, proveniente del mundo empresarial, la tecnología educativa propuso el currículo como un proceso lineal que iniciaba con la

planeación (en el caso curricular, la definición de objetos de enseñanza, intencionalidades, la distribución de estas actividades en las que se ponían en escena los objetos de enseñanza); la ejecución (desarrollo de lo planeado, del plan de estudios y sus componentes); y evaluación (verificación o contrastación entre lo planeado, lo ejecutado y los resultados alcanzados). Esta forma de pensar el currículo estaba en coherencia con la exigencia de rendición de cuentas que traían consigo las exigencias de la sociedad y de los individuos: asegurar que la promesa de formación o desarrollo de habilidades, conocimientos, competencias, etc., de los futuros profesionales, fuera verificada a través de la evaluación.

El proceso, en algunos casos, podría ser pensado como entradas y salidas: una persona entra al sistema, el sistema se ha trazado unas metas (ligadas al aprendizaje de conocimientos, conductas, valores o al desarrollo de competencias), inicia el proceso de aprendizaje a través de cursos u otras experiencias y durante este proceso se monitorea, a través de la evaluación, cómo se están alcanzando las metas y, de ser necesario, se establecen los correctivos correspondientes.

El aspecto crítico de esta manera de entender el proceso es que, básicamente, no reconoce la complejidad de la enseñanza, el aprendizaje y la formación, pues considera que hay “un ambiente controlable” y que la evaluación es el garante de ese control, pues mide qué tanto se ha alcanzado lo prometido y, en caso de haber “desvíos”, se corrigen los mismos. Si se es un poco más crítico, puede argumentarse que esta forma de pensar el proceso cohibe la formación, en tanto no permite la irrupción de nuevas perspectivas, la negociación de sentido por parte de quien está en proceso de formación, tampoco acepta la incertidumbre ni que entren al sistema elementos que quizá no aportan al cumplimiento de la meta, pero sí a la formación del aprendiz en otras dimensiones que no fueron consideradas previamente.

En una postura radicalmente distinta a la ya expuesta se encuentra la perspectiva crítica del currículo y, de manera más amplia, de la educación. En esta, el fin de la educación no es la formación de mano de obra calificada o con conocimientos especializados demandados por el mercado, sino la construcción de un camino de transformación individual y social

en el que hay negociación de sentidos y espacios para la interpretación, el análisis y las propuestas de solución a problemas sociales. Desde este punto de vista, el currículo no puede ser algo preconcebido o planeado por un grupo, luego ejecutado tal cual se planeó, y evaluado para conocer los resultados alcanzados. La evaluación del aprendizaje no solo verifica si se aprendió o no, sino en qué condiciones se dio el aprendizaje, cuáles fueron las comprensiones del aprendiz y por qué llegó a tales comprensiones.

Otra de las teorías que pone en escena una manera diferente de entender la evaluación es el constructivismo; según este, “la evaluación es concebida como un proceso generador de cambios que va en busca de cómo el sujeto significa la realidad” (Astorga y Bazán, 2013, p. 17). Algunos de los elementos del enfoque constructivista en relación con la evaluación, y que se contraponen al modelo de la tecnología educativa, son los siguientes: se entiende que no todos los estudiantes aprenden igual y al mismo tiempo, lo cual imposibilita la idea de una evaluación única o estandarizada; se debe reconocer la existencia de diversas técnicas e instrumentos para evaluar lo aprendido y para usar la evaluación para ayudar a aprender; también la relación intrínseca y circular entre currículo y evaluación, pues estos se desarrollan en la vida diaria y se realimentan; la evaluación promueve la cultura de la autocrítica, la comprensión, el diálogo y la realimentación, lo que a su vez favorece el desarrollo de valores democráticos y flexibles (p. 19).

Como puede verse, tanto en la perspectiva crítica como en el enfoque constructivista no es posible la linealidad que propone la tecnología educativa, pues se requiere que el proceso sea reflexivo, lo que implica más bien que la evaluación se piense de manera circular o en espiral: se plantean problemas, se busca la comprensión (no solo desde el conocimiento, sino también desde los sentimientos), se discute lo comprendido, se plantean nuevos problemas y el círculo continúa.

Algunas de las críticas a estas perspectivas o enfoques se encuentran en la supuesta subjetividad del proceso, en tanto la negociación de sentido, por ejemplo, genera interpretaciones que no siempre coinciden entre los distintos actores, por un lado, y, por otro, es posible que las instituciones se nieguen a rendir cuentas acerca de lo acontecido, en términos curricu-

lares, en relación con el aprendizaje o en el desarrollo de competencias. En últimas, se señala cierta imposibilidad de establecer controles y verificar lo que se está haciendo y los resultados obtenidos con este hacer.

## **¿Es posible buscar sentidos y ser objetivos al mismo tiempo?**

La Universidad Pontificia Bolivariana, desde su modelo pedagógico integrado (MPI), define el currículo como “los conocimientos, [las] experiencias y prácticas institucionalmente seleccionados, organizados y distribuidos en el tiempo para efectos de la formación” (UPB, 2015, pp. 13-14). Así mismo, define la evaluación (valoración) como “[...] un proceso que determina el nivel de desarrollo de las mismas (capacidades humanas y competencias) mediante la recopilación de evidencias, las cuales permiten, de acuerdo con criterios preestablecidos, darle al estudiante información para que comprenda y autorregule su proceso de aprendizaje” (p. 33).

En cuanto al profesor, este es definido como un mediador-tutor que le ayuda al estudiante en la construcción de sus propias capacidades humanas y competencias, orientadas a la transformación individual y social, y que propone ambientes para el aprendizaje significativo en los cuales los estudiantes puedan “compartir elementos culturales, lenguajes, códigos o saberes diversos” (UPB, 2015, p. 27). Este trabajo lo realiza en contacto permanente con la realidad, el trabajo interdisciplinar y las experiencias de distintos contextos.

El estudiante, por su parte, se concibe como una persona en construcción, “con la capacidad de desplegar sus potencialidades humanas; construir la cultura y fundamentar la misma en la idea de la dignidad humana; desarrollar su autonomía como libertad y riesgo; y habitar el mundo como posibilidad de hacer de la vida un proyecto ético-estético” (UPB, 2015, p. 27).

Con base en estas concepciones expresadas en el MPI, puede afirmarse que la Universidad se ubica en un modelo que toma algunos elementos de la tecnología educativa, por ejemplo, la noción de currículo, pues, tal como se puede inferir, es la institución la que previamente determina qué

se va a enseñar, cómo se va a enseñar, cuándo, en qué secuencia, etc. Es decir, en un primer momento, no se reconoce como construcción colegiada (más allá de la propia comunidad académica institucional), pero, al tiempo, en las nociones de “evaluación”, “profesor” y “estudiante” reconoce que, en ese currículo, actúan sujetos que interactúan con un contexto social y cultural, y que tienen capacidades (sobre todo el estudiante) para la autoconstrucción, para el desarrollo de su autonomía y para su formación y transformación. El profesor queda a medio camino, pues se le reconoce como una persona con capacidad para influir sobre otros, crear ambientes, entablar diálogos y mediar con otros, pero no se hace explícito que es una persona que también tiene la capacidad para desarrollar su autonomía, y dar cuenta de su propia formación y de sus ideales de transformación personal y social.

La noción de evaluación da buena cuenta de esta posición intermedia de la Universidad en relación con la tecnología educativa y con la posición constructivista: por un lado, se afirma que la intencionalidad es determinar el nivel en que el estudiante alcanzó lo que se le proponía, es decir, una confrontación entre lo planeado y lo alcanzado; además, establece que el estudiante recibe la información (no que la construye o que hace parte de la propia evaluación); y, por otro lado, afirma que esta información deberá ser comprendida por el estudiante para que se autorregule (es decir, para que tome cartas en el asunto o se empodere de su propio proceso de aprendizaje y formación).

El análisis anterior no pretende dar la sensación de una posible incoherencia institucional; más bien, tiene la intención de mostrar cómo, con un sentido práctico, las instituciones de educación superior deben establecer una posición que permita responder a las demandas sociales y económicas (que son legítimas, en tanto la educación se ha configurado como fuente de ascenso social y de desarrollo), y comprender que la Universidad no solo tiene el compromiso de formar profesionales, sino de formar ciudadanos capaces de pensar más allá del desempeño. En este contexto, el reto es ser capaces de formar personas con altas capacidades intelectuales, académicas, sociales, humanas y, al tiempo, con los conocimientos y las



competencias necesarios para desempeñarse en un contexto cada vez más competitivo y cambiante.

¿Cómo lo “resuelve” la UPB? Lo primero ha sido declarar en sus perfiles de egreso no solo competencias, sino capacidades humanas (desde la perspectiva del desarrollo humano). No se trata de plantear unas “competencias blandas” y con ellas “complementar” la formación técnica; se trata, más bien, de entender unas y otras como un entramado en el cual el ser está atravesado por el saber y el hacer, y las condiciones para que ese ser, saber y hacer se puedan poner en funcionamiento.

En términos curriculares, este trabajo inicia con un diagnóstico integral del estudiante al inicio de su proceso formativo (en la inducción); este diagnóstico le permite al programa correspondiente y a la institución establecer los planes de acompañamiento individuales y grupales, de tal forma que no solo se avance en un proceso de aprendizaje ligado al plan de estudios, sino que, además, se puedan tener presentes las condiciones de vida de los estudiantes: su capital académico, cultural y social. Este puede ser considerado un primer momento de evaluación, una evaluación que no es de aprendizajes, pero que sí es para el aprendizaje, en tanto ayuda al estudiante y a la Universidad a reconocer particularidades que tienen influjo positivo o negativo en la posibilidad de aprender y formarse.

De otro lado, los diseños curriculares tienen como norte alcanzar el perfil de egreso, que va más allá de unos resultados de aprendizaje, pues el perfil no solo debe dar cuenta de estos, sino del proceso formativo que vivió el estudiante. Teniendo el perfil de egreso en el horizonte, la pregunta que se hace la comunidad es: ¿qué tiene que saber, conocer, hacer, ser esta persona, para alcanzar a desarrollar ese perfil, y cuáles son las experiencias que la institución le propondrá (cursos, pasantías, prácticas, investigación, etc.) para que lo logre? El perfil de egreso se configura como lo básico<sup>1</sup> a alcanzar o desarrollar por parte del estudiante. Lo básico es el compromiso que adquiere la Universidad con la persona y la sociedad; los otros

---

<sup>1</sup> Lo básico, no entendido como lo mínimo, sino como lo innegociable, como aquello de lo que se debe dar cuenta, pero que se deja abierto para llegar a lo máximo. Por supuesto, el perfil de egreso genera una estandarización, pero las experiencias que propone cada programa deberían permitir que luego de alcanzado ese básico o, mejor, que a la vez que se alcanza ese básico, puedan alcanzarse otros valores agregados.

valores que aportan el programa y la institución son también compromiso institucional, pero, al mismo tiempo, hacen parte de la capacidad del estudiante para formar-se; es decir, se trata de una puesta en escena de la autonomía, la autogestión y la propia voluntad.

En términos objetivos, un alto porcentaje de las experiencias propuestas en el plan de estudios (cursos, prácticas, investigaciones, etc.) se orientan a ayudar a desarrollar el perfil de egreso (técnicamente, “tributan” al logro de la competencia, la capacidad humana o el resultado de aprendizaje); es decir, desarrollan competencias o resultados de aprendizaje específicos o con un alcance menor que, en articulación, ayudan a desarrollar el perfil de egreso. En esta dinámica, la evaluación tiene la función de hacer trazabilidad individual a los resultados alcanzados por cada estudiante, por un lado, y, por el otro, reconocer si el quehacer curricular ha logrado los resultados propuestos en un alto porcentaje de los estudiantes y por qué lo han, o no, logrado.

Otras experiencias o cursos no están orientados específicamente a desarrollar el perfil de egreso, sino a aportar a la formación integral, en tanto complementan o especifican algunos conocimientos, saberes, competencias, habilidades, etc., o, incluso, permiten que el estudiante se relacione con otros saberes y disciplinas (más o menos cercanos a su ámbito profesional), y son elegidos de manera autónoma por parte del estudiante con base en una oferta amplia que brinda la institución. Esto, en el enfoque curricular de la Universidad, obedece al principio de flexibilidad. Estas experiencias o cursos también son objeto de evaluación y le brindan el estudiante y a la Universidad información acerca de los desempeños y los campos de formación que se fortalecen institucionalmente para ofrecer a los estudiantes.

La trazabilidad de los resultados de aprendizaje o del cumplimiento del perfil de egreso conjugan las dos funciones de la evaluación: la sumativa y la formativa. En relación con la función sumativa, no solo se trata de establecer cuál fue la “nota” alcanzada, sino de establecer qué fue lo que logró o no aprender el estudiante y en qué nivel, o cuál fue la competencia que desarrolló y en qué nivel lo hizo. En este aspecto, hay un cambio fundamental en la evaluación sumativa, pues no se trata de

asignar una nota, sino de, primero, establecer qué es lo que se espera que aprenda o desarrolle el estudiante; segundo, cómo puede evidenciar este su propio aprendizaje o desarrollo; y tercero, cuáles son las condiciones de calidad de la evidencia.

En este sentido, la trazabilidad exige que los programas, profesores y estudiantes tengan claro qué es lo que se va a evaluar, cuáles son las técnicas, evidencias y los criterios de evaluación; de este modo, el estudiante podrá encaminar sus esfuerzos cognitivos, emocionales, actitudinales y motrices a desarrollar lo que se espera que demuestre y a reconocer qué fue lo que logró evidenciar y cuál fue el proceso para hacerlo; esto abre la puerta para un ejercicio autocrítico y metacognitivo que le permitirá al estudiante reconocer cuáles fueron sus principales logros y cuáles son estos aspectos en los que tiene que invertir más tiempo, estudio, empeño o el desarrollo de nuevas estrategias para aprender.

Las implicaciones curriculares de la evaluación de resultados de aprendizaje pueden sintetizarse así:

- Establecer los perfiles de ingreso y egreso.
- Realizar pruebas no solo para verificar el aprendizaje y el nivel del mismo, sino las condiciones previas que requiere el aprendiz para lograr lo propuesto.
- Tener presente que el plan de estudios es el elemento que de manera más concreta aporta al desarrollo del perfil de egreso; por tanto, se requiere hacer explícito qué aportan los cursos o las experiencias de formación al perfil de egreso.
- Reconocer que la educación superior no solo forma un perfil de egreso previamente establecido, pues también aporta a la formación integral que va más allá de este, por lo cual se requiere plantear otras alternativas o estrategias de formación en las que el estudiante pueda, en el marco de su autonomía, explorar otras disciplinas, saberes, problemas, contextos, etc.
- Orientar la evaluación no solo a la comprobación de los resultados, sino a la realimentación del proceso. La pregunta que debería estar la-

tente es: ¿qué pueden hacer profesores, estudiantes e institución para que los resultados sean los esperados o, incluso, superen lo esperado?

- Empoderar al estudiante sobre su propio proceso, lo cual implica depositar en él, de manera clara, la responsabilidad de estudiar y realizar las “tareas” para aprender, lo que le debe llevar a reflexionar acerca de sus procesos y resultados y el establecimiento de estrategias para mejorarlos.

Desde esta perspectiva, la evaluación no solo es preocupación técnica de verificación por parte de un agente externo sobre el aprendizaje del otro, sino que es un compromiso institucional en el que la Universidad garantiza haber establecido perfiles coherentes con necesidades individuales, sociales, económicas e incluso políticas; asimismo, que ha entablado un diálogo con distintos agentes de formación; y, sobre todo, que ha participado en el empoderamiento del estudiante en términos de sus procesos de aprendizaje y formación.

## Relación entre didáctica y evaluación

Es conocido que la manera como se enseña e incluso las ideas que tiene el profesor acerca de cómo aprende el estudiante tienen implicaciones tanto en lo que se aprende como en la manera en que se hace. Así mismo, existe un llamado reiterativo a que se evalúe teniendo en cuenta lo que se enseñó, lo que se espera que el estudiante aprenda, la manera como se enseñó y las tareas o actividades que se le propusieron al estudiante para que pudiera realizar su propio proceso.

Pese a este discurso y prescripciones reiterativos, aún hay distancias o posibles incoherencias entre la enseñanza y la evaluación; por ejemplo, se propone como competencia o capacidad humana el trabajo en equipo o el pensamiento crítico, pero en ningún momento se le enseña al estudiante qué significa el trabajo en equipo, cómo se organiza y qué implicaciones tiene; se considera que si se lo pone a trabajar con otros se está logrando la competencia. De la misma manera, se propone la capacidad humana de pensamiento crítico, pero todas las pruebas de evaluación se orientan a

exámenes de contenido y en pocos casos se plantean problemáticas en las cuales el estudiante pueda poner en escena dicha capacidad.

De estas situaciones se puede sacar la primera conclusión: debe existir una relación directa entre la didáctica, entendida como la manera de pensar y organizar la enseñanza, y la evaluación. Esta relación establece una coherencia entre lo que se hace y los resultados que se esperan, entre las experiencias que proponemos a los estudiantes y lo que ellos pueden hacer con ellas. En este sentido, la pregunta inicial que deberían hacerse profesores y estudiantes es: ¿qué se espera que el estudiante aprenda?, ¿contenidos conceptuales?, ¿procedimentales?, ¿axiológicos? ¿O se espera que a partir de estos contenidos desarrolle una competencia, una habilidad o una forma de valorar el mundo o un componente de este?

La segunda pregunta, en términos de enseñanza, es: ¿qué experiencias debe tener el estudiante para entrar en relación con esos contenidos, competencias, productos, objetos, etc.? Es decir, ¿cómo hacer enseñable ese saber?, ¿cómo organizarlo para que otros accedan a él? Estas preguntas están acompañadas de otras acerca de las condiciones del aprendiz: sus conocimientos previos, su motivación para aprender, incluso su estado psicosocial. Estas reflexiones orientan al programa y al profesor para definir cuáles son las metodologías de enseñanza que pondrá en escena.

En el contexto de la UPB, el modelo pedagógico integrado (MPI), el proyecto educativo institucional (PEI), las orientaciones curriculares y el énfasis en innovación propenden por que los modelos didácticos o, como mínimo, las metodologías utilizadas por los profesores, sean activas y den centralidad al estudiante y a sus procesos de aprendizaje; esto con la intención de que el aprendizaje sea significativo en la medida en que el estudiante le encuentre un sentido al conocimiento adquirido y a los procesos realizados. Lo anterior lleva a metodologías como el aprendizaje basado en problemas, retos o proyectos, y a los estudios de caso, entre otros. Lo que tienen en común estas metodologías es que el estudiante se enfrenta con un problema, una situación problemática o una pregunta por resolver; en este sentido, su esfuerzo debe orientarse a aprender los conceptos, procedimientos y valores para ponerlos en juego en relación con ese problema o pregunta, y debe ser capaz de dar cuenta de la solución

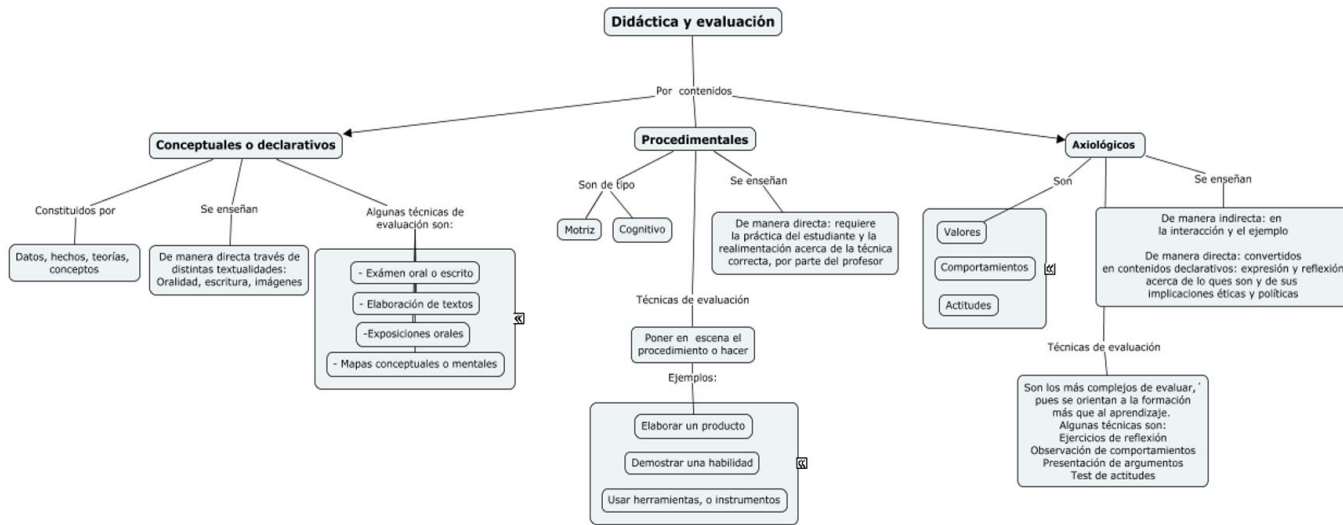
a través de distintas evidencias: por ejemplo, el diseño de un plano para la construcción de instalaciones para la producción panelera en un contexto de familias vulnerables que deben estar acompañadas por los niños en sus jornadas de trabajo.

Por supuesto, estas metodologías modifican la manera de dar clase y la forma como el estudiante se relaciona con el conocimiento y lo interioriza, por lo cual la evaluación también tiene que ser distinta; en este caso, quizá no sea pertinente o coherente usar pruebas estandarizadas de conocimiento, pues la manera como se está enseñando no hace énfasis en los conocimientos teóricos, sino en la aplicación de los mismos; se entiende, pues, que si los sabe aplicar a una situación concreta es porque tiene una comprensión teórica.

Las técnicas de evaluación que presentan mayor coherencia con este tipo de metodología son, entre otras, el portafolio de evidencias de avances del proyecto, problema o reto, los subproductos parciales que conformarán o aportarán al producto final; el examen conceptual, que podría tener un propósito formativo para que el estudiante pueda evidenciar su comprensión de las categorías que está trabajando para el proyecto; o una de las entregas parciales, pues estas permiten evaluar el proceso y las condiciones del mismo en términos del aprendizaje y los criterios de calidad y evaluación del producto. Sin embargo, en ningún caso, en este tipo de metodologías, puede prevalecer exclusivamente el uso de técnicas objetivas, tipo examen de selección múltiple o respuesta abierta.

Ahora bien, más allá de estas metodologías activas, sobre lo que se quiere hacer énfasis aquí es acerca de la relación directa entre los objetos de enseñanza, las maneras de enseñar y las formas de evaluar. A continuación (figura 1), se presenta un esquema que da cuenta de esta relación desde la perspectiva de la evaluación de contenidos y la manera como se enseñan estos.

**Figura 1.** Relación entre objetos de enseñanza, maneras de enseñar y formas de evaluar



Fuente: Elaboración propia.

Se debe tener en la cuenta que el esquema anterior presenta la enseñanza y la evaluación muy ligadas a los contenidos; sin embargo, es importante recordar que el aprendizaje de contenidos no es suficiente, lo importante es lo que el estudiante es capaz de ser, hacer, pensar y saber con base en los contenidos. Los contenidos, en sí mismos, pueden ser solo información; la pregunta central es cómo convertir estos en objetos de formación y transformación de la persona, no solo desde el ámbito productivo, sino también desde el humano.

La noción de “competencias” pone en escena una relación compleja entre estos tres tipos de contenidos, pues lo que busca es que el aprendiz los ponga en relación con problemas del contexto (o incluso personales) para pensar y actuar en relación con ellos. El trabajo por resultados de aprendizaje obliga a que la evaluación sea más integral, pues demostrar que se ha desarrollado la misma implica poner en relación los tres tipos de contenidos. Veamos dos casos<sup>2</sup> para el análisis.

### **Caso 1. Curso de Ciencias de la Salud**

**Nombre del Curso:** Oncología y Reumatología

**Criterio de competencia o resultado de aprendizaje (RA):** Reconozco las patologías oncológicas y reumatológicas que se presentan en la infancia con el fin de orientar el manejo interdisciplinario de las mismas.

Para que el estudiante logre este resultado de aprendizaje, debe comprender las nociones de patología, patología oncológica, patología reumatológica y los saberes médicos propios de la infancia, entre otros contenidos conceptuales, pero esos contenidos por sí solos no constituyen el RA, pues, además, debe conocer cómo se orienta un manejo médico interdisciplinario (contenido procedimental).

La metodología de enseñanza, desde la perspectiva del modelo pedagógico integrado de la Universidad, puede ser el ABP: presentarles un problema médico a los estudiantes para que estos propongan la manera de orientar el manejo médico interdisciplinario. El problema sería el que

---

<sup>2</sup> Los casos que se exponen se basan en las cartas descriptivas de algunos cursos de la UPB; se usan solo para ejemplificar cómo se reflejan las relaciones planteadas en este documento.



articularía los contenidos planteados en el curso, y la propuesta de solución sería la evidencia del aprendizaje alcanzado y de su nivel.

La metodología a partir de la cual se desarrolla este curso es la práctica en el contexto hospitalario; además se desarrollan seminarios y se realizan estudios de caso. El aprendizaje en esta área de la salud combina práctica y teoría en una relación de ida y vuelta: se tiene práctica, se accede y analiza la teoría y se retorna a la práctica. En cuanto a los contenidos axiológicos, estos se aprenden tanto en la interacción que se da en las prácticas y en las decisiones que debe tomar para la argumentación de los estudios de caso como en las reflexiones que se desarrollan en los seminarios.

La evaluación que se plantea en el curso, a la luz de las metodologías desarrolladas, contempla productos que son evaluados con base en rúbricas: el estudio de casos, el reporte de literatura y la realimentación de prácticas, entre otros.

## **Caso 2. Curso de Educación y Psicología**

**Nombre del curso:** Seminario de Investigación II

### **Criterios de competencia o resultados de aprendizaje:**

- Comprendo los fundamentos metodológicos de la psicopedagogía esenciales para la construcción de investigaciones e intervenciones innovadoras.
- Construyo un anteproyecto con los componentes esenciales de la investigación o intervención psicopedagógica.
- Reconozco en la intervención psicopedagógica una herramienta teórica e investigativa que permite responder las problemáticas educativas contemporáneas.
- Desarrollo una lógica teórica y metodológica investigativa clara y coherente que responda las necesidades educativas del contexto.

De estos cuatro criterios de competencia o resultados de aprendizaje, el más agrupador es el segundo: construcción del anteproyecto, pues este ya trae implícito cuál es la evidencia de los demás; es decir, el anteproyecto

debería dar cuenta de la comprensión de los fundamentos metodológicos y de las herramientas investigativas orientados a las problemáticas educativas contemporáneas.

La metodología a desarrollar puede combinar talleres de construcción, presentación de mapas conceptuales, discusión de casos o proyectos de investigación en el área; todas estas metodologías buscan un objetivo: que el estudiante aprenda a formular anteproyectos en el área y que lo haga con fundamentación metodológica y teórica, desde el reconocimiento de problemas del contexto.

Para evaluar, el profesor podría acudir a cada uno de los criterios, y, por ejemplo, para el primero, realizar un examen de conocimiento; para el segundo, solicitar la entrega del anteproyecto; para el tercero, realizar un análisis de caso, etc.; sin embargo, esto podría dar la idea de que cada criterio es independiente en relación con el otro, aunque realmente deben pensarse de manera integrada, porque, se reitera, la comprensión de los conceptos ayudará a plantear un mejor anteproyecto, igual que el reconocimiento y uso de teorías y metodologías. Podría plantearse una evaluación que desde el inicio de los procesos de enseñanza y aprendizaje oriente a los estudiantes a la comprensión de que todos están en capacidad de aprender.

Como puede verse, la intención (el criterio de competencia o resultado de aprendizaje específico) involucra contenidos de distintos tipos que, de manera integrada, ayudan a desarrollar o a adquirir el aprendizaje esperado; para que esto pueda darse, la enseñanza requiere experiencias, acciones o actividades que pongan al estudiante en relación con la intención de aprendizaje y con la evidencia de que lo ha logrado; de esta manera, la técnica de evaluación tiene que estar en consonancia con el resultado a evaluar, que, tal como se expresa en los criterios de competencia, en ningún caso desagrega contenidos, sino que, por el contrario, los integra.

## **A modo de conclusión**

Como se ha expuesto, más allá de los enfoques teóricos en los que se sustenten las propuestas curriculares, debe existir coherencia entre el currícu-

lo, la didáctica y la evaluación. En las condiciones actuales de las universidades, y en general de las instituciones de educación superior (IES), la demanda de sociedad se encuentra vinculada al aporte que pueden hacer estas instituciones en la formación de los ciudadanos y profesionales que incrementarán el desarrollo económico, social, científico, tecnológico y cultural del país. Es una demanda ante la cual las instituciones no pueden simplemente dar la espalda; requiere más bien realizar propuestas educativas que permitan la formación de personas en el marco de sus propias necesidades y condiciones, y, al tiempo, el desarrollo del país.

Aunque en el ámbito académico se han realizado fuertes críticas al modelo que pone en el centro los resultados de aprendizaje, con argumentos tales como su adscripción a la tecnología educativa, la obligatoriedad de responder a las demandas del mundo productivo –con lo cual la universidad quedaría restringida a la formación para el trabajo–, la imposibilidad de que todo aprendizaje sea verificado de manera objetiva, etc., es claro que, con la democratización de la educación, un alto porcentaje de quienes acceden a ella no solo aspiran a la formación, sino a que esta formación les permita mejorar sus propias condiciones de vida.

La Universidad tendrá que proponer problemas de conocimiento y programas de formación con fortaleza académica y científica, y, al tiempo, tener presente que estos problemas y programas no pueden estar completamente desvinculados de los problemas de distinta índole que afectan a la humanidad. Lo que tendrá que resolver es cómo continuar con su independencia científica, académica y cultural y, simultáneamente, establecer un diálogo paritario con los demás sectores: si a ella se le demanda formación pertinente, contextualizada y orientada al desarrollo, ¿qué puede demandar ella de la sociedad?, ¿qué nuevas formas de relacionamiento puede formar y proponer? Esto debe verse materializado en sus propuestas curriculares, didácticas y evaluativas.

## Referencias

- Astorga, B. y Bazán, D. (2013). “Evaluación de los aprendizajes: aspectos epistémicos, técnicos y pedagógicos para una práctica pedagógica transformadora”. *Universidad Academia de Humanismo Cristiano*. Disponible en <http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/handle/123456789/817>.
- Brunner, J. J. (2007). *Universidad y sociedad en América Latina*. México: Universidad Veracruzana.
- Ministros Europeos de Educación (1999). *Declaración de Bolonia*. Bolonia.
- Ramírez Bravo, R. (2008). “La pedagogía crítica. Una manera ética de generar procesos educativos”. *Folios*, (28), pp.108-119. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n28/n28a09/pdf>.
- Universidad Pontificia Bolivariana (2015). “Modelo Pedagógico Integrado”. Disponible en <https://www.upb.edu.co/es/documentos/doc-modelopedagogicoesn-lau-1464098892245.pdf>.

## **6. Experiencias evaluativas**

## **6.1 El diseño y la aplicación de instrumentos de evaluación en disciplinas proyectuales**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Arquitectura y Diseño Gráfico

**Ana Cristina Herrera Valencia**

*anacristina.herrera@upb.edu.co*

*Arquitecta de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Magíster en Urbanismo de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Docente del programa de pregrado en Arquitectura*

**John Mario Sepúlveda**

*john.sepulveda@upb.edu.co*

*Licenciado en Matemáticas y Física de la Universidad de Antioquia*

*Magíster en Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Docente del programa de Diseño Gráfico*

### **Descripción de la práctica**

La evaluación centrada en competencias es un reto constante para el ejercicio docente y exige objetividad y trazabilidad con miras a su aplicación formativa. En relación con las disciplinas proyectuales, la evaluación objetiva se convierte en una problemática recurrente, dada la influencia de la

percepción, sensibilidad y subjetividad del docente frente a las evidencias resultantes del proceso formativo del estudiante. Por lo anterior, la investigación “Evaluación por competencias apoyada en TIC” en la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Universidad Pontificia Bolivariana propuso el diseño y la implementación de un instrumento de evaluación tipo rúbrica, construido colectivamente con un grupo de docentes y aplicado a un curso de cada programa (Arquitectura y Diseño Gráfico), con el fin de diseñarla, implementarla y retroalimentarla. Este proceso de investigación permitió reafirmar la importancia de los instrumentos de evaluación, encontrar su potencialidad cuando se desarrollan y se aplican de forma colaborativa, ratificar la importancia del estudiante en el proceso de evaluación y desarrollar una metodología replicable de diseño de rúbricas que busca, fundamentalmente, garantizar la trazabilidad entre la propuesta curricular del curso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

## Historia de la práctica y objetivos

En 2019, se formuló y ejecutó el proyecto de investigación “Evaluación por competencias apoyada en TIC” en la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Universidad Pontificia Bolivariana; esta investigación planteó como objetivo principal “Evidenciar el potencial integrador de la evaluación por competencias mediada tecnológicamente en el desarrollo competencial de los estudiantes en disciplinas proyectuales en la Escuela de Arquitectura y Diseño de la UPB”. En el proceso de desarrollo de la investigación, se vincularon docentes y estudiantes de los programas de Arquitectura y Diseño Industrial, a través de diferentes procesos como talleres y entrevistas, entre otros. Para el desarrollo del objetivo, se propusieron tres objetivos específicos clave que dieron estructura a la implementación de esta práctica en las aulas de clase:

- Identificar las competencias principales que se desarrollan con las formas de evaluación que emplean los docentes en disciplinas proyectuales en la Escuela de Arquitectura y Diseño.

- Conocer y utilizar las herramientas que se emplean para la elaboración de rúbricas en línea y sus posibles procesos de implementación en disciplinas proyectuales.
- Comprender y describir el impacto de integrar los resultados de la evaluación por competencias mediada tecnológicamente en los estudiantes de disciplinas proyectuales.

## Contexto en el que surgió la práctica

La evaluación asociada a las disciplinas proyectuales ha representado un reto, teniendo en cuenta que la metodología asociada a los programas académicos de pregrado y posgrado se fundamenta en el aprendizaje basado en proyectos, el cual se centra en el alumnado, lo que les proporciona a los estudiantes un contexto real de aprendizaje. Esto se refleja en que el estudiante es el encargado de tomar una serie de decisiones encaminadas a resolver una tarea de cierto nivel de complejidad (Abella García *et al.*, 2020).

Por otra parte, la diversidad de estrategias pedagógicas asociadas a la enseñanza de las mencionadas disciplinas, así como la multiplicidad de teorías y fundamentos en torno a los temas que competen al diseño y la arquitectura, evidencian que didáctica y evaluación forman parte de los temas llamados a tener escenarios de reflexión y discusión, porque de ellos depende la estructuración mental de los futuros profesionales (Ocampo Hurtado, 2014).

El proceso desarrollado durante la investigación permitió concluir sobre la importancia positiva de la evaluación como sistema de aprendizaje en los estudiantes, y evidenció que la retroalimentación constituye un hecho fundamental en el proceso de *proyectoración*, que los instrumentos de evaluación componen una oportunidad para integrar los programas docentes y las prácticas en el aula, y que los sistemas de información y comunicación pueden aportar a la comprensión de los resultados de la evaluación por parte de los estudiantes.



## Marco teórico

La evaluación, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, ha sido objeto de múltiples discusiones y transformaciones, teniendo en cuenta que esta no es solo la culminación del proceso de formación, sino un instrumento pedagógico en sí mismo. Para Branda (2007), evaluar significa considerar el proceso de enseñanza y aprendizaje como un hecho integral, teniendo en cuenta todos los elementos que lo constituyen: institución, docentes, alumnos, programas, conocimiento, implementación didáctica y un marco socioeconómico concreto. En 2010, las universidades australianas plantearon la necesidad de una transformación en la evaluación y propusieron siete principios que permitirían una evaluación más efectiva; entre ellos se encuentra involucrar al estudiante en un aprendizaje que sea productivo, concebir que la evaluación para el aprendizaje se convierta en el foco del desarrollo de las estrategias curriculares y entender la corresponsabilidad entre estudiantes y docentes como socios estratégicos del proceso (Boud, 2020).

En este sentido, la evaluación es el norte de las acciones docentes y, desde las directrices institucionales de la UPB, es uno de los principales aspectos a considerar en las propuestas curriculares y en los programas docentes, por lo cual se ha promovido la implementación de evaluaciones de carácter objetivo, bien sea a través de pruebas escritas o rúbricas de evaluación, estas últimas de especial importancia y amplia aplicación en las disciplinas proyectuales.

Una matriz de valoración o rúbrica es un instrumento utilizado para medir el desempeño de los aprendices en el desarrollo de una tarea concreta. Son herramientas especialmente adecuadas y útiles, por tanto, para evaluar competencias (Del Pozo Flórez, 2012). La implementación de rúbricas como instrumentos de evaluación es una necesidad que ha sido identificada con especial énfasis en las disciplinas proyectuales, entendiendo la complejidad que supone la evaluación objetiva de competencias que generalmente se evalúan a partir de las evidencias del resultado y no del proceso como substancia del aprendizaje proyectual.

La rúbrica de evaluación se convierte en el hilo conductor que logra hilvanar la carta descriptiva como base de la propuesta curricular del curso, el proyecto docente como la guía para el desarrollo cotidiano del curso por parte del docente, y la comprobación de los resultados de aprendizaje a través de la evaluación y sus evidencias.

## Desarrollo de la práctica

La investigación tuvo un punto de partida en la conceptualización de la evaluación por competencias, involucrando tanto la bibliografía básica respecto al tema como las propuestas específicas que realiza la Universidad Pontificia Bolivariana en su proyecto de desarrollo institucional y su modelo pedagógico. Se identificó, por experiencias previas de los investigadores, la importancia que tiene la rúbrica de evaluación como instrumento de evaluación en las disciplinas proyectuales y las potencialidades de este instrumento como estrategia de enseñanza y aprendizaje.

En este orden de ideas, se propuso la rúbrica como estrategia de evaluación y se realizó el diseño de un instrumento; en este proceso de diseño participaron varios docentes. Una de las experiencias más significativas estuvo ligada al diseño de la rúbrica de investigación en arquitectura, ya que, además de involucrar la necesidad de evaluar la competencia investigativa asociada al proyecto arquitectónico, dicho diseño se desarrolló en una serie de talleres colaborativos entre los docentes del área, lo que permitió establecer una rúbrica de evaluación que abarcara la ruta de formación en investigación proyectual y, de esa manera, se consolidó un ejercicio que actualmente permea todas las rutas de investigación que se ofertan a los estudiantes del programa.

Una vez se logró concretar una propuesta de rúbrica, y sumado a los resultados del proceso de investigación adelantado en el marco del proyecto ·Evaluación por competencias apoyada en TIC· en la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Universidad Pontificia Bolivariana, se consideraron diferentes opciones para sistematizar, a través de las TIC, el proceso de evaluación; no obstante, los recursos disponibles de carácter gratuito para

esta finalidad no alcanzaban a tener en cuenta todos los aspectos necesarios para que el estudiante pudiera entender con claridad la rúbrica como estrategia de retroalimentación. Por lo anterior, se hizo un análisis para considerar los aspectos importantes que estas herramientas tecnológicas propiciaban para contribuir a la evaluación en disciplinas proyectuales, entre los cuales se destacan los siguientes:

- Asignación de ponderadores para cada indicador evaluado.
- Selección rápida de descriptores para determinar el alcance de cada indicador a evaluar.
- Es posible enviar un resultado PDF a los estudiantes.
- Se puede diseñar la rúbrica con una apariencia gráfica simplificada para el estudiante.
- Facilita la objetividad en la evaluación, al basar el proceso de evaluación en indicadores y descriptores del desempeño y no específicamente en rangos numéricos.

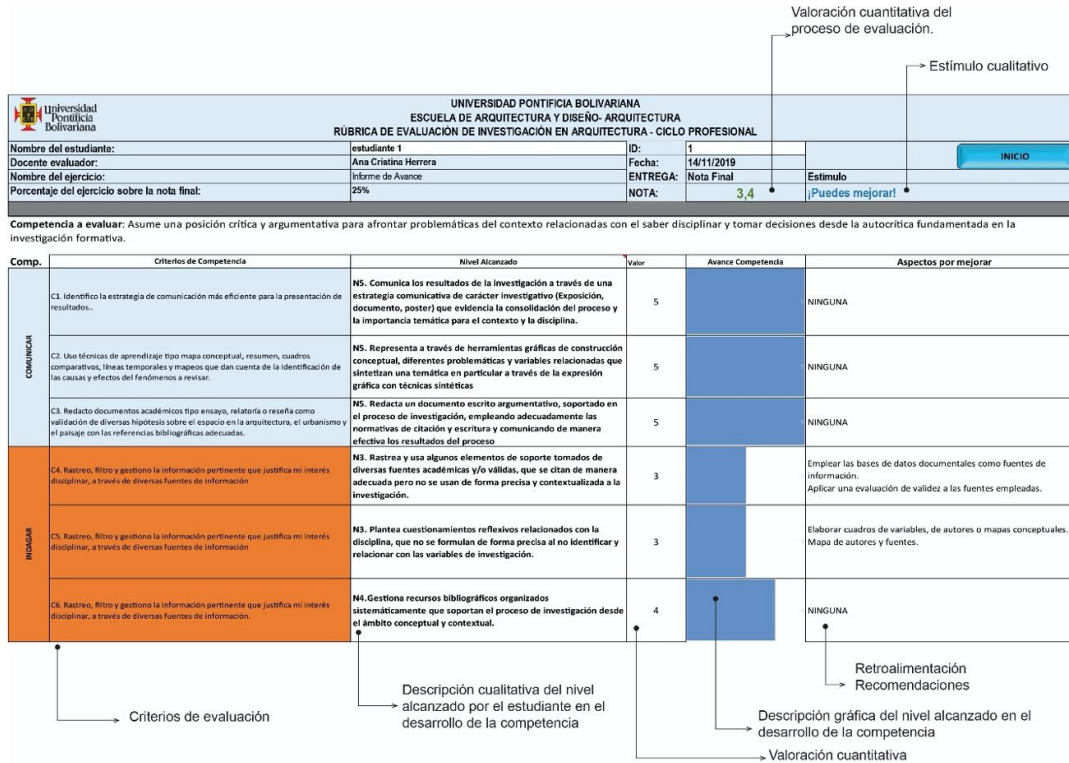
Con la información anteriormente descrita, y en vista de que no se encontraron todas las potencialidades juntas en las herramientas revisadas, desde el grupo de investigadores se optó por generar un recurso de evaluación a través de la herramienta Excel, compuesta por tres partes:

1. Interfaz del docente (figura 1): En esta, el docente define los criterios de evaluación a aplicar y puede elegir de una lista desplegable el nivel alcanzado en cada criterio de competencia. Es importante hacer énfasis en que el docente elige un nivel de competencia de acuerdo con los descriptores definidos en la rúbrica inicialmente y no asigna una nota cuantitativa, sino que el recurso de evaluación lo define de forma automática de acuerdo con el descriptor elegido; esto se consideró un aspecto fundamental para favorecer la objetividad. Además, esta interfaz le permite al docente evidenciar de forma gráfica el nivel alcanzado en el avance por cada criterio de competencia (avance gráfico de los resultados de aprendizaje del estudiante). Finalmente, la rúbrica considera los aspectos por mejorar que el estudiante debe considerar de acuerdo con

su nivel de desempeño; estos se ingresan a la rúbrica desde el momento inicial, a partir de las experiencias previas del docente y las debilidades encontradas en los estudiantes durante el proceso formativo.

2. Interfaz del estudiante (figura 2): En esta, el estudiante puede observar los resultados del proceso de evaluación, en el que se consolidó la heteroevaluación y la autoevaluación, ponderando el avance en el criterio y mostrando los resultados solamente de forma gráfica, sin asignar una consideración numérica en la retroalimentación entregada. Lo anterior busca que el estudiante pueda concentrarse de forma específica en el avance real de su proceso de alcance de resultados de aprendizaje y no en un resultado medible a través de la nota asignada. Si bien el proceso evaluativo considera la nota como un aspecto clave al final del proceso, esta visual, en un primer momento, permite considerar las fortalezas y debilidades de manera más objetiva por parte del estudiante.
3. Reporte complementario (figura 3): Este reporte complementario le permite tanto al estudiante como al docente evidenciar aquellos aspectos de la competencia en los que tiene mayores fortalezas, e identificar cuáles debe complementar mejor para alcanzar los resultados de aprendizaje propuestos; nuevamente, en este componente del instrumento se hace evidente la importancia del lenguaje gráfico para los estudiantes de las disciplinas proyectuales y cómo este ejercicio permite una mejor retroalimentación orientada al alcance de los resultados de aprendizaje y menos al resultado numérico de la nota final.

Figura 1. Ejemplo del modelo de rúbrica propuesto para el ejercicio de la heteroevaluación, explicando sus componentes y aspectos claves



Fuente: Ramírez, Ochoa y Herrera (2019).

**Figura 2.** Fracción del reporte final a estudiantes que incluye la autoevaluación y la heteroevaluación en comparativo, evidenciando gráficamente el desarrollo de la competencia

COMPONENTES		CÓMUNICACIÓN DE RESULTADOS DE EVALUACIÓN INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA			
		Estudiante: estudiante 1		¡Puedes mejorar!	
Criterios de competencia		Evaluadores		Aspectos a Mejorar	
		Heteroevaluador	Autoevaluador	Avance Criterio	
CONCIENCIA	C1. Identifico la estrategia de comunicación más eficiente para la presentación de resultados.			NINGUNA	
	C2. Uso técnicas de aprendizaje tipo-mapa conceptual, resúmenes, cuadros comparativos, líneas temporales y mapas que dan cuenta de la identificación de las causas y efectos del fenómeno a revisar.			NINGUNA	
	C3. Redacto documentos académicos tipo ensayo, relación o revista como justificación de diversos fenómenos sobre el espacio en la arquitectura, el urbanismo y el paisaje con las referencias bibliográficas adecuadas.			NINGUNA	
INICIAR	C4. Busco, filtro y gestiono la información pertinente que justifica mi interés disciplinar, a través de diversas fuentes de información.			Empiezo los bases de datos documentales como Fuentes de Información. Aplicar una evaluación de validez a las fuentes empleadas.	
	C5. Busco, filtro y gestiono la información pertinente que justifica mi interés disciplinar, a través de diversas fuentes de información.			Elaborar cuadros de variables, de autores o mapas conceptuales. Mapa de autores y fuentes.	
	C6. Busco, filtro y gestiono la información pertinente que justifica mi interés disciplinar, a través de diversas fuentes de información.			Elaborar cuadros de variables, de autores o mapas conceptuales. Mapa de autores y fuentes.	

Fuente: Ramírez, Ochoa y Herrera (2019).

**Figura 3.** Reporte complementario mediante el cual el estudiante verifica los criterios de competencia que tienen mayor desarrollo y aquellos que se encuentran con menos avance



Fuente: Ramírez, Ochoa y Herrera (2019).

## Estudiantes beneficiados con la práctica

Una vez concretado el instrumento para la evaluación con sus distintos componentes, este se aplicó a tres grupos de los programas de Arquitectura y Diseño Gráfico, y se les realizaron entrevistas para corroborar el impacto que este tipo de información podría tener en ellos como retroalimentación del proceso.

Los estudiantes reconocieron, a través de las entrevistas, que la autoevaluación y la coevaluación son un aporte significativo en su proceso de aprendizaje, pues estas actividades fortalecen su capacidad autocrítica. Por otra parte, la rúbrica como instrumento de evaluación les permite conocer de forma previa los criterios de evaluación que el docente implementará en la revisión de las evidencias, razón por la cual se sienten más seguros en el desarrollo de su trabajo.

La autoevaluación es un proceso que, además de importante para el docente para evaluar las competencias del alumno de forma objetiva, integra al estudiante en su proceso formativo e, incluso, en el diseño curricular del curso. La autoevaluación requiere que el estudiante tenga claro, al momento de aplicar la evaluación, los propósitos generales del curso, así como el papel que representa el ejercicio específico que se está evaluando, para así poder cumplir con un ejercicio consciente, más allá de la valoración propia y la autopercepción. Por lo anterior, la introducción de la herramienta considera la concepción del curso, el propósito del curso, las capacidades humanas que se desarrollan y las competencias evaluadas.

Ha sido clave encontrar que los estudiantes valoran, de forma particular, la evidencia gráfica del proceso de evaluación, pues, de esta manera, es posible obtener la información de forma más clara, efectiva y reconocible por parte de ellos, y les permite reconocer el avance de su proceso. Según Zimmerman (1989), citado por San Roque *et al.* (2016), la autopercepción de la competencia de aprender a aprender caracteriza al estudiante como “participante activo en sus procesos de aprendizaje” (p. 372), incluyendo aspectos claves como su componente cognitivo de motivación al aprendizaje, lo que va conformando su conducta. Estos autores han identificado que en este proceso están presentes tres conceptos importantes:

1) la gestión del proceso de aprender: el estudiante planea y gestiona su desarrollo cognitivo, en tanto se propone metas realistas y hace un seguimiento óptimo del proceso de aprendizaje; 2) la autoevaluación del proceso: el estudiante autorregula su propio proceso con el fin de mejorarlo; 3) el autoconocimiento como aprendiz: el estudiante se hace consciente de sus niveles de desarrollo y su nivel de conocimientos adquiridos e identifica sus hábitos de estudio y ritmos de aprendizaje.

Además del impacto que este tipo de evaluación con instrumentos ha tenido en los estudiantes, los docentes también reconocen un valor importante en aspectos como la objetividad, la articulación lógica de la evaluación con los procesos del curso y la retroalimentación que representa para la construcción docente de las metodologías y la definición de contenidos a lo largo del curso.

[...] cuando hay una realimentación soportada en un programa-calendario, en una rúbrica, en unos criterios establecidos y revisados desde la gestión curricular del programa o desde la coordinación de las áreas. Hay una garantía y es que, primero, el estudiante logre ser autónomo en el sentido de que puede tomar decisiones para ser autocrítico y no estar de acuerdo con su nota, en el sentido también de que obliga al docente a estar revisando constantemente sus métodos en el curso y la manera como evalúa; y también a nivel comparativo, ver cómo evolucionan o no los cursos y los procesos formativos de los estudiantes. (Vélez Santamaría, 2020 [formato de entrevista])

## Justificación

La evaluación es un recurso indispensable en el proceso de enseñanza-aprendizaje y debe entenderse como un proceso que se perfecciona en la medida en que se aplica y ajusta. Un aspecto fundamental de la evaluación aplicada de manera práctica y efectiva implica entender que no es un proceso unidireccional, sino un ejercicio inclusivo que implica hacer partícipe al estudiante en su proceso de evaluación; manifestando su capacidad para pensar y construir significados, el alumno debe encontrar un lugar



para expresar los significados desde su propia perspectiva (Camilloni, 1998). Esta versión de la evaluación, bajo una visión holística, participativa e incluyente, exige la implementación de instrumentos de evaluación coherentes que garanticen pertinencia, calidad y validez.

La importancia de los instrumentos desde el punto de vista de la sistematización de la evaluación, aunada a las posibilidades que propicia para incluir al estudiante de forma directa en su proceso formativo, condujo a plantear un cuestionamiento por parte del equipo de investigación frente a los instrumentos de evaluación y los medios a través de los cuales se realiza la misma; se propuso, entonces, buscar una alternativa a través de las TIC para proponer una estrategia que permitiera aplicar de forma más práctica, objetiva e incluyente la evaluación en las disciplinas proyectuales. Para desarrollar esta iniciativa, se adelantó un proceso completo de diseño, construcción y aplicación de instrumentos de evaluación a un grupo de estudiantes de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, realizando no solo un trabajo colaborativo entre un equipo docente, sino también una retroalimentación al instrumento de evaluación propuesto a través del estudiante como interlocutor. De esta forma, se obtuvo una perspectiva específica del estudiante como actor del proceso de evaluación.

## **Evaluación de la práctica**

Los instrumentos de evaluación aplicados a las disciplinas proyectuales favorecen la evaluación objetiva, permiten integrar la autoevaluación y la coevaluación por parte de los estudiantes como estrategia para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, y permiten la trazabilidad entre la propuesta curricular de un curso y sus resultados de aprendizaje. Esta trazabilidad es fundamental, teniendo en cuenta que, en el caso colombiano, el acuerdo 02 de 2020 actualiza el modelo de acreditación en alta calidad para programas académicos e instituciones, y adopta los resultados de aprendizaje como eje central de los procesos de autoevaluación y acreditación. La construcción de estos instrumentos de evaluación tiene un mayor impacto y aplicabilidad cuando se logra un trabajo colaborativo

entre colectivos docentes, ya que permite aplicar de manera conjunta la estrategia de evaluación objetiva, apropiar los criterios de evaluación por parte de los estudiantes y ratificar la importancia de los instrumentos de evaluación en los programas académicos.

Las disciplinas proyectuales han vivido, tradicionalmente, un conflicto en el proceso de evaluación, ya que se presentan situaciones de subjetividad, evaluación de procesos creativos complejos y con resultados variables. En este sentido, plantear alternativas para la objetividad en la evaluación, no solo desde el instrumento, sino desde la inclusión del estudiante en el proceso de evaluación, conlleva una sistematización del proceso de diseño por parte de los estudiantes y permite, además, un entendimiento de la propuesta curricular de un curso, en la medida en que aclara las intenciones planteadas por el docente con los ejercicios y las metas del curso, a través del desarrollo de su propio trabajo y en entendimiento de la evaluación.

Integrar a los docentes como colectivo en el proceso de diseño de instrumentos de evaluación garantiza no solo la objetividad en el proceso de evaluación, sino la conciencia plena de cada uno en la aplicación del instrumento, facilita el trabajo en el aula y articula los esfuerzos individuales, a través de los cursos, a la estrategia conjunta en ciclos de formación o áreas curriculares.

## **Análisis prospectivo**

A partir de esta investigación, se abre la posibilidad de incluir el desarrollo de tecnologías en el diseño de rúbricas de evaluación, ya que uno de los mayores retos en el proceso de investigación fue articular el proceso de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación en la concepción final de un resultado que le permita al estudiante, de manera efectiva, considerar todos los aportes realizados en función de su trabajo. Si bien este aspecto no representa un obstáculo para los resultados obtenidos, sí se ratificó como un vacío que permitirá, a futuro, marcar la pauta para la creación de instrumentos virtuales para el apoyo a los procesos docentes. Este aspecto,

además de configurarse como una oportunidad, ratifica una necesidad en la medida en que posibilitará la aplicación ágil, sistemática y coordinada del proceso evaluativo. Los nuevos retos que presenta la evaluación en el ámbito de la educación superior permitirán plantear nuevas alternativas en instrumentos y posibilidades de interacción en el aula, sobre todo en las disciplinas proyectuales y creativas.

## Referencias

- Abella García, V. *et al.* (2020). “Aprendizaje basado en proyectos y estrategias de evaluación formativas: percepción de los estudiantes universitarios”. *Revista Iberoamericana de Evaluación educativa*, 13(1), pp. 93-110.
- Boud, D. (2020). “Retos en la reforma de la evaluación en educación superior: una mirada desde la lejanía”. *Relieve*, 26(1), pp. 1-16.
- Branda, M. J. (2007). “Didáctica y evaluación en las áreas proyectuales”. *III Jornadas de Investigación en Disciplinas Artísticas y Proyectuales*. La Plata.
- Camilloni, A. R. (1998). “La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que los integran”. En: A. Camilloni, S. Celman, E. Litwin y M. d. Palou de Maté, *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*, (pp. 67-92). Buenos Aires: Paidós.
- Del Pozo Flórez, J. A. (2012). *Herramientas de evaluación: el portafolios, la rúbrica y las pruebas situacionales*. Madrid: NARCEA.
- Ocampo Hurtado, J. G. (2014). “Evaluación, didáctica y enseñanza de la arquitectura: una experiencia hermenéutica”. *Paxis y saber*, 5(9), pp. 31-52.
- San Roque, I. M. *et al.* (2016). “Autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en el contexto universitario: propuesta de un instrumento de evaluación”. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), pp. 369-383.
- Vélez Santamaría, D. (febrero de 2020). Entrevista evaluación por competencias (A. C. Herrera Valencia, entrevistador).

## **6.2 El proyecto integrador como escenario pedagógico e investigativo para el fortalecimiento de las competencias y evaluación de los aprendizajes**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Comunicación Social-Periodismo, seccional Montería

### **Johana Sánchez Lara**

*johana.sanchez@upb.edu.co*

*Profesional en Comunicación Social-Periodismo*

*Especialista en Comunicación Corporativa*

*Magíster en Gerencia Estratégica de Mercadeo*

*Directora del programa de Comunicación Social-Periodismo UPB, seccional Montería*

### **Santiago Duque Giraldo**

*santiago.duquegiraldo@upb.edu.co*

*Comunicador Social*

*Magíster en Comunicación Política*

*Docente interno del programa de Comunicación Social-Periodismo*

### **Enyel Manyoma Ledesma**

*enyel.manyoma.l@upb.edu.co*

*Profesional en Lingüística y Literatura*

*Especialista en Didácticas del Lenguaje y Pedagogía para el Aprendizaje Autónomo*

*Magíster en Educación*

*Docente interno del Centro de Lengua y de la Maestría en Educación*

### **Elena Ponce Martínez**

*elena.ponce@upb.edu.co*

*Comunicadora Social-Periodista*

*Magíster en Diseño*

*Doctora en Educación*

*Profesora interna del programa de Comunicación Social-Periodismo*

## Contexto en el que surgió la práctica

El proyecto integrador como escenario pedagógico investigativo para evaluar los aprendizajes surgió en el contexto del programa de Comunicación Social- Periodismo, el cual fue creado en 1996 como respuesta a la necesidad regional de formar profesionales en este campo y, a su vez, profesionalizar el periodismo de la región. Estos hechos lo convirtieron en un programa pionero en Córdoba. En 2019 contaba con 279 egresados, quienes se desempeñan en diversas áreas de la comunicación dentro y fuera de la región.

En cuanto al proyecto integrador, este se ejecutó con los estudiantes de séptimo semestre en el primer periodo de 2022. La propuesta curricular que se planteó invitó a un diálogo articulador entre las áreas de fundamentación, audiovisual y gestión. Los cursos que entraron en esta dinámica interdisciplinaria concitaron a un ejercicio investigativo coherente con la realidad y, sobre todo, de acompañamiento, seguimiento permanente de los avances significativos de los aprendizajes y reflexión de los desaciertos como una apuesta a la transformación del sujeto que aprende.

## Historia de la práctica

La inquietud por articular los cursos de Investigación Social, Imagen VI, Video Argumental y Documental, y Comunicación y Mercadeo surgió como respuesta a las necesidades que tiene el programa académico, relacionadas, por un lado, con la evaluación integral, holística que redimensiona el quehacer pedagógico, las metodologías capaces de ver los desempeños y en función de responder a una realidad social. Por otro lado, de desarrollar proyectos basados en narrativas transmedia como alternativa a la forma tradicional de contar historias; así mismo, de atender a las nuevas dinámicas de la comunicación digital y convertir la investigación formativa en el punto de arranque para la creación, ejecución y divulgación de esos proyectos. En otras palabras, demostrar que el proceso evaluativo es un aliado de la investigación por su nivel de creatividad y de inacabado.

Anteriormente, cada curso desarrollaba sus contenidos de manera independiente y los resultados daban cuenta de los alcances propuestos en las cartas descriptivas, pero se quedaban en los trabajos finales del semestre. Por este motivo, se buscó la oportunidad de articular, desde cada área, un proyecto que fuera transversal y permitiera trazar una ruta para trascender las paredes del aula de clase y divulgar los resultados en diferentes escenarios.

De este modo, al iniciar el primer periodo académico de 2022, los cursos implicados acordaron realizar el proyecto integrador que articuló la transmedia a partir de un tema de investigación relacionado con las líneas de investigación del pregrado, el cual se apoyó en una estrategia de *marketing* digital acompañado de un documental y una página web.

Una vez que se concretaron los entregables parciales y finales en cada curso, el proyecto se desarrolló durante las dieciséis semanas de clases y finalizó con la socialización de la estrategia de *marketing* y la presentación del documental. En el transcurso del periodo académico, las evaluaciones formativas y sumativas se realizaron de manera independiente en cada curso y luego, en la entrega final, se hizo una evaluación que integró todos los cursos.

El universo narrativo a partir del cual se efectuó el proyecto tuvo su génesis en la investigación; a partir del ejercicio de indagación científica, se proyectó una producción audiovisual tipo cortodocumental que diera cuenta de los hallazgos encontrados a través del lenguaje visual; luego, la información visual y escrita recopilada se configuró en una estrategia de *marketing* digital para su difusión. Todo este proceso tuvo como característica común su convergencia en un sitio web.

Por todo lo anterior, el proyecto se apoyó en un proceso de evaluación constante desde los cuatro cursos, mediante diversos instrumentos, lo que permitió hacerle seguimiento a cada una de las etapas durante el periodo de clases. Así, cada curso determinó unos entregables parciales en los cuales se realizaron ejercicios de realimentación y hubo unas rúbricas para valorar los productos.

## Objetivo general

Desarrollar un proyecto integrador con enfoque social que posibilite evaluar los aprendizajes disciplinares e investigativos.

## Objetivos específicos

- Definir un eje integrador que articule los saberes disciplinares.
- Identificar competencias, saberes y evidencias de los saberes articulados al proyecto integrador.
- Construir rúbricas que permitan evaluar los saberes disciplinares e investigativos.

## Estudiantes beneficiados con la práctica

La práctica se desarrolló en el primer periodo académico de 2022 con los estudiantes de séptimo semestre. El curso se dividió en doce grupos que, en promedio, estuvieron conformados por tres integrantes. A continuación, se comparten testimonios de dos estudiantes y de una persona externa que participó en uno de los proyectos.

Dice Brenda Cochet Tirado, estudiante:

La experiencia vivida en este proyecto integrador que abarcó los cursos de Imagen VI, Video Documental y Argumental, Comunicación y Mercadeo, e Investigación Social fue gratificante debido a que si bien requirió mucha exigencia y arduo trabajo diario, también permitió que mis conocimientos sobre este tema de la cultura se expandieran y lograra hacer estudios desde los distintos campos de la comunicación para darle respuesta a una problemática marcada en el área cultural y artística de nuestro departamento de Córdoba; llevándolo así, inicialmente, a una investigación detallada de la falta de apoyo cultural, luego enmarcarlo en una muestra audiovisual y digital, y seguidamente llevarla al mercado como estrategia de *marketing* que sirva, en cierta medida,

para contrarrestar un poco la preocupación de algunos artistas cordobeses sobre el poco interés de los jóvenes en la cultura del departamento.

Rosmiro Cochet, artista participante de uno de los proyectos, dijo:

Excelente documental porque trata de las dificultades que padecen los artistas de forma general en una ciudad como Montería y el departamento de Córdoba para dar a conocer y comercializar su producción artística, ya que es un medio donde se valora muy poco el arte y en donde los artistas no cuentan con el apoyo de ninguna organización o entidad del Estado como motivación y estímulo.

Jocabed Florez Cotera, estudiante, dijo:

Vivir la experiencia de un proyecto integrador fue un proceso retador, ambicioso y lleno de expectativas. Unir cuatro materias tan fundamentales y distintas parecía una tarea dura, pero con la guía de los diferentes docentes hubo espacios para solventar dudas, comprender el sentido del proyecto e iniciar un desenlace adecuado. En el desarrollo del proyecto hubo tres puntos relevantes que marcaron mi experiencia en lo personal:

1. Acoplamiento: encontrar la forma de que las cuatro materias se acoplaran me pareció el punto más difícil, pero la elección y ruta escogida por los docentes me parecieron acertadas para llevar a cabo el ejercicio.
2. Tiempos: el plazo planteado para llevar a cabo el proyecto fue uno de los puntos más complejos debido a la densidad de compromisos, pero admiro cómo los estudiantes lo pudieron cumplir entregando productos excelentes.
3. Entrega final: este fue el punto más exigente a mi parecer, ya que presentar proyectos finales de cuatro materias era trabajar en pro de cuatro compromisos al tiempo, compromisos que queríamos que salieran excelentes, que atraparán a los espectadores y comunicaran asertivamente los resultados tanto en fondo como en forma.



Para el cierre del proyecto integrador, nos sentimos cuatro veces más orgullosas que en la entrega de un solo proyecto y sentimos como equipo que valió la pena cada sacrificio, esfuerzo y trabajo realizado.

## Marco teórico

Para la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), la evaluación de los aprendizajes se entiende como un proceso continuo que permite hacerles seguimiento a los desaciertos y avances en términos de aprendizaje y de verificar los resultados del proceso formativo. En este sentido, es menester del docente generar diversos modos de control y monitoreo de la evaluación de los aprendizajes desde la práctica pedagógica, de manera que permita avizorar un horizonte del pensamiento y de posibilidades en aras de consolidar un proceso formativo coherente con las necesidades del entorno y la naturaleza de la formación (PEI, 2016).

La evaluación de las competencias y capacidades humanas requiere, precisamente, escenarios donde dialoguen las disciplinas, se contextualicen los saberes y se permita la participación activa de los sujetos que aprenden; ese es precisamente el escenario del proyecto integrador que se propuso como pretexto para desarrollar toda esta dinámica. Es el camino expedito para valorar los niveles de desarrollo de las competencias y capacidades humanas mediante un proceso de realimentación permanente. Esto lo confirman Galeano *et al.* (2017) cuando aseguran que un proyecto integrador les da a los estudiantes la posibilidad de desarrollar sus competencias, aprender a actuar de forma integral y, además, le permite a la institución atender al perfil de egreso del futuro comunicador social-periodista. Para este proceso de valoración se requieren evidencias e instrumentos de evaluación (rúbricas) con criterios definidos, precisos y alineados con los criterios de competencias que den cuenta de los logros alcanzados y de las dificultades.

En congruencia con lo anterior, el proyecto integrador se convierte en un escenario que facilita la evaluación de los aprendizajes de forma continua, porque es una estrategia didáctica que representa una experiencia

significativa para estudiantes y profesores; del mismo modo, promueve el diálogo de los procesos de investigación como la articulación, flexibilización y dinamización (Cárdenas, 2014). Sumado a esto, Galeano *et al.* (2017) indican que este tipo de estrategia formula soluciones innovadoras enfocadas en darle respuesta a una problemática del entorno, lo que representa una apropiación del conocimiento. Este aspecto lo recalca Hewitt (2007), al afirmar que esta apropiación se da en términos de conocimientos ya elaborados, pero que son nuevos para los estudiantes. Esto significa que con el uso de esta estrategia los estudiantes pueden fortalecer los aprendizajes significativos, porque dieron respuesta a un problema desde lo transdisciplinar e interdisciplinar (Cornejo *et al.*, 2019).

El proyecto integrador se presenta como una alternativa práctica para el estudiante; en él se estimula la investigación porque de forma constante se toman decisiones, se planifica, se gestiona el tiempo, hay trabajo en equipo y se involucran los componentes del proceso de investigación (Silva *et al.*, 2020).

En consonancia con la concepción de la evaluación como proceso integral propuesta por la UPB, en la ejecución del proyecto integrador se implementó la metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP), que organiza el aprendizaje alrededor de proyectos. Este tipo de aprendizaje se diferencia de los métodos tradicionales de evaluación, como lo aseguran Leal *et al.* (2016), porque evalúa habilidades emocionales, sociales y cognitivas. El uso de este tipo de aprendizaje en las aulas de la UPB se articula con el modelo pedagógico institucional, dado su carácter integral, en el que se evalúa permanentemente el desarrollo de los aprendizajes representados en criterios de competencias.

## Desarrollo de la práctica

Esta experiencia de la práctica pedagógica se originó en la necesidad de una evaluación integral y se aprovechó el proyecto integrador para hacer seguimiento a un proceso evaluativo que implicara la participación, contextualización, formación en saberes e investigación. Al iniciar su prepa-

ración, se revisaron las competencias descritas en cada carta descriptiva de los cursos, como se puede ver en el anexo 1.

A la luz de esas competencias, se propuso un macroproyecto que atendió esta pregunta: ¿cómo impactar en el mercado con un producto mediado por narrativa transmedia? Bajo esta consigna, se articularon los trabajos investigativos de los colectivos de los estudiantes y se seleccionó el curso de Investigación Social como eje articulador, el cual marcó la pauta para que los otros tres cursos se articularan desde su experticia. Seguidamente, los colectivos plantearon sus proyectos integradores en el marco de las líneas de investigación del programa académico, las cuales son: mediaciones, cultura, organizaciones, comunicación para el cambio social, alfabetización audiovisual y didáctica. Finalmente, se ejecutaron las siguientes cinco etapas:

#### Etapa 1: Definición de tema de investigación

En esta primera etapa se determinó un tema de interés social desde el curso de Investigación Social; luego, desde Comunicación y Mercadeo, los colectivos realizaron un diagnóstico DOFA para determinar cuáles redes sociales y estrategia de *marketing* digital se manejarían. Por su parte, el curso de Video Documental y Argumental se articuló con la definición de un macrotema; es decir, se tomó el tema definido en Investigación Social y se identificaron unas características sobre el mismo, a partir de las cuales se acordó un producto audiovisual. En esta etapa, las evaluaciones de cada curso se hicieron mediante talleres, asesorías y entregas en Moodle con retroalimentación personalizada con cada grupo.

#### Etapa 2: Delimitación del tema de investigación

Al delimitar el tema propuesto en la etapa anterior, se demarcó un problema de investigación y su hipótesis en Investigación Social. En Comunicación y Mercadeo se articuló con los objetivos de mercado, objetivos SMART y el *buyer person*. En este espacio se analizaron las audiencias, el público objetivo y la construcción de este último. En lo que respecta a

Video Documental y Argumental, se construyó el marco conceptual del documental, el cual comprendió idea, hipótesis, tipo de documental, *storyline* y sinopsis.

La evaluación de esta etapa comprendió la entrega de un cuadro conceptual con retroalimentación y sustentaciones con retroalimentación en cada uno de los cursos implicados.

### Etapa 3: Marco teórico

Una vez se consolidó el tema de investigación en el curso articulador mediante la elaboración de un marco teórico en forma de ensayo, en Comunicación y Mercadeo se procedió a elaborar el *Funnel Channel* y el embudo de conversión, proceso en el que se demarcó cómo se captarían los clientes y se elaboraron estrategias de fidelización e interacción con las diferentes audiencias.

En esta etapa se implicó el curso de Imagen VI: los grupos especificaron la arquitectura web del sitio y se generó una experiencia de usuario conducente al objetivo planteado en cada investigación. En el curso de Video Documental y Argumental se realizó el proceso de desarrollo de los guiones tipo *storyboard*, guion literario y guion técnico. En esta etapa la evaluación estuvo compuesta por sustentaciones con retroalimentación y asesorías por grupos con retroalimentación.

### Etapa IV: Alineación de la investigación

Desde el curso articulador se estipularon los objetivos y la justificación del proyecto de investigación. En Comunicación y Mercadeo se aplicaron tácticas y estrategias en las diferentes redes sociales. A su vez, en Imagen VI se inició el proceso de creación de una página web que cumpliera con el contenido y las características que debía contener cada una de las interfases; y, finalmente, en Video Documental y Argumental se ejecutó el plan de rodaje, se realizó pietaje de material audiovisual y luego se editó. La evaluación en esta etapa se centró en la asesoría por grupos.

## Etapa V: Socialización de trabajos finales

Como última fase del proceso, cada grupo tuvo la oportunidad de compartir sus productos finales mediante una socialización. Durante treinta minutos, cada uno mostró una página web en la que se encontraba el documental, los componentes de la investigación que se fijaron hasta la justificación y la estrategia de comunicación y mercadeo. En esta etapa se utilizó una rúbrica que permitió integrar la evaluación de los tres cursos de forma integral (ver anexos 2 y 3).

## Justificación

En coherencia con el enfoque del modelo pedagógico integrado, la experiencia significativa que se propuso como proyecto integrador se constituyó en el escenario investigativo pedagógico que permitió evaluar permanentemente el desarrollo de los aprendizajes, los cuales se decantaron en competencias. De este modo, se presentó la evaluación como un proceso constante de carácter formativo en el que el profesional en formación se dimensiona en tres componentes: el saber, el hacer y el ser. Esta triada signa el verdadero ejercicio de las competencias y de las capacidades humanas. Por ello, el escenario del proyecto integrador que cabalga en la investigación formativa es un pretexto de seguimiento, regulación, evaluación y autoevaluación de los aprendizajes.

Las dinámicas del proyecto integrador, en tanto interdisciplinario, contextualizado y participativo, rompe con los prontuarios metodológicos para crear una investigación desde el sentir y el pensar, desde una pertinencia de los conocimientos que augura unas competencias coherentes con la naturaleza de la formación que se desarrolla. Por eso, los productos y las evidencias (rúbricas) dan cuenta de los caminos o rutas, en términos de evaluación, que consolidaron el logro de las competencias y capacidades humanas.

El proyecto integrador buscó impactar a los públicos de interés sobre un problema social real; en él convergieron elementos transmedia para darle un enfoque a la narrativa audiovisual.

## Evaluación de la práctica

Un primero logro fue entablar una conversación entre cuatro cursos que abordan temáticas diversas, pero que pertenecen una misma área del conocimiento, lo que ubica al estudiante en el centro de la estrategia pedagógica. Un segundo logro fue el desarrollo de un proyecto integrador con enfoque social que posibilitó evaluar los aprendizajes disciplinares e investigativos; y un tercer logro fue integrar, en términos evaluativos, los cursos que presuponen un contenido teórico con asignaturas de particularidades prácticas.

Con relación a los logros cuantitativos, se cumplió con los criterios de competencia planteados en cada uno de los cursos del proyecto integrador y se establecieron rúbricas de evaluación por asignatura. Esto posibilitó que se promediaran las notas que obtuvo cada grupo en los cuatro cursos.

El resultado numérico en escala de calificación de 0,0 a 5,0 fue considerado también en términos porcentuales (0 % correspondió a una nota de 0,0, es decir, no cumplimiento, y 100 % a una nota de 5,0, es decir, cumplimiento excelente). Para conocer a mayor profundidad la equivalencia del resultado de esta rúbrica, véase el anexo 3. El promedio de cumplimiento en términos porcentuales para todo el proyecto integrador fue de 85,36 %, equivalente a una nota de 4,26; es decir, se presentó un cumplimiento sobresaliente generalizado, según la escala planteada en la convención (ver anexo 4).

A su vez, como resultado de la evaluación numérica y promediando las notas de los cuatro cursos por grupo, se puede inferir que todos obtuvieron resultados de cumplimiento superiores al 70 %, lo que quiere decir que todos los grupos cumplieron de manera sobresaliente con lo propuesto en la rúbrica.

## Análisis prospectivo

Tras hacer un balance con los estudiantes al finalizar la práctica, se proponen los siguientes ajustes. Primero, regular la cantidad de productos en cada uno de los cursos durante el semestre, previos a la entrega final; segundo, las evaluaciones o entregas que se desarrollen en cada curso previo a la socialización final deben ser al mismo tiempo en los cuatro cursos; finalmente, asegurar en los cortes semestrales que las evaluaciones propuestas no se desliguen del proyecto integrador.

## Anexos

### 1. Competencias de cada uno de los cursos articulados en el proyecto integrador.

Investigación social	Video Documental y Argumental	Imagen VI	Comunicación y Mercadeo
Plantea interrogantes con sentido exploratorio desde la comunicación social para elaborar una propuesta de investigación.	Reconoce los diferentes tipos de documentales según la temática y el enfoque dados por el realizador.	Reconoce los principales elementos de la historia del cine desde sus inicios hasta hoy.	Elabora diagnósticos de mercados que permitan visualizar el estado actual de la compañía para la toma de decisiones.
Reflexiona sobre el problema de la ciencia y la necesidad del método de investigación.	Crear juicios valorativos a partir del análisis de videos documentales y argumentales.	Maneja los conceptos de género y corrientes estéticas enmarcadas en la historia del cine y su relación con las demás artes.	Analiza el segmento de mercado para el desarrollo de estrategias que respondan a sus necesidades.
Diferencia las variadas formas científicas de abordar lo comunicacional como objeto de estudio.	Distingue los límites que hay entre un video documental y un argumental.	Domina las diferentes partes del lenguaje propio del cine.	Propone la estrategia de <i>marketing</i> enfocada en los objetivos de la empresa con el fin de que esta sea competitiva en el mercado.

<b>Investigación social</b>	<b>Video Documental y Argumental</b>	<b>Imagen VI</b>	<b>Comunicación y Mercadeo</b>
Identifica problemas de comunicación para intentar construirlos como objeto de estudio.		Analiza el fenómeno audiovisual partiendo de una visión universal para luego contextualizar en su propio medio y así crear una posición estética frente al cine como medio de expresión, arte y entretenimiento.	Delimita la estructura del plan de mercadeo según el tipo de organización y sus respectivos niveles de planeación.
		Interrelaciona el fenómeno cinematográfico con la historia y la sociedad que lo produce.	
		Crea productos comunicacionales en diferentes lenguajes, narrativas y formatos soportados en las estructuras de uso, producción, gestión y circulación de la información para promover las interacciones sociales que se fundamenten en los valores de convergencia, innovación, interactividad, hipermedia o segmentación.	



El proyecto integrador como escenario pedagógico e investigativo para el fortalecimiento de las competencias y evaluación de los aprendizajes

## 2. Rúbricas utilizadas en la socialización de los proyectos.

Curso: Investigación Social			
Categorías de evaluación con sus criterios			
Categoría 1: Relación entre el documental y el problema de investigación planteado			
1	2	3	4
En el documental se identifican claramente los cuatro interrogantes exploratorios del problema de investigación en el documental.	En el documental están ausentes algunos interrogantes exploratorios del problema de investigación en el documental.	En el documental se identifica uno de cuatro los interrogantes exploratorios del problema de investigación en el documental.	El documental carece de los cuatro interrogantes exploratorios del problema de investigación en el documental.
En el documental se identifica claramente una reflexión sobre el problema de investigación como problema social.	En el documental reconocen algunos aspectos reflexivos sobre el problema de investigación.	El documental carece de una reflexión sobre el problema de investigación.	El documental no guarda relación con el problema de investigación planteado.
En el documental se reconocen claramente argumentos como resultado de la revisión de literatura en la justificar la propuesta audiovisual.	En el documental se reconocen algunos argumentos como resultado de la revisión de literatura en la justificar la propuesta audiovisual.	En el documental se justifican los argumentos de la propuesta audiovisual no guardan relación con la revisión de literatura.	En el documental se justifican los argumentos de la propuesta audiovisual.
El documental muestra diversas fuentes de recolección de datos propios de la investigación.	El documental muestra pocas fuentes de recolección de datos propios de la investigación.	El documental no muestra fuentes de recolección de datos propios de la investigación.	El documental se basa en la opinión de sus autores.
Categoría 2: Relación entre la estrategia de marketing y el problema de investigación planteado			
En la estrategia de marketing se identifican claramente los interrogantes exploratorios del problema de investigación.	En la estrategia de marketing están ausentes algunos interrogantes exploratorios del problema de investigación.	En la estrategia de marketing se identifica uno de cuatro los interrogantes exploratorios del problema de investigación.	La estrategia de marketing carece de los cuatro interrogantes exploratorios del problema de investigación en la estrategia de marketing.
En la estrategia de marketing se identifica claramente una reflexión sobre el problema de investigación como problema social.	En la estrategia de marketing se reconocen algunos aspectos reflexivos sobre el problema de investigación.	La estrategia de marketing carece de una reflexión sobre el problema de investigación.	La estrategia de marketing no guarda relación con el problema de investigación planteado.
La estrategia de marketing, da cuenta de la revisión de literatura realizada en el marco teórico.	En la estrategia de marketing, se reconocen algunos argumentos como resultado de la revisión de literatura en la justificar la propuesta audiovisual.	En la estrategia de marketing, se justifican los argumentos de la propuesta audiovisual no guardan relación con la revisión de literatura.	En la estrategia de marketing, se justifican los argumentos de la propuesta audiovisual.
Categoría 3: Aspectos formales del proyecto de investigación			
En la página web, se identifican claramente los componentes de la investigación desarrollados en clases (Tema, problema de investigación, hipótesis, marco teórico, objetivos y justificación)	En la página web, se identifican algunos de los componentes de la investigación desarrollados en clases (Tema, problema de investigación, hipótesis, marco teórico, objetivos y justificación)	En la página web, no se identifican los componentes de la investigación desarrollados en clases (Tema, problema de investigación, hipótesis, marco teórico, objetivos y justificación)	La página web no guarda relación con el proyecto de investigación.

Curso: Vídeo Documental y Argumental		Valor en nota:
Categorías de evaluación con sus criterios		
<b>Categoría 1: Análisis general de las formas narrativas</b>		
0,2	Hipótesis: se identifica la hipótesis	1,0
0,2	Tipo de documental: cumple con el tipo de documental	
0,2	Referentes: se identifican referentes citados en el cuadro e evidencian las fases de la estructura narrativa en el orden que se desea:	
0,2	arranque, exposición, planteamiento de su deseo, conflicto principal	
0,2	Contexto: perspectiva acertada del entorno	
<b>Categoría 2: Componente audiovisual</b>		
0,25	Sonido: uso correcto de los micrófonos	1,5
0,25	Planos: uso correcto de los planos	
0,25	Iluminación: uso correcto de la iluminación	
0,25	Locaciones: Locaciones adecuadas	
0,25	Recursos estéticos: uso de imágenes, filtros, transiciones, efectos de sonido, efectos de imagen.	
0,25	El tiempo: acorde a lo solicitado.	
<b>Categoría 3: Componente conceptual</b>		
0,5	Cuadro cómo hacer un documental: que se cumpla con lo prometido en el cuadro, y las retroalimentaciones realizadas	2,5
0,5	Guion técnico: que cumpla con lo que el documental, y las retroalimentaciones realizadas previamente.	
0,5	Guion literario: que cumpla con lo que la documental evidencia, y las retroalimentaciones realizadas previamente.	
0,5	Storyboard: que cumpla con lo que la documental evidencia, y las retroalimentaciones realizadas previamente.	
0,5	Planimetría: que cumpla con lo que la documental evidencia, y las retroalimentaciones realizadas previamente.	

Curso: Comunicación y Mercadeo		Valor en nota:
Categorías de evaluación con sus criterios		
<b>Categoría 1: Objetivos SMART y buyer person</b>		2.0
0.5	Se evidencian los objetivos de manera explícita	
0.5	El mensaje es clave y claro para desarrollarla	
0.5	Se evidencia el buyer person alineado a la estrategia planteada	
<b>Categoría 2: Estrategia y tácticas bajo embudo de conversión (tofu, mofu y bofu)</b>		2.0
0.5	Se entiende claramente la estrategia planteada	
0.5	Son claras las redes sociales a utilizar en el proyecto	
0.5	Se evidencia publicaciones frecuentes durante las 3 semanas del desarrollo de la estrategia	
0.5	La tipografía y colores corporativos son alineados en la muestra del proyecto	
<b>Categoría 3: Plan de acción y seguimiento</b>		1.0
0.25	Se evidencian los resultados cuantitativos y la meta	
0.25	Es claro el plan de acción a corto, mediano y largo	
0.25	Ortografía.	
0.25	El proyecto utilizó el branding de acuerdo a lo que se	

Curso: Imagen VI		Valor en nota:
Categorías de evaluación con sus criterios		
<b>Categoría 1: Arquitectura del sitio web</b>		2.0
0.5	Se evidencian las categorías de manera explícita o implícita	
0.5	El sitio es amigable para el usuario (es entendible e intuitivo el recorrido que debe realizar el usuario en la interfaz)	
0.5	Todos los enlaces (botones) funcionan y tienen un propósito	
0.5	Hace uso de botones, enlaces y, en general, de recursos que faciliten la experiencia del usuario	
<b>Categoría 2: Componente audiovisual</b>		2.0
0.5	El video (corto-documental) está correctamente embebido.	
0.5	Se reproduce adecuadamente	
0.5	Las imágenes usadas son las adecuadas (NO están distorsionadas o con las proporciones forzadas).	
0.5	Tipografía adecuada y relacionada con la temática tratada.	
0.5	Elementos audiovisuales adicionales que enriquecen la experiencia de usuario y	
<b>Categoría 3: Componente conceptual</b>		1.0
0.25	Manejo adecuado de los conceptos de subsitio, micrositio.	
0.25	Las imágenes, video, cuadros de texto, fotos o ilustraciones usadas corresponden conceptualmente con la temática tratada.	
0.25	Ortografía y redacción	
0.25	Aseorías solicitadas con el docente.	

3. Promedio total de calificación por grupo en la escala de 0,0 a 5,0 y en términos porcentuales de 0 % a 100 %.

<b>Resultados del cumplimiento en porcentaje basado en la calificación</b>	<b>Investigación Social</b>	<b>Mercadeo</b>	<b>Imagen VI</b>	<b>Video Documental y Argumental</b>	<b>Promedio por grupo</b>
<b>Grupos de trabajo:</b>					
Astrokids: Emy Llorente, Mauren Meza Rocha, Shelyn Daniela Rodríguez Cantilla	Nota: 3,0 Porcentaje: 60 %	Nota: 4,2 Porcentaje: 84 %	Nota: 3,2 Porcentaje: 64 %	Nota: 3,7 Porcentaje: 72 %	Nota: 3,52 Porcentaje: 70 %
El gigante de las redes TikTok: Mayerlis Alejandra Berrocal, Andrea Carolina Ruiz Barrios, Lornha Brigitte García	Nota: 3,9 Porcentaje: 78 %	Nota: 4,5 Porcentaje: 90 %	Nota: 4,7 Porcentaje: 94 %	Nota: 4,9 Porcentaje: 98 %	Nota: 4,5 Porcentaje: 90 %
"Yo soy Betty la fea", deconstruyendo los estereotipos de belleza junto a jóvenes monterianos: Valentina Gómez, Valeria Ramírez, María Camila Petro	Nota: 4,2 Porcentaje: 84 %	Nota: 4,7 Porcentaje: 94 %	Nota: 4,5 Porcentaje: 90 %	Nota: 4,9 Porcentaje: 98 %	Nota: 4,57 Porcentaje: 91,5 %
Creatividad quemada: Sofía Rubio Castillo, Karen Vanessa Gómez, Keyla Monterroza	Nota: 5,0 Porcentaje: 100 %	Nota: 4,7 Porcentaje: 94 %	Nota: 4,7 Porcentaje: 94 %	Nota: 4,9 Porcentaje: 98 %	Nota: 4,82 Porcentaje: 96,5 %
Hablemos de sexo: Ximena Hernández, Loraynne Malluk, Jessica Paola Pastrana	Nota: 3,9 Porcentaje: 78 %	Nota: 4,5 Porcentaje: 90 %	Nota: 4 Porcentaje: 80 %	Nota: 4,1 Porcentaje: 82 %	Nota: 4,12 Porcentaje: 82,5 %
Infodemia: Romario Nisperuza, Giselle Fiorela Watts, Melissa Mendivil	Nota: 3,9 Porcentaje: 78 %	Nota: 3,1 Porcentaje: 62 %	Nota: 4,5 Porcentaje: 90 %	Nota: 4,5 Porcentaje: 90 %	Nota: 4 Porcentaje: 80 %

<b>Resultados del cumplimiento en porcentaje basado en la calificación</b>	<b>Investigación Social</b>	<b>Mercadeo</b>	<b>Imagen VI</b>	<b>Video Documental y Argumental</b>	<b>Promedio por grupo</b>
<b>Grupos de trabajo:</b>					
Embarazo en adolescentes: María Alejandra Aristizábal, Yunelis Vargas, Verónica Ramos	Nota: 3,0 Porcentaje: 60 %	Nota: 4,0 Porcentaje: 80 %	Nota: 3,9 Porcentaje: 78 %	Nota: 3,9 Porcentaje: 78 %	Nota: 3,7 Porcentaje: 74 %
Identificación de los jóvenes en la cultura cordobesa: Jaime Andrés Ruiz, María Yuliana Posso, Liz Cochet Tirado	Nota: 4,0 Porcentaje: 80 %	Nota: 4,7 Porcentaje: 94 %	Nota: 4,9 Porcentaje: 98 %	Nota: 5,0 Porcentaje: 100 %	Nota: 4,65 Porcentaje: 93 %
Interacciones: la influencia de las redes sociales en adolescentes: Jocabed Flores, Sofía Pérez, María José Páez	Nota: 5,0 Porcentaje: 100 %	Nota: 4,5 Porcentaje: 90 %	Nota: 4,8 Porcentaje: 96 %	Nota: 4,8 Porcentaje: 96 %	Nota: 4,77 Porcentaje: 95,5 %
Escuadrón antidrogas: Luis Guillermo Vellojín	Nota: 3,3 Porcentaje: 66 %	Nota: 4,3 Porcentaje: 86 %	Nota: 4,5 Porcentaje: 90 %	N/A	Nota: 4,03 Porcentaje: 80,6 %

#### 4. Convención rúbrica final

1. 100 % equivale a 5,0 en nota numérica.
2. Grado de cumplimiento:  
No cumple: 0 %  
Cumple de manera deficiente: 1 %-20 %  
Cumple de manera insuficiente: 21 %- 40 %  
Cumple de manera aceptable: 41 %-60 %  
Cumple de manera sobresaliente: 61 %-90 %  
Cumple de manera excelente: 90 %-100 %

## Referencias

- Cárdenas, G. y Henao, S. (2014). “El proyecto integrador: estrategia para el desarrollo de pensamiento crítico. Una visión dialógica del concepto de calidad docente”. *Revista Entramados. Educación y sociedad*, 1(1), pp. 251-265. Disponible en <https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/entramados/article/view/1094>.
- Cornejo, M.; Desiderio, S. e Izquierdo, J. (2019). “Los proyectos integradores de saberes en el aprendizaje adaptativo”. *Espirales, revista multidisciplinaria de investigación*, 3(25). Disponible en <http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/yachana/article/view/696>.
- Galeano, C. *et al.* (2017). “El potencial pedagógico del proyecto integrador como estrategia de aula; estudio de caso en el programa de tecnología industrial de la Universidad de Santander”. *Ingeniería Solidaria*, 13(22), pp. 153-169. Disponible en <http://dx.doi.org/10.16925/in.v13i22.1851>.
- Hewitt N. (2007). “El proyecto integrador: una estrategia pedagógica para lograr la integración y la socialización del conocimiento”. *Psychologia. Avances de la disciplina*, 1(1), pp. 235-240. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=297224869006>.
- Leal *et al.* (2016).
- Silva, P.; Pires, C. y Pimenta, M. (2020). “Proyecto integrador y actitudes: una perspectiva hermenéutica del desarrollo de la competencia en la docencia”.

*Estudios Pedagógicos*, 46(3), pp. 181-193. Disponible en [https:// doi-org.consultaremota.upb.edu.co/10.4067/S0718-07052020000300181](https://doi-org.consultaremota.upb.edu.co/10.4067/S0718-07052020000300181).

Universidad Pontificia Bolivariana (2016). “Proyecto Educativo Institucional”. Disponible en <https://www.upb.edu.co/ss/es/documentos/doc-proyecto-institucional-lau-1464099580566.pdf>.

## **6.3 Aquenarre: un espacio para la investigación-creación**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Licenciatura Español-Inglés

### **Ana Elena Builes Vélez**

*ana.builes@upb.edu.co*

*Ingeniera de Diseño de Producto*

*Profesional en Estudios Literarios*

*Magíster en Gestión, Dirección y Ejecución de Proyectos*

*Magíster en Literatura*

*Profesora de la Escuela de Arquitectura y Diseño y de la Facultad de Educación*

*Miembro del Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, y Lengua y Cultura*

*Coordinadora de Investigación y Formación Avanzada de la Escuela de Arquitectura y Diseño*

*Profesora de apoyo del semillero Aquenarre*

### **Juan Diego Martínez Marín**

*Licenciado en Lenguas Extranjeras*

*Especialista en Gestión Social*

*Magíster en Educación*

*Magíster en Tesol*

*Candidato a doctor en Ciencias Sociales y Humanas*

*Profesor de la Facultad de Educación*

*Miembro del Grupo de Investigación Lengua y Cultura*

*Coordinador del área de inglés y profesor de apoyo del semillero Aquenarre*

## **Danny Jean Paul Mejía Holguín**

*Licenciado en Lenguas Modernas Inglés-Español*

*Especialista en la Enseñanza del Inglés*

*Magíster en Literatura*

*Profesor de la Facultad de Educación*

*Miembro del Grupo de Investigación Lengua y Cultura*

*Coordinador del semillero Aquenarre*

## **Fáber Andrés Piedrahíta Lara**

*Licenciado en Lenguas Modernas Inglés-Español*

*Especialista en Literatura: producción de textos e hipertextos*

*Magíster en Educación*

*Candidato a doctor en Filosofía*

*Profesor de la Facultad de Educación*

*Miembro del Grupo de Investigación Pedagogía y Didácticas de los Saberes*

*Coordinador del área de español y literatura y del semillero El hombre de arena*

## **Descripción de la práctica**

**Contexto en el que surgió la práctica:** El semillero Aquenarre hace parte del Grupo de Investigación Lengua y Cultura de la Escuela de Educación y Pedagogía. En 2014 se dictó por primera vez en la Universidad Pontificia Bolivariana, en el pregrado de la Licenciatura en Inglés y Español, la materia “*Akoustikoi* Literario. De la perfección del silencio a la perfección de la soledad”. En esa clase, el profesor Juan Carlos Rodas lideró la formación de un grupo de estudios bajo el mismo nombre. Cada introducción al silencio comenzaba con alguna frase de Quiroga, Mann, Hesse, Saramago, Camus, Cortázar, Jarry, Huizinga. Este, posteriormente, devino en un ejercicio más formal: pasó de ser un grupo de estudios a ser el semillero Aquenarre, donde se convirtieron estas conversaciones en productos de investigación con un arraigo en los proyectos que se estaban gestando en la línea de lengua, cultura y literatura.

La Escuela de Educación y Pedagogía tiene tres grupos de investigación clasificados bajo los parámetros de medición de Colciencias. De ella



hace parte la Licenciatura en Español-Inglés, en la que se instaura un ciclo de investigación desde el segundo semestre de sus procesos académicos. Este ejercicio de investigación dispone al estudiante a la pregunta constante sobre el quehacer pedagógico, didáctico y contextual en torno a los saberes específicos de la carrera como lo son las lenguas español e inglés, lo que está acompañado por unos ejes que la transversalizan como el uso de las TIC, la formación humanista y las prácticas. Aquenarre nace como una posibilidad para la exploración estética y la creación literaria y ha participado en y con Vive UPB, El Sonido de los Nobel, Jornadas de Inducción UPB, Colegio UPB, Instituciones Educativas Externas y Eventos del Libro de la Ciudad de Medellín.

**Historia de la práctica:** La necesidad de un espacio en el que los estudiantes de nuestra escuela pudieran discutir con libertad los acercamientos literarios, éticos y estéticos que sus experiencias lectoras les empezaban a proveer dio inicio a lo que, posteriormente, se convirtió en el espacio de investigación, producción académica, escritura literaria y experiencia lectora.

El grupo de estudios empezó a ser relevante en el ejercicio de la promoción de la lectura, la escritura y la oralidad. Fue invitado, inicialmente, a una actividad de la Parada Juvenil de los Eventos del Libro de la Alcaldía de Medellín que se llamaba Literatura de Mantel; en ese espacio se buscaba invitar a los lectores desprevenidos de una experiencia literaria a través de los ojos y las voces de nuestro grupo de estudios. Dada la experiencia literaria, pedagógica y didáctica, se creó una serie de talleres que pretendían transformar la perspectiva del libro como artefacto y ofrecer una experiencia de lectura, escritura y oralidad.

Desde 2016 y hasta 2022, el ahora semillero Aquenarre ha participado con constancia y sin interrupciones en los diferentes escenarios propuestos por la Alcaldía de Medellín como Días Populares del Libro, Parada Juvenil, Fiesta del Libro y Entidades Aliadas a través de convocatoria pública abierta e invitación directa en las iniciativas de Adopta un Autor y el Comité del Plan Ciudadano de Lectura, Escritura y Oralidad de la Ciudad de Medellín (PCLEO).

Para la participación en estos eventos se hacen reuniones periódicas donde se desarrollan las iniciativas a presentar; estas cuentan con los parámetros estipulados por las entidades encargadas de la convocatoria y que corresponden al aplicativo en el que se compila la información de cada participación. Luego se debe presentar una entrevista con el comité de los Días del Libro.

La preparación para participar en los eventos de los Días del Libro se efectúa en las reuniones del semillero. En el primer semestre se proyectan las participaciones basadas en el país invitado, el libro protagonista, el autor y la temática de cada año. A partir de allí se presentan las propuestas.

Durante los seis años de participación continua hemos tenido la oportunidad de compilar gran cantidad de talleres y ejercicios que promueven la lectura, la escritura y la oralidad, no solo en el ámbito de lo público, sino también en estamentos privados.

El semillero Aqueñarre se ha constituido en un referente de ciudad para la promoción de la lectura, la escritura creativa y la oraliteratura a través de sus prácticas pedagógicas, didácticas y contextualizada: las prácticas se teorizan y las teorías se practican.

## Objetivos de la práctica

Instaurar prácticas de ejecución de talleres para la escritura creativa, la oralidad y la lectura literaria que propendan por potenciar competencias en el ejercicio docente y fortalecer unas capacidades humanas y unas competencias de los agentes participantes.

## Estudiantes beneficiados con la práctica

Durante los años de la práctica de investigación-creación en el semillero Aqueñarre se han hecho publicaciones como *Heteronimias*; *Cygnus: memorias de una ciudad*; *El niño más malo de la escuela*; *Calle escombros*; y *Elipsis* en sus versiones de 2020 y 2021. En ellas, los estudiantes han

desarrollado sus trabajos de grado y han llevado a cabo su experiencia de investigadores creadores. Además, esto ha mejorado de manera ostensible sus ejercicios profesionales y sus prácticas pedagógicas. El estudiante Sebastián Carvajal Castro afirma:

Para mí, tener la posibilidad de trabajar con el semillero Aquenarre ha representado nuevos retos que son a su vez aprendizajes individuales y también en conjunto. Este ha sido el espacio ideal para el diálogo entre lo real y lo imaginario, pues el grupo permite la discusión entre lo que conocemos y lo que nos atrevemos a crear. La propuesta de Aquenarre siempre ha estado ligada a la literatura y precisamente eso es lo que ayuda a liberar cargas, a ser escuchado y leído. Ya sea desde la promoción de lectura y escritura o el diálogo, Aquenarre permite encontrar nuevas formas de pensar y seguir preguntándonos qué es lo que más nos gusta de poder leer y escribir nuestro entorno.

Juan Felipe Pabón Álvarez, por su parte, dice:

Aquenarre, en pocas palabras, es construir y compartir. Esta experiencia nos ha permitido forjar dimensiones desde el ámbito docente y humano que son valiosas miradas para llevar la literatura a los lugares más insospechados, habitar los relatos de cualquier persona que esté dispuesta a asumir el reto que a veces significa leer en voz alta, experimentar la vida a través de los ojos de miles de personas que nos han permitido sostener conversaciones, animar discusiones y mantener la mirada sobre el horizonte del hallazgo en los lugares más simples. La plataforma LEO nos dio la capacidad de llevar nuestra práctica a todo tipo de público, a hacer de las mangas, las carpas, las aceras y los jardines espacios donde el aprendizaje tiene lugar y la creación es conjunta. Se trata de sacar la literatura de los salones de clase y llevársela a la gente para que imagine, escriba. Esta combinación ha hecho de estos años una formación transversal a la académica que ha provocado, desde el ámbito personal y profesional, verdaderas revoluciones a la hora de dar una clase, hablar de un libro cualquiera con un amigo o un profesor, tomarse en serio los relatos que cuenta la gente. Aquenarre es escuchar, tratar como un familiar al desconocido y el encuentro en la literatura.

Finalmente, Luz Valeria Torres expresa:

Algunos de los elementos más valiosos que me ha aportado Aquenarre son esas herramientas para hacer que la literatura sea más bienvenida en las clases y a los diferentes espacios adonde la llevamos. Son tantas las connotaciones que no se exploran de la misma y tantos temas que nos tocan y que aborda, y aprender a aprovechar la escritura y la oralidad en el espacio es un medio de crecimiento para todos los que participan. En mi proceso de crecimiento personal, profesional y académico para ser la docente que soy y que sigo construyendo, Aquenarre ha sido el lugar en el que aterrizo de nuevo; el aula es un espacio de construcción de experiencias y conocimiento donde todos podemos hacer aportes valiosos. En Aquenarre me he construido, deconstruido y reconstruido como profe para alcanzar un poco más las subjetividades y sensibilidades de los estudiantes y darles paso a conversaciones desde un espacio tan seguro como puede ser el aula con la literatura como herramienta.

Si la literatura todo lo aborda y los textos no son todos escritos en papel, entonces todos la respiramos y transpiramos desde la escritura, la lectura y la oralidad.

## Marco teórico

Las posibilidades de las narrativas (Barthes, 1977) como exacerbación de la cultura y la lectura de la humanidad, la formación del sujeto (Bourdieu, 2007) que propende por una producción literaria artística que pone en evidencia las subjetividades (Daza-Cuartas, 2014) en las que se usan diferentes maneras para la demostración de la científicidad y veracidad de la estética como método (Denzin y Lincoln, 2015) y la investigación narrativa (Lopera-Rendón y Piedrahíta-Lara, 2013) como ejercicio permanente del docente para la reflexión de las prácticas y la evaluación de capacidades humanas y competencias que buscan formas diferentes como la oralidad, la oraliteratura y la etnoliteratura (Friedemann, 1997) que se afianzan en el ejercicio investigativo de las artes (Gutiérrez, 2018) y dan

como resultado un ejercicio evaluativo significativo en el que los actores de la propuesta buscan ampliar su experiencia (Larrosa, 2003). Todo esto se apoya en una formación que se alinea en tanto se actúa con criterio ético, político, estético, ecológico y social para proponer alternativas de transformación en diferentes contextos y situaciones. De esta manera se forma y transforma la condición humana en sus dimensiones académica, ética, política y estética para el reconocimiento de su diversidad y el desarrollo de la libertad y la autonomía.

## Desarrollo de la práctica

- Realización de propuestas y evaluación de su pertinencia con base en las líneas de investigación y proyección de los saberes del semillero.
- Producción de los talleres y evaluación por parte de participantes.
- Puesta en práctica en un escenario real del taller propuesto.
- Retroalimentación por parte del equipo y de los participantes.
- Envío de propuestas para participar en los diferentes escenarios posibles.
- Propuestas editoriales que se concretan en publicaciones.
- Participación en diferentes certámenes.
- Elaboraciones de trabajos de grados.
- Continuidad en los posgrados de la Escuela.

## Justificación

Es importante que la práctica de la investigación-creación que se lleva a cabo en el semillero Aquenarre se pueda dar a conocer como una posibilitadora de oportunidades para los diferentes agentes que participan en la universidad. Durante algún tiempo, la Universidad ha instaurado las líneas para concretar ejercicios de innovación que provean al estudiante de diferentes competencias y capacidades humanas que le permitan llevar a cabo una vida profesional satisfactoria. Por tanto, la ejecución de estas

diferentes maneras de investigación se refleja en la producción académica de los diferentes agentes participantes. El objetivo es llegar a tener una comunidad universitaria fortalecida por diversidad de prácticas investigativas, profesionales y contextuales que redundan en el enriquecimiento y la puesta en escena de un modelo pedagógico integrado que propende por la innovación, el arraigo cultural y la integración de la diversidad.

## **Evaluación de la práctica**

Este ejercicio instaurado en el semillero Aquenarre ha sido un catalizador de la investigación-creación. En él se pueden ver diferentes agentes que participan en beneficio de la promoción y el fomento de la lectura literaria, la escritura creativa y la oraliteratura. Esta práctica no está supeditada a los asuntos específicos de la Licenciatura en Español-Inglés, pues una de las mayores dificultades que aún se discute en la enseñanza en Colombia, y que está demostrada en pruebas internacionales, es la falencia en los temas antes mencionados, lo que hace que exista una deficiencia en los procesos de aprendizaje de gran parte de los profesionales colombianos, sin contar con los hallazgos en la escuela primaria y secundaria.

Por lo tanto, se puede decir que en el camino recorrido se han modificado las maneras de acercamiento de los diferentes agentes al universo literario. Surgen preguntas sobre la pertinencia de la investigación en los diferentes ciclos educativos, la importancia de la literatura como apropiación del mundo propio y el de los demás, la necesidad de la narración del mundo que nos rodea y la posibilidad de la producción oral como una herramienta para el diálogo.

En el caso de las prácticas evaluativas del espacio académico e investigativo Aquenarre, estas están mediadas por la creación de talleres y escrituras literarias que buscan ser publicadas en los diferentes medios de promoción y publicación (editorial, magazines, revistas).

Los talleres que se crean para cada reunión tienen unas características que se miden en la puesta en práctica de cada uno: constan de un título, un objetivo general y unos específicos que funcionan como herramientas para

el desarrollo, unos materiales y una lectura en voz alta que hace parte de la provocación para la escritura literaria de la que los participantes ejecutan.

Las escrituras literarias alcanzadas le dan al tallerista una realimentación con relación a la ejecución del taller, la claridad en la tarea para la escritura, el objetivo y los alcances esperados y efectivos. Al finalizar el taller, los participantes hacen sugerencias al tallerista sobre la ejecución y puesta en escena. También hacen sugerencias sobre los materiales y las lecturas propuestas, así como sobre la tarea que se espera alcanzar y que funge como provocación para la escritura literaria.

Estos talleres que se ejecutan en las reuniones del semillero hacen parte de la propuesta que se envía a los Eventos del Libro de la Alcaldía de Medellín (Días Populares del Libro, Parada Juvenil, Fiesta del Libro y la Cultura, Entidades Aliadas) que pasan por un comité externo para evaluar su pertinencia, posibilidad de ejecución, literaturización y alineación con el Plan Ciudadano de Lectura, Escritura y Oralidad (PCLEO).

En este ejercicio que se da en el marco de la formación de los estudiantes de la Licenciatura en Español-Inglés y otros programas que se han unido a la propuesta (ingenierías, ciencias sociales), se propende por integrar, en principio, a la comunidad universitaria, los estudiantes, profesores y estudiantes; pero también se aboga por integrar en estas prácticas a los usuarios de los eventos del libro, donde, en promedio, por taller, se reciben hasta treinta personas (cada día se hacen ocho talleres).

En la asignación de la escritura propuesta y de la puesta en práctica de cada taller se direcciona y asesora al estudiante en la literatura pertinente de su ejercicio, se explica el paso a paso, la intención de la propuesta creativa y la necesidad de realimentar los trabajos que se reciben en los talleres. En este sentido, los estudiantes evidencian cada punto como posibilitadores para la implementación de sus prácticas docentes; ellos, como pedagogos y profesores, ven en la literatura y en la producción de la escritura literaria una posibilidad para la descripción y la lectura de contextos que propenden por la formación del sujeto.

## Análisis prospectivo

Las personas interesadas en llevar a cabo prácticas como las que suceden en el semillero Aquenarre deben tener en cuenta el modelo pedagógico integrado como posibilitador de oportunidades que se alinean con el currículo de las diferentes opciones profesionales que ofrece la Universidad. Se trata de una comunidad académica fortalecida por el diálogo y los cuestionamientos académicos de los procesos y las prácticas instauradas. Es necesario evitar el temor que causa la investigación y abrirse a la posibilidad de ofrecerla en los ciclos instaurados en el currículo. También es importante valorar la literatura como un potenciador del conocimiento ético, estético y cosmético, y promoverla como un componente crítico de las prácticas profesionales, sin demeritar su sentido estético.

## Referencias

- Barthes, R. (1977). *Image, music, text*. Londres: Fontana Press.
- Bourdieu, P. (2007). *El sentido práctico*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Daza-Cuartas, S. L. (2014). "Investigación-creación: un acercamiento a la investigación en las artes". *Horizontes Pedagógicos*, 11(1), pp. 87-92. Disponible en <https://horizontespedagogicos.iberu.edu.co/article/view/339>.
- Denzin, N. K. y Lincoln, Y. S. (2015). *Métodos de recolección y análisis de datos. Manual de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Friedemann, N. S. (1997). "De la tradición oral a la etnoliteratura". *América Negra*, (13), pp. 19-27.
- Gutiérrez, S. M. (2018). *Introducción a los procesos de investigación e innovación en las artes*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Larrosa, J. (2003). *La experiencia de la lectura. Estudios sobre literatura y formación*. Madrid: FCE.
- Lopera-Rendón, M. y Piedrahíta-Lara, F. A. (2013). *Un diseño metodológico entre la investigación educativa y la narrativa*. Medellín: Editorial Pontificia Bolivariana.



## **6.4 La evaluación: una mirada creativa desde la teoría, la lúdica y los talentos**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Arquitectura

**Rubén David Torres Sena**

*ruben.torres@upb.edu.co*

*Arquitecto de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Montería*

*Magíster en Gestión Sostenible y Desarrollo Ambiental*

*Docente del programa de Arquitectura*

*Coordinador del área de proyectos*

**Frecya Isabel Henao Cabrales**

*frecya.henao@upb.edu.co*

*Psicóloga de la Universidad San Buenaventura, sede Medellín*

*Magíster en Educación, Universidad Santo Tomás, sede Bogotá*

*Docente del programa de Psicología*

*Coordinadora del área de fundamentos*

*Líder del programa Colegio-Universidad*

### **Descripción de la práctica**

El curso de Sostenibilidad está vinculado al ciclo profesional del programa de Arquitectura y corresponde al núcleo de Patrimonio y Reciclaje; hace parte de la segunda mitad de la malla curricular y hace parte, a su vez,

del área de tecnología. Pese a ser un curso definido en la carta descriptiva como de naturaleza teórica, se han realizado esfuerzos por incluir didácticas prácticas e innovadoras en el abordaje de sus contenidos.

La sostenibilidad se plantea como un componente del programa desde la transversalidad del saber plasmada en la transformación curricular de 2018, por lo que se hace necesario desarrollar ejercicios y métodos de evaluación que tributen en los distintos cursos donde se aborda esta. En el nuevo modelo del programa, se plantea un enfoque por núcleos integradores y se utiliza el desarrollo de proyectos arquitectónicos donde los módulos (cursos) transversalizan conceptos y bases para el diseño. El curso de Sostenibilidad logra entonces, primeramente, ofrecer un escenario de concientización y asimilación de conceptos mediante ejercicios elaborados a lo largo del semestre, en los cuales los estudiantes participan en foros, discusiones, puestas en escena, estudios de caso e implementación en proyectos de diseño.

En segunda instancia, propicia la aplicación de los conocimientos adquiridos por los estudiantes a sus proyectos arquitectónicos y trabajos de fin de semestre, lo cual posibilita la transversalidad de los saberes y el reconocimiento de la interdisciplinariedad tanto en los maestros como en los estudiantes. Adicionalmente, y tal vez como fin último, a través de esta concientización los jóvenes se conviertan en gestores y promotores de estas iniciativas, que trascienden el claustro académico a sus casas, comunidades y son una impronta en su quehacer profesional.

## Historia de la práctica

La naturaleza de los contenidos del curso de Sostenibilidad hizo necesario implementar métodos de trabajo diferenciados, puesto que, como estaba planteado en la carta descriptiva, resultaba complejo en cuanto a los componentes legales y los marcos teóricos que lo sustentaban, por lo que la clase magistral, inclusive complementada con recursos audiovisuales, era poco atractiva para los jóvenes. Esto producía baja atención y pérdida de interés. Consecuentemente, los procesos evaluativos, coherentes con la

metodología, implicaban la ejecución de ejercicios memorísticos que, en la mayoría de los casos, no trascendían el aula. Por lo tanto, se buscaron nuevas metodologías de aprendizaje que le permitieran al joven mejorar en el análisis y la construcción de conocimiento. Así, se dividió el curso en módulos temáticos, diferenciando una didáctica y una metodología de evaluación específica en cada uno de ellos.

Otro elemento relevante fue la lectura de los intereses y las características particulares de los estudiantes de Arquitectura. A partir de ello, se observó que los jóvenes sienten la necesidad de graficar, modelar, generar prototipos, materializar y expresar de formas diferentes lo aprendido en las clases. Esto llevó a que el docente encargado del curso (Rubén Torres) y la psicóloga (Frecya Henao) repensaran la didáctica del mismo y, por lo tanto, la forma de evaluar los contenidos más allá de una actividad memorística, tal como se declara en el modelo pedagógico integrado de la UPB.

La formación en capacidades humanas y competencias demanda formas de evaluación que hagan énfasis en los desempeños contextualizados, no en los hechos y conocimientos específicos propios de la evaluación tradicional, y en el uso, de manera integrada, de conocimientos, métodos y actitudes para aplicarlos de forma activa y eficiente a tareas específicas (UPB, 2015).

Es importante reconocer que el proceso de transformación del curso se dio paulatinamente. Así, desde 2016 se le fueron integrando a la asignatura elementos más experimentales relacionados directamente con la arquitectura. Luego se realizó la división por módulos temáticos, lo que implicó la búsqueda de nuevas didácticas y formas de evaluación. Posteriormente, se vio la necesidad de incluir a otros actores, como al programa de Comunicación Social, la Facultad de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Ingeniería Civil y la Facultad de Psicología. De igual forma, desde la inquietud de los jóvenes se vio la posibilidad de incluir a la comunidad y la empresa pública y privada en algunas acciones y el programa Colegio-Universidad se vinculó con la participación de los grupos ambientales de las instituciones educativas de la región.

## Objetivos de la práctica

- Proponer alternativas de evaluación acordes con los contenidos temáticos que permitan el desarrollo de las habilidades y competencias descritas en la asignatura de Sostenibilidad.
- Propiciar espacios que permitan, además de la apropiación de contenidos, la reflexión, autorregulación y gestión de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso.

## Estudiantes beneficiados con la práctica

Teniendo en cuenta que el curso de Sostenibilidad se ofrece en el programa de Arquitectura, se asumió que sus estudiantes serían los únicos beneficiados; sin embargo, en algunos semestres se ha ofrecido el curso como materia electiva, lo que ha posibilitado la participación de jóvenes de otros programas académicos, quienes se han interesado en cursarla. Otra modalidad de participación ha sido en condición de asistente, puesto que algunos jóvenes que no logran matricular la asignatura solicitan estar en las clases en calidad de espectadores.

Los resultados de la nueva metodología de abordaje y amplitud del curso a otros estudiantes han sido gratificantes. En estos últimos semestres (2021-02 y 2022-01), las opiniones de los jóvenes confirman que el horizonte con el que trabaja actualmente el curso es favorable. Una de esas opiniones es la de Juan David Viera (2021), quien, al referirse al curso, dice: “[...] implementar este tipo de enseñanzas garantiza que el ambiente en el aula de clase no se torne aburrido; por el contrario, te invita a llevar lo aprendido en el aula fuera de ella”. Así mismo, otro compañero, Winston Márquez, dice: “[...] nos ofrecía diversas maneras de llevar a cabo cada clase con distintas actividades que lograban captar más mi atención y la de mis compañeros, que iban desde foros, conversatorios, reflexiones sobre películas e incluso a escribir estrofas para componer trovas con palabras claves de la temática”.

## Marco teórico

La evaluación que se realiza en el curso de Sostenibilidad está enmarcada en los parámetros que ofrece el modelo pedagógico integrado, el cual funge como carta de navegación para los procesos docencia-aprendizaje de la universidad. Desde esta concepción, los procesos evaluativos van más allá de una simple calificación, puesto que se busca valorar las capacidades humanas y competencias como un proceso que determina el nivel de desarrollo de las mismas mediante la recopilación de evidencias, las cuales permiten, de acuerdo con criterios preestablecidos, darle al estudiante información para que comprenda y autorregule su proceso de aprendizaje (Tobón, 2010).

Así, en un primer momento, desde la intención formativa como se plantea en el modelo, el curso propicia un “examen de la realidad como principio en la integración de saberes” (UPB, 2015). Esta premisa sirve de guía para la metodología empleada, puesto que, haciendo fuerza en el papel activo del estudiante, la asignatura lo lleva a explorar la realidad tanto proximal como distal y le permite conjugar saberes que ha adquirido en diferentes asignaturas a lo largo de su formación profesional, confrontarlas con la realidad en la que se encuentran inmersos, y conocer el trabajo que adelantan diferentes organismos de la región y el departamento para así, posteriormente, proponer alternativas de intervención desde su disciplina.

El proceso anterior es permanente, es decir, se evidencia a lo largo del curso, ya que en el discurrir del mismo se le ofrecen al joven diferentes formas de expresar los conocimientos. Es aquí donde se hace vivo el modelo pedagógico integrado de la UPB, dado que las estrategias de evaluación empleadas permiten observar al estudiante como autogestionador real de su conocimiento, investigador y transformador, y con la capacidad de apropiarse de toda su experiencia de aprendizaje. Desde esta mirada, la experiencia evaluativa en el curso de Sostenibilidad posibilita no solo valorar los contenidos básicos, sino evidenciar, tanto para el docente como para el mismo estudiante, el desarrollo de las capacidades y competencias, pasando por todas las fases que propone el modelo pedagógico integrado: la autovaloración, la coevaluación y la heteroevaluación.

En ese sentido, Sonia Araújo, dice:

La tradición transformadora se vincula con una concepción amplia de evaluación en la cual los instrumentos que se utilizan se articulan a los propósitos de la enseñanza, al contenido a enseñar y al contexto. Se trata de una evaluación que se preocupa por la descripción e interpretación de lo que se está evaluando, contextual, situada, que valora procesos y productos y compartida por cuanto se corresponde con modos de aprendizaje cooperativo y solidario. Los docentes se preocupan más por el aprendizaje profundo que por el rendimiento y se trata de una evaluación abierta a lo imprevisto, a aquellos aprendizajes que van más allá de los planteados para ser alcanzados (2016, p. 8).

De esta forma, dados los componentes de autorregulación, reflexión y transformación que caracterizan la praxis del curso, se evidencia un aumento en el nivel de responsabilidades de los estudiantes en la construcción de conocimientos. Esto se realiza bajo un entorno controlado, de tal forma que las didácticas y los métodos de evaluación implementados puedan alcanzar los objetivos del curso, logrando un mayor nivel de independencia en cada uno de los participantes y favoreciendo al desarrollo de capacidades individuales, así como haciendo posible el desarrollo de ambientes de trabajo colaborativo y la construcción colectiva de capacidades y competencias.

## **Desarrollo de la práctica**

El curso de Sostenibilidad ofrece, a lo largo del semestre, diferentes formas de evaluación, las cuales están ligadas a los contenidos del curso, los intereses de los estudiantes y los objetivos de formación. Las actividades pueden variar dependiendo del grupo. En consecuencia, el docente destina, en el primer módulo, varios momentos de diagnóstico y sensibilización tanto del tema como de las metodologías empleadas para la evaluación. De esta manera, los estudiantes pueden opinar, proponer o escoger las alternativas que consideren más apropiadas. A continuación, se presentan los módulos

y se describen algunas de las estrategias de evaluación aplicadas recientemente en el curso.

**Módulo I:** En el primer módulo, el docente aborda los conceptos centrales y socializa las distintas fases del curso. Estos conceptos son evaluados a través de ejercicios lúdicos o gamificaciones, que en algunos casos el docente propone o los estudiantes mismos diseñan utilizando herramientas tecnológicas dispuestas para tal fin. Un ejemplo de ellos son algunas loterías que los jóvenes han diseñado, las cuales han servido para multiplicar conocimientos de sostenibilidad en niños y personas fuera de la universidad. Igualmente, se utilizan juegos como “¿Quién quiere ser millonario?”, secuencias o crucigramas desarrollados con apoyo de algunas plataformas educativas. Estos pueden ser elaborados por los estudiantes y resueltos por los mismos compañeros de clase (figura 1).

**Figura 1.** Implementación de lúdicas para la enseñanza y apropiación de conceptos sobre objetivos de desarrollo sostenible



Fuente: Elaboración propia.

Las actividades del módulo permiten la implementación no solo de la evaluación sumativa de los contenidos trabajados en el curso, sino también que el estudiante diseñe herramientas de evaluación a través de un proceso de identificación de contenidos relevantes y selección de la mejor forma de evaluarlos, respondiendo a la evaluación formativa. Para llegar a la nota sumativa, se realiza un consenso entre las personas que participa-

ron (desde el lineamiento del modelo pedagógico integrado, obedece a la intervaloración) y se tiene en cuenta la autovaloración, la covaloración y la heteroevaluación. El docente propone los criterios de evaluación consignados en una rúbrica diseñada previamente por él. Inicialmente, los mismos integrantes del grupo dan su opinión sobre la valoración, teniendo en cuenta su participación y el resultado final. Posteriormente, los compañeros de clase expresan sus percepciones sobre el trabajo. Por último, el docente realiza la retroalimentación de cierre (figura 2).

**Módulo II:** En este se aborda el tema de la contaminación, aplicando la metodología de estudio de caso. Una vez el docente presenta el caso, aclara dudas y resuelve inquietudes, se le asignan los respectivos roles a cada estudiante para que, a través de una simulación, demuestre la apropiación del contenido investigado por medio del uso de sus habilidades comunicativas, investigativas y participativas. Simultáneamente, se estimulan las capacidades humanas ligadas a la vida y la ética. Otro componente evaluado es el respeto a la diferencia, al reconocerse las diversas respuestas que los grupos participantes proponen para el caso.

Un factor fundamental en el proceso es la socialización temprana de los criterios de evaluación, la cual se realiza con la rúbrica diseñada por el docente. Para garantizar un adecuado entendimiento del material de evaluación, es imperante que los estudiantes entiendan detalladamente cada uno de los criterios, lo cual avalará la obtención de resultados óptimos. Entre estos criterios encontramos, por ejemplo, el contenido temático, donde se espera que el estudiante tenga en cuenta los conceptos pertinentes para explicar el caso de contaminación, sea capaz de relacionar lo visto en clase con el caso objeto de estudio y sea capaz de presentarlo coherentemente en clase (figura 3).



**Figura 2.** Rúbrica “Elemento lúdico para apropiación de conceptos de medio ambiente y cambio climático”

<b>COMPETENCIA:</b> Reconoce la materialidad y sus componentes, para desarrollar proyectos que valoran la conservación, a través de la restauración.				
<b>CRITERIOS COMPETENCIA:</b> Identifica elementos y condiciones ambientales				
<b>CAPACIDADES HUMANAS:</b> PENSAMIENTO SISTÉMICO: Reconoce los conceptos de medio ambiente y su relación entre acciones antrópicas como agentes de fenómenos asociados al cambio climático.				
<b>PESO</b>	<b>Módulo I - Medio Ambiente (MA) – Cambio Climático (CC) 15%</b>			
<b>PRODUCTO</b>	Elemento lúdico para apropiación de conceptos de Medio Ambiente y cambio Climático			
<b>CRITERIOS /NIVELES</b>	<b>Básico</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy Bueno</b>	<b>Excelente</b>
	<b>NIVEL 0</b>	<b>NIVEL 1</b>	<b>NIVEL 2</b>	<b>NIVEL 3</b>
CREATIVIDAD (valor 1,5)	La propuesta no presenta elementos creativos o innovadores y no capta el interés de los participantes.	El elemento presenta algunas ideas innovadoras para la apropiación de conceptos.	Propone elementos lúdicos que fomentan el desarrollo y apropiación de los conceptos.	El elemento resulta de alto interés para los participantes y fomenta la lúdica y el disfrute de la actividad.
	0puntos	0,75 puntos	1,0 punto	1,5 puntos
MANEJO DE CONCEPTOS (Valor 2,0)	El desarrollo del elemento lúdico no muestra el manejo de conceptos o no aborda la temática del MA y CC	Se presentan conceptos básicos en el elemento lúdico, sin embargo, no facilita con claridad la transmisión y apropiación de los mismos.	Se aprecia manejo de conceptos y se empiezan a plantear escenarios favorables para la apropiación de los mismos.	El elemento lúdico propicia escenarios idóneos para la presentación y apropiación de conceptos de MA y CC
	0puntos	0,75 puntos	1,0 punto	1,5 puntos
JUGABILIDAD (Valor 1,5)	La pieza o elemento lúdico no facilita su implementación para el desarrollo de la actividad.	El elemento lúdico permite desarrollar la lúdica sin muchas dificultades y con algo de apropiación por parte de los participantes.	Se facilita la implementación de la lúdica sin intervenciones adicionales, y se posibilita la apropiación de conceptos.	Se desarrolla con facilidad la actividad generando apropiación del elemento lúdico y de los conceptos tratados en la actividad. Evidenciando el disfrute de los participantes.
	0puntos	0,5puntos	0,75 puntos	1,0 puntos

**Figura 3.** Rúbrica para evaluación de reportajes y videos de casos de estudio

<b>COMPETENCIA:</b> Reconoce la materialidad y sus componentes, para desarrollar proyectos que valoran la conservación, a través de la restauración.			
<b>CRITERIOS COMPETENCIA:</b> Identifica elementos y condiciones ambientales			
<b>CAPACIDADES HUMANAS:</b> PENSAMIENTO SISTÉMICO: Reconoce que su gestión profesional debe basarse en el claro concepto de los límites del desarrollo, que los recursos que nos proporciona la naturaleza tienen fin. El agua y el aire son esenciales para la conservación de la vida animal y vegetal en la tierra.			
<b>PESO</b>	<b>Módulo II (Contaminación) 15%</b>		
<b>PRODUCTO</b>	Estudio de Casos - REPORTAJE		
<b>CRITERIOS /NIVELES</b>	<b>Básico</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy Bueno</b>
	<b>NIVEL 0</b>	<b>NIVEL 1</b>	<b>NIVEL 2</b>
CONCEPTOS GENERALES (valor 1,0)	Esboza conceptos generales sobre los tipos de contaminación, causas y efectos.	Presenta conceptos sobre contaminación y sus efectos en la población y en el entorno, identificando los principales actores y consecuencias.	Domina los conceptos sobre contaminación, se apropia de ellos y los transmite a los participantes de la actividad con claridad.
	0,5 puntos	0,75 puntos	1,0 punto
ESCOGECIA DE CASO DE ESTUDIO (Valor 1,0)	Presenta alternativas para casos de estudio y escoge entre ellas una correspondiente a la temática planteada.	Define criterios generales para la escogencia de un caso de estudio pertinente.	Plantea y sustenta argumentos para la selección de casos de estudio pertinentes, luego de haber estudiado distintas alternativas.
	0,5 puntos	0,75 puntos	1,0 punto
FUENTES DE INFORMACIÓN (Valor 1,0)	Presenta algunas fuentes de información o fuentes con poca confiabilidad sobre el tema.	Presenta fuentes que respaldan la investigación y el estudio de casos.	Desarrolla un marco referencial que da soporte documental a la presentación del tema, aplicando normas correctas de referenciación.
	0,5 puntos	0,75 puntos	1,0 punto

<b>COMPETENCIA:</b> Reconoce la materialidad y sus componentes, para desarrollar proyectos que valoran la conservación, a través de la restauración.			
<b>CRITERIOS COMPETENCIA:</b> Identifica elementos y condiciones ambientales			
<b>CAPACIDADES HUMANAS:</b> PENSAMIENTO SISTÉMICO: Reconoce que su gestión profesional debe basarse en el claro concepto de los límites del desarrollo, que los recursos que nos proporciona la naturaleza tienen fin. El agua y el aire son esenciales para la conservación de la vida animal y vegetal en la tierra.			
<b>PESO</b>	<b>Módulo II (Contaminación) 15%</b>		
<b>PRODUCTO</b>	Estudio de Casos - REPORTAJE		
<b>CRITERIOS /NIVELES</b>	<b>Básico</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy Bueno</b>
	<b>NIVEL 0</b>	<b>NIVEL 1</b>	<b>NIVEL 2</b>
ANÁLISIS Y RESULTADOS (Valor 1,0)	Plantea información que describe los elementos del caso de estudio, y plantea algún tipo de conclusión o resultado.	Establece criterios de base y análisis general del caso y las distintas fuentes de información y plantea conclusiones.	Analiza las distintas fuentes de información y extrapola los datos para generar conclusiones y resultados frente a la problemática estudiada, sus causas, efectos y la participación de los distintos actores.
	0,5 puntos	0,75 puntos	1,0 punto
PRESENTACION Y USO DE RECURSOS. (Valor 1,0)	Presenta el tema y estudio de casos sin claridad o fuera de los parámetros establecidos en el enunciado.	Presenta con claridad el estudio de caso utilizando recursos de apoyo audiovisual.	Presenta con claridad y haciendo uso creativo de recursos de apoyo audiovisual en forma adecuada resultando de gran interés a la audiencia.
	0,5 puntos	0,75 puntos	1,0 punto

Fuente: Elaboración propia.

Tras el estudio de caso, los estudiantes deben identificar un caso en la ciudad y realizar su investigación al respecto para luego socializarlo con los compañeros de clase como un caso estructurado. Estas exposiciones permiten crear un diálogo entre los estudiantes, el cual sirve como insumo para completar el proceso de evaluación del módulo, para lo cual también se utiliza una rúbrica creada por el docente y socializada con los estudiantes al momento de proponer el ejercicio.

Cabe destacar que las presentaciones de los casos pueden variar dependiendo del grupo de trabajo; por ejemplo, en los últimos semestres los jóvenes han realizado su presentación por medio de un video que condensa un reportaje investigativo del caso. Al estar dividido este módulo en dos grandes actividades, se puede ver que la primera sirve como ejercicio para la ejecución de la segunda, lo que permite que el estudiante realice los ajustes necesarios de aquello que no quedó muy bien en el primer ejercicio o en otro caso y trabaje sobre los criterios y las habilidades que le fueron señalados. Al ser ejercicios con componentes similares, es posible percibir en los estudiantes el crecimiento en las distintas áreas del saber y del hacer.

**Módulo III:** El eje temático de este módulo son las acciones ambientales. Para su desarrollo se parte del trabajo realizado en el módulo II, donde se detectaron en la ciudad casos importantes de contaminación que los estudiantes deben interpretar más a fondo para poder proponer acciones de mejora. Para la evaluación de estas acciones, se les plantea el uso de sus habilidades artísticas, *hobbies* e intereses particulares. Así, mediante la música, los títeres, los vídeos, etc., los jóvenes presentan el resultado de su idea de mejora.

Ahora bien, debido a que evaluar las expresiones artísticas resulta un trabajo un tanto subjetivo, el docente les propone a los estudiantes, al inicio, una lista de chequeo con los criterios que aquellas deben cumplir. En esta ocasión se considera si el trabajo cumple o no con el criterio. En caso de que lo cumpla, pero no totalmente, se marca en la casilla “Puede mejorar”, y en los casos donde no se cumple con el criterio se pueden hacer observaciones (figura 4).

**Figura 4.** Lista de chequeo para la realización de producción artística

<b>LISTA DE CHEQUEO PARA CURSO DE SOSTENIBILIDAD - PROGRAMA DE ARQUITECTURA</b>				
<b>COMPETENCIA:</b> Reconoce la materialidad y sus componentes, para desarrollar proyectos que valoran la conservación, a través de la restauración.				
<b>CRITERIOS COMPETENCIA:</b> Identifica elementos y condiciones ambientales				
<b>CAPACIDADES HUMANAS: RECEPTIVO:</b> Comprende el impacto de las acciones del ser humano en el medio ambiente y las posibilidades de mejoras en las formas de habitar.				
<b>PESO</b>	<b>Módulo III (Acciones Ambientales) 20%</b>			
<b>PRODUCTO</b>	FORO ACCIONES AMBIENTALES			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>PUEDE MEJORAR</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Presentan los conceptos básicos tratados en la clase				
Muestran dominio del tema				
Facilitan la comprensión del tema al público				
Coherencia en los conceptos				
Utilizan la creatividad y la originalidad para la presentación del tema				
Utilizan recursos audiovisuales				
Todos los integrantes intervienen en el trabajo				

Fuente: Elaboración propia.

El instrumento sirve como herramienta de evaluación y se diligencia en consenso con los participantes. Las diferentes expresiones artísticas han motivado procesos de autoobservación y reconocimiento de las habilidades de los compañeros, y han resultado muy enriquecedoras no solo académicamente, sino también a nivel personal y motivacional.

Otra de las actividades que se realiza en este módulo y merece especial mención es el Foro de Acciones Ambientales, que es organizado y liderado por los jóvenes. La evaluación que emana de esta actividad está dada por la capacidad para planear, gestionar, convocar y comunicar; en pocas palabras, dar vida al foro (figura 5).

**Figura 5.** Realización Foro de Acciones Ambientales (2019)



Fuente: Elaboración propia.

Al finalizar el foro se les pide a todos los que intervinieron en calidad de ponentes, asistentes y organizadores que realicen una evaluación. Esta sirve de insumo para, entre los miembros del grupo, valorar la actividad. Usualmente, la evaluación da las pautas para el trabajo del siguiente semestre (figura 6).

**Figura 6.** Rúbrica para la intervaloración del Foro de Acciones Ambientales

<b>COMPETENCIA:</b> Reconoce la materialidad y sus componentes, para desarrollar proyectos que valoran la conservación, a través de la restauración.				
<b>CRITERIOS COMPETENCIA:</b> Identifica elementos y condiciones ambientales				
<b>CAPACIDADES HUMANAS: RECEPTIVO:</b> Comprende el impacto de las acciones del ser humano en el medio ambiente y las posibilidades de mejoras en las formas de habitar.				
<b>PESO</b>	<b>Módulo III (Acciones Ambientales) 20%</b>			
<b>PRODUCTO</b>	<b>FORO ACCIONES AMBIENTALES</b>			
ESCOGENCIA DE LA TEMÁTICA DEL EVENTO (valor 1,0)	La temática escogida es totalmente coherente con los temas del curso y apropiada para el contexto	La temática guarda cierta coherencia con los temas del curso y se acerca un poco al contexto	La temática tiene poca coherencia con los temas del curso y se aleja un poco del contexto	Los temas planteados no guardan relación con las temáticas del curso ni con el contexto
	1,0 punto	0,75 puntos	0,5 puntos	0,3 puntos
PROCESO DE DIVULGACIÓN PREVIA DEL EVENTO (Valor 1,0)	El evento fue divulgado en varias redes sociales con suficiente anticipación	El evento fue divulgado en algunas redes sociales con anticipación	El evento solo fue divulgado en una red social con poca anticipación	El evento fue poco divulgado
	1,0 punto	0,75 puntos	0,5 puntos	0,3 puntos
LOGÍSTICA E INSTALACIÓN (Valor 1,0)	El lugar donde se desarrolló el evento era suficiente y confortable	En el lugar donde se desarrolló el evento cabían justo las personas asistentes y era confortable	El lugar donde se desarrolló el evento presentó algunos problemas de capacidad y resultó ser un poco caluroso	Los asistentes no cupieron en el sitio del evento
	1,0 punto	0,75 puntos	0,5 puntos	0,3 puntos

<b>COMPETENCIA:</b> Reconoce la materialidad y sus componentes, para desarrollar proyectos que valoran la conservación, a través de la restauración.				
<b>CRITERIOS COMPETENCIA:</b> Identifica elementos y condiciones ambientales				
<b>CAPACIDADES HUMANAS: RECEPTIVO:</b> Comprende el impacto de las acciones del ser humano en el medio ambiente y las posibilidades de mejoras en las formas de habitar.				
<b>PESO</b>	<b>Módulo III (Acciones Ambientales) 20%</b>			
<b>PRODUCTO</b>	<b>FORO ACCIONES AMBIENTALES</b>			
REPARTICIÓN EQUITATIVA DE LAS RESPONSABILIDADES (Valor 1,0)	Se cumplió plenamente con el horario propuesto para el evento, en todas sus secciones	Un gran porcentaje de las actividades del foro se realizaron en el tiempo propuesto	El foro presentó algunos problemas en el manejo del tiempo	No se cumplió con el horario propuesto para las actividades del foro
	1,0 punto	0,75 puntos	0,5 puntos	0,3 puntos
ELABORACIÓN DE MEMORIAS (Valor 1,0)	Se elaboró un informe final tipo articulo con cada una de las relatorías hechas en el foro	Se elaboró una relatoría de cada una de las presentaciones que se hicieron en el foro	Se elaboraron algunas relatorías de las presentaciones del foro	No se realizó ninguna memoria de las presentaciones del foro
	1,0 punto	0,75 puntos	0,5 puntos	0,3 puntos

Fuente: Elaboración propia.



**Módulo IV:** El eje central de este apartado son las energías renovables. Se parte de la revisión de aspectos teóricos junto con la identificación, por parte de los estudiantes, de proyectos que utilicen este tipo de energías. Posteriormente, se les propone, como forma de evaluación, crear modelos que representen el funcionamiento de estos sistemas, para lo que se requiere la vinculación de la comunidad. Esta proporciona información esencial para el proceso de representación, como planos de la vivienda, recibos de energía, inventario de aparatos eléctricos y el tiempo de consumo de estos. Con esta información, los jóvenes deben proponer un sistema alternativo con energías renovables para la vivienda, realizando la planificación, el diseño y la propuesta económica. Al final, se socializa cada trabajo con la comunidad que aportó la información. La valoración final se hace teniendo en cuenta los criterios delimitados por el docente y la percepción de la comunidad (figura 7).

**Módulo V:** Llamado “módulo integrador”. Aquí se invita a los jóvenes a realizar un proyecto sostenible. La evaluación se realiza teniendo en cuenta la aplicación de los conceptos trabajados a lo largo del curso, así como las capacidades y competencias que se fortalecieron en los módulos anteriores. Los jóvenes presentan su trabajo y reciben la retroalimentación de los compañeros y del docente director del curso y otros docentes invitados (figura 8).

**Figura 7.** Instrumento de evaluación para el taller de diseño de sistemas de energías alternativas

<b>COMPETENCIA:</b> Reconoce la materialidad y sus componentes, para desarrollar proyectos que valoran la conservación, a través de la restauración.					
<b>CRITERIOS COMPETENCIA:</b> Interpreto las condiciones ambientales selección de materiales, procesos constructivos y estrategias enmarcado en un medio, para la elaboración de propuestas ambientales orientado a mitigación de los impactos negativos del ambiente.					
<b>CAPACIDADES HUMANAS:</b> Estratégico: Comprende los conceptos de energías alternativas, sistemas tecnológicos y estrategias desde el ámbito sostenible desde el componente urbano hasta el desarrollo puntual de proyectos de arquitectura. Genera una actitud de auto confianza para resolver proyectos sostenibles. Estudio y evaluación de alternativas de solución a problemas que puedan afectar los recursos no renovables. Revisión de sistemas tradicionales que no tenían en cuenta las consecuencias nefastas contra la naturaleza.					
<b>PESO</b>	<b>Módulo IV (Energías alternativas) 20%</b>				
<b>PRODUCTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS: En parejas de estudiantes, deben realizar el cálculo de consumo energético de una vivienda. Una vez obtenido el dato de consumo real de la vivienda, deben calcular un sistema de paneles solares. Por último, deben plantear unas conclusiones que evidencien el análisis de la actividad desarrollada y las estrategias de amortización del nuevo sistema energético con respecto a la energía tradicional de la red.					
CRITERIOS/NIVELES	Excelente	Bueno	Básico	CÓMO MEJORAR	OBSERVACIONES
	SI (sin errores)	SI (con errores)	NO LO DESARROLLA		
Selección de vivienda para el estudio. (valor 1,0)					
	0,5 puntos	0,75 puntos	1.0 punto		
Cálculo de consumo energético de la vivienda. (valor 1,0)					
	0,5 puntos	0,75 puntos	1,0 punto		
Comparación cálculo de consumo vs reporte de consumo real de la vivienda. (valor 1,0)					
	0,5 puntos	0,75 puntos	1.0 punto		

<b>COMPETENCIA:</b> Reconoce la materialidad y sus componentes, para desarrollar proyectos que valoran la conservación, a través de la restauración.					
<b>CRITERIOS COMPETENCIA:</b> Interpreto las condiciones ambientales selección de materiales, procesos constructivos y estrategias enmarcado en un medio, para la elaboración de propuestas ambientales orientado a mitigación de los impactos negativos del ambiente.					
<b>CAPACIDADES HUMANAS:</b> Estratégico: Comprende los conceptos de energías alternativas, sistemas tecnológicos y estrategias desde el ámbito sostenible desde el componente urbano hasta el desarrollo puntual de proyectos de arquitectura. Genera una actitud de auto confianza para resolver proyectos sostenibles. Estudio y evaluación de alternativas de solución a problemas que puedan afectar los recursos no renovables. Revisión de sistemas tradicionales que no tenían en cuenta las consecuencias nefastas contra la naturaleza.					
<b>PESO</b>	<b>Módulo IV (Energías alternativas) 20%</b>				
<b>PRODUCTO:</b> DISEÑO DE UN SISTEMA DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS: En parejas de estudiantes, deben realizar el cálculo de consumo energético de una vivienda. Una vez obtenido el dato de consumo real de la vivienda, deben calcular un sistema de paneles solares. Por último, deben plantear unas conclusiones que evidencien el análisis de la actividad desarrollada y las estrategias de amortización del nuevo sistema energético con respecto a la energía tradicional de la red.					
CRITERIOS/NIVELES	Excelente	Bueno	Básico	CÓMO MEJORAR	OBSERVACIONES
	SI (sin errores)	SI (con errores)	NO LO DESARROLLA		
Conclusiones del diseño de sistema de energía alternativa. (valor 1,0)					
	0,5 puntos	0,75 puntos	1.0 punto		
Viabilidad y posibilidades de implementación del sistema. (valor 1,0)					
	0,5 puntos	0,75 puntos	1.0 punto		

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. Rúbrica para la evaluación del módulo proyectual

<b>COMPETENCIA:</b> Reconoce la materialidad y sus componentes, para desarrollar proyectos que valoran la conservación, a través de la restauración.				
<b>CRITERIOS COMPETENCIA:</b> Desarrolla estrategias sostenibles para aplicar en los proyectos de arquitectura.				
<b>CAPACIDADES HUMANAS:</b> AUTONOMÍA: Propone proyectos de arquitectura con sensibilidad ante los elementos del medio ambiente tomando en consideración elementos de materialidad, contexto e impacto ambiental.				
<b>PESO</b>	<b>MÓDULO V (Proyectos) 30%</b>			
<b>PRODUCTO</b>	PROTOTIPO DE UNA PIEZA DE DISEÑO (OBJETO ARQUITECTÓNICO) CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD.			
<b>CRITERIOS/ NIVELES</b>	<b>Básico</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy Bueno</b>	<b>Excelente</b>
	<b>NIVEL 0</b>	<b>NIVEL 1</b>	<b>NIVEL 2</b>	<b>NIVEL 3</b>
CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (valor 1,5)	La propuesta no presenta elementos creativos o innovadores.	el proyecto da una respuesta tradicional o común, con pocos o ningún elemento innovador.	Presenta ideas con intención creativa y elementos innovadores.	El elemento resulta de alto interés para el evaluador por su carácter innovador.
	0puntos	0,75 puntos	1,0 punto	1,5 puntos
ELEMENTOS DE DISEÑO (Valor 1,5)	la pieza de diseño no muestra con claridad la intención del objeto o respuesta a alguna necesidad de contexto.	Presenta una intención de diseño con el uso de algunos elementos de sostenibilidad.	Desarrolla propuestas con criterios de sostenibilidad.	El proyecto responde claramente a una necesidad puntual y la resuelve en forma coherente apropiando conceptos y elementos propios de la sostenibilidad.
	0puntos	0,75 puntos	1,0 punto	1,5 puntos

<b>COMPETENCIA:</b> Reconoce la materialidad y sus componentes, para desarrollar proyectos que valoran la conservación, a través de la restauración.				
<b>CRITERIOS COMPETENCIA:</b> Desarrolla estrategias sostenibles para aplicar en los proyectos de arquitectura.				
<b>CAPACIDADES HUMANAS:</b> AUTONOMÍA: Propone proyectos de arquitectura con sensibilidad ante los elementos del medio ambiente tomando en consideración elementos de materialidad, contexto e impacto ambiental.				
<b>PESO</b>	<b>MÓDULO V (Proyectos) 30%</b>			
<b>PRODUCTO</b>	PROTOTIPO DE UNA PIEZA DE DISEÑO (OBJETO ARQUITECTÓNICO) CON CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD.			
<b>CRITERIOS/ NIVELES</b>	<b>Básico</b>	<b>Bueno</b>	<b>Muy Bueno</b>	<b>Excelente</b>
	<b>NIVEL 0</b>	<b>NIVEL 1</b>	<b>NIVEL 2</b>	<b>NIVEL 3</b>
MATERIALES (Valor 1)	Utiliza materiales poco amigables con el medio ambiente o con alta huella de carbono.	hay intención en el uso de materiales propios del lugar, con bajo impacto en el medio ambiente.	Propone el uso de materiales con baja huella de carbono integrados al diseño.	Utiliza y reutiliza responsable y conscientemente materiales que se adaptan al diseño y son reciclables o con baja huella de carbono.
	0puntos	0,5puntos	0,75 puntos	1.0 puntos
PRESENTACIÓN (Valor 1)	No se muestra con claridad el tema y los alcances del mismo. Con poco o bajo dominio de los elementos gráficos, visuales y textuales.	Presenta ideas generales del proyecto sin llegar a dar profundidad a las mismas, con el uso de algunos elementos de presentación.	Utiliza medios audiovisuales y gráficos para expresar la idea.	Tiene buen dominio del tema y expresa claramente los elementos que constituyen el proyecto, haciendo uno de recursos gráficos, verbales. Etc.
	0puntos	0,5puntos	0,75 puntos	1.0 puntos

Fuente: Elaboración propia.

## Justificación

Los procesos formativos suelen medirse por el resultado cuantitativo de la labor del estudiante; sin embargo, la evaluación integral que defiende el modelo pedagógico integrado de la UPB motiva a los maestros a la búsqueda de nuevos horizontes metodológicos. Por lo tanto, en el curso de Sostenibilidad se valora cuando un estudiante sonríe, porque está disfrutando las actividades que realiza (ejercicios lúdicos); cuando, aun cansado, quiere seguir adelante con el trabajo (estudio de casos); cuando encuentra un espacio para compaginar sus talentos con lo aprendido en la asignatura (trovas, canciones, videos); cuando, orgulloso, recibe los aplausos del público por el trabajo bien hecho (foro, proyectos), porque se reconoce que la labor del docente ha valido la pena.

Al evaluar las dinámicas, metodologías y formas de evaluación que se implementaron durante varios semestres en el curso de Sostenibilidad, se determinó que era necesario modificar su ruta de acción y que se debía pensar en la construcción de acciones didácticas que impactaran en la vida del estudiante. Por lo tanto, fue fundamental repensar las actividades para que ya no solo dieran cuenta del conocimiento esperado, sino que les permitiera a los jóvenes expresar sus ideas de diferentes formas. Un espacio donde se sintieran protagonistas y constructores de su conocimiento y su vida. A partir de aquí, la vida tanto de estudiantes como de maestros se transformó.

El docente debe darse a la tarea de hacer que los contenidos, las estrategias didácticas y la evaluación dialoguen entre sí, de tal forma que en esa conversación el acto de aprender sea tan natural que el joven no se sienta intimidado. Dadas las retroalimentaciones que hemos tenido a lo largo de estos semestres, creemos que lo estamos logrando. Al momento de hacer las evaluaciones o los cierres de actividades, los jóvenes expresan sentirse muy motivados, pues han podido ver cómo su desempeño mejora al unísono con su empoderamiento en el desarrollo de las actividades. Esta es una impronta del curso de Sostenibilidad: lograr que, en la medida en que se vayan desarrollando los módulos, el estudiante sea el protagonista y artífice de su propio conocimiento.

Dicha transformación no requiere solo un cambio en la metodología de la asignatura ni en las políticas de la institución, sino que es necesario que el docente cambie sus esquemas mentales, su forma de ver el mundo y se interese más por el crecimiento integral de sus estudiantes que por evaluar el contenido de la asignatura.

## **Evaluación de la práctica**

Los logros alcanzados en el curso de Sostenibilidad son muchos. Uno de ellos, quizás el más relevante, es la evaluación positiva que hacen los jóvenes en el transcurso y al finalizar la asignatura. Apelando a algunas de sus expresiones, se hace visible la comodidad y tranquilidad que les transmiten los instrumentos de evaluación creados en los módulos, así como la explicación detallada de cada rúbrica.

No se debe olvidar que la pandemia de covid-19 cambió las dinámicas al interior del curso y de su proceso de evaluación, pero, gracias a la creatividad y la disposición del docente y los jóvenes, se hicieron cambios que, desde la virtualidad, permitieron llevar a cabo con éxito cada una de las propuestas planteadas, teniendo siempre presente la premisa de la creatividad, la exploración de habilidades y talentos, la claridad en los criterios de evaluación y el consenso entre estudiantes, docentes y personas invitadas.

Después de todos estos análisis, construcciones, deconstrucciones, momentos de alegría y estrés, se puede notar que la evaluación es más eficaz cuando los jóvenes pueden comprender claramente qué es lo que se espera del trabajo que deben realizar y cuáles son los criterios de evaluación. Para tener éxito en el proceso, se requiere que el docente destine un tiempo considerable a socializar y confirmar que todos los participantes comprendan cada uno de los elementos que deben tener en cuenta a la hora de elaborar su trabajo.

## Análisis prospectivo

El ejercicio de pensar y escribir sobre el quehacer y la evaluación de la asignatura de Sostenibilidad es en sí mismo un proceso evaluativo. Cuando se revisa detenidamente cada una de las acciones, es posible encontrar formas nuevas de entender las realidades. De lo anterior se desprende la necesidad de hacer estos ejercicios reflexivos que van a permitir nutrir las prácticas que se están llevando a cabo. En estas discusiones se hace necesario que no solo participen docentes titulares de la asignatura, sino toda una comunidad académica que puede aportar a la construcción de herramientas y elementos necesarios para nutrir la labor de la docencia y el aprendizaje.

Tal y como se ha venido haciendo en los últimos cursos, es fundamental, para lograr el éxito del trabajo, hacer una sensibilización y un consenso inicial con los jóvenes que participarán en el curso para que las actividades evaluativas dialoguen con sus intereses y así, con ello, sea posible vincularlos de forma positiva.

## Referencias

- Araújo, S. (2016). “Tradiciones de enseñanza, enfoques de aprendizaje y evaluación: dos puntos de vista, dos modos de actuación”. *Revista Trayectorias Universitarias*, 2(2), pp. 3-10.
- Tobón, S. (2010). *Competencias en la educación del siglo XXI*. México: Universidad Anáhuac-México.
- Universidad Pontificia Bolivariana (2015). “Modelo Pedagógico Integrado”. Disponible en <https://www.upb.edu.co/es/documentos/doc-modelo-pedagogicoesn-lau-1464098892245.pdf>.



## **6.5 Evaluación integral del desarrollo de la competencia de diseño en Ingeniería Química**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Ingeniería Química

**Carlos Ocampo-López**

*Ingeniero químico*

*Doctor en Ingeniería de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Docente de los cursos Diseño de Procesos y Laboratorio de Ingeniería de Procesos*

**Érika Arenas-Castiblanco**

*Ingeniera química*

*Magíster en Sistemas Energéticos de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Doctora en Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia*

*Líder del proceso ABET en Ingeniería Química-UPB*

**Luis Alejandro Forero-Gaviria**

*Ingeniero químico*

*Doctor en Ingeniería de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Coordinador del Programa de Ingeniería Química-UPB*

**Juan David Martínez-Arboleda**

*Ingeniero químico*

*Doctor en Ingeniería de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Coordinador del área de diseño en Ingeniería Química-UPB*

### **Fabio Castrillón-Hernández**

*Ingeniero químico*

*Magíster en Ingeniería de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Director de la Facultad de Ingeniería Química-UPB*

*Líder del proceso ABET en la Escuela de Ingenierías de la UPB*

### **Margarita Enid Ramírez-Carmona**

*Ingeniera química*

*Magíster y doctora en Tecnología de Procesos Químicos y Bioquímicos de la Universidad Federal de Río de Janeiro*

*Docente del curso Diseño de Producto*

### **Hader Humberto Alzate-Gil**

*Ingeniero químico*

*Doctor en Ingeniería de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Docente del curso Mecánica de Fluidos*

### **Jorge Alberto Velásquez-Jiménez**

*Ingeniero químico*

*Doctor en Ingeniería Química*

*Docente del curso Balances en Procesos de Ingeniería Química*

## **Antecedentes**

El programa de Ingeniería Química de la Universidad Pontificia Bolivariana fue creado en 1937 y fue el primer programa de su tipo en Colombia. Inició labores en 1938. Recibió su primera acreditación de alta calidad en 2004 y ha mantenido esta condición hasta la fecha. La más reciente renovación de acreditación de alta calidad la recibió en 2020. A lo largo de su historia, el programa ha tenido varias modificaciones en su plan de estudios, adaptándose a los cambios del contexto nacional e internacional.

Entre 2009 y 2011, la Universidad Pontificia Bolivariana planteó la directriz de seguir un modelo de educación por competencias y privilegiar el

aprendizaje en el estudiante, declarando estos lineamientos en el modelo pedagógico integrado (Universidad Pontificia Bolivariana, 2015). A raíz de esto, el programa revisó diferentes referentes nacionales e internacionales en educación en el área de la ingeniería. Se encontró con que varios referentes adoptan un modelo en el que aquello que los estudiantes son capaces de realizar se expresa en términos de “resultados de aprendizaje”. Se destaca el modelo ABET (The Accreditation Board for Engineering & Technology), modelo que surge en la década de 1990 en Estados Unidos, en el cual se establecen once resultados de aprendizaje conocidos como *a-k learning outcomes* (Lattuca, Terenzini y Fredricks Volkwein, 2006) que incluyen aspectos como la habilidad para aplicar conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería; la habilidad para diseñar un proceso, sistema o componente, considerando necesidades específicas que incluyan aspecto técnicos, económicos, éticos y otros; y la habilidad para trabajar en equipo, entre otros.

El modelo IChemE (Institution of Chemical Engineers) es otro modelo que surge en el Reino Unido; en él también se definen resultados de aprendizaje relacionados con la aplicación de las matemáticas y las ciencias en el contexto de la ingeniería, un adecuado nivel de desarrollo en principios, práctica y diseño en el contexto de la ingeniería química, y un aprendizaje integrado al involucrar aspectos de salud, seguridad, ética y otros (Fitzpatrick, 2009). Otro referente analizado es la concepción CDIO (concebir-diseñar-implementar-operar) (Crawley *et al.*, 2007), que surge en 2000 como iniciativa de colaboración entre algunas universidades de Suecia y el MIT (Massachusetts Institute of Technology) para responder las necesidades de un contexto donde los empleadores consideraban que a los estudiantes en las universidades solo se les hacía énfasis en la teoría y que había pocos fundamentos en prácticas y en el desarrollo de habilidades como diseño, trabajo en equipo y comunicación.

Con base en la revisión realizada y acogiendo el modelo pedagógico integrado de la Universidad, el programa de Ingeniería Química de la UPB (IQ-UPB) propuso, en la transformación curricular realizada en 2015, las siguientes competencias a ser desarrolladas por los estudiantes en el plan de estudios: mejoramiento continuo, investigación, uso de TIC, comuni-

cación, trabajo en equipo, y planeación y evaluación de proyectos y diseño. Como parte de la estrategia para fomentar el desarrollo y hacer seguimiento de los estudiantes en la competencia de diseño, se incluye un curso nuevo en el plan de estudios, el curso de Diseño de Producto, que se cursa en el primer semestre, y se modifican contenidos y formas de evaluación en los cursos de Mecánica de Fluidos para Ingenieros Químicos (cuarto semestre), Balances en Procesos de Ingeniería Química (sexto semestre), y Diseño de Procesos y Laboratorio Ingeniería de Procesos (noveno semestre).

En 2021, la Escuela de Ingenierías de la Universidad Pontificia Bolivariana inició un proceso que busca explorar la posibilidad de presentar cuatro de sus programas (Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Química) al proceso de acreditación internacional en el modelo ABET. En años recientes, ABET ha redefinido sus resultados de aprendizaje pasando de un modelo de once resultados de aprendizaje (*a-k learning outcomes*) a un modelo de siete resultados de aprendizaje de los estudiantes o *student outcomes* (SO1-SO7) (ABET, 2021). En este contexto de la transformación curricular UPB y la exploración de la posibilidad de presentar el programa al proceso de acreditación ABET, el objetivo de este documento es presentar la experiencia del programa de Ingeniería Química en la sistematización de la evaluación de los aprendizajes en el ámbito de la competencia de diseño.

## Objetivo de la práctica

Evaluar el grado de desarrollo de la competencia de diseño en los estudiantes del programa de Ingeniería Química de la Universidad Pontificia Bolivariana.

## Metodología

Tomando en cuenta la transformación curricular y la adaptación al modelo ABET, el resultado de aprendizaje general para el aspecto de diseño

se formula como lo plantea ABET en el SO2. Este SO es definido así: “Habilidad para aplicar diseño de ingeniería para producir soluciones que cumplan necesidades específicas con consideraciones de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos”. Para realizar la medición del desempeño de los estudiantes en este resultado, el programa de IQ-UPB propone tres resultados de aprendizaje específicos de la competencia, que en ABET equivalen a indicadores de desempeño. El conjunto de estos tres indicadores debe dar cuenta del cumplimiento del resultado de aprendizaje general. En la tabla 1 se presentan los indicadores establecidos.

**Tabla 1.** Indicadores de desempeño para el resultado de aprendizaje en diseño

<b>Resultado de aprendizaje general:</b> Habilidad para aplicar diseño de ingeniería para producir soluciones que cumplan con necesidades específicas con consideraciones de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.
<b>Indicador 1:</b> Determinar las necesidades específicas y restricciones para el planteamiento del diseño de un proceso.
<b>Indicador 2:</b> Presentar alternativas de solución aplicando herramientas de ingeniería para el cálculo y la evaluación de las variables que conforman el diseño de un proceso.
<b>Indicador 3:</b> Evaluar las alternativas de solución teniendo en cuenta consideraciones de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.

Fuente: Elaboración propia.

En el plan de estudios del programa de IQ-UPB se han establecido cinco cursos como puntos clave para fomentar y evaluar el desarrollo de la competencia de diseño en los estudiantes. Estos cursos son: Diseño de Producto, Mecánica de Fluidos para Ingenieros Químicos, Balances en Procesos de Ingeniería Química, Diseño de Procesos y Laboratorio de Ingeniería de Procesos. Para realizar la trazabilidad del desarrollo y desempeño de los estudiantes en cada indicador, el programa estableció unas rúbricas, que en ABET equivalen a criterios, y que son los parámetros con los cuales los docentes hacen las mediciones en los cursos ya indicados. Estos criterios se

han gradado en tres niveles: “En desarrollo”, “Satisfactorio” y “Ejemplar”. En el documento “Sistema institucional para la evaluación de los aprendizajes (SIEVA)” de la UPB (Universidad Pontificia Bolivariana, 2022), se propone una gradación de cinco niveles para la construcción de rúbricas. La gradación de tres niveles que se presenta en este trabajo tendría la siguiente equivalencia con la propuesta por la Universidad: “En desarrollo” equivale al nivel “Insuficiente”, “Satisfactorio” equivale a los niveles “Básico” y “Bueno”, y “Ejemplar” equivale a los niveles “Muy bueno” y “Excelente”. En las tablas 2 a 4 se presentan los criterios de cada indicador de desempeño con los respectivos descriptores en cada uno de los tres niveles.

**Tabla 2.** Criterios o rúbricas para el indicador 1

Criterio	Descriptores		
	En desarrollo	Satisfactorio	Ejemplar
C211. Comprendo las reglas heurísticas y la normatividad técnica y legal para establecer restricciones relacionadas con un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.	Conoce las reglas heurísticas o la normatividad técnica y legal para establecer restricciones relacionadas con un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.	Aplica en forma correcta algunas reglas heurísticas y normatividad técnica y legal para establecer restricciones relacionadas con un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.	Aplica en forma correcta todas las reglas heurísticas y la normatividad técnica y legal para establecer restricciones relacionadas con un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.
C212. Comprendo las herramientas para identificar clientes o mercado potencial relacionados con una necesidad específica.	Conoce algunas herramientas para identificar clientes o mercado potencial relacionados con una necesidad específica.	Aplica en forma correcta algunas herramientas para identificar clientes o mercado potencial relacionados con una necesidad específica.	Aplica en forma correcta todas las herramientas para identificar clientes o mercado potencial relacionados con una necesidad específica.
C213. Aplico estrategias para la identificación de riesgos y peligros asociados a un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.	Identifica algunos riesgos y peligros asociados a un proceso de ingeniería sin emplear una herramienta especializada.	Aplica con errores una estrategia para la identificación de riesgos y peligros asociados a un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.	Aplica correctamente una estrategia para la identificación de riesgos y peligros asociados a un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.** Criterios o rúbricas para el indicador 2

Criterio	Descriptorios		
	En desarrollo	Satisfactorio	Ejemplar
C221. Aplico los balances de materia y energía para el cálculo de indicadores de desempeño u optimización mediante simulación de procesos.	Aplica los balances de materia y energía para procesos y equipos de procesos.	Aplica los balances de materia y energía para el cálculo de indicadores de desempeño.	Aplica los balances de materia y energía para el cálculo de indicadores de desempeño y optimización mediante simulación de procesos.
C222. Aplico algoritmos para el dimensionamiento básico de equipos de proceso.	Aplica inadecuadamente algoritmos y heurísticas para el dimensionamiento básico de equipos de proceso.	Aplica correctamente algoritmos y heurísticas para el dimensionamiento básico a algunos equipos de proceso	Aplica correctamente algoritmos y heurísticas para el dimensionamiento básico a todos los equipos de proceso.
C223. Comprendo las pautas para la elaboración de diagramas de proceso.	Elabora diagramas de procesos cumpliendo con menos del 60 % de las pautas establecidas suministradas por el programa.	Elabora diagramas de procesos cumpliendo con al menos el 60 % de las pautas establecidas suministradas por el programa.	Elabora diagramas de procesos cumpliendo con todas las pautas establecidas suministradas por el programa.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4.** Criterios o rúbricas para el indicador 3

Criterio	Descriptorios		
	En desarrollo	Satisfactorio	Ejemplar
C231. Aplico herramientas para evaluar una alternativa de diseño considerando aspectos de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.	Aplica correctamente menos del 60 % de las herramientas suministradas por el programa para realizar la evaluación de una alternativa de diseño considerando aspectos de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.	Aplica correctamente al menos del 60% de las herramientas suministradas por el programa para realizar la evaluación de una alternativa de diseño considerando aspectos de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.	Aplica correctamente todas las herramientas suministradas por el programa para realizar la evaluación de una alternativa de diseño considerando aspectos de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.

Fuente: Elaboración propia.

La nomenclatura C### obedece a un acuerdo para identificar el número del resultado de aprendizaje (SO), el número del indicador y el número del criterio. Por ejemplo, C223 significa que ese criterio corresponde al resultado de aprendizaje 2 (SO2), indicador de desempeño número 2, el criterio 3, que corresponde a este indicador 2.

En la tabla 5 se presenta la distribución de la medición de los diferentes criterios en los cursos definidos como claves para el seguimiento del desarrollo del resultado de aprendizaje para la competencia de diseño, resaltando con cursiva los criterios que son evaluados en cada curso.

Se observa que en el curso Diseño de Producto se miden dos criterios (C212 y C223), en el curso Mecánica de Fluidos para Ingenieros Químicos se miden cuatro (C211, C213, C222 y C231) y en el curso de Balances en Procesos de Ingeniería Química se miden tres (C213, C221 y C223). Las mediciones en estos cursos, a la fecha de realización de este trabajo, son de carácter formativo para el programa. Esto significa que los docentes les asignan una calificación a las evaluaciones de los estudiantes (evaluación sumativa del estudiante), pero los resultados son utilizados como una evaluación formativa para identificar acciones de mejoramiento en el proceso de formación y evaluación del aprendizaje.

En los cursos de Diseño de Proceso y Laboratorio de Ingeniería de Procesos que se cursan al final del plan de estudios, en el noveno semestre, se evalúan todos los criterios con carácter sumativo para el programa. Esto significa que las mediciones en estos cursos darán cuenta del grado máximo de desarrollo de la competencia de diseño con la cual egresa el estudiante del programa de IQ-UPB. Esta medida de cómo egresa el estudiante es la que se debe reportar para el proceso de acreditación ABET y también servirá para implementar acciones de mejoramiento en el programa y lograr que la cantidad de estudiantes que alcanza el grado máximo (ejemplar) sea cada vez mayor. La evaluación de los criterios, o mediciones directas, la realizan los docentes mediante la asignación de proyectos y algunas evaluaciones tipo examen escrito en los cursos mencionados. En la tabla 6 se presenta una breve descripción de los proyectos que realizan los estudiantes en cada curso.



**Tabla 5.** Distribución de la medición de criterios de la competencia de diseño en el plan de estudios del Programa de IQ-UPB

Diseño de Producto	Mecánica de Fluidos	Balances	Diseño de Procesos/Lab. Ing. Procesos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C211. Comprendo las reglas heurísticas y la normatividad técnica y legal para establecer restricciones relacionadas con un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.</li> <li>• C212. <i>Comprendo las herramientas para identificar clientes o mercado potencial relacionados con una necesidad específica.</i></li> <li>• C213. Aplico estrategias para la identificación de riesgos y peligros asociados a un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.</li> <li>• C221. Aplico los balances de materia y energía para el cálculo de indicadores de desempeño u optimización mediante simulación de procesos.</li> <li>• C222. Aplico algoritmos para el dimensionamiento básico de equipos de proceso.</li> <li>• C223. <i>Comprendo las pautas para la elaboración de diagramas de proceso.</i></li> <li>• C231. Aplico herramientas para evaluar una alternativa de diseño considerando aspectos de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>C211. Comprendo las reglas heurísticas y la normatividad técnica y legal para establecer restricciones relacionadas con un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.</i></li> <li>• C212. Comprendo las herramientas para identificar clientes o mercado potencial relacionados con una necesidad específica.</li> <li>• <i>C213. Aplico estrategias para la identificación de riesgos y peligros asociados a un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.</i></li> <li>• C221. Aplico los balances de materia y energía para el cálculo de indicadores de desempeño u optimización mediante simulación de procesos.</li> <li>• <i>C222. Aplico algoritmos para el dimensionamiento básico de equipos de proceso.</i></li> <li>• C223. Comprendo las pautas para la elaboración de diagramas de proceso.</li> <li>• <i>C231. Aplico herramientas para evaluar una alternativa de diseño considerando aspectos de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C211. Comprendo las reglas heurísticas y la normatividad técnica y legal para establecer restricciones relacionadas con un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.</li> <li>• C212. Comprendo las herramientas para identificar clientes o mercado potencial relacionados con una necesidad específica.</li> <li>• <i>C213. Aplico estrategias para la identificación de riesgos y peligros asociados a un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.</i></li> <li>• <i>C221. Aplico los balances de materia y energía para el cálculo de indicadores de desempeño u optimización mediante simulación de procesos.</i></li> <li>• C222. Aplico algoritmos para el dimensionamiento básico de equipos de proceso.</li> <li>• <i>C223. Comprendo las pautas para la elaboración de diagramas de proceso.</i></li> <li>• C231. Aplico herramientas para evaluar una alternativa de diseño considerando aspectos de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>C211. Comprendo las reglas heurísticas y la normatividad técnica y legal para establecer restricciones relacionadas con un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.</i></li> <li>• <i>C212. Comprendo las herramientas para identificar clientes o mercado potencial relacionados con una necesidad específica.</i></li> <li>• <i>C213. Aplico estrategias para la identificación de riesgos y peligros asociados a un diseño de ingeniería y sus condiciones operacionales.</i></li> <li>• <i>C221. Aplico los balances de materia y energía para el cálculo de indicadores de desempeño u optimización mediante simulación de procesos.</i></li> <li>• <i>C222. Aplico algoritmos para el dimensionamiento básico de equipos de proceso.</i></li> <li>• <i>C223. Comprendo las pautas para la elaboración de diagramas de proceso.</i></li> <li>• <i>C231. Aplico herramientas para evaluar una alternativa de diseño considerando aspectos de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.</i></li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 6.** Proyectos asignados en los cursos para la evaluación de los criterios

Diseño de Producto	Mecánica de Fluidos	Balances	Diseño de Procesos/ Lab. Ingen. de Proc.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño conceptual de un producto en el contexto de la ingeniería química.</li> <li>• De la idea al producto.</li> <li>• Introducción a estándares de ingeniería: diagramas de bloques (BD) y flujo de procesos (PFD).</li> <li>• Propuesta de valor.</li> <li>• Mercado y clientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensionamiento de tuberías y especificación para el transporte de líquidos.</li> <li>• Selección tuberías y bombas.</li> <li>• Restricciones de operación.</li> <li>• Estimación de costos.</li> <li>• Evaluadores externos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignación de un proceso (p. e., obtención de ácido acrílico a partir de propileno) para establecer lo siguiente.</li> <li>• Balances de materia y energía.</li> <li>• Diagrama de flujo del proceso.</li> <li>• Identificación de aspectos de seguridad de sustancias involucradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de un proceso que responda a necesidades del contexto.</li> <li>• Mercado: capacidad de producción.</li> <li>• Novedad frente a procesos convencionales.</li> <li>• Diagramas de bloques (BD) y flujo de proceso (PFD).</li> <li>• Costos, rentabilidad.</li> <li>• Seguridad del proceso.</li> <li>• Evaluadores externos.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

Como complemento a las mediciones directas, los procesos de seguimiento al desarrollo de competencia también deben incluir otros elementos evaluadores que involucren autoevaluación o coevaluación. En el modelo ABET, estas mediciones complementarias se denominan “mediciones indirectas”. Para el caso de la competencia de diseño, en el programa de IQ-UPB se implementa una medición indirecta mediante una encuesta, organizada en Microsoft Forms, que se aplica a los estudiantes de los cursos mencionados para identificar su percepción respecto a la contribución de cada curso y los proyectos asignados para fomentar el desarrollo de la competencia de diseño. Adicionalmente, en la encuesta, se indaga por sugerencias de los estudiantes para mejorar el proceso de desarrollo de la competencia.

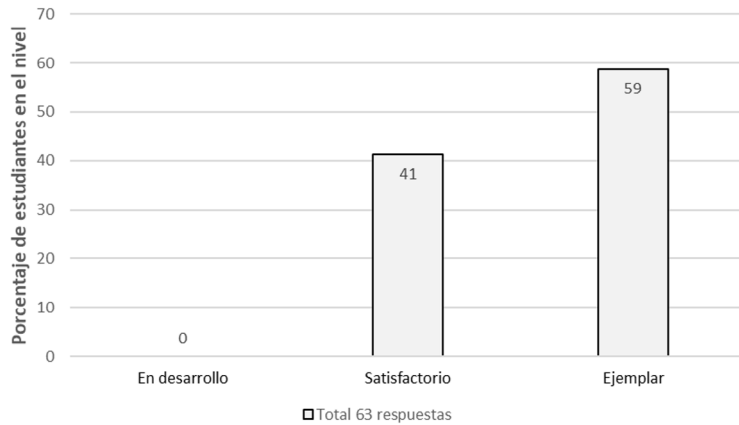
## Resultados

Aunque los cambios en el plan de estudios se han realizado desde 2015 con la implementación de la transformación curricular, solamente en el primer semestre de 2022 se inició la sistematización del levantamiento de los resultados de la medición, mediante un ensayo piloto incentivado por la posibilidad de presentar el programa a la acreditación ABET. Adicionalmente, se espera que esta experiencia sirva como apoyo para implementar el sistema de medición de resultados de aprendizaje que el Ministerio de Educación Nacional de Colombia exige como requisito para otorgar el registro calificado (Ministerio de Educación Nacional, 2020). Dado que ABET solo exige reporte de evaluación sumativa hacia el final del proceso de formación, porque el principal interés es saber cómo egresa el estudiante, la medición directa de todos los criterios se realizó en los cursos de Diseño de Procesos y Laboratorio Ingeniería de Procesos, y la medición indirecta se realizó aplicando una encuesta a los estudiantes de los cursos de Diseño de Producto, Mecánica de Fluidos y Balances.

### Medición directa realizada por los docentes

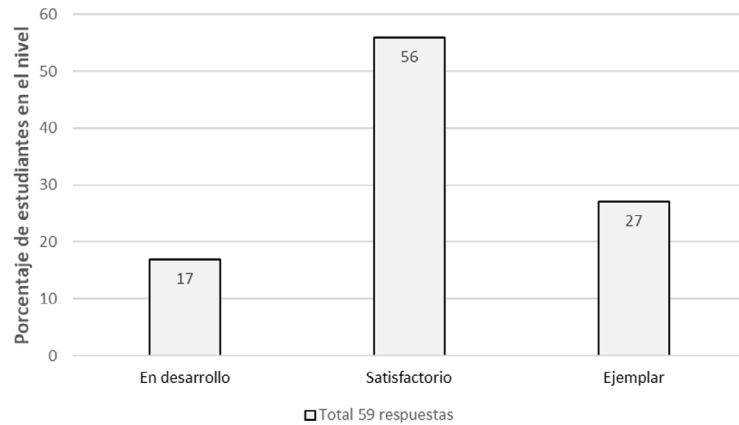
La prueba piloto de medición de la competencia de diseño en los cursos Diseño de Procesos y Laboratorio de Ingeniería de Procesos que están ubicados en el noveno semestre del plan de estudios se realizó usando como elementos evaluadores un proyecto con las características descritas en la tabla 6, columna Diseño de Proceso/Laboratorio Ingeniería de Procesos, y dos exámenes escritos. Procurando objetividad en la formulación de las preguntas, los elementos evaluadores fueron revisados por un grupo de profesores que acompañaron al docente de los cursos en la redacción de las preguntas. En las figuras 1 a 3 se presenta la distribución porcentual de los estudiantes en los niveles “En desarrollo”, “Satisfactorio” y “Ejemplar” para cada indicador de desempeño (tabla 1). Estas distribuciones se establecieron con base en las evaluaciones realizadas para medir los criterios que apuntan a cada uno de los tres indicadores.

**Figura 1.** Distribución de los resultados de los estudiantes para el indicador 1

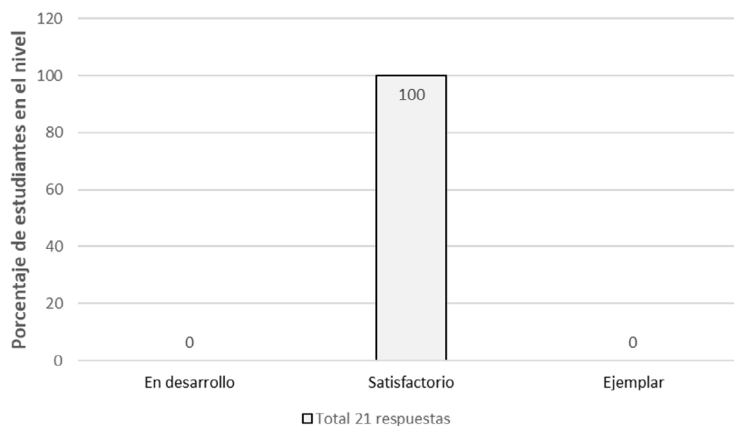


Fuente: Elaboración propia.

**Figura 2.** Distribución de los resultados de los estudiantes para el indicador 2



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.** Distribución de los resultados de los estudiantes para el indicador 3

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 1 se observa que todos los estudiantes evaluados logran por lo menos un nivel satisfactorio en el indicador 1, que está formulado como “Determinar las necesidades específicas y restricciones para el planteamiento del diseño de un proceso”. Para el indicador 2, “Presentar alternativas de solución aplicando herramientas de ingeniería para el cálculo y la evaluación de las variables que conforman el diseño de un proceso”, se observa en la figura 2 que el 17 % de los estudiantes no estaría logrando el desarrollo de la competencia en el nivel que espera el programa de IQ-UPB (es decir, tener al menos un nivel satisfactorio). Para este indicador del análisis de las evaluaciones, se encontró que el 56 % de los estudiantes muestran falencias en el criterio C221 (“Aplico los balances de materia y energía para el cálculo de indicadores de desempeño u optimización mediante simulación de procesos”) y que fue medido a través de un examen. Los estudiantes atribuyeron estos resultados a que el tiempo para realizar la prueba no les alcanzó para calcular los indicadores de desempeño que se les preguntó.

Para el indicador 3 (“Evaluar las alternativas de solución teniendo en cuenta consideraciones de salud pública, seguridad y bienestar, así como

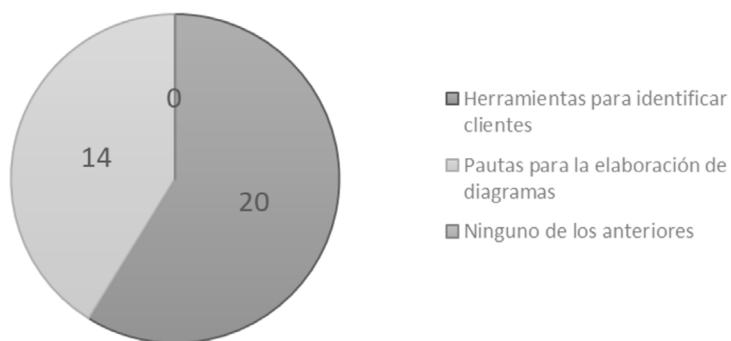
factores globales, culturales, sociales, ambientales y económico”), la figura 3 muestra que el 100 % de los estudiantes están en el nivel satisfactorio. Este indicador se mide con solo un criterio, el C231. Tener al 100 % de los estudiantes en un solo nivel muestra que es necesario revisar el elemento que se usó para realizar la evaluación.

## **Medición indirecta-encuesta de percepción de los estudiantes**

Una población total de 63 estudiantes respondió la encuesta. Estos estudiantes se distribuyen en 21 de primer semestre en el curso Diseño de Producto, 12 en el cuarto semestre en el curso de Mecánica de Fluidos y 30 en el sexto semestre en el curso de Balances. A todos se les formuló esta pregunta: “¿Considera que el curso y el proyecto han contribuido para que, desde su experiencia como estudiante, pueda desarrollar habilidades en el diseño en ingeniería para producir soluciones que cumplan con necesidades específicas y que tomen en cuenta consideraciones de seguridad, salud pública, bienestar o factores económicos, ambientales, sociales o culturales?”. 59 estudiantes respondieron que sí y 4 estudiantes respondieron que no.

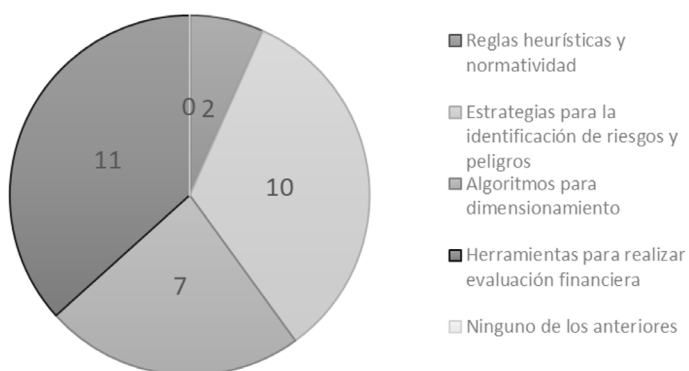
Debido a que en cada uno de los tres cursos en los que se aplicó la encuesta se hace énfasis en diferentes criterios, se les planteó a los estudiantes de cada curso la siguiente pregunta: “De los siguientes criterios, ¿cuáles considera que usted tuvo la oportunidad de aplicar mediante la realización del proyecto?”. Y se les presentó a los estudiantes un listado de los criterios evaluados en el correspondiente curso (tabla 5) para que ellos realizaran la selección, incluyendo también la opción de “Ninguno de los anteriores” para permitir que algún estudiante expresara que sintió que no aplicó alguno de los criterios. En las figuras 4 a 6 se presentan los resultados obtenidos para cada curso.

**Figura 4.** Percepción de los estudiantes, aplicación de criterios del curso Diseño de Producto



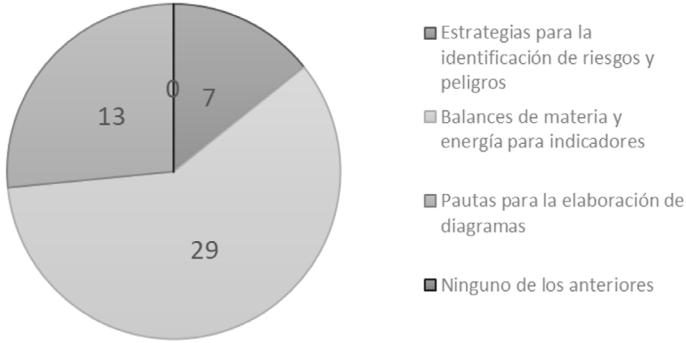
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 5.** Percepción de los estudiantes, aplicación de criterios del curso Mecánica de Fluidos



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 6.** Percepción de los estudiantes, aplicación de criterios del curso Balances



Fuente: Elaboración propia.

En las figuras 4 a 6 se observa que todos los estudiantes perciben que al menos un criterio fue aplicado por ellos al realizar el proyecto en el curso. Esta encuesta permite identificar que algunos estudiantes no perciben que algunos criterios fueran aplicados por ellos al realizar sus proyectos. En el curso Diseño de Producto, de 21 estudiantes, 20 percibieron que aplicaron el criterio relacionado con herramientas para identificar clientes y solo 14 percibieron haber aplicado el criterio relacionado con pautas para la elaboración de diagramas. En el curso Mecánica de Fluidos, de 12 estudiantes, 11 percibieron aplicar el criterio relacionado con evaluación financiera, 10 percibieron aplicar la identificación de riesgos y peligros, 7 percibieron la aplicación de algoritmos de dimensionamiento y solo 2 percibieron la aplicación de heurísticas y normatividad. En el curso de Balances, de 30 estudiantes, 29 percibieron aplicar balances de materia y energía para indicadores, 13 percibieron el uso de pautas para la elaboración de diagramas y solo 7 percibieron aplicar estrategias para la identificación de riesgos y peligros.

Aunque los proyectos asignados, en su redacción, fueron revisados por varios docentes adicionales al del curso –lo que buscó que los entregables presentaran resultados en coherencia con los criterios que se evaluaban–,



la encuesta indica que hay estudiantes que no asocian algunas actividades realizadas durante la ejecución del proyecto con algunos de los criterios que dan cuenta del desarrollo de la competencia de diseño. Esto indica que se debe revisar nuevamente la redacción de los proyectos asignados, al igual que realizar entre los estudiantes una labor explicativa sobre cómo se asocian las actividades asignadas con el desarrollo de la competencia de diseño.

## Recomendaciones y trabajo futuro

El proceso de sistematización de evaluación de los aprendizajes debe involucrar a todos los estamentos relacionados con un programa. De la prueba piloto que se presenta en este trabajo que involucró a docentes y estudiantes del programa de Ingeniería Química de la UPB, se proponen las siguientes recomendaciones:

- Revisar los elementos que se utilizan para hacer la evaluación, especialmente aquellos que dieron como resultado una clasificación del 100 % de los estudiantes en un solo nivel. La redacción de los elementos de evaluación no debe quedar en manos de solo un docente, sino que debe ser un trabajo del cuerpo conjunto de los docentes del programa para buscar objetividad en la realización de las mediciones y evitar sesgos en los resultados.
- Mantener la realización de mediciones indirectas, a través de la realización de encuestas o la reunión con grupos focales de estudiantes, puesto que estas permiten establecer si los estudiantes están comprendiendo cómo se les están evaluando los aprendizajes, y tener retroalimentación para mejorar tanto los procesos de evaluación como de enseñanza.
- Realizar mediciones sistemáticas de resultados de aprendizaje generales y específicos y el análisis integral de la información que se recolecta en este proceso es un trabajo que lleva a identificar muchas acciones de mejoramiento, pero también es un trabajo exigente. Se recomienda implementar sistemas simples que no contengan gran cantidad de indi-

cadores de desempeño (formulaciones de competencia) ni de criterios (resultados de aprendizaje específicos).

- En este trabajo solo se presentó lo relacionado con el resultado de aprendizaje general de diseño (SO2). Con los otros resultados de aprendizaje (SO1, SO3, SO4, SO5, SO6 y SO7) se hizo al interior del programa un reporte similar, lo que dio como resultado que es necesario revisar en detalle muchos de los elementos evaluadores. Instituciones acreditadoras internacionales en ingeniería como ABET recomiendan no hacer levantamiento de las mediciones de todos los resultados en un solo semestre y proponen realizar las mediciones a lo largo de dos o tres semestres, ya que el proceso es muy demandante en tiempo para los docentes.
- La construcción de las rúbricas para evaluar los criterios es un proceso que debe involucrar al conjunto de docentes del programa para que, al momento de su aplicación, los docentes comprendan qué se espera de la medición y exista una apropiación colectiva del proceso de medición.
- Se recomienda continuar con la realización de grupos focales con egresados del programa, empleadores y expertos temáticos para mantener actualizada la práctica y asegurar que las estrategias de evaluación y el desarrollo de los resultados de aprendizaje estén alineados con las demandas actuales del mercado profesional.

## Referencias

- ABET (2021). *Accreditation Policy and Procedure Manual 2022-2023*. Baltimore: ABET. Disponible en [www.abet.org](http://www.abet.org).
- Crawley, E. et al. (2007). *Rethinking Engineering Education: The CDIO Approach*. Nueva York: Springer.
- Fitzpatrick, B. E. (2009). "Making programmed learning outcomes explicit for students of process and chemical engineering". *Education for Chemical Engineers*, 4(2), pp. 21-28.
- Lattuca, L.; Terenzini, P. y Fredricks Volkwein, J. (2006). *Engineering change: A study of EC2000*. Baltimore: ABET.

- Ministerio de Educación Nacional (2020). “Resolución 021795 de noviembre de 2020”. Disponible en <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Resoluciones/402045:Resolucion-021795-de-19-de-noviembre-de-2020>.
- Universidad Pontificia Bolivariana (2015). “Modelo pedagógico integrado”. Disponible en <https://www.upb.edu.co/es/documentos/doc-modelo-pedagogicoesn-lau-1464098892245.pdf>.
- \_\_\_\_\_. (2022). “Sistema institucional para la evaluación de los aprendizajes”. Medellín: UPB.

## **6.6 Aplicación de la metodología de diseño de Ulrich y Eppinger para la construcción de un filtro de agua casero**

**Proyecto orientado a estudiantes de primer semestre de ingeniería mecánica**

**Yoana Acevedo Rico**

*yoana.acevedo@upb.edu.co*

*Licenciada en Matemáticas*

*Magíster en Pedagogía*

*Docente Departamento de Ciencias Básicas UPB, sede Bucaramanga*

*Directora de Currículo*

*Miembro del Grupo Saber Educación y Docencia UPB, sede Bucaramanga*

**Juan Manuel Argüello Espinoza**

*juan.arguello@upb.edu.co*

*Diseñador Industrial de la Universidad Industrial de Santander (UIS)*

*Especialista en Docencia Universitaria (UIS)*

*Magíster en E-learning de la UNAB*

*Docente del programa de Ingeniería Mecánica*

*Miembro del Grupo de Investigación GideTechMa (B)*

## **Sergio Andrés Montoya Torres**

*sergioa.montoya@upb.edu.co*

*Licenciado en Matemáticas de la Universidad Industrial de Santander*

*Magíster en Matemáticas de la Universidad Industrial de Santander*

*Docente del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad*

*Pontificia Bolivariana*

*Coordinador Área de Matemáticas*

*Miembro del grupo de investigación GIM de la Universidad Pontificia Bolivariana*

## **Pedro Elías Vera Bautista**

*pedroelias.vera@upb.edu.co*

*Licenciado en Matemáticas e Informática de la Universidad de Pamplona*

*Magíster en Matemáticas de la Universidad Nacional Experimental  
del Táchira (Venezuela)*

*Doctor en Educación de la Universidad de Baja California (México)*

*Docente del Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad*

*Pontificia Bolivariana*

*Miembro del Grupo de Investigación en Materiales GIM de la Universidad*

*Pontificia Bolivariana*

## **Raquel Villafrades Torres**

*raquel.villafrades@upb.edu.co*

*Docente de Ciencias Básicas UPB, Bucaramanga*

*Ingeniera química*

*Magíster en Ingeniería Química*

*Miembro del Grupo Saber Educación y Docencia UPB, sede Bucaramanga*

## **Descripción de la práctica**

**Contexto en el que surgió la práctica:** Desde el primer periodo académico de 2020, en el marco de la transformación curricular UPB, en el Departamento de Ciencias Básicas, se empezaron a generar propuestas de transformación de las estrategias de enseñanza y evaluación. Esta experiencia parte del trabajo desarrollado durante el primer periodo aca-

démico de 2020 por las docentes Yoana Acevedo Rico, Fabiola Castro Granados y Raquel Villafrades Torres, titulado “Aplicación de los cursos Cálculo Diferencial, Geometría y Trigonometría y Química General en la ingeniería”, que planteó el problema de cómo construir un filtro de agua casero que permitiera la reutilización de agua.

En el segundo periodo académico de 2020, se incorporaron otros cursos del ciclo básico disciplinar, empleando la metodología de diseño de Ulrich y Eppinger con un grupo de estudiantes de primer semestre de Ingeniería Mecánica. Además, se incorporaron elementos de autoevaluación y coevaluación de los estudiantes, así como la escala institucional de valoración de los aprendizajes para el reconocimiento del nivel alcanzado en las dos fases del proyecto, que permite concebir la evaluación como un proceso de valoración contextualizado, participativo, permanente y tendiente a la mejora del desempeño, alineado esto con las políticas institucionales de la UPB.

**Historia de la práctica:** El surgimiento de la experiencia se dio frente a la necesidad de una transformación de las prácticas educativas, producto de las reflexiones pedagógicas de los docentes del Departamento de Ciencias Básicas. El elemento común de los docentes que participaron en este trabajo fue el ser orientadores de varios cursos en los que se encontraban matriculados los catorce estudiantes de Ingeniería Mecánica de primer semestre en el periodo 2021-02. Así, en el curso del ciclo profesional (Introducción a la Ingeniería Mecánica) y básico disciplinar (Dibujo de Ingeniería, Cálculo Diferencial, Álgebra Lineal y Química 1 para Ingeniería) se abordó la problemática ambiental de desabastecimiento del agua como una invitación para que, desde los procesos de enseñanza y aprendizaje, se buscaran soluciones pertinentes y eficaces que permitieran construir una cultura ambiental en los futuros profesionales y propusieran cambios desde las aulas de clase hacia el entorno de los educandos.

La metodología usada fue el diseño de Ulrich y Eppinger (2012), dado su uso en otras experiencias de aprendizaje del programa de Ingeniería Mecánica. Al igual que en el proyecto que se tomó como base, la planeación inicial se realizó antes del inicio del semestre y en el transcurso del segundo periodo académico de 2021 se diseñaron las rúbricas para

evaluar los entregables de las fases proyectadas. Al finalizar el semestre, el Departamento de Ciencias Básicas organizó la II Jornada de Socialización de Proyectos y Experiencias de Aula<sup>1</sup> con el objeto de exponer los hallazgos encontrados.

## Objetivos de la práctica

Evaluar el avance en el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y axiológicos propios de cada uno de los cursos del ciclo básico disciplinar y profesional involucrados en la experiencia. Desde el aula, se buscó emplear el modelo matemático “drenado de un tanque”, así como principios mecánicos, físicos y químicos de la purificación del agua para resolver este problema: “¿Cómo construir un filtro de agua casero que permita la reutilización de aguas lluvias o servidas domésticas?”; ello, aplicando los ejes temáticos abordados en los cursos de Dibujo de Ingeniería, Introducción a la Ingeniería Mecánica, Cálculo Diferencial, Álgebra Lineal y Química 1 para Ingeniería, en el marco del cuidado del ambiente.

Las competencias y los resultados de aprendizaje específicos que se pretenden alcanzar en cada uno de los ciclos se describen a continuación.

**Competencia del ciclo profesional:** Conoce y comprende procedimientos básicos en la formulación de proyectos de ingeniería.

Resultados de aprendizaje específicos:

- Conozco y aplico las metodologías apropiadas para la formulación de un proyecto a partir de las consideraciones del entorno y del análisis de alternativas.
- Identifico las responsabilidades sociales, técnicas y éticas en el ejercicio de la profesión frente al desarrollo de un proyecto de ingeniería.

---

<sup>1</sup> Las memorias de la II Jornada se pueden revisar en el siguiente enlace:  
<https://acortar.link/im29gN>

**Competencia del ciclo básico disciplinar CBD:** Aplica los fundamentos teóricos y experimentales de las matemáticas y las ciencias naturales en la modelación, simulación y resolución de problemas propios de la ingeniería.

Resultados de aprendizaje específicos:

- Formulo, comparo y ejercito procedimientos y algoritmos propios de las matemáticas y las ciencias naturales aplicadas a la ingeniería.
- Planteo y resuelvo problemas propios de la ingeniería.
- Comunico y justifico propuestas utilizando un lenguaje propio de las matemáticas y las ciencias naturales aplicadas a la ingeniería.
- Modelo procesos y fenómenos en contextos propios de la ingeniería.
- Realizo procesos de medición e interpreto los datos experimentales, los relaciono con los fundamentos teóricos y explico los resultados obtenidos.

## Estudiantes beneficiados con la práctica

El proyecto se desarrolló con catorce estudiantes de Ingeniería Mecánica. A continuación se muestran algunos de los testimonios de los estudiantes al finalizar el proyecto:

En conclusión, se alcanzó el objetivo propuesto, el filtrado es apto para el riego en plantas, todo el sistema es óptimo y funciona acorde a lo planeado. Este proyecto nos hizo ver las cosas de otra manera, como al momento de planear y modelar antes de volverlo realidad (esto nos permitió ver que hoy en día contamos con las herramientas suficientes para primero calcular y no ir directamente a lo experimental). Otra parte importante que aprendimos con el proyecto es saber plantear y manejar el presupuesto que se propuso para llevar a cabo el filtro, cada uno se esforzó y con el trabajo en equipo se logró llegar a la meta planeada (Luisa Fernanda Brun Galvis, estudiante de primer semestre de Ingeniería Mecánica).



En este proyecto se trabajó un prototipo de filtro para purificación de agua, del cual pude comprender y aprender muchísimas cosas que no sabía, como el funcionamiento de un filtro y las funciones de purificación que cumple cada material en este proceso. Cabe resaltar que me ayudó mucho a despejar mi mente, yendo más allá de los hechos que se pueden tomar al seleccionar alternativas precisas y claras sobre cualquier tipo de trabajo que se deba realizar, ya sea para un proyecto, experimento, planteamiento de alguna estructura, etc.) (Valentina Manjarrez Martínez, estudiante de primer semestre de Ingeniería Mecánica).

Me parece interesante cómo, desde un trabajo interdisciplinario, se pueden correlacionar y aplicar varios aprendizajes y, en cálculo, la elaboración de gráficas, aplicación de fórmulas y sacar regresiones (Víctor Manuel Rodríguez Gil, estudiante de primer semestre de Ingeniería Mecánica).

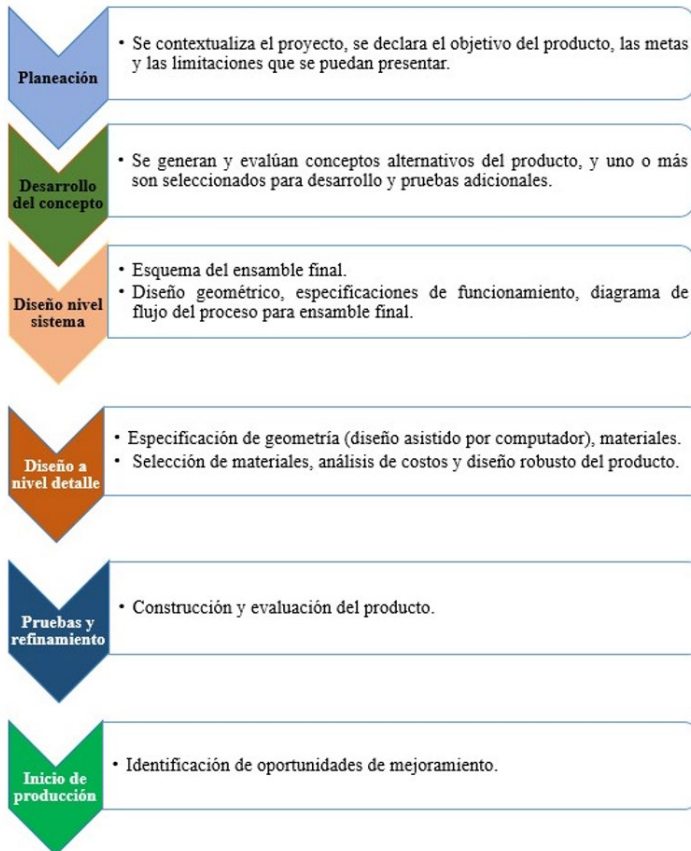
## Marco teórico

La metodología de diseño de Ulrich y Eppinger ayuda a concebir un producto de forma integral y favorece el desarrollo de proyectos de una manera estructurada. Entre las razones para emplearla está facilitar la aplicación de conocimientos multidisciplinarios en el diseño en desarrollo y lograr soluciones pensadas, no resultado de la casualidad (Gutiérrez, 2009). En la opción curricular, el modelo pedagógico integrado de la UPB propone un currículo contextualizado, integrado, interdisciplinario y flexible. Es decir, que permita integrar áreas de conocimiento para resolver problemas del contexto, abierto a la formación integral y generador de actividades formativas que respondan a los intereses y las motivaciones personales de los estudiantes (UPB, 2009).

## Desarrollo de la práctica

Para el abordaje y la búsqueda de soluciones, se propone a los estudiantes utilizar la metodología de diseño de Ulrich y Eppinger (2012), que es un apoyo para concebir un producto de forma integral antes de su materialización, así como para trabajar de una manera estructurada en la solución de un problema. Consta de seis fases que se muestran en la figura 1.

Figura 1. Fases de la metodología de diseño de Ulrich y Eppinger



Fuente: Ulrich y Eppinger (2012),

Un concepto es una descripción de la forma, la función y las características de un producto, y por lo general está acompañado por un conjunto de especificaciones, un análisis de productos de la competencia y una justificación económica del proyecto (Ulrich y Eppinger, 2012).

En la tabla 1 se presenta la información de salida de cada fase.

**Tabla 1.** Proceso de diseño

Etapas	Información de salida	Evidencias
Planificación	Documentación, comunicación general del plan.	Fase I Documento escrito del anteproyecto ( <i>Wolfram Mathematica</i> ). Primer corte.
Desarrollo del concepto	Técnicas, bocetos, dibujos, notas de reuniones de trabajo en equipo.	
Diseño a nivel del sistema	Bocetos, maquetas, modelos físicos.	
Diseño del detalle	Dibujos de detalles, cálculos, sólidos, modelos matemáticos, modelos 3D.	Fase II Documento escrito del proyecto final ( <i>Wolfram Mathematica</i> ). Segundo corte.
Prueba y refinamiento	Datos experimentales, manufactura, especificaciones.	
Inicio de producción	Instrucciones, fotos, presentaciones gráficas.	

Fuente: Adaptado de Guerrero, Hernandis y Begoña (2014).

## Evaluación

Los contenidos conceptuales, procedimentales y axiológicos relacionados con la competencia y los resultados de aprendizaje específicos parten del trabajo desarrollado en el primer periodo académico de 2021 por las docentes Yoana Acevedo Rico, Fabiola Castro Granados y Raquel Villafra-des Torres, y se indican a continuación.

### **Contenidos procedimentales**

- Realiza una búsqueda de los tópicos que involucran la situación problemática.
- Plantea el problema que abordará.
- Realiza un análisis teórico/experimental matemático y químico que permite planear una alternativa de solución.
- Soluciona el problema y determina las limitaciones de dicha solución.
- Comunica su proyecto de forma fluida y coherente.
- Elabora un informe sobre los resultados del proyecto realizado.

### **Contenidos conceptuales**

- Explica el modelo matemático y químico que permite darle solución al problema.
- Comprende los procesos experimentales y teóricos utilizados en la solución del problema.
- Evalúa la solución del problema obtenida y determina su pertinencia.



### **Contenidos axiológicos**

- Valora los puntos de vista de los demás miembros del equipo de trabajo.
- Promueve el trabajo en equipo.
- Usa y es consecuente con los principios y valores de la Universidad.

Teniendo en cuenta la escala valorativa definida por la UPB (figura 2), los catorce estudiantes con quienes se desarrolló la metodología obtuvieron los resultados mostrados en la tabla 2.

Las respuestas de la autoevaluación realizada por los educandos en cuanto al desarrollo de los contenidos procedimentales y conceptuales se muestran en la figura 3; se valora el cumplimiento de los mismos, con un mayor porcentaje, en las escalas de excelente y satisfactorio.

Figura 2. Escala valorativa definida por la UPB

 <span style="float: right;"><b>Rúbricas</b> para la evaluación de aprendizajes</span> 				
Escala de Calificación				
NO LOGRADO	LOGRADO			
<p>Insuficiente (0 - &lt; 2.99) Calificación académica que indica que no se ha llegado al nivel mínimo exigido para demostrar que desarrolló lo planteado en el curso. No cuenta con los aspectos conceptuales, procedimentales o axiológicos que le permitan desempeñarse en un contexto determinado de forma efectiva.</p>	<p>Básico (≥ 3.00 - &lt; 3.49) Calificación académica que indica que ha alcanzado el mínimo requerido para demostrar el aprendizaje en el curso o la experiencia de formación. Tiene el conocimiento base (aspectos básicos desde lo conceptual, procedimental o axiológico), el cual es importante, sin embargo no logra un desarrollo de este en función del contexto de desempeño.</p>	<p>Bueno (≥ 3.50 - &lt; 3.99) Calificación académica que indica que ha alcanzado un nivel bueno (medio) para demostrar el aprendizaje en el curso o la experiencia de formación y logra aportar algunos aspectos a los procesos de análisis contextualizado, sin embargo necesita mejorar en algunos aspectos conceptuales, procedimentales o axiológicos.</p>	<p>Muy Bueno (≥ 4.00 - &lt; 4.49) Calificación académica que indica que ha alcanzado un nivel muy bueno para demostrar el aprendizaje en el curso o la experiencia de formación. Demuestra dominio para abordar situaciones problemáticas en contexto, sin embargo necesita mejorar en algunos aspectos conceptuales, procedimentales o axiológicos.</p>	<p>Excelente (≥ 4.5 - 5.00) Calificación académica que indica que ha alcanzado un nivel excelente para demostrar el aprendizaje en el curso o la experiencia de formación. Demuestra dominio para abordar situaciones problemáticas en contexto desde la apropiación de los aspectos conceptuales, procedimentales o axiológicos.</p>
BAJO	BÁSICO		ALTO	SUPERIOR

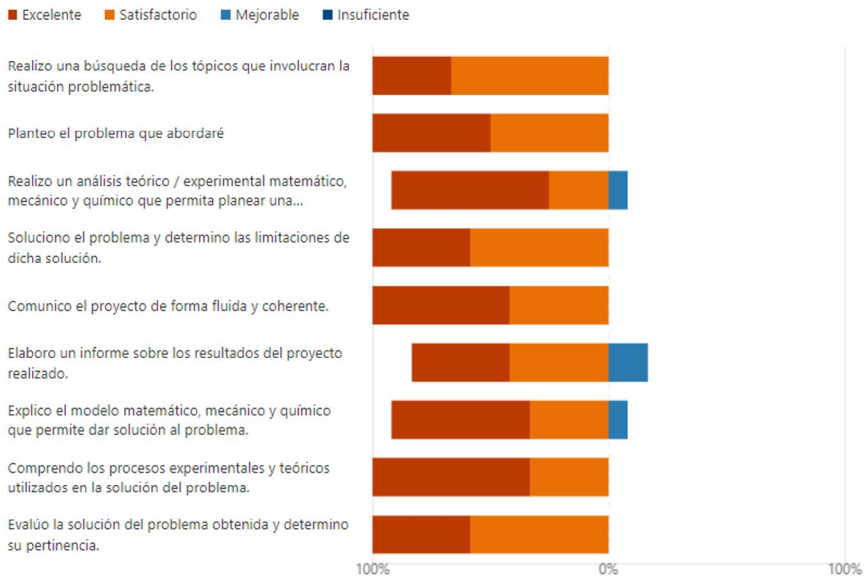
Fuente: Universidad Pontificia Bolivariana (2021).

**Tabla 2.** Resultados de la heteroevaluación realizada por los docentes a los anteproyectos y proyectos, siguiendo escala valorativa de la UPB

Actividad / Nivel	Insuficiente	Básico	Buena	Muy buena	Excelente
Anteproyecto	14,3 %	0 %	57,1 %	28,6 %	0 %
Proyecto	14,3 %	28,6 %	0 %	57,1 %	0 %

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.** Resultados de la autoevaluación realizada por los educandos en relación con los contenidos procedimentales y conceptuales



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los contenidos axiológicos, los resultados indican que un porcentaje superior al 70 % de los estudiantes valoran como excelente la escucha activa, el respeto por las opiniones de los compañeros de grupo y la cooperación e integración entre los miembros del equipo de trabajo. El 58 % manifestaron que, de los valores promovidos por la UPB, la creatividad e innovación están directamente relacionadas con el desarrollo del proyecto interdisciplinario.

La percepción de los estudiantes en la coevaluación general del grupo de trabajo se describe a continuación:

- “Unión, solidaridad, trabajo en equipo, respeto y mucho compromiso, excelente participación de mis compañeros”.
- “Buena, todos estuvimos trabajando mucho y velamos para que todos pudiéramos entender todo completamente”.
- “El apoyo de mis compañeros fue fundamental en la elaboración de este proyecto, ya que pienso que sin la ayuda de ninguno de ellos esto no podría haber sido posible. Como comunidad profesional de aprendizaje pudimos desarrollar nuevos conocimientos y aportarles esto a cada uno de los integrantes del grupo”.
- “Fue muy buena la participación de todos en el grupo, considero que éramos muy buenos a la hora de realizar los experimentos prácticos y la mayor debilidad eran las extensas redacciones que teníamos que hacer para el proyecto, ya que con las clases y demás nos quedaba poco tiempo para esto”.
- “Mi grupo trabajó de manera equitativa en cada sección de la fabricación de este filtro. Cada integrante participó de manera activa y aportó su punto de vista en cada problemática presentada”.

## Justificación

El proyecto educativo institucional de la UPB (2016) implica, para la formación en capacidades humanas y competencias, formas de evaluación que enfatizan en los desempeños y en el uso, de forma integrada, de co-

nocimientos y actitudes, aspectos que se contemplaron en el desarrollo de este proyecto de aula. Así mismo, como proyecto integrador, permite potenciar el aprendizaje significativo, a partir de la capacidad de los estudiantes de relacionar información previa y nueva, con base en la interdisciplinariedad que les permite resolver un problema específico.

Adicionalmente, el modelo pedagógico integrado de la UPB (2009), en su concepción de evaluación, propende por procesos de autorregulación y autoevaluación permanentes. Esta mejora se incorporó con respecto a la experiencia desarrollada en el primer periodo académico de 2021.

## **Evaluación de la práctica**

Se consideran logros de la práctica una mayor participación de los agentes a través de los procesos de autoevaluación y coevaluación con fines de regulación. Sin embargo, se deben fomentar mejores prácticas de realimentación de los educandos, que les permitan conocer, de forma clara, cuáles son los resultados de aprendizaje y los niveles de desarrollo alcanzados.

El aporte de los docentes en esta experiencia se articuló en un proceso de mediación y facilitación de los saberes y la práctica para llevar a feliz término la experiencia.

## **Análisis prospectivo**

En aras de aportar a futuras prácticas basadas en esta metodología, se recomienda la vinculación de agentes externos que le den otra mirada al proyecto. Se considera como agentes externos a los empleadores, las empresas, los jurados, los invitados del sector público y privado, los evaluadores externos, los egresados y los ciudadanos que valoran en contexto el desempeño de los estudiantes, los egresados y su perfil. La participación de estos agentes aporta a la solución de problemas complejos a los que se ve y se va a ver enfrentado el estudiante en su vida académica y como egresado en su vida laboral (UPB, 2020).



De lo anteriormente expuesto, y resaltando que los educandos cursaban el primer semestre, se hace necesario que la presencia de los agentes externos se dé como acompañantes del proceso de construcción y ejecución del proyecto, dado que su papel protagónico apunta a la innovación y al cambio educativo. Su presencia cumple con una serie de apoyos como la identificación, sistematización y coevaluación del desempeño de los alumnos en la experiencia de aula.

Es recomendable emplear instrumentos previamente validados para la recolección de la información a la luz de los principios institucionales de la evaluación.

## Referencias

- Guerrero, M.; Hernandis, B. y Begoña, V. (2014). “Estudio comparativo de las acciones a considerar en el proceso de diseño conceptual desde la ingeniería y el diseño de productos”. *Revista chilena de ingeniería*, 22(3), pp. 398-410. Disponible en [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052014000300010&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052014000300010&script=sci_abstract).
- Gutiérrez, J. C. (2009). *Aplicabilidad de las metodologías de diseño de producto en el desarrollo y creación de páginas web y diseños gráficos*. Trabajo de grado. Universidad EAFIT. Disponible en [https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/302/JulianCamilo\\_GutierrezR.\\_2009.pdf;jsessionid=2C5B6F9606CBBA9091A46DE66C5902F3?sequence=1](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/302/JulianCamilo_GutierrezR._2009.pdf;jsessionid=2C5B6F9606CBBA9091A46DE66C5902F3?sequence=1).
- Ulrich, K. y Eppinger, S. (2012). *Diseño y desarrollo de productos*. McGraw-Hill.
- Universidad Pontificia Bolivariana (2009). “Modelo Pedagógico Integrado”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2016). “Proyecto Educativo Institucional”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2020). “Los procesos de evaluación. Gestión curricular por capacidades humanas y competencias en la UPB”. *Curso Moodle UPB 2036 Modelo Innovador*. Disponible en <https://auladigital.upb.edu.co/mod/folder/view.php?id=402262>.

## **6.7 Proyecto integrador para los cursos de diseño de aeronaves del programa de Ingeniería Aeronáutica**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Ingeniería Aeronáutica

**Juan Pablo Alvarado Perilla**

*Ingeniero aeronáutico*

*Profesor de la Facultad de Ingeniería Aeronáutica*

*Coordinador del área de termofluidos*

**Juliana Andrea Niño Navia**

*Magíster en Ingeniería Aeronáutica y Mecánica*

**Germán Urrea Quiroga**

*Magíster en Administración*

**Jorge Iván García Sepúlveda**

*Magíster en Thermal Power, Gas Turbine Technology*

*(Cranfield University, UK-2007)*

*Miembro del equipo directivo de la Aeronáutica Civil (2020-2021)*

**Germán Alberto Barragán de los Ríos**

*Doctor en Ingeniería de Producción*

## Contexto en el que surgió la práctica

El programa de Ingeniería Aeronáutica fue creado en 2003 y cuenta actualmente con 456 egresados, alrededor de 450 estudiantes activos y 12 docentes internos. Los estudiantes del programa se desempeñarán, principalmente, en la industria aeronáutica, una de las más importantes e influyentes del mundo moderno (lo seguirá siendo en un futuro lejano). Es una de las pocas ciencias que reúne una amplia gama de saberes y tecnologías y que, además, impacta directamente en el producto interno bruto de un país.

Hoy en día, el diseño de aeronaves se encuentra enfocado en la integración de sistemas y tecnologías, lo que incluye estructuras, nuevos materiales, sistemas propulsivos y sistemas de navegación y control, entre otros, además de la integración de varias áreas de conocimiento para cumplir con los requerimientos de seguridad, eficiencia, sostenibilidad y responsabilidad ambiental exigidos por las diferentes autoridades aéreas y por los diferentes actores relacionados con la industria aeronáutica. Por tal razón, los programas de Ingeniería Aeronáutica cuentan comúnmente con cursos de diseño de aeronaves que son de vital importancia en el plan de estudios y en la formación del futuro profesional, debido a la necesidad de integrar los saberes adquiridos en los cursos previos y proponer el diseño de una aeronave que satisfaga los requerimientos exigidos por la norma.

Desde la concepción del programa se incluyó un curso de diseño cuyo nombre inicial fue “Diseño Conceptual de Aeronaves”, pero, debido al proceso de transformación curricular que finalizó en 2015 y entró en vigencia en el segundo semestre de 2016, y tras el análisis del estudio prospectivo realizado para la transformación, se evidenció la necesidad de incorporar un segundo curso para complementar la formación de los estudiantes en las competencias de diseño; de esta manera, el plan de estudios actual cuenta con dos cursos: Diseño de Aeronaves I y Diseño de Aeronaves II, que se cursan en el octavo y noveno semestre del programa.

## Historia de la práctica

En los cursos del ciclo profesional del programa de Ingeniería Aeronáutica se ha aplicado la iniciativa CDIO (concebir-diseñar-implementar-operar) y el diseño de los cursos refuerza este aprendizaje que pasa de la teoría a la práctica. Es necesario involucrar al estudiante en un ambiente real de trabajo que le permita desarrollar competencias cruciales para su desempeño como egresado, como lo son el trabajo en equipo, el autoaprendizaje, y el diseño y la resolución de problemas en un contexto cercano a la realidad.

Con el fin de evaluar de forma objetiva y en función de las competencias que se pretenden desarrollar, se diseña un curso centrado en la ejecución de un proyecto como solución a la necesidad puntual del mercado de aeronaves a nivel mundial. Lo anterior obedece a que las metodologías de evaluación tradicional, como los exámenes parciales, los talleres y los exámenes breves, entre otros, tienen una efectividad limitada para evidenciar la adquisición de las competencias relacionadas con el trabajo en equipo y con los procesos de diseño en los estudiantes (principalmente debido a la característica secuencial y multietapas que se requiere durante un proceso de diseño).

La construcción de esta práctica se ha venido gestando desde el inicio del programa. La primera experiencia de implementación se realizó en 2006, cuando se desarrolló un documento guía en el que se determinaban los requerimientos básicos del diseño; adicionalmente, este contenía los parámetros para la presentación de los reportes escritos y la presentación del proyecto al finalizar el curso. Estos primeros documentos planteaban el diseño de una aeronave para un uso específico, ya fuera de aspersión aérea, ambulancia, transporte o extinción de incendios, entre otras. Sin embargo, con el transcurrir del tiempo estos requerimientos se fueron transformando y adaptando a los formatos de concursos internacionales como los propuestos por el American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA). Hoy en día, los temas del proyecto de diseño propuestos para el curso se centran principalmente en los concursos nacionales e internacionales, los cuales se basan en necesidades actuales y futuras con relación al uso de aeronaves.

## Objetivos de la práctica

El objetivo principal de la práctica es la aplicación de los conceptos y las competencias adquiridos durante el ciclo profesional, integrándolos y consolidándolos con el fin de tener una mirada holística de los vehículos aéreos, su funcionamiento y su diseño. Todo lo anterior, mediante la propuesta de un diseño preliminar-semidetallado de una aeronave para una aplicación típica del mundo real, siguiendo una metodología específica y realizando estudios y optimizaciones que garanticen un producto seguro y confiable. A su vez, se busca proveer al estudiante de un entrenamiento en la filosofía de diseño de ingeniería aeroespacial, sus estándares y procedimientos, proporcionándole herramientas para resolver, de manera racional y ética, problemas relacionados con cualquier tipo de industria. El objetivo es constituir un pensamiento crítico y técnico-científico que conlleve la capacidad de plantear y aplicar la mejor solución posible a un problema.

Además de los objetivos planteados, se busca fortalecer habilidades en investigación, trabajo en equipo y comunicación.

## Estudiantes beneficiados con la práctica

Estudiantes del programa de Ingeniería Aeronáutica que cursan el octavo y noveno semestre.

## Testimonios

El estudiante Javier Herrera afirmó, acerca de los cursos de diseño y la metodología planteada:

La mejor manera de dejar volar la imaginación y aplicar todos los conceptos, teorías, formulas y demás principios vistos durante la carrera es diseñando;

esta es, quizás, la manera más pura de expresión de creatividad, ya que hay que mezclar una gran cantidad de conceptos complejos sobre resistencia de materiales compuestos, aerodinámica subsónica, propulsión de motores eléctricos y a combustión, entre otros. Buscando una sinergia de todas estas áreas, se busca cumplir con el gran reto para el cual nos preparamos los ingenieros, que es brindar soluciones a necesidades de cualquier sector. De ahí la importancia de todos los cursos y proyectos de diseño, ya que con estos se gana experiencia, se aplica lo aprendido y nos preparamos para cumplir con nuestra misión, diseñar, construir y mantener productos o servicios en pro de la sociedad.

En la figura 1, se presenta la aeronave diseñada por el estudiante Javier Herrera y su grupo de trabajo.

Figura 1. Aeronave



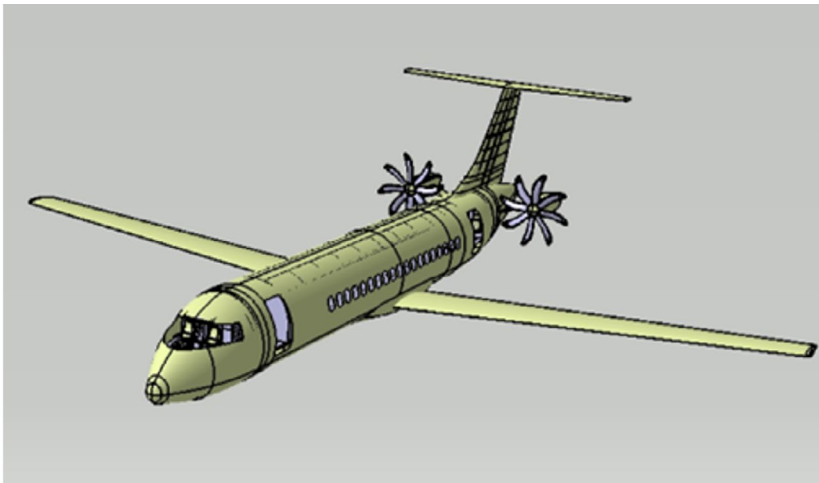
Fuente: diseño del estudiante Javier Herrera

Adicionalmente, el estudiante Alejandro Gutiérrez Santa, que cursa actualmente el noveno semestre, indicó:

Los cursos de diseño de aeronaves de la Facultad de Ingeniería Aeronáutica brindan el espacio para integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en torno al desarrollo de las habilidades requeridas para diseñar, desde cero, vehículos aéreos que respondan a determinadas necesidades del sector. Su importancia recae en el hecho de que se promueve un enfoque multidisciplinar dirigido hacia el diseño, lo cual implica el desarrollo de un trabajo en conjunto de diversas áreas de la aeronáutica y lograr que haya sinergia entre ellas, lo cual resulta valioso para estudiantes que estamos a puertas del comienzo de una vida profesional en el sector aeronáutico. Los conocimientos adquiridos en el curso de diseño pueden incluso verse aplicados durante la carrera por medio de los semilleros de investigación en los que se motiva a diseñar aeronaves que pueden responder a competencias internacionales de diseño o a problemáticas locales de transporte.

En la figura 2 se presenta la aeronave diseñada por el estudiante Alejandro Gutiérrez Santa y su grupo de trabajo.

**Figura 2.** Aeronave



Fuente: diseño del estudiante Alejandro Gutiérrez Santa

## Marco teórico

Con el desarrollo de la teoría a la par de la aplicación práctica, los estudiantes se apropian de los conceptos, desarrollan las competencias prácticas y pueden observar las limitaciones propias del aprendizaje basado en teoría. El ingeniero se encuentra inmerso en las diferentes etapas de desarrollo de un producto, proceso o ciclo de vida de un sistema. Es decir, lo concibe, lo diseña, lo implementa y lo pone en funcionamiento (concebir-diseñar-implementar-operar). A continuación, explicamos cada una de esas etapas.

- *Concebir un producto* incluye analizar las necesidades del cliente. Esta etapa tiene como objetivo definir el producto, en términos de tecnología, estrategia, regulaciones vigentes y factores económicos.
- El *diseño del producto, proceso o sistema* se concentra en la creación del mismo. En esta etapa se desarrollan modelos matemáticos que den como resultado final los diagramas, planos y demás elementos necesarios para la construcción o implementación del elemento objeto del diseño.
- La *implementación* hace referencia a la materialización del diseño en un producto, proceso o sistema, e incluye procesos de manufactura del *hardware*, codificación del *software*, integración, prueba y validación del elemento. Todo ello se realiza por medio de *software* que permite la simulación de este tipo de actividades.
- La *operación* consiste en poner en funcionamiento el producto, proceso o sistema mediante el uso de programas de cómputo que permitan la simulación del vuelo de la aeronave, generando una retroalimentación directa sobre parámetros de estabilidad, control, maniobrabilidad y confort, entre otros.

Los cursos de diseño de aeronaves del programa de Ingeniería Aeronáutica de la UPB hablan de capacidades humanas y competencias que se encuentran alineadas con los requerimientos expuestos en la metodología CDIO y que, además, están declaradas en el mapa de capacidades



humanas y competencias del programa, y se acogen al modelo pedagógico integrado UPB, tal como se aprecia a continuación.

Capacidades humanas:

- Pensamiento crítico.
- Pensamiento sistémico.
- Resiliencia.
- Competencias:
- Trabajo en equipo multidisciplinar.
- Diseño.
- Investigación.
- Mejoramiento continuo.
- Comunicación.
- Resolución de problemas.

Mediante la aplicación de esta estrategia se privilegia el aprendizaje autónomo, la interdisciplinariedad y la integración de múltiples competencias. Los métodos de aprendizaje autónomo involucran a los estudiantes en actividades de pensamiento crítico y resolución de problemas. Hay menos énfasis en la transmisión pasiva de la información y se busca involucrar a los estudiantes en la aplicación, el análisis y la evaluación de ideas. Así, el docente se convierte en un mediador que favorece el desarrollo de las capacidades y competencias no solo específicas, sino humanas, que promueve la indagación, la investigación y el aprendizaje significativo mediante el uso de esta metodología.

## Descripción de la práctica

La experiencia se desarrolla a lo largo de dos semestres regulares, durante los cursos de Diseño de Aeronaves I y Diseño de Aeronaves II, y se potencia con el uso de la plataforma Moodle, así como de *software* especializado como CATIA, Advanced Aircraft Analysis y X-Plane, entre otros.

La experiencia inicia con la conformación de los grupos de trabajo. Normalmente, estos se conforman por 5 o 6 miembros, aunque el número puede variar dependiendo de los estudiantes inscritos para cada semestre; la conformación de los grupos se realiza de manera autónoma, sin la intervención directa del docente.

Una vez establecidos los grupos, se realiza la selección del tipo de aeronave que será diseñada durante los dos cursos. Esto se hace mediante la votación de los grupos con el siguiente proceso: 1) el docente encargado del curso presenta un banco de proyectos conformado por diecisiete tipos de aeronaves; 2) cada grupo debe seleccionar tres y pasan a la siguiente fase los tres proyectos con más votos; 3) una vez se pasa este primer filtro, cada estudiante debe seleccionar uno de ellos y el que más votos obtenga es el proyecto que se desarrollará en el transcurso de los cursos de diseño.

Una vez seleccionado el proyecto, el docente encargado del curso presenta lo que se conoce como RFP (*Request For Proposal*), documento que se elabora con el objetivo de solicitarles a diferentes proveedores –en este caso estudiantes– la mejor solución desde el punto de vista técnico, operacional, de seguridad, ambiental y financiero. Generalmente, este documento está compuesto por la introducción, los antecedentes, los requerimientos generales, los objetivos de diseño, las características, las consideraciones adicionales y la información relevante con relación a la necesidad o el problema que se desea resolver. En la figura 2 se presenta un ejemplo de documento RFP.

Figura 3. Ejemplo de RPF

## Request for Proposal

### Modern Regional Jet Family

#### Background

The smaller regional jet market currently has products that are based upon older designs that have their origins in the late 1980s and early 1990s. The 50 seat Canadian Regional Jet (CRJ) and Embraer 145 first flew in the early 1990s and make up most of the domestic regional jet fleet.

The industry analyses forecast as many as 2,000 new regional aircraft being needed in the next 20 years. This presents an opportunity to develop new regional aircraft to satisfy the 50-seat portion of the market that meets the US domestic "Scope Clause" that has significantly better fuel burn and economics than existing options. The overall goal is to be at least 20% better than existing 50-seat regional jets in 500 n mi block fuel per seat with a cost to build that is comparable to the existing aircraft.

An approximate 76-seat stretch derivative of the 50-seat airplane also needs to be designed as part of this regional jet airplane family. The 76-seat aircraft must meet the design weight limits within the US domestic airline "Scope Clause" agreements. This airplane should be designed to be competitive with the Embraer E170 and the Mitsubishi SpaceJet M100.

**Requirements: [R] = Mandatory Requirement [O] = Objective or Goal, Tradeable**

#### General Requirements

The requirements and objectives below are applicable to both aircraft within the family unless otherwise specified.

Después de la presentación del RPF, se presentan la rúbrica para la evaluación del documento final de diseño (reporte) y la presentación oral; este documento contiene los parámetros que deben considerar los grupos para la presentación del informe final, los informes escritos de avance y la presentación oral ante los docentes del programa de Ingeniería Aeronáutica. A continuación, en la tabla 1, se presenta la escala de evaluación.

**Tabla 1.** Escala de evaluación

Grade	Value	Explanation
<b>Unacceptable</b>	0-0,9	Do not present what the requirements demand. A lot of errors on the design process. Do not accomplish with the main objective of the class exercise.
<b>Deficient</b>	1-2,5	Less than expected. The final result does not accomplish with the design requirements. Have a lot of errors that could be corrected.
<b>Acceptable</b>	2,6-3,9	The student has accomplished just with the design requirements without any further advance on the project nothing new (it is not superior to the baseline –if apply).
<b>Good</b>	4-4,9	A superior expected design work development -
<b>Excellent</b>	5	Beyond the expectations.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 se presenta la rúbrica de evaluación del reporte escrito.

**Tabla 2.** Evaluación del reporte escrito

Written Report Evaluation	Percentage	Grade	Total grade percentage
<b>1. Accomplishment of the objectives</b>	15 %		
<b>2. General content</b>	60 %		
<b>3. Overall presentation (in accordance with the final presentation reports parameters dictated by UPB's library)</b>	5 %		
<b>4. Redaction and orthography</b>	5 %		
<b>5. Innovation —correction of the previous advance reports</b>	15 %		
<b>Total evaluated aspects grade sum</b>	100 %		

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3 se presenta la rúbrica de evaluación de la presentación oral.

**Tabla 3.** Evaluación de la presentación oral

Oral Presentation Evaluation	0-0,9 Unacceptable	1-2,5 Deficient	2,6-3,9 Acceptable	4-4,9 Good	5 Excellent	x. Do not apply
<b>1. ACADEMIC ASPECTS</b>						
1.1. Accomplishment of ALL the original project objectives						
1.2. Concepts, theme and procedures management						
1.3. Oral presentation redaction style, quality and orthography						
1.4. Overall oral presentation and theme knowledge						
1.5. Correlation between the exposed and the written document						
1.6. Management of answers to the questions from the jury or the public						
1.7. Use and management of resources for the oral presentation						
<b>2. OPTIONAL ASPECTS</b>						
2.1. Product novelty						
2.2. Other(s). Specify						
Total evaluated aspects grade sum (s)=						
Total quantity of the evaluated aspects (n)=		Mean grade (s/n) (p)=				

**Consolidated result from the mean grade (write on the selected box)**

Failed <b><math>P &lt; 2,6</math></b>	Reproved <b><math>2,6 \leq p &lt; 2,9</math></b>	Approved <b><math>p \geq 3,0</math></b>	Approved with excellence <b><math>(p \geq 4.4) \text{ y } (m \geq 3)</math></b>

Fuente: Elaboración propia.

El desarrollo del proyecto se hace a la par de las actividades teóricas del aula; en clase se presentan los contenidos teóricos y las herramientas necesarias para cada una de las etapas de diseño. De esta manera, los estudiantes van realizando avances del proyecto y realizando los ajustes necesarios de acuerdo con la retroalimentación brindada por el docente del curso a lo largo del semestre. Una vez finalizado el semestre, los estudiantes deben realizar la entrega del reporte final y la presentación oral.

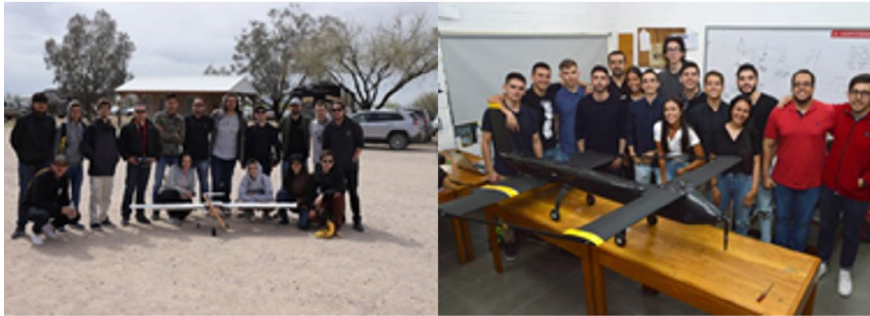
## **Justificación de la práctica**

Como se mencionó, la práctica descrita dejó de ser un plan evaluativo y se convirtió en una estrategia que busca integrar los saberes y potenciar diversas competencias en los estudiantes. De este modo, los cursos de diseño de aeronaves se convirtieron en cursos integradores y validadores del desarrollo de las competencias adquiridas a lo largo de la carrera, ya que evalúan competencias como trabajo en equipo, diseño, investigación, mejoramiento continuo, comunicación y resolución de problemas.

## **Evaluación de la práctica**

Cuantitativamente, durante dieciséis años se ha replicado la experiencia de manera ininterrumpida, lo que ha impactado aproximadamente a 570 estudiantes. De igual forma, se ha participado en concursos de diseño de aeronaves a nivel nacional e internacional como el DBF (Design, Build and Flight) (siete participaciones, figura 4) y se han publicado artículos en revistas especializadas (figura 5).

Figura 4. Grupos de estudiantes y docentes participantes en diferentes versiones del DBF



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Publicación de artículo en revista indexada



Fuente: Revista Ciencias y Poder Aéreo, vol. 16, no. 1. Disponible en: <https://publicaciones-fac.com/index.php/cienciaypoderaereo/article/view/693/969>

En términos cualitativos, se diseñó una estrategia que permitió la integración de los conocimientos adquiridos durante la carrera, lo que permitió que los cursos vistos en el plan de estudios no trataran temas aislados, sino que se convirtieran en herramientas para la solución de problemas específicos. Adicionalmente, los temas planteados para los proyectos se encuentran alineados con las necesidades actuales y futuras del sector aeronáutico, lo que les permite a los estudiantes estar actualizados respecto a las tendencias mundiales.

Una de las mayores dificultades presentadas en el desarrollo de la experiencia es la alta demanda de tiempo que requieren la planeación y evaluación, así como el tiempo adicional fuera del aula de clase que se necesita para el acompañamiento de cada uno de los grupos, no solo por parte del docente a cargo del curso, sino de los docentes del programa que acompañan el proceso.

## Análisis prospectivo

Se espera que la práctica aquí mencionada se convierta en el proyecto *capstone* del programa de Ingeniería Aeronáutica bajo el modelo de acreditación ABET. Para alcanzar este objetivo se deben alinear o establecer sus equivalentes en lo referente a los resultados de aprendizaje establecidos por ABET y las capacidades y competencias declaradas por el programa. También se espera involucrar a egresados que se desempeñan en organizaciones aeronáuticas que se relacionan específicamente con el proyecto a realizar, por medio de: 1) visitas técnicas que les permitan a los estudiantes contextualizar la necesidad o el problema a solucionar y 2) con su participación en la evaluación de propuesta final.

## Referencias

American Institute of Aeronautics and Astronautics AIAA (s. f.). “RFP modern regional jet family”. Disponible en <https://www.aiaa.org/docs/default-source/uploadedfiles/education-and-careers/university-students/design->



competitions/graduate-team-aircraft-design-competition/aiaa-2021-graduate-team-aircraft-design-rfp---modern-regional-jet-family-%281%29.pdf?sfvrsn=df07.

Crawley, E. *et al.* (2014). *Rethinking Engineering Education: The CDIO Approach*. Nueva York: Springer.

Morales Aguirre, E. *et al.* (2021). “Diseño de aeronave de combate no tripulada de quinta generación para el apoyo aéreo cercano”. *Ciencia y poder aéreo*, 16(1), pp. 55-74. Disponible en <https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.693>.

Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). “Aviation Benefits Report 2019”. Disponible en: <https://www.icao.int/sustainability/Pages/IHLG>.

Universidad Pontificia Bolivariana (2015). “Modelo Pedagógico Integrado”. Disponible en <https://www.upb.edu.co/es/documentos/doc-modelo-pedagogicoesn-lau-1464098892245.pdf>.

## **6.8 Actividad de bioseguridad básica-microbiología**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Enfermería

### **Laura Isabel Tobón Gallego**

*Enfermera de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Magíster en Asesoría Familiar y Gestión de Programas para la Familia*

*Docente de Enfermería*

### **Gloria Mercedes Ortiz Muñoz**

*Bacterióloga y laboratorista clínica*

*Especialista y magíster en Microbiología Clínica*

*Docente de la Facultad de Medicina*

## **Contexto en el que surgió la práctica**

El curso de Cuidados Básicos pertenece al ciclo básico profesional y el curso de Microbiología al ciclo básico disciplinario. Los estudiantes cursan ambos en el tercer semestre. Entre una amplia gama de contenidos de la asignatura de Cuidados Básicos, los estudiantes aprenden las medidas

de bioseguridad a utilizar en los ambientes hospitalarios, entre ellas los aislamientos que se aplican a los pacientes, los motivos por los que se instauran, los elementos de protección personal que se utilizan, y los agentes infecciosos que colonizan a los pacientes y hacen necesarias estas medidas. En el curso de Microbiología, los estudiantes aprenden los diferentes agentes infecciosos, su patogenia, las enfermedades que causan, sus signos y síntomas, epidemiología, métodos diagnósticos principales de laboratorio y la forma de prevenir su transmisión, entre otros. Ambas asignaturas se encuentran en los agentes patógenos. El curso de Microbiología es netamente teórico y el de Cuidados Básicos cuenta con teoría y práctica.

El desarrollo de la actividad de bioseguridad básica-microbiología les ha permitido a los estudiantes integrar los conocimientos de dos asignaturas distintas en un mismo trabajo. Además, ha vinculado a toda la comunidad académica del programa y de la universidad cuando los resultados se han socializado y se ha permitido la participación de la comunidad en la elección del trabajo mejor elaborado. Esto se ha realizado durante tres años consecutivos, en cada semestre, con una buena acogida por parte de la Facultad.

## Historia de la práctica

Los estudiantes de Enfermería de tercer semestre tienen una carga académica alta; el curso de Cuidados Básicos de Enfermería tiene 10 créditos, el de Microbiología 3, y estos, sumados a otras asignaturas, computan un total de 22 créditos. Como consecuencia de esta carga académica, el rendimiento de los estudiantes baja en algunas de las materias, especialmente en Cuidados Básicos. Por este motivo, tras participar de un Seminario Permanente de Educación Superior (Sempes) donde se desarrolló el tema de “coreografías didácticas institucionales”, surgió la idea de poder vincular las asignaturas con algún trabajo en común mediante el que los estudiantes lograran trabajar en competencias comunes en ambos cursos, de forma que se llegara a aligerar la carga académica y que lo estudiado para una asignatura fuera útil para la otra. Además, por la misma época se tuvo

una capacitación en comprensión lectora, para docentes, con el profesor Juan Fernando García Castro, de la cual nació la idea de proponerles a los estudiantes un trabajo que implicara la comprensión lectora de un tema relacionado con el curso, lo que al final derivaría en un producto que podría ser socializado con la comunidad académica de la UPB.

Desde el curso de Cuidados Básicos se le hizo la propuesta a la docente encargada del área de microbiología en enfermería. Tras su aceptación, y de forma conjunta, se desarrolló la guía, se eligieron los agentes patógenos de interés, la rúbrica de evaluación, el porcentaje de nota de cada asignatura y el producto a entregar.

La actividad consiste en: 1) leer una guía del Ministerio de Salud y Protección Social sobre los aislamientos y agentes patógenos más comunes en ambientes hospitalarios y 2) elegir un microorganismo patógeno y desarrollar una infografía donde se evidencie la lectura del documento y se presenten las generalidades del agente etiológico, el ciclo de vida o la cadena de transmisión, la enfermedad que causa con los signos, síntomas, el tratamiento, pronóstico, los métodos de prevención hospitalarios y, en otras instancias (como el hogar), el tipo de aislamiento y los elementos de protección personal (EPP) necesarios.

Luego de desarrollar la actividad, los estudiantes la suben a la plataforma Moodle (inicialmente la presentaban a la vez en una plataforma para divulgar la actividad: los trabajos se publicaron, en principio, en Flickr, y luego se adoptó Padlet por permitir una mejor difusión). Una vez entregada la tarea, las docentes se reúnen y califican los trabajos de acuerdo con la rúbrica, y les presentan a los estudiantes los puntos por mejorar. Actualmente, los estudiantes tienen un tiempo para realizar los ajustes y luego subir el trabajo a Padlet para que sus compañeros puedan verlos y estudiar su contenido, a la vez que se publican para la comunidad académica mediante un enlace que les permite, a quienes observan las infografías, a través de un formulario, elegir el mejor elaborado según su criterio. El ganador recibe un premio.

La implementación de la actividad inició en el segundo semestre de 2019. Cabe anotar que, en un principio, se esperaba que los estudiantes realizaran la entrega de forma física y se hiciera una exhibición en algún

lugar de la universidad, pero al coincidir la entrega de la actividad con el inicio de prácticas, y con la menor asistencia presencial de estudiantes de Enfermería a la universidad, se decidió migrar a las plataformas digitales. Así, los estudiantes encuentran las herramientas para desarrollar la actividad en el aula de apoyo que el curso tiene en Moodle. Al principio, la evaluación comprendía únicamente la evaluación sumativa realizada por las docentes con base en la rúbrica diseñada para la actividad. Como en la aplicación se evidenció que no todos los integrantes del equipo desarrollaban el trabajo, se propuso implementar un quiz para realizar una evaluación individual.

Hoy en día se continúa realizando la actividad. En un comienzo, el premio al ganador consistió en una bonificación en alguna nota del curso, dado que al encontrarnos en pandemia la entrega de material físico se hacía muy difícil. Al finalizar la pandemia se determinó, en conversación con el director, la entrega de un premio material; tal premiación se realizó durante la celebración del Día de la Enfermería, el viernes 20 de mayo, en el *Video Wall* de la sede Laureles: se premió a los ganadores de 2021-02 y 2022-01.

## Objetivos

- Integrar dos cursos en el desarrollo de un trabajo en común para disminuir la carga académica de los estudiantes.
- Promover la lectura crítica en los estudiantes.
- Permitirles a los estudiantes desarrollar habilidades en el uso de herramientas TIC.
- Dar a conocer contenidos del área de la salud que son útiles para la comunidad en general.

Los siguientes son los criterios de competencia de Cuidados Básicos que se busca desarrollar en los estudiantes:

- Valoro de manera integral al ser humano, la familia y la comunidad en el curso de vida en que se encuentra para identificar necesidades y problemas.
- Planeo las intervenciones de enfermería acordes con las metas establecidas y los resultados esperados para dar respuesta al diagnóstico de enfermería, teniendo en cuenta aspectos disciplinares y normativos a nivel nacional e internacional.
- Consulto bases de datos especializadas (de acceso libre y privado) y otras fuentes de consulta digital que me proporcionan información local y global.
- Uso técnicas de aprendizaje tipo mapa (semántico, conceptual), texto (resumen, relatoría, reseña, protocolo), cuadro comparativo u otros.
- Redacto textos escritos según la tipología requerida para el propósito definido: ensayo, artículo, proyecto, protocolo, reporte e informe procedimental.
- Empleo diversas TIC en la exploración de temas o inquietudes investigativas.
- Respeto la propiedad intelectual acudiendo a las normas de citación y referenciación según las sugeridas en mi disciplina o área y cuido la objetividad en el tratamiento de la información.
- Uso terminología propia de mi campo de conocimiento.

Además, las siguientes son las competencias del curso de Microbiología que se busca desarrollar en los estudiantes:

- Reconozco la estructura y el comportamiento de las bacterias para analizar la manera como afectan la salud de los seres humanos y entender los procesos fisiopatológicos de las enfermedades infecciosas de origen bacteriano.
- Identifico la estructura y el comportamiento de los hongos para analizar la manera en que afectan la salud de los seres humanos y entender los procesos fisiopatológicos de las enfermedades infecciosas de origen micótico.

- Reconozco la estructura y el comportamiento de los parásitos para analizar la manera como afectan la salud de los seres humanos y entender los procesos fisiopatológicos de las enfermedades infecciosas de origen parasitario.
- Identifico la estructura y el comportamiento de los virus para analizar la manera en que afectan la salud de los seres humanos y entender los procesos fisiopatológicos de las enfermedades infecciosas de origen viral.

## Estudiantes beneficiados con la práctica

Estudiantes de tercer semestre. En el instrumento de votación para elegir al ganador, los estudiantes valoran la actividad al final. A continuación, algunos de los comentarios.

Resumen evaluación 2022-01

En general, la actividad es bien valorada, las recomendaciones en general van orientadas al diseño de los trabajos. Solicitamos a los estudiantes de tercer semestre que realizaron la actividad en el periodo 2022-01 evaluar la actividad en este enlace: <https://forms.office.com/Pages/AnalysisPage.aspx?AnalyzerToken=nqQIrOuQdToB7meT1ucNrqvXbxA4W47S&iid=D6uLYaQg402hDOIM7pa7NVjc3aAmSOJOsmhQt6qqMCRUQkhNOUVBTIOTEQzVTFJNU5TMzIqSFczMy4u>.

Entre las observaciones se cuentan las que figuran en la figura 1.

**Figura 1.** Observaciones

## 5. Comentarios / recomendaciones / sugerencias

## 8 Respuestas

3	anonymous	
11	anonymous	Ninguna
12	anonymous	.
18	anonymous	Todo muy bien
20	anonymous	Muy buena la profesora Gloria Ortiz de microbiología.
22	anonymous	Me gustó mucho, es una forma didáctica de revisar temas y compartir información con los demás compañeros de clase
24	anonymous	Muy buena actividad
27	anonymous	Ninguna

Fuente: Elaboración propia, producto de la consulta realizada a los estudiantes.

## Marco teórico

De acuerdo con lo expuesto por Zabalza y Zabalza (2019), es necesario cambiar la mirada frente a la educación y los procesos de enseñanza; por esto, los autores retoman las coreografías didácticas, de corte individual, y las proponen como una estrategia a utilizar como institución, lo que

[...] permite ver la educación superior como un conjunto rico y variado de escenarios dispuestos para que los sujetos puedan desarrollar al máximo sus capacidades personales. La danza es ese espacio expresivo donde los sujetos no solo tienen que aprender y atenerse a un guion, sino que tienen que ser capaces de expresar lo mejor que tienen de sí mismos. Eso mismo sucede en la educación: no se trata solo de asimilar lo que el currículo me impone como tarea, sino de hacerlo siendo yo mismo y poniendo en valor lo que tengo de diferente y propio (Zabalza y Zabalza, 2019).



Partiendo de esta idea, se buscó crear algo nuevo, distinto, que permitiera vincular los conocimientos que se entrelazan en el currículo de estudios de los estudiantes de tercer semestre de Enfermería, desde asignaturas distintas, en un mismo trabajo; un trabajo que fuera distinto a los usualmente desarrollados en el curso, de forma que se creara una nueva coreografía en la institución, con el presupuesto de que “lo importante de esta perspectiva de la coreografía institucional es que pone el foco de análisis e innovación didáctica no tanto en lo que hace cada profesor individual, sino en la forma en que cada institución ha definido su coreografía formativa” (Zabalza y Zabalza, 2019).

El modelo pedagógico integrado de la universidad

[...] privilegia el aprendizaje, la posición activa del estudiante en la construcción de su propio conocimiento, el papel de mediador del profesor, la relación profesor-estudiante basada en el diálogo y guiada por el reconocimiento de la dignidad del otro como persona, la investigación, sin descartar el método expositivo, el trabajo experimental, la práctica y las actividades independientes debidamente acompañadas (UPB, 2015).

Esta actividad busca que el estudiante, a través de la lectura y el desarrollo del infográfico, sea el propio gestor de su conocimiento. Las docentes que dirigimos la actividad somos las asesoras del trabajo. Además, le aporta a la comunidad universitaria conocimientos básicos de enfermería para afrontar diferentes situaciones que se les puedan presentar a sus familiares en el ámbito hospitalario y en el hogar.

## Desarrollo de la práctica

Las instrucciones de la actividad se encuentran alojadas en el aula de apoyo a la presencialidad de Cuidados Básicos de Enfermería, concretamente en una guía. La primera indicación que encuentran los estudiantes es la de realizar la lectura atenta y detallada de las páginas señaladas del documento “Manual de medidas básicas para el control de infecciones en IPS

del Ministerio de Salud y Protección Social” (2018). Tras la lectura, los estudiantes se deben organizar en equipos de tres o cuatro personas; cada equipo elige un líder, quien se encargará de seleccionar (en el Moodle del curso) el microorganismo con el que trabajará su grupo en el cuestionario creado con esa finalidad. Después de leer el documento, el grupo debe diseñar una infografía que presente de forma creativa, resumida, ordenada, con excelente redacción y ortografía, los siguientes ítems:

- Generalidades del agente etiológico.
- Ciclo de vida o cadena de transmisión.
- Enfermedad que causa (signos, síntomas, tratamiento y pronóstico).
- Prevención tanto en ambientes hospitalarios como en otros entornos (si existe vacuna o no, qué medidas se deben tomar en el hogar, escuela, etc., el tipo de aislamiento que requiere, en qué momentos se aísla al paciente y qué condiciones se requieren para cumplir correctamente con el aislamiento).

Cada participante del grupo entrega el infográfico en el Moodle, en la tarea correspondiente. En el enlace de la tarea, los estudiantes pueden previsualizar la rúbrica de evaluación (anexo 2), al igual que en la guía que se les entrega para el desarrollo de la actividad. Una vez calificado el trabajo, las docentes envían la retroalimentación del mismo (a través de Moodle) para que el grupo pueda realizar los ajustes pertinentes antes de su publicación a la comunidad académica de la universidad. En este momento, la evaluación es sumativa y las correcciones que realicen los estudiantes no modifican la nota, pero sirven para perfeccionar el trabajo con miras a la heteroevaluación formativa que se llevará a cabo por parte de sus compañeros y la comunidad académica, quienes votarán, en un formulario de Forms, por el infográfico que consideren mejor elaborado y que cumpla con las instrucciones para su diseño.

A su vez, para asegurarnos de que los estudiantes consulten y revisen los trabajos de los compañeros, pasados veinte días de la entrega del grupo en el Padlet, los estudiantes presentan, de forma individual, un quiz: la

nota de este quiz se promedia con la nota del infográfico para determinar la calificación final de la actividad en cada asignatura.

Esta actividad les ha permitido a los docentes evidenciar que, en actividades que implican la lectura de un material medianamente extenso –alrededor de quince páginas, en Enfermería–, hay resistencia y falta de adherencia a las instrucciones por parte de los estudiantes, dado que no todos leen el texto, ni la guía, ni la rúbrica, realizan un *screening* de lo que se solicita y se aventuran a presentar lo que consideran que deben entregar. Por este motivo, se ha procurado realizar la lectura conjunta, durante el tiempo de clase, para lograr una mejor comprensión del ejercicio. A la vez, se constata que la falta de tiempo lleva a algunos grupos a entregar los avances parciales sin cumplir con todas las directrices. También hay problemas del desarrollo del trabajo por conflictos entre el equipo, desarrollo del mismo por solo uno o dos integrantes y, además, se corre el riesgo de plagio, dado que es difícil corroborar que los estudiantes no mandan a hacer el trabajo con otra persona.

## Justificación

Esta práctica es innovadora en cuanto que une dos asignaturas distintas en un trabajo común, lo que ha permitido mejorar el trabajo en equipo entre docentes de diferentes áreas (esto suele ser complejo por las diferencias conceptuales y por el ego que, en ocasiones, impide valorar el trabajo de los compañeros). Además, la práctica le permite al estudiante relacionar los temas que desarrolla a la par en dos asignaturas con enfoques distintos, encontrando los aspectos que los unen.

La metodología busca que el estudiante sea el gestor de su conocimiento y que, a partir del desarrollo de la actividad, pueda alcanzar las competencias descritas al principio; el profesor, entonces, es un asesor que acompaña su proceso de aprendizaje. Lo anterior está en total consonancia con el modelo pedagógico integrado.

## Evaluación de la práctica

En general, la práctica ha sido bien evaluada tanto por los pares académicos como por los estudiantes. Los resultados de la evaluación de la actividad, en general, son excelentes, y desde la parte cuantitativa se ha logrado que todos los estudiantes aprueben la actividad. Desde lo cualitativo se evidencia que los estudiantes demuestran gran creatividad y se potencia, así, la creación de productos relacionados con el diseño y la educación, lo que es algo novedoso en Enfermería.

Entre las dificultades se encuentran las mencionadas sobre la forma en que los estudiantes desarrollan la actividad, por lo que se implementó el quiz como una manera de comprobar la participación de todos en el desarrollo de la actividad. También hay una oportunidad de mejora con relación a que los conceptos aprendidos se apliquen en la práctica, pero es una dificultad que afecta a muchos –por no decir a todos– los contenidos trabajados en el curso de Cuidados Básicos y que buscamos resolver trabajando desde los escenarios de simulación práctica. También se han presentado problemas con la entrega de los premios: en un inicio no contábamos con el presupuesto de la Facultad y luego fue la pandemia la que modificó lo planeado, pero actualmente se ha resuelto este asunto.

## Análisis prospectivo

En un futuro se podría considerar hacer partícipes, en la evaluación, a otros compañeros del equipo de profesores del área de cuidado básico; incluso, se podría pensar en una coevaluación para favorecer la participación de los mismos estudiantes en el proceso evaluativo. Se podría realizar mayor difusión para que más personas puedan participar y votar por los mejores trabajos, e incluir un segundo y tercer puesto en la premiación para que más estudiantes se beneficien de los éxitos de su trabajo.

## Anexos

- Infográficos 2022-01: <https://padlet.com/litgas18/pfetmku3w6j2zjii>.
- Infográficos 2021-02: <https://padlet.com/litgas18/djy6qha6y0kibf>.
- Infográficos 2021-01: <https://padlet.com/litgas18/otikvmmmhkcf5ib>.
- Infográficos 2020-02: <https://padlet.com/litgas18/otikvmmmhkcf5ib>.
- Infográficos 2020-01: <https://www.flickr.com/photos/187996804@N08/sets/72157713872015586/>.
- **Tabla 1. Rúbrica**

## Referencias

- Universidad Pontificia Bolivariana (2015). “Modelo pedagógico integrado”. Disponible en <https://www.upb.edu.co/es/documentos/doc-modelo-pedagogicoesn-lau-1464098892245.pdf>.
- Zabalza Beraza, M. A. y Zabalza Cerdeiriña, M. A. (2019). “Coreografías didácticas institucionales y calidad de la enseñanza”. *Linhas Críticas*, 25, pp. 206-221. Disponible en <https://doi.org/10.26512/lc.v25.2019.24586>.

<b>Exposición del tema</b>	Presenta las generalidades del agente etiológico, el ciclo de vida o cadena de transmisión, la enfermedad que causa con los signos, síntomas, el tratamiento y pronóstico y detalla los métodos de prevención hospitalarios y en otras instancias (como el hogar), incluyendo el tipo de aislamiento y los EPP necesarios, exponiendo los temas con profundidad y calidad científica.	Presenta las generalidades del agente etiológico, el ciclo de vida o cadena de transmisión, la enfermedad que causa con los signos, síntomas, el tratamiento y pronóstico y detalla los métodos de prevención hospitalarios y en otras instancias (como el hogar), incluyendo el tipo de aislamiento y los EPP necesarios, exponiendo los temas de forma adecuada y faltando muy poca información.	Presenta de forma incompleta las generalidades del agente etiológico, el ciclo de vida o cadena de transmisión, la enfermedad que causa con los signos, síntomas, el tratamiento y pronóstico y detalla los métodos de prevención hospitalarios y en otras instancias (como el hogar), incluyendo el tipo de aislamiento y los EPP necesarios, exponiendo los temas de forma que quedan claros algunos conceptos, pero falta profundidad.	Presenta de forma incompleta las generalidades del agente etiológico, el ciclo de vida o cadena de transmisión, la enfermedad que causa con los signos, síntomas, el tratamiento y pronóstico y detalla los métodos de prevención hospitalarios y en otras instancias como el hogar, incluyendo el tipo de aislamiento y los EPP necesarios, exponiendo los temas de forma que no quedan claros algunos conceptos y falta profundidad.	No presenta las generalidades del agente etiológico, ni el ciclo de vida o cadena de transmisión, ni la enfermedad que causa con los signos, síntomas, el tratamiento y pronóstico y tampoco detalla los métodos de prevención hospitalarios y en otras instancias (como el hogar), incluyendo el tipo de aislamiento y los EPP necesarios, exponiendo los temas de forma deficiente.
	2 puntos	1,6 puntos	1,2 puntos	0,8 puntos	0,4 puntos
<b>Diseño</b>	El diseño es muy creativo, ordenado y claro, despierta interés en el observador, las imágenes son muy pertinentes para presentar el contenido.	El diseño es creativo, ordenado y claro, despierta interés en el observador, las imágenes son adecuadas.	El diseño es adecuado, con algo de desorden, aunque despierta interés y con pocas imágenes o imágenes inadecuadas.	El diseño es mediocre, algo desordenado y confuso, despierta poco interés en el observador, las imágenes son poco adecuadas.	Contenido no organizado, no estuvo claro ni lógico. Imágenes inapropiadas.
	1,5 puntos	1,2 puntos	0,9 puntos	0,6 puntos	0,3 puntos

<b>Presentación del contenido</b>	Sin errores de ortografía, presentación ordenada, la redacción es clara y concreta.	Pocos errores de ortografía, presentación ordenada, la redacción tiene pocos o ningún error, el texto es adecuado. La redacción es buena.	Contenido sobre el tema con algunos errores de redacción. Algunos errores de ortografía, el texto es muy extenso o breve.	Contenido sobre el tema con muchos errores de redacción. Algunos errores de ortografía, el texto es muy extenso o breve.	Contenido sobre el tema con pésima ortografía y redacción. El texto es muy extenso o breve y se hace de difícil comprensión.
	0,5 puntos	0,375 puntos	0,25 puntos	0,125 puntos	0 puntos
<b>Respeto a derechos de autor</b>	Referencia adecuadamente las imágenes y la autoría del trabajo contó con el apoyo de algún participante distinto del grupo.	Referencia algunas imágenes y la autoría del trabajo contó con el apoyo de algún participante distinto del grupo.	No referencia adecuadamente la mayoría de imágenes, o la autoría del trabajo contó con el apoyo de algún participante distinto del grupo.	No referencia adecuadamente las imágenes, ni la autoría del trabajo contó con apoyo de algún participante distinto del grupo.	No hace ninguna referencia o copia el trabajo.
	0,5 puntos	0,375 puntos	0,25 puntos	0,125 puntos	0 puntos
<b>Referencias</b>	Utiliza suficientes referencias académicas acordes con el tema. Las citas cumplen con las normas Vancouver.	Utiliza algunas referencias académicas acordes con el tema. Pocas citas no cumplen con las normas Vancouver.	Utiliza pocas referencias académicas, algunas no son acordes con el tema. Pocas citas cumplen con las normas Vancouver.	Utiliza pocas referencias académicas, las cuales no son acordes con el tema o no cumplen con las normas Vancouver.	No utiliza referencias académicas acordes con el tema. O las citas no cumplen con las normas Vancouver.
	0,5 puntos	0,375 puntos	0,25 puntos	0,125 puntos	0 puntos

## **6.9 Experiencia de una evaluación teórico-práctica para la evaluación del ciclo básico disciplinar del programa de Medicina**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Medicina

**Claudia Elena Villegas Stellyes**

*Médica y Cirujana de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Magíster en Educación y Desarrollo Humano de la Universidad de Manizales y el CINDE*

*Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano*

*Profesora asociada y coordinadora de desarrollo curricular de la Facultad de Medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana*

**Lina María Martínez Sánchez**

*Bacterióloga*

*Especialista en Hematología*

*Magíster en Educación*

*Profesor del curso Biología Molecular de la Facultad de Medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Investigadora senior de Minciencias*



## **Jorge Mario Castaño Aguirre**

*Médico y Cirujano de la Universidad Pontificia Bolivariana  
Magíster en Educación Médica de la Universidad de la Sabana  
Coordinador del ciclo básico disciplinar y del ciclo profesional del programa  
de Medicina de la UPB*

## **Iván Felipe Luna Gómez**

*Ingeniero biomédico de la Escuela de Ingeniería de Antioquia  
Magíster en Gestión Tecnológica de la Universidad Pontificia Bolivariana  
Coordinador de innovación y del laboratorio de simulación de la Escuela de Ciencias  
de la Salud de la Universidad Pontificia Bolivariana*

## **Descripción de la práctica**

**Contexto en el que surgió la práctica:** El programa de Medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana tiene una duración total de seis años y medio, y un total de 247 créditos académicos. Desde el punto de vista curricular, los diferentes cursos se organizan en los ciclos de formación definidos de manera institucional: el ciclo básico de formación humanista; el ciclo básico disciplinar, durante los primeros cuatro semestres, que brinda la fundamentación básica de la formación en ciencias de la salud y medicina; el ciclo profesional, a partir del quinto semestre, que desarrolla las capacidades y competencias propias del saber y ejercicio disciplinar; y el ciclo de integración, que se ha desarrollado con la estrategia AVAN-TE. Además, el programa cuenta con áreas transversales que desarrollan componentes propios del saber disciplinar: área de básicas, salud pública, clínicas del adulto, clínicas de la mujer, clínicas del niño, salud mental, quirúrgicas e investigación.

El programa de Medicina ha definido la realización de dos evaluaciones de ciclo: una para el ciclo básico disciplinar, prueba que se aplica a los estudiantes que ya han finalizado este periodo durante el desarrollo de su quinto semestre, luego de finalizar el periodo de áreas básicas, y una evaluación para el ciclo profesional, al finalizar el decimoprimer semestre, antes de iniciar su año de internado, prueba que evalúa las competencias

para el ejercicio profesional en áreas clínicas, quirúrgicas, de salud pública e investigación. Esta iniciativa se articula con los lineamientos de la Vicerrectoría Académica y la Dirección de Docencia y toma como referente el Sistema institucional para la evaluación de los aprendizajes. Ha contado, además, con el apoyo de la Dirección del programa de Medicina y la Decanatura de la Escuela de Ciencias de la Salud de la UPB.

**Historia de la práctica:** En este contexto, y gracias a la iniciativa institucional de realizar evaluaciones de ciclo de formación en cada programa, se dio la oportunidad de desarrollar esta estrategia que cuenta con referentes significativos en diferentes escuelas y facultades de ciencias de la salud y medicina a nivel global. En muchos países del mundo, las evaluaciones de ciclo se constituyen en parte fundamental de las estrategias evaluativas de las propuestas curriculares. Se definen desde un punto de vista diagnóstico y, en algunas ocasiones, también como un control al avance académico del estudiante y su logro del grado académico. En algunos países, para cuestiones relacionadas con la homologación de títulos y la posibilidad de acceder a programas de residencia médica, se realizan pruebas que evalúan competencias relacionadas con ciencias básicas biomédicas y, posteriormente, ciencias para el desempeño clínico, como es el caso en Estados Unidos con el USMLE (United States Medical License Examination) y las pruebas STEP.

En nuestro caso, como un primer ejercicio, se desarrolló durante el mes de abril de 2022 la evaluación del ciclo básico disciplinar del programa de Medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana. De una parte, la estrategia tomó en cuenta los lineamientos institucionales establecidos desde la Comunidad 2036. Por otra parte, la definición de la estrategia específica por programa se desarrolló y avaló desde el comité de currículo. La prueba se realizó teniendo en cuenta la siguiente estructura:

- **Prueba objetiva de selección múltiple con única escogencia:** se aplicó de manera virtual en la plataforma Moodle UPB y contó con preguntas y casos integradores.
- **Evaluación tipo ECOE:** evaluación clínica objetiva estructurada que se llevó a cabo en el laboratorio de simulación con casos clínicos, ma-

niqués o pacientes simulados. Como instrumento de evaluación, se utilizaron listas de chequeo.

Para la evaluación del ciclo básico disciplinar del programa de Medicina se tuvieron en cuenta los conocimientos aplicados en los diferentes sistemas orgánicos que integran áreas como biología, bioquímica, anatomía, histoembriología, fisiología, patología, así como bases farmacológicas, conceptos en microbiología y parasitología. Además, semiología y propedéutica aplicados a la historia clínica y al examen físico. En salud pública, se tuvieron en cuenta conceptos del proceso de salud-enfermedad y principios de salud mental.

En los recursos, se tuvieron en cuenta los siguientes: recursos humanos, como profesores y coordinadores de curso en los diferentes ciclos y áreas de formación; recursos tecnológicos, como bases de datos y plataformas para sistematización de información y desarrollo de *software* para evaluación y aplicación de la prueba; y recursos físicos en el laboratorio de simulación de la Escuela de Ciencias de la Salud.

## Objetivos de la práctica

La evaluación del ciclo básico disciplinar del programa de Medicina de la UPB se concibe como una oportunidad para la autoevaluación del programa y de los diferentes actores educativos, como estudiantes, profesores y administradores del currículo. Es una forma de retroalimentar el currículo médico y su propuesta formativa, lo que posibilita la identificación de fortalezas y aspectos por mejorar, así como la definición de planes de mejoramiento e intervención.

Acorde con los lineamientos institucionales definidos desde la Comunidad 2036, en documentos como “Modelo pedagógico integrado”, “Reglamento estudiantil de pregrado”, “Documento de orientaciones generales para los exámenes de ciclo” y “Sistema institucional para la evaluación de los aprendizajes (SIEVA)” (UPB, 2022), se definen los siguientes objetivos:

- Identificar el nivel de desarrollo de las capacidades y competencias definidas en relación con los resultados de aprendizaje durante el ciclo básico disciplinar del programa de Medicina.
- Observar el nivel de destreza de los estudiantes del programa de Medicina ante escenarios de simulación clínica en función del desarrollo de capacidades, competencias y habilidades.
- Realimentar el desempeño del estudiante como parte de su proceso formativo.
- Orientar procesos de mejora continua y mantenimiento de la calidad académica del programa de Medicina con base en los resultados logrados.
- Definir parámetros para la planeación curricular y planes de mejoramiento del ciclo básico disciplinar del programa de Medicina.

## Estudiantes beneficiados con la práctica

La evaluación del ciclo básico disciplinar del programa de Medicina se considera un aporte significativo a la totalidad de los estudiantes del ciclo. Aunque el ejercicio evaluativo se le realiza a una cohorte de estudiantes –en este caso, a los estudiantes que cursaban el quinto semestre–, la intervención con planes de mejoramiento se realiza con ese grupo específico y también con los estudiantes que aún se encuentran cursando el ciclo básico disciplinar. Al darles continuidad a las evaluaciones de ciclo cada semestre, los estudiantes tienen la oportunidad de mejorar sus habilidades en la gestión de los escenarios clínicos, en este caso simulados, por medio de la realimentación obtenida por parte del instructor que los está evaluando.

A continuación, se presentan algunos testimonios de estudiantes que realizaron los dos componentes de la evaluación, tanto el teórico como el práctico, y a quienes se les plantearon las siguientes preguntas.

- ¿Cómo aportó la evaluación de ciclo básico disciplinar a tu proceso de formación?  
E1: “La evaluación de ciclo básico fue una autoevaluación para afianzar conocimientos y retroalimentar aquellos conocimientos o vacíos que

la virtualidad dejó, al hacer la retroalimentación nos dimos cuenta de las cosas en que fallamos y que debemos estudiar más a profundidad”.

E2: “Me aportó una idea de cómo se realizan estas pruebas evaluativas tanto dentro como fuera de la universidad, lo cual me ayudará en un futuro al momento de presentar pruebas en otras instituciones”.

- ¿Qué logros identificas, para tu proceso como estudiante, al haber participado en la experiencia de evaluación de ciclo?

E1: “El haber ganado el examen de ciclo me hace dar cuenta de que aquellos conocimientos adquiridos durante los primeros semestres básicos para la carrera me han ayudado a adquirir habilidades y conocimientos que se usarán a lo largo de este proceso”.

E2: “Me ayudó mucho para saber cómo y cuáles son mis conocimientos en estos momentos de la carrera y me ayudó a ver en qué áreas tengo que fortalecer para mejorar mi desempeño”.

- ¿Qué dificultades o aspectos por mejorar identificas, al haber participado en la experiencia de evaluación de ciclo?

E1: “Una de las mayores dificultades para mí fue haber tenido algunos semestres virtuales, debido a que el conocimiento transmitido no es el mismo”.

E2: “Siento que se deben hacer estrategias en todos los semestres para mejorar la parte de comprensión lectora, aumentar las horas de prácticas y mejorar la educación en el electrocardiograma y su interpretación”.

- ¿Tienes alguna sugerencia o comentario para esta experiencia de evaluación?

E1: “Me parece que es algo que deberían hacer al finalizar básicas, porque sirve para evaluar el conocimiento adquirido de los estudiantes durante este periodo”.

E2: “Me gustaría que, en un futuro, para otros semestres, la evaluación sea más homogénea en cuanto a los temas y que sea algo equitativo con todas las materias”.

## Marco teórico

En términos genéricos, evaluar es señalar el valor de una cosa, medir algo en relación con un estándar o con un estado ideal. En el ámbito educativo, los profesores enseñan con la intención de que los estudiantes aprendan y adquieran elementos para desempeñarse en un área determinada; el aprendizaje es un proceso complejo que implica cambios cognitivos, actitudinales, desarrollo de habilidades motrices y de pensamiento; la evaluación es el proceso a través del cual se mide o se trata de establecer cuáles fueron los cambios (resultados) en los estudiantes y qué hicieron para lograrlos (proceso), como se define en el Sistema institucional para la evaluación de los aprendizajes (SIEVA) de la UPB.

Hay numerosas maneras de evaluar, cada una con sus alcances y dificultades. Una de ellas son las evaluaciones teóricas con preguntas objetivas y la evaluación clínica objetiva estructurada (ECOЕ), que fue implementada en el mundo desde 1975 por el doctor Harden y que ha sido ampliamente utilizada en escuelas y en diversas áreas del conocimiento; esta evaluación está basada en principios de objetividad y es acorde con unos parámetros de estandarización que permiten la valoración del desempeño de los estudiantes frente a una rúbrica (Kamran *et al.*, 2013). La Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECOЕ) es un método de evaluación de competencias clínicas ampliamente extendido en la actualidad tanto en enseñanza de grado como de posgrado en países de todo el mundo (Aleman *et al.*, 2019). También se define como un método de evaluación donde se simula un encuentro clínico mediante la representación ficticia de un paciente con un padecimiento predeterminado en un caso clínico (Harden. *et al.*, 1975). Un ECOЕ bien planificado impulsa el aprendizaje significativo produciendo un impacto educativo positivo en los estudiantes.

El ECOЕ ha adquirido una importancia tal que se ha convertido en el examen más objetivo para valorar la competencia clínica, entendida esta como el “el uso habitual y juicioso de comunicación, conocimiento, habilidades técnicas, razonamiento clínico, emociones, valores y reflexión en la práctica diaria para el beneficio de los individuos y las comunidades a las que se les brinda un servicio” (Epstein, 2007).

Hay varios tipos de estaciones ECOE, que se diseñan de acuerdo con el objetivo a alcanzar; algunas estaciones pueden ser semejantes a modalidades de evaluación más tradicionales e incluir, por ejemplo, imágenes que el alumno evaluado debe describir o interpretar. En otros casos, la estación ECOE puede estar enfocada en demostrar las habilidades técnicas usando simuladores o pacientes estandarizados. De acuerdo con Adrián Martínez González y Juan Andrés Trejo Mejía (2018), una evaluación ECOE debe tener los siguientes pasos:

1. Planeación general.
2. Definición de contenido.
3. Especificaciones de la prueba.
4. Desarrollo de estaciones.
5. Diseño del ECOE.
6. Producción.
7. Aplicación.
8. Certificación.
9. Estándar.
10. Reporte de resultados.
11. Banco de casos.
12. Reporte técnico.

## Desarrollo de la práctica

La experiencia de evaluación se definió desde el comité de currículo del programa de Medicina a partir de la propuesta presentada por las coordinaciones de Desarrollo e Innovación Curricular. Se realizaron las siguientes actividades:

- **Reuniones del equipo de trabajo y comité de currículo del programa:** se realizaron las sesiones del equipo de trabajo para la elaboración de la prueba objetiva escrita con la revisión de casos integradores, tomando como referencia los parámetros de preguntas de este tipo. Se integraron

subcomisiones de trabajo y se conformó un equipo en la plataforma Teams institucional. El tema hizo parte de la agenda del comité de currículo durante todo el proceso.

- **Revisión de cartas descriptivas de los cursos del ciclo básico disciplinar y mapa de capacidades humanas y competencias, como referente para la prueba de ciclo:** desde el mapa de capacidades humanas y competencias, se definieron las competencias y los criterios de competencia para el ciclo básico disciplinar. Estas sirvieron de referente para la estructura de la prueba práctica en cada estación y para la elaboración de listas de chequeo.
- **Encuentro con estudiantes para socializar la estrategia de evaluación del ciclo básico disciplinar:** se realizó una sesión de encuentro con estudiantes a la que asistieron 60 personas para presentar el concepto, el alcance y la metodología de la prueba. A la presentación se integraron elementos interactivos para la participación del estudiante.

Se elaboraron los instrumentos de evaluación (prueba escrita objetiva, casos clínicos y listas de chequeo) por parte de los profesores, lo que incluyó:

- Validación y revisión de instrumentos por pares académicos.
- Montaje de evaluación de prueba objetiva y listas de chequeo en plataforma tecnológica.
- Aplicación de la prueba objetiva virtual y realización ECOE laboratorio de simulación.

Con relación a la evaluación, se representó tanto la sumativa como la formativa. La evaluación sumativa se vio representada en los componentes teórico y práctico. En relación al componente teórico, se aplicó una prueba de 55 preguntas de selección múltiple con única escogencia el día 29 de abril de 2022, prueba que presentaron 63 estudiantes. Las preguntas fueron elaboradas por los profesores del ciclo básico disciplinar y tuvieron en cuenta áreas básicas biomédicas, salud mental, salud pública y bioética. Además, incluyó preguntas con casos integradores desde la correlación bá-



sico clínica. 63 estudiantes del quinto semestre del programa de Medicina presentaron la prueba en el componente teórico (figuras 1 y 2).

**Figura 1.** Fotografía del componente teórico, evaluación del ciclo básico disciplinar



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 2.** Fotografía del componente teórico, evaluación del ciclo básico disciplinar



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al componente práctico, se realizó una prueba tipo examen clínico objetivo estructurado (ECO) de cinco estaciones en el laboratorio de simulación de la Escuela de Ciencias de la Salud, en dos sesiones, los días 29 y 30 de abril de 2022. La evaluación del componente práctico la realizaron 60 estudiantes. Las estaciones que comprendió el examen fueron: 1) historia clínica, 2) signos vitales, 3) ruidos cardiacos y respiratorios, 4) sonda vesical y 5) lectura sistemática de EKG. La duración total de la prueba para cada estudiante fue de 1 hora y 15 minutos y los estudiantes fueron citados en grupos de cinco personas. El instrumento de evaluación utilizado fue una lista de chequeo para cada estación, con criterios específicos y validados. Cada evaluador, ubicado en una estación, ingresaba la calificación en línea en un formulario de Forms desde su dispositivo electrónico (figuras 3, 4, 5 y 6).

**Figura 3.** Fotografía componente práctico, evaluación del ciclo básico disciplinar, estación signos vitales



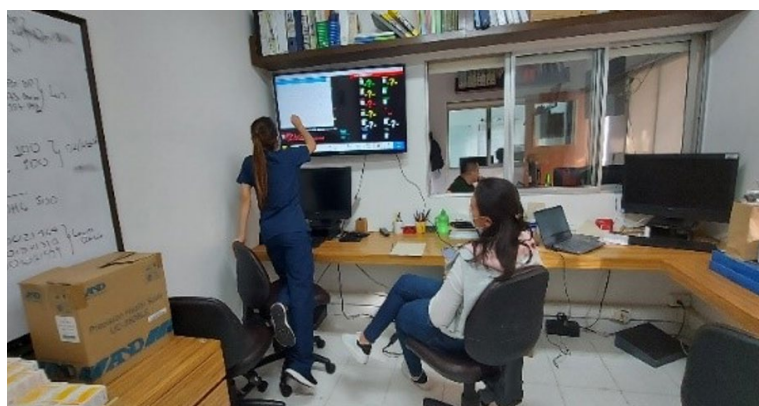
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4.** Fotografía componente práctico, evaluación ciclo básico disciplinar, estación historia clínica



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 5.** Fotografía componente práctico, evaluación ciclo básico disciplinar, estación lectura sistemática de EKG



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 6.** Fotografía componente práctico, evaluación ciclo básico disciplinar, estación ruidos cardiacos y respiratorios



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 6.** Fotografía componente práctico, evaluación ciclo básico disciplinar, estación ruidos cardiacos y respiratorios



Fuente: Elaboración propia.

Para la logística, se contó con el apoyo de profesores y monitores docentes del laboratorio de simulación y de Semiología, y de personal administrativo de la escuela, quienes hicieron las veces de pacientes simulados. Tras la realización de la prueba, se llevó a cabo una sesión para retroalimentar a los estudiantes. Se presentaron, además, los resultados en el comité de currículo del programa y en la sesión de encuentro con profesores del ciclo básico disciplinar.

## Justificación

Esta estrategia curricular tiene en cuenta directrices del contexto institucional como el modelo pedagógico integrado, el reglamento estudiantil de pregrado y los lineamientos que se han dado desde la Vicerrectoría Académica, la Dirección de Docencia y el Sistema institucional para la evaluación de los aprendizajes como apuesta universitaria en concordancia con la normatividad educativa a nivel nacional. Además, busca articularse con el Plan Operativo Anual (POA) de la Escuela de Ciencias de la Salud y hace parte de la agenda de los comités de currículo de cada programa de manera continuada.

Las propuestas específicas, desde el programa, se han referenciado también en pruebas con características y propósitos similares en el marco educativo de las ciencias de la salud a nivel mundial, en las cuales se busca la evaluación de los estudiantes por competencias. Las evaluaciones se estructuran combinando la aplicación de pruebas objetivas de selección múltiple con única escogencia y los exámenes clínicos objetivos estructurados (ECOES) por estaciones en el laboratorio de simulación de la Escuela de Ciencias de la Salud. Estos últimos se hacen teniendo en cuenta lo propuesto por Miller en su modelo de niveles de desarrollo y evaluación de competencias para el nivel de “muestra cómo” por parte del estudiante. Este sería un aporte innovador para las evaluaciones de ciclo de la Universidad.

En términos generales, las evaluaciones de ciclo tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- **Capacidades y competencias:** Definición de capacidades humanas y competencias de la prueba de acuerdo con los mapas de capacidades humanas y las competencias de cada uno de los programas. Para las evaluaciones de cada ciclo se tienen en cuenta las cartas descriptivas de los cursos correspondientes. Además, para los ECOES se desarrollan rúbricas para la evaluación del aprendizaje del estudiante.
- **Metodología:** Considera la realización de pruebas objetivas de selección múltiple con única escogencia de aplicación virtual y exámenes tipo ECOE con simuladores o pacientes simulados.
- **Implementación:** Se plantea la cualificación de profesores en la elaboración de instrumentos de evaluación y aplicación de la prueba; además, la evaluación de la experiencia a modo de sistematización y retroalimentación del currículo.

## Evaluación de la práctica

El mayor logro de la experiencia es la retroalimentación al proceso formativo de los estudiantes durante el periodo del área de básicas. Esta prueba se aplica en un contexto con características singulares, relacionadas con un periodo de educación donde hubo un gran componente de virtualidad por la pandemia. Los resultados pueden estar influenciados por diversas variables que invitan a considerar múltiples factores del proceso en contexto. Sumado a esta consideración, se hace necesario replantear acciones de mejora en áreas específicas y continuar con la realización de este ejercicio para contar con una visión integrada y amplia en diferentes grupos y cohortes del mismo programa a lo largo del tiempo.

A continuación, se presentan los resultados del componente teórico.

**Tabla 1.** Resultados de puntajes obtenidos por los estudiantes en el componente teórico, evaluación de ciclo básico, abril de 2022

Rango de notas		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	< 2,99	29	46,0	46,0	46,0
	3,00-3,49	21	33,3	33,3	79,4
	3,50-3,99	11	17,5	17,5	96,8
	4,00-4,49	2	3,2	3,2	100,0
	Total	63	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentan los resultados del componente práctico.

**Tabla 2.** Resultados de puntajes obtenidos por los estudiantes en el componente práctico por estaciones, evaluación de ciclo básico disciplinar, abril de 2022

		Estaciones				
		Historia clínica	Signos vitales	Ruidos cardiacos y respiratorios	Sonda vesical	EKG
N	Válido	60	60	60	60	60
	Perdidos	3	3	3	3	3
Mediana		58,5000	73,4250	70,0000	81,2500	37,5000
Mínimo		24,00	6,25	30,00	37,50	0,00
Máximo		88,00	100,00	100,00	100,00	87,50
Percentiles	25	43,0000	53,1200	50,0000	57,8125	18,7500
	50	58,5000	73,4250	70,0000	81,2500	37,5000
	75	67,0000	84,3700	80,0000	93,7500	62,5000

Fuente: Elaboración propia.

En relación con los resultados, la estación de lectura sistemática de EKG fue en la que se identificó el menor puntaje en la evaluación práctica. Lo anterior plantea una intervención tanto para el grupo de estudiantes que presentó la prueba como para los estudiantes que actualmente se encuentran en las básicas. Se trata de acciones genéricas para todo el grupo y también específicas, en casos particulares, cuando sea necesario. Esta prueba es esencial como retroalimentación desde el punto de vista curricular para el programa y como ejercicio de autoevaluación para cada estudiante.

## **Análisis prospectivo**

Las evaluaciones de ciclo permiten hacer un alto en el camino y dar una mirada global al desempeño académico en un periodo de tiempo determinado, observando las capacidades, competencias y habilidades adquiridas de manera integral por los estudiantes. Lo anterior es la base para la planeación objetiva del trabajo académico y el ejercicio docente acorde con los objetivos curriculares propuestos por la universidad. Realizar periódicamente este tipo de evaluaciones posibilita orientar mejor el trabajo desde los cursos para poder alinearlos con las metas a alcanzar durante el proceso formativo de los médicos de la UPB.

Al tratarse de un primer ejercicio, sin antecedentes previos en el programa, se identificaron unos logros relacionados con la autoevaluación de actores educativos y la retroalimentación curricular y del aprendizaje de los estudiantes (en este caso, en un periodo pospandemia en el que se dieron situaciones que condicionaron las dinámicas del proceso formativo). Por otra parte, se plantean aspectos por mejorar relacionados con la estructura de la prueba en su componente teórico para incluir un mayor número de cursos del ciclo y posibilitarles a los estudiantes el acceso a los criterios de evaluación a ser tenidos en cuenta durante el componente práctico en cada una de las estaciones. Se hace necesario implementar planes de mejoramiento en temas como la lectura sistemática del EKG. A futuro, se planea la realización de la evaluación del ciclo profesional del programa.



Se considera un aporte significativo el haber contado, además de con un componente teórico, con un componente práctico, siguiendo el modelo tipo ECOE que busca la evaluación de competencias en la práctica, aspecto esencial para el ser y quehacer disciplinar del médico. Lo anterior puede extrapolarse a otras áreas del conocimiento y disciplinas profesionales.

## Referencias

- Aleman Belando, S., Marin Silvente, C., Soriano Giménez, V., González Gil, A., Flores Funes, D., Ramírez Romero, P., Cascales Campos, PA. (2019). Cómo perciben los estudiantes del primer curso clínico del Grado en Medicina la prueba de Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECOE). *Educación Médica*, 20(S2), e1144-e1147. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.02.005>
- Epstein R. M. (2007). Assessment in medical education. *The New England journal of medicine*, 356(4), 387–396. <https://doi.org/10.1056/NEJMra054784>
- Martínez González, A., Trejo Mejía, JA. (2018). ¿Cómo realizar un ECOE?. *Investigación en educación médica*, 7(28), 98-107. <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2018.28.18123>
- Harden, RM., Stevenson, M., Wilson Downie, W., Wilson, GM. (1975). Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination. *British Medical Journal*, 1, 447-451. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.5955.447>
- Kamran Z., K. *et al.* (2013). “The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part I: An historical and theoretical perspective”. *Medical Teacher*, 35(9). Disponible en doi: 10.3109/0142159X.2013.818634.
- Khan, K. Z., Ramachandran, S., Gaunt, K., & Pushkar, P. (2013). The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part I: an historical and theoretical perspective. *Medical teacher*, 35(9), e1437–e1446. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.818634>
- Universidad Pontificia Bolivariana (2022) “Sistema institucional para la evaluación de los aprendizajes. Gestión curricular por capacidades humanas y competencias en la UPB.

## **6.10 Evaluación integral de los módulos de Medicina Interna I, II y II en el laboratorio de simulación**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Medicina

### **Iván Felipe Luna Gómez**

*Ingeniero biomédico*

*Magíster en Gestión Tecnológica*

*Docente-coordinador de innovación y del laboratorio de simulación de la Escuela de Ciencias de la Salud de la UPB*

### **Mateo Zuluaga Gómez**

*Médico de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Especialista en Medicina de Urgencias y Gerencia de IPS, Universidad CES*

*Urgentólogo Hospital San Vicente Fundación, Rionegro*

*Docente y coordinador académico laboratorio de simulación de la Escuela de Ciencias de la Salud de la UPB*

*Docente adscrito a la Universidad CES*

### **Junior Emmanuel Hidalgo**

*Médico de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Docente de la Escuela de Ciencias de la Salud, UPB*

*Coordinador de Urgencias de la clínica CardioVID*

## **Datos generales de la práctica**

Los estudiantes de Medicina que se encuentran en quinto, sexto y séptimo semestre realizan actividades en el laboratorio de simulación de los

cursos de Medicina Interna I, II y III, respectivamente. Estas actividades se enfocan en soporte básico y avanzado de vida, fortaleciendo las habilidades y competencias en temas como reanimación cardiopulmonar de los diferentes grupos etarios, manejo de la vía aérea, abordaje del paciente intoxicado, e identificación y tratamiento para patologías como síndrome coronario agudo (SCA) y accidente cerebrovascular (ACV), entre otros.

## Descripción de la práctica

**Historia de la práctica:** El aprendizaje a partir de la simulación le permite al estudiante de medicina y de las áreas de la salud adquirir herramientas de aprendizaje, perfeccionar habilidades y completar competencias individuales y grupales con el desarrollo de roles. Este método se lleva a cabo en un encuentro sincrónico que simula una práctica clínica en un laboratorio de simulación, y se caracteriza por ser un momento de alta fidelidad, con un caso clínico o una actividad médica que el estudiante debe llevar a cabo para que, al momento de su vida profesional, haya desarrollado unas habilidades que pueda replicar de manera adecuada y segura en un paciente.

Las actividades del laboratorio de simulación de la Facultad de Medicina de la UPB han sufrido cambios por diversas razones. Inicialmente, cada semestre tenía unos objetivos y competencias independientes, sin que hubiera una relación temporal que permitiera ver el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en temas de importancia médica.

El área de medicina interna cuenta con un número elevado de diferentes patologías que permiten su simulación y el desarrollo de habilidades y competencias a través de esta estrategia. Los estudiantes de la Facultad de Medicina, en su pénsum académico, cuentan con tres semestres para desarrollar dicha asignatura, dividida en los módulos de Medicina Interna I, Medicina Interna II y Medicina Interna III.

Se propuso realizar ajustes e interconexiones entre los contenidos temáticos en las áreas de Medicina Interna (I, II y III). Estos cambios surgen por la necesidad de interconexión e interdependencia de las temáticas tratadas, los nuevos modelos y metodologías que se han pretendido implementar,

el tiempo de la pandemia y la limitación para los encuentros presenciales por parte de las normativas nacionales vigentes. Estos últimos, por ejemplo, dieron paso a encuentros sincrónicos asistidos por tecnología, y así se tuvo la posibilidad de continuar con actividades de simulación vigiladas y coordinadas por el docente, que podían ser desarrolladas y revisadas por el estudiante desde un ordenador, móvil o un dispositivo electrónico.

Para desarrollar la metodología de simulación de una forma secuencial, se plantearon contenidos temáticos diversos, y se contó con el liderazgo de un docente por semestre. Así mismo, se contó con el aval de la coordinación del laboratorio de simulación y del coordinador de la asignatura de Medicina Interna del pregrado. Con todo lo anterior, y de forma resumida, se plantearon los diferentes contenidos temáticos estructurados de la siguiente manera en cada semestre:

- Medicina Interna I. Soporte vital básico de vida: aproximación inicial de la reanimación cardiopulmonar, abordaje del síndrome coronario agudo.
- Medicina Interna II. Continuación del soporte vital avanzado de vida: manejo de las H y T como causales del paro cardíaco (hidrogeniones, hipotermia, taponamiento cardíaco, neumotórax a tensión, abordaje del paciente intoxicado).
- Medicina Interna III. Abordaje y manejo del ataque cerebrovascular (ACV): continuación del manejo de las H y T como causales del paro cardíaco (hipoxia, hipovolemia, hipo/hiperkalemia, tromboembolia pulmonar).

Dichas actividades se han venido realizando durante el último año con una buena calificación y retroalimentación por parte de los docentes de cada semestre, al igual que por los estudiantes que asisten a cada una de las prácticas. Así mismo, se ha hecho un informe periódico semestral para analizar el cumplimiento de los objetivos y las temáticas, y se han implementado acciones de mejora y ajustes para el semestre subsecuente.

## **Objetivos de la práctica**

Desarrollar y adquirir herramientas de aprendizaje, perfeccionar habilidades y completar competencias individuales y grupales con el desarrollo de roles a través de ejercicios de simulación de alta fidelidad, a partir de casos clínicos en el área de Medicina Interna I, II y III.

## **Estudiantes beneficiados con la práctica**

Los semestres quinto, sexto y séptimo tienen en promedio 60 estudiantes que tienen una edad promedio de 21 años. Se trata de estudiantes que ya han terminado el ciclo básico disciplinar, donde han adquirido conocimientos teóricos sobre las habilidades y competencias de un médico en formación. Por lo tanto, los escenarios de simulación se enfocan principalmente en el saber hacer de los objetivos de aprendizaje correspondientes a cada curso, sin dejar de lado el desarrollo de las habilidades blandas.

En general, los estudiantes manifiestan que la simulación es una metodología que les permite integrar los conocimientos teóricos, y que las diferentes situaciones y casos que se plantean los llevan a reconocer fortalezas y puntos a mejorar en su proceso de formación, no solo en las habilidades técnicas, sino también en la comunicación asertiva y el trabajo en equipo, entre otros. Además, los lleva a plantearse retos desde el punto de vista de la construcción del conocimiento, desde las variables fisiológicas y desde el entorno de cada caso clínico, y también los lleva a la toma de decisiones de acuerdo con lo que cada uno identifica.

## **Marco teórico**

La simulación ha estado presente en los procesos de aprendizaje de la población a la que se quiere llegar o impactar. A través de diferentes procesos

pedagógicos, esta estrategia ha facilitado la aplicación del conocimiento en el área de la salud y otras áreas afines, al igual que el perfeccionamiento de habilidades y la adquisición de competencias individuales y grupales a través de diferentes modelos de simulación.

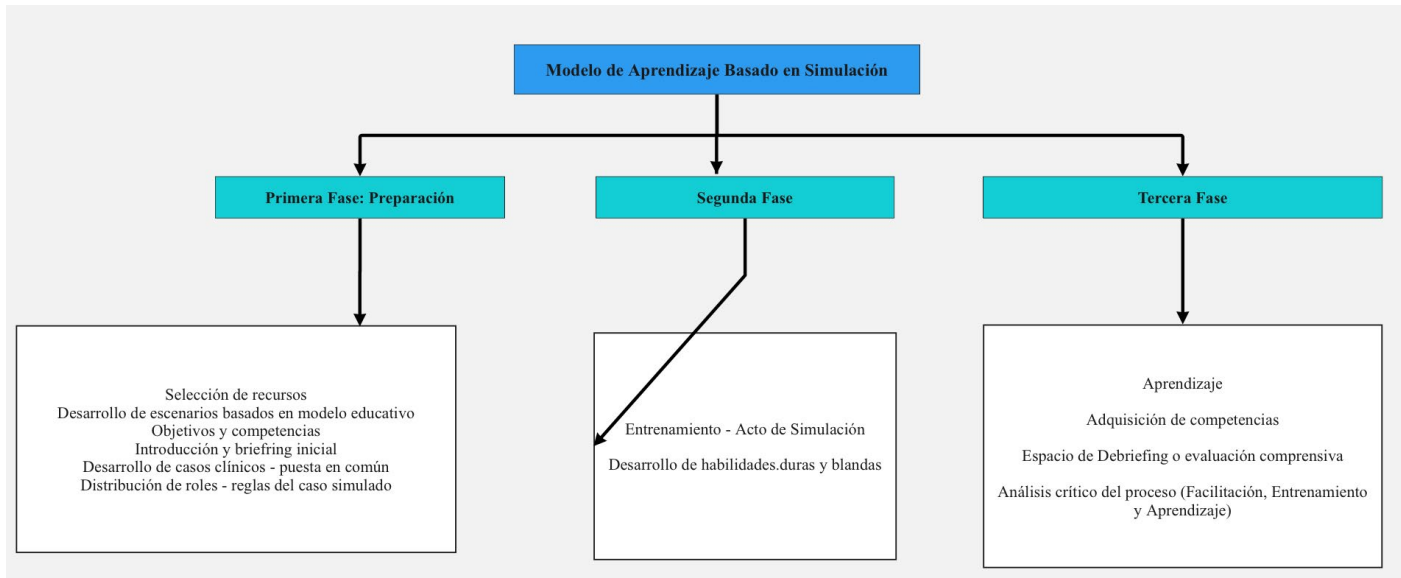
El modelo de simulación que más se ha utilizado en la Facultad de Medicina ha sido el de aprendizaje basado en simulación y el de aprendizaje experiencial y emocional, que se ampliarán a continuación.

### Modelo de aprendizaje basado en simulación

El modelo de aprendizaje basado en simulación está descrito por Keskitalo (2015a) a través de tres fases (figura 1).

1. En la *fase de la preparación*, se seleccionan los recursos, se desarrollan los escenarios basados en el momento educativo del estudiante y los objetivos que debe cumplir. Así mismo, se desarrolla una introducción y un *briefing* inicial donde se presentan los tópicos y lineamientos del curso, y la organización del mismo. Con el *briefing* se cuenta el caso clínico a desarrollar a partir de una situación o problema, informando al participante de los objetivos, roles, las reglas y los procedimientos para que el participante (estudiante) esté familiarizado y comprenda el entorno y la situación.
2. La segunda fase corresponde al *entrenamiento*; a través del acto de simulación, se pone en práctica el conocimiento adquirido previamente por el estudiante y se desarrollan diferentes habilidades técnicas y blandas durante el caso clínico.
3. La última y tercera fase corresponde al *aprendizaje*. El estudiante adquiere competencias a través del *debriefing* o la evaluación comprensiva, el acto de reflexión o el análisis crítico del proceso (FLT, sigla en inglés que quiere decir “facilitación, entrenamiento y aprendizaje”). En esta fase se evalúa el conocimiento, el ambiente y desarrollo del caso clínico y se da una retroalimentación y guía por parte del evaluador a los participantes del encuentro.

Figura 1. Modelo de aprendizaje basado en simulación



Fuente: [https://miro.com/app/board/uXjVO6UFAes=?share\\_link\\_id=909380468506](https://miro.com/app/board/uXjVO6UFAes=?share_link_id=909380468506).

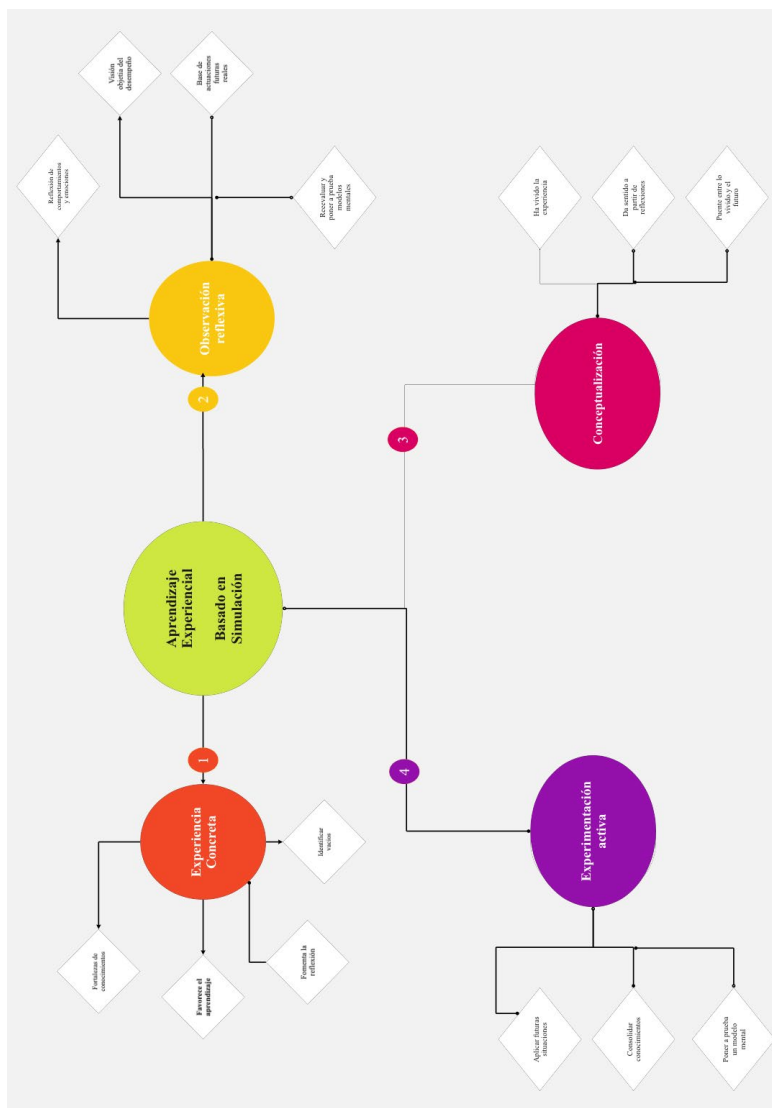
### Modelo de aprendizaje experiencial y emocional en simulación

Otro modelo utilizado en las prácticas clínicas es el método de aprendizaje experiencial y emocional en simulación propuesto por Kolb (Poore *et al.*, 2014). Este modelo contempla la participación del estudiante y se desarrolla en cuatro etapas: 1) experiencia concreta, 2) observación reflexiva, 3) conceptualización abstracta y 3) experimentación activa (figura 2).

- **Experiencia concreta:** la actividad se desarrolla a partir del análisis de vacíos en el conocimiento o preguntas a partir de casos clínicos para generar una experiencia que fortalezca un proceso cognitivo para el estudiante y permita que, a partir de una reflexión durante la actividad de la simulación, se facilite el aprendizaje.
- **Observación reflexiva:** se identifica a partir de las emociones del estudiante frente a diferentes situaciones durante el caso clínico, se analiza el desempeño con una visión objetiva que permita generar acciones de mejora y conectar con la siguiente etapa.
- **Conceptualización abstracta:** a partir de las dos etapas anteriores, se desarrollan reflexiones de conocimientos previos del participante, y el docente o facilitador del ejercicio debe aportar a un razonamiento lógico para construir un modelo mental nuevo o replanteado para futuros casos.
- **Experimentación activa:** permite la aplicación de futuras situaciones, consolidar conocimientos y tener competencias sólidas para un caso clínico real.



Figura 2. Aprendizaje experiencial basado en simulación



Fuente: [https://miro.com/app/board/uXV06UFAes=/?share\\_link\\_id=909380468506](https://miro.com/app/board/uXV06UFAes=/?share_link_id=909380468506).

El proceso de aprendizaje y autorreflexión basado en las actividades de simulación favorece el saber (desarrollo de competencias cognitivas), el saber ser (desarrollo de competencias actitudinales y sociales) y el saber hacer (habilidades y destrezas) (Keskitalo, 2015a, 2015b; Keskitalo y Ruokamo, 2021).

Todo lo anterior se da a partir de experiencias individuales y grupales a través de roles que enfrentan al estudiante a situaciones simuladas de alta fidelidad, preparándolo para una vida profesional con mejores competencias y destrezas.

## Desarrollo de la práctica

Para garantizar los objetivos de la simulación en el estudiante de la Facultad de Medicina, se debe, además, cumplir con las siguientes fases que hacen parte de la planeación periódica semestral previa al inicio de las actividades académicas (Heyman *et al.*, 2007; Keskitalo *et al.*, 2014; Keskitalo y Ruokamo, 2019):

### 1. Fase 1. Análisis del curso y competencias

- En el cronograma de desarrollo de actividades del laboratorio de simulación, por cada semestre, desde la coordinación del laboratorio y en conjunto con los docentes, se evalúan las actividades del programa y los resultados propuestos a través de resultados de aprendizaje. Así mismo, se evalúan e implementan cambios y acciones de mejora para los cursos y las competencias ya planteadas en el semestre inmediatamente anterior.
- En esta fase se plantea el desarrollo de contenidos teóricos o prácticos a través de diferentes fuentes o métodos, como aula invertida, aprendizaje basado en problema (ABP), lecturas, *podcasts* o visualización de videos pregrabados, encuentros sincrónicos asistidos por tecnología, desarrollo de actividades en plataforma Moodle, elaboración de talleres y otros métodos de aprendizaje.

## 2. Fase 2. Análisis de objetivos y resultados de aprendizaje

- Se plantea cuáles serán los objetivos de aprendizaje esperados desde la simulación en cada encuentro y en cada temática por semestre.

## 3. Fase 3. Estructuración de prácticas simuladas o actividades de aprendizaje

- Luego de plantear los resultados de aprendizaje, se debe realizar una definición del alcance de cada actividad o práctica.
- Se busca desarrollar una relación con el contenido del curso y los documentos o la bibliografía de apoyo.
- Se pretende ampliar los recursos necesarios para cada práctica de simulación, los pacientes simulados o estandarizados o el tipo de simuladores requeridos, al igual que el resto de elementos médicos necesarios que puedan aportar al caso clínico simulado.

## 4. Fase 4. Ejecución

- Toda la planeación finalizará en la ejecución de la práctica, pero adicionalmente requiere una rúbrica de evaluación, un desarrollo o guía sistemática de la práctica, un análisis o *debriefing* de la actividad y el seguimiento que pueda conllevar el caso simulado.

## Justificación

Definitivamente, los diferentes modelos y métodos de enseñanza permitirán cambiar y debatir el panorama de la educación actual. En el caso de la enseñanza y el aprendizaje de las áreas de la salud, cada día se contemplan nuevos métodos y la simulación clínica se asume como un proceso novedoso, didáctico, participativo y llamativo, no solo para el estudiante, sino también para el docente.

La simulación clínica es una estrategia de formación que permite el aprendizaje, de una forma segura, para el paciente y el estudiante, así como la adquisición de competencias y destrezas en un ambiente seguro y controlado. Adicionalmente, con él el estudiante puede desarrollar habilidades de trabajo en equipo, liderazgo, comunicación efectiva, seguridad del paciente, y reflexionar sobre su quehacer como médico y lo que debe saber y desarrollar durante un caso clínico simulado para aplicarlo en algún momento en la vida real.

Se puede contar, adicionalmente, con pacientes estandarizados (persona entrenada para desarrollar un papel de paciente real) o con simuladores de baja, mediana y alta fidelidad para adelantar diferentes prácticas y escenarios de simulación. El docente puede ajustar el nivel de dificultad según el grado académico del participante y de acuerdo con los objetivos y los resultados previstos del aprendizaje.

El hecho de contar con un laboratorio u hospital simulador permite mejorar y ampliar los métodos de enseñanza de las diferentes asignaturas en medicina y áreas afines, y es una herramienta que permite mejorar el rendimiento académico del estudiante y desarrollar habilidades del docente como integrador de conocimientos.

## **Evaluación de la práctica**

Entendemos la evaluación como la estimación del cumplimiento de unos objetivos que se le plantean al estudiante; un primer objetivo es el proceso de autorreferenciación, que establece la base para que, en los encuentros, las actividades giren en torno a la construcción social y no a un proceso unidireccional. En este primer momento, el punto de partida es una evaluación inicial en la que el estudiante reconoce, a la luz de la expectativa del proceso, si ha empezado a desarrollar los elementos necesarios y si está logrando un aprendizaje significativo.

A lo largo del proceso, continúa abierta la posibilidad de que el estudiante reflexione sobre su proceso, por lo que, durante los encuentros pre-

senciales –tanto los que conforman el aula invertida como las prácticas–, se realiza la ponderación subjetiva del desempeño en relación con una expectativa que se plantea en forma de objetivos de aprendizaje, la cual se contrasta desde dos perspectivas: la del docente que califica la sesión de la clase no convencional que se sustenta en una metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP) y las prácticas de simulación clínica, y la del estudiante que realiza la autoevaluación. Este contraste permite, en cierta medida, identificar la introspección del estudiante y la forma en que sus expectativas se cumplen o no.

Finalmente, quien estudia debe ser evaluado en el mismo marco en el que se construyó el entorno que pretende el desarrollo de un aprendizaje; por lo tanto, la metodología gira alrededor de la simulación clínica. Para esto, en el curso hay una jornada en la que cada estudiante enfrenta un escenario de alta fidelidad y se objetivaban sus logros mediante una rúbrica.

El primer paso consiste en la preparación. En ella se presenta una serie de casos clínicos que apuntan a enmarcar los objetivos de aprendizaje del curso, de forma que el número de casos logre cubrir la probabilidad de que se repita máximo cinco veces en el grupo a evaluar. El caso clínico tiene como propósito establecer un escenario y el contexto en el que el estudiante se desempeñará, y da información inicial con la que pueda proceder con la atención; sirve, a su vez, como instrumento guía para el evaluador, pues le permite enfocar el ejercicio en una patología y en las variables pertinentes que se traducirán en las oportunidades de conductas del evaluando.

La ruta que dirige el caso tras el planteamiento del escenario se centra en una rúbrica que tiene una construcción lineal (basada en el tiempo y en la progresión natural o esperada de un caso), con variables que sirven de estructura a cualquier caso. Por ejemplo, lo esperado es que primero se realice una anamnesis (interrogatorio) y un examen físico, y que, posteriormente, con una impresión diagnóstica, se soliciten ayudas como las imagenológicas o serológicas. Así mismo, según el caso, estas variables son adaptables y se destaca la pertinencia (como la de un electrocardiograma en un paciente con dolor torácico o un estudio *Doppler* en pacientes con cambios inflamatorios en una extremidad).

La importancia de la estructura de la rúbrica es que, como método evaluativo, se presenta desde el inicio del curso, de forma que el estudiante puede identificar la estructura con la que será evaluado; además, por encima de una lista de chequeo, reconoce que una misma variable puede ser ejecutada en distintos niveles de apropiación, niveles que también son expuestos desde el inicio. Por lo tanto, el estudiante puede establecer la relación entre los objetivos de aprendizaje y el instrumento evaluador, lo que le da la oportunidad de autoagenciar una ruta de competencia.

Los exámenes prácticos basados en simulación tienen ciertas limitantes importantes que se deben considerar y que es preciso que el evaluador tenga claro. En primera instancia, se encuentra el tiempo, pues este es mucho más limitado y se deben tener claros los objetos de aprendizaje y las variables (por ejemplo, la canalización de un acceso venoso forma parte de las acciones y los procesos de atención del paciente, pero pueden, según el estudiante evaluado y el objeto, no ser una competencia pertinente en el momento). Finalmente, un hecho que afecta la fidelidad es que estos exámenes, en muchos casos por disponibilidad de personal evaluador, obligan a que el acercamiento del evaluando sea individual; por lo tanto, las acciones no pueden ser simultáneas y se deben ejecutar varios roles en torno a la atención.

Las limitantes planteadas establecen como premisa que es necesario complementar el proceso con una estructura que permita evaluar mínimamente el saber con relación a los demás objetivos de aprendizaje y es en este punto donde una evaluación escrita tiene un papel versátil, pues su estructura puede ir desde el proceso de enlistar (reconocer la definición de conceptos) hasta alcanzar un punto en relación al razonamiento mediante casos clínicos con preguntas relacionadas, sobre el que el estudiante, en un nivel más profundo, pueda establecer el nivel de sus competencias logradas.

## **Análisis prospectivo**

La actividad de simulación clínica puede tener limitaciones que los docentes y quien lleva a cabo este ejercicio deben conocer. Entre ellas se menciona:

- El número de estudiantes asignados por práctica: se debe con un número suficiente y adecuado de horas asignadas a laboratorio por estudiante y docente para garantizar el desarrollo de dichas competencias y resultados de aprendizaje en cada asignatura. Un menor número de estudiantes por práctica permitirá mayor participación de los mismos y mejor comprensión de los casos clínicos.
- El tiempo de cada práctica debe estar en sincronía con cada objetivo y competencia que se pretenda desarrollar, para abarcar de forma adecuada los diferentes contenidos temáticos contemplados en la fase de análisis de asignatura y análisis de objetivos y resultados de aprendizaje. En actividades de simulación con tiempos duraderos, se puede perder el foco o la concentración de los participantes o el hilo conductual de la competencia que se pretendía desarrollar o llevar a cabo.
- El espacio físico debe ser el adecuado para acercar al estudiante al caso simulado y que permita que el estudiante se sienta como si estuviera desarrollando dicho caso en un ambiente real.
- Se debe contar con una renovación permanente de tecnología, de simuladores clínicos y de implementos que se vayan a utilizar en el laboratorio y hospital simulado, al igual que con las licencias para el *software* utilizado.
- Aunque los simuladores traten de replicar a una persona real, hay cuestiones que pueden generar limitaciones para la simulación, como las limitaciones del simulador para ciertos asuntos que no son tan fáciles de reproducir (examen neurológico, emesis, olores o texturas, evaluación del fondo de ojo).
- La simulación requiere entrenamiento periódico por parte de los docentes en cuanto a conocer la metodología de la misma y las estrategias que se pueden implementar. Así mismo, el docente debe tener reinducción permanente en temas de enseñanza para fortalecer su quehacer formativo y fortalecer las prácticas que lidera. No se puede pretender ser docente de simulación sin conocimientos previos en el tema.

## Referencias

- Heyman, S. N. *et al.* (2007). "Introduction of a brief Problem-Based-Learning (PBL) experience in traditional medical faculty curriculum". *Harefuah*, 146(6), pp. 435-438, 502, 501.
- Keskitalo, T. *et al.* (2014). "Towards meaningful simulation-based learning with medical students and junior physicians". *Medical Teacher*, 36(3), pp. 230-239. Disponible en <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.853116>.
- Keskitalo, T. (2015a). "Developing a pedagogical model for simulation-based healthcare education". Disponible en <https://lauda.ulapland.fi/handle/10024/61885>.
- \_\_\_\_\_ (2015b). "A pedagogical model for simulation-based learning in healthcare". *Seminar.net*, 11.
- Keskitalo, T., y Ruokamo, H. (2019). "Exploring Healthcare Simulation Facilitators' Conceptions of Teaching and Learning". *Seminar.Net*, 15(1), pp. 1-22. Disponible en <https://doi.org/10.7577/seminar.2890>.
- \_\_\_\_\_ (2021). "Exploring learners' emotions and emotional profiles in simulation-based medical education." *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(1), pp. 15-26. Disponible en <https://doi.org/10.14742/ajet.5761>.
- Poore, J. A. *et al.* (2014). "Simulation-Based Interprofessional Education Guided by Kolb's Experiential Learning Theory". *Clinical Simulation in Nursing*, 10(5), e241-e247. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2014.01.004>.



## **6.11 Creación de un personaje en el curso Teorías de la Personalidad**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Facultad de Psicología

### **Eliana María Urrego Arango**

*Psicóloga de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Doctora en Literatura de la Universidad de Salamanca*

*Docente e investigadora en la Facultad de Psicología de la UPB*

### **Luz Ofelia Gaviria Piedrahíta**

*Psicóloga de la Universidad San Buenaventura*

*Especialista en Niños de la Universidad de Antioquia*

*Docente de la Facultad de Psicología de la Universidad Pontificia Bolivariana*

### **Beatriz García Arboleda**

*Psicóloga de la Universidad San Buenaventura*

*Magíster en Psicoanálisis de la Universidad París VII*

*Docente de la Facultad de Psicología de la Universidad Pontificia Bolivariana*

## **Descripción de la práctica**

**Contexto en el que surgió la práctica:** La creación del personaje se lleva a cabo en el curso Teorías de la Personalidad, el cual se ubica en el ciclo disciplinar de la Facultad de Psicología como una de las asignaturas del área

de psicología general. Los estudiantes llegan a este curso con conocimientos previos en bases biológicas del comportamiento, psicología evolutiva y procesos cognitivos, saberes que se convierten en insumos para construir el temperamento y el carácter de una persona. Esta actividad la realizan todos los grupos que están viendo el curso durante el semestre, lo que implica un trabajo conjunto de los docentes. La Facultad siempre ha apoyado el desarrollo de esta propuesta y toda la comunidad participa activamente en la muestra que se presenta al final del semestre.

**Historia de la práctica:** Desde 2010 hasta el primer semestre de 2020, en el curso Teorías de la Personalidad se realizaba una práctica que consistía en el montaje de una obra de teatro cuyo contenido se analizaba a medida que se interpretaban las escenas y a la luz de las teorías trabajadas en clase (Urrego *et al.*, 2019). En marzo de 2020, la contingencia de salud pública debida al covid-19 imposibilitó que esta actividad se llevara a cabo, pues requería la presencialidad y estábamos confinados, trabajando a través de plataformas que solo nos permitían encuentros telepresenciales. La situación nos convocó a pensar y reformular lo que veníamos haciendo: debíamos idear una forma diferente de mantener en el curso el trabajo creativo a través del arte y el aprendizaje significativo.

De allí surgió la idea de construir personajes –ya no trabajar con personajes que otros habían construido, sino darle forma desde el inicio a un sujeto–: pensar en su apariencia física, sus rasgos más notorios, la manera como procesarían la información, qué tipo de estructura psíquica podrían tener, qué les daría un sentido a sus vidas, qué los motivaría, cómo se relacionarían consigo mismos, con los demás y con el mundo. Era importante, además, que esta experiencia mantuviera el trabajo colaborativo, porque la creación en conjunto implica el desarrollo de habilidades que enriquecen el ejercicio profesional del psicólogo y por ello se planteó que estos personajes se crearan por grupos.

Teniendo esto claro, el grupo de docentes se reunió antes del comienzo del semestre y comenzó diseñar unas guías de trabajo que permitieran ir construyendo los personajes poco a poco y de la mano de las teorías abordadas en clase (ver anexo 1). Estas guías se fueron ajustando según las reflexiones y retroalimentaciones que realizaron los grupos al final de la

actividad. Desde 2020-02 hasta hoy se viene desarrollando esta propuesta con algunas variaciones que se describirán más adelante.

## Objetivos de la práctica

- Articular las teorías de la personalidad con un proceso de creación, de tal manera que los conceptos se vean enriquecidos por experiencias significativas que puedan ser vividas en la presencialidad o en la virtualidad.
- Promover el reconocimiento de habilidades, intereses y potencialidades de los estudiantes que les permitan conocer aspectos de su personalidad y ponerlos al servicio de su hacer profesional.
- Facilitar un espacio de encuentro con el otro (virtual o presencial) que posibilite el trabajo colaborativo y la resolución de situaciones problema, habilidades fundamentales en el proceso de formación en psicología.

## Estudiantes beneficiados con la práctica

Estudiantes de cuarto semestre de la Facultad de Psicología, generalmente tienen entre 18 y 22 años. La mayoría de estos estudiantes nunca han tenido experiencias de práctica, pues están realizando sus primeros estudios universitarios. Hay un grupo de beneficiarios indirectos conformado por la comunidad académica de la Facultad de Psicología, quienes participan de la muestra final, la cual aporta a las reflexiones de la profesión y estimula el aprendizaje.

## Marco teórico

Esta práctica tiene un marco de referencia central que son las teorías de la personalidad. A través de ellas se organiza la estructura del trabajo y se busca

tener una mirada amplia, multiparadigmática y compleja del ser humano. Partimos de los grupos teóricos más antiguos que plantean que la apariencia física da cuenta del temperamento y, por tanto, proponen miradas como la hipocrática de los humores y el mapeo del cráneo de la frenología, las mediciones antropométricas de la fisiognomía y los estudios sistemáticos que seleccionan las formas corporales consolidando somatotipos (Shultz y Shultz, 2010). Estas posturas no tienen vigencia en el mundo actual, pero son la base de los estudios que hoy conocemos como neurocientíficos, pues permitieron que la explicación sobre el temperamento dejara de ser un asunto religioso o mítico y se convirtiera en una pregunta por la naturaleza orgánica. Gracias a esto aparece el paradigma biologicista que considera la personalidad como producto de las estructuras y funciones orgánicas, por ello es necesario comprender la genética y el funcionamiento de los sistemas nervioso y endocrino (Sollod, Wilson y Monte, 2009).

La psicología es una disciplina integrada por muchas comprensiones sobre el ser humano; por ello, un concepto como el de personalidad no se puede explicar solo desde la biología. Tenemos un abanico grande de categorías para explicar las diferencias individuales. El psicoanálisis freudiano y posfreudiano postula que, desde las primeras relaciones vinculares, con los cuidadores primarios, construimos una manera de posicionarnos en el mundo que nos hace asumir los acontecimientos de forma particular, es decir, subjetivamos en relación con una estructura psíquica, ella da cuenta del funcionamiento de nuestro inconsciente y de los arreglos que hace nuestro yo entre la realidad interior y la exterior (Freud, 1991). Las teorías cognitivo-conductuales consideran que el ser humano es producto del procesamiento que hace de la información y, por lo tanto, conceptos como el de aprendizaje, conducta, hábito y pensamiento serán las claves para explicar la personalidad, que es entendida como un conjunto de patrones conductuales producto de la manera como se piensa la realidad (Cloninger, 2002).

Los psicólogos humanistas hablan de un ser humano que percibe la vida y con estas percepciones configura su experiencia. El sí mismo se enfrenta a las necesidades existenciales, orgánicas y sociales que a veces le permiten ir en una misma dirección y a veces lo conflictúan, de ahí que se

mantenga activo en la configuración de su sistema de valores y, por ende, del sentido vital que lo impulsa a la autorrealización (Rogers, 2014). Las teorías psicosociales se alejan del término personalidad para pensar la identidad social, que es comprendida como la construcción que los sujetos hacen acerca de quiénes son a partir de la pertenencia a grupos; dicha construcción trae consigo la valoración que se hace de los grupos o las categorías sociales que ellos refieren. La identidad habla de nuestros procesos de socialización (Ortiz y Toranzo, 2005).

A la hora de evaluar y escribir informes de personalidad, las teorías de rasgos y factores juegan un papel importante, pues, al pensar esta categoría como un conjunto de características que es posible nombrar, medir y predecir, nos entregan un lenguaje técnico y unas directrices sobre qué aspectos son importantes tener en cuenta a la hora de comunicarnos, con otros profesionales o personas con las cuales trabajamos, aquello que comprendimos en el proceso de evaluación. En general, podríamos nombrar cinco factores como puntos clave en la descripción de la personalidad: extraversión, neuroticismo, responsabilidad, sociabilidad y apertura a la experiencia (Sánchez y Ledesma, 2007).

Además de las teorías, tenemos claros otros elementos que le dan sentido al propósito de nuestra labor y que acompañan las decisiones que el equipo de docentes debe tomar. Por un lado, entendemos que el arte es un espacio para el conocimiento de lo humano, que tiene la posibilidad de adentrarse en aspectos complejos, a veces imposibles de captar completamente desde la teoría. Para la psicología, las expresiones artísticas siempre tendrán un saber valioso que invita a asomarse a las realidades desde una perspectiva particular que los discursos objetivos no alcanzan a vislumbrar. Enseñar psicología a través del arte implica trascender las didácticas y las metodologías tradicionales; en esta ocasión, se abre un espacio para que el estudiante cree, imagine y, especialmente, juegue. Inventarse un personaje es involucrarse en un juego con características racionales, experienciales, oníricas y poéticas. Como la acción no es solitaria, el juego tiene ese componente de la cocreación, la construcción de conocimiento colaborativa que lleva a poner en diálogo las fantasías, los ideales y a ceder en los momentos en los que se debe dar lugar a la voz de otros.

En este punto nos apoyamos en Freud (1908), quien señala que el artista y el niño tienen puntos en común, pues ambos proponen una realidad desde la fantasía y se involucran en el juego; vivir el mundo del juego con compromiso tiene efectos apaciguadores para el psiquismo y nos ayuda a conocer quiénes somos, pues en gran medida somos lo que imaginamos. El ser humano siempre es un personaje en escena; no en vano, la palabra personalidad viene del latín *máscara*, se refiere a un conjunto de identificaciones y construcciones que cada quien hace para ensamblar ese personaje a través del cual vive y se relaciona con el entorno. Al crear un ser humano, ponemos en él parte de lo que somos, tal como lo metafORIZA Mary Shelly con Frankenstein; con la palabra poética combatimos los afectos más oscuros, los observamos y, a veces, logramos comprender el sufrimiento (Freud, 1942).

En este sentido, comprometernos con una creación, jugar a ser artistas o demiurgos nos sensibiliza, nos abre camino hacia la empatía, nos sitúa frente a la complejidad humana y nos lleva a reconocer que hay diversas maneras de entender lo que sucede; de alguna manera, nos permite pensararnos como psicólogos. Esta apuesta participativa, donde el estudiante es el protagonista –pues su hacer está en el centro–, nos lleva al modelo pedagógico integrado (UPB, 2015), soporte e inspiración de esta práctica, donde el profesor y el estudiante se acercan a la condición humana teniendo en cuenta las realidades contextualizadas con la historia de vida, lo político, lo sociológico, lo cultural y las problemáticas del mundo actual. El trabajo que venimos realizando es una propuesta que busca desarrollar competencias y capacidades axiológicas de la mano del saber teórico y técnico, pues estamos convencidas de que el aprendizaje trasciende siempre que interroge y transforme las comprensiones sobre la realidad.

## Desarrollo de la práctica

A continuación, se explicarán los momentos a través de los cuales se lleva a cabo la creación del personaje y las didácticas empleadas.

## Momentos de creación del personaje

### 1. Primer momento: Presentación de la propuesta y organización de grupos

- Se propone al grupo realizar durante todo el semestre un ejercicio creativo que nos permita hacernos preguntas sobre la configuración del carácter de los seres humanos; plasmar las pasiones, los pensamientos, los afectos y las necesidades que mueven a una persona; y comprender cómo se configuran esas conexiones que posibilitan que cada quien sea diferente: la invitación es a crear un personaje.
- Descripción de la propuesta de trabajo: ¿Cómo lo haremos?
  - Lo hacemos paso a paso durante todo el semestre. Cada vez que trabajamos una perspectiva teórica, tomamos elementos de esta para nutrir nuestra creación. Tenemos así un total de seis entregas a lo largo del semestre. El producto a construir es un texto que se elabora a medida que se concreta aquello que proponen las guías (ver anexo 1), este escrito es entregado las seis veces, cada vez la profesora lo lee, hace sugerencias y correcciones.
  - El trabajo se realiza de manera colaborativa: en grupos de entre tres y cinco personas. Es importante que cada persona del equipo reconozca sus características, sus fortalezas y aporte desde allí. Ejemplo: “Sé que soy bueno para imaginar historias, entonces voy escribiendo ideas para llevar al encuentro con los compañeros”; “Soy bueno dibujando, voy a darle apariencia física al personaje”; “Soy bueno en redes sociales o manejo de tecnologías, voy a ir pensando el formato en el que vamos a presentar el personaje”.
  - Además del texto que da cuenta del personaje, se realiza un producto final. Consiste en una presentación del personaje en el formato que se considere más pertinente, según el proceso

creativo: vídeo, *podcast*, títeres, vídeo de animación, ilustración, puesta en escena. La idea es exhibir el trabajo en una especie de galería (un espacio virtual o presencial que podamos mostrar a toda la Facultad).

- Tener presente: El personaje puede ser un ser fantástico o imaginario, pero su forma de personalidad debe ser humana, pues este ejercicio se trata justamente de pensar a los seres humanos. Entonces puede ser un pollo o una caja de cartón, pero este pollo o caja encarnará asuntos que competen a las pasiones, acciones y sentimientos humanos. También debe ser adulto, no podemos hablar de una identidad o personalidad constituida en un niño. Si se elige a un adolescente, es importante que aparezcan las preguntas relacionadas con la identidad, propias de este momento vital.
  - Con esto claro, se pasa a conformar los equipos y a crear. Para concluir este primer momento, se debe elaborar una ficha básica del personaje donde se consignen unos datos básicos para comenzar a darle forma: nombre, edad, momento psicoevolutivo, género, nacionalidad, estado civil, grupo familiar, talla, peso, características físicas y psíquicas que se quieran resaltar, asociarlo con un somatotipo y con uno de los cuatro humores hipocráticos.
2. Segundo momento: Elaboración de un texto a partir de guías de trabajo
- A partir del plan de trabajo de clase, cada dos semanas se aborda una teoría de la personalidad, se entrega una guía de trabajo y se espera una entrega que dé cuenta de los elementos que la teoría permite pensar sobre el personaje. Los equipos van construyendo un texto que se nutre con cada una de las guías y que, al final, debe dar cuenta de todos los aspectos creados del personaje.
  - No hay un formato para este texto y es parte de trabajo del equipo diseñar la manera como quiere ir presentando a su personaje. Al-



gunos arman una historia de vida, otros lo hacen por áreas (social, laboral, personal, salud física), otros a través de algunos eventos vitales que marcan la vida del personaje.

- Se realizan seis entregas a lo largo del semestre, una por cada grupo teórico (ficha básica, teorías de rasgos y factores, psicodinámicas, cognitivo-conductuales, humanista-existenciales, psicosociales). Cada una es evaluada con la misma rúbrica, donde se tienen en cuenta los siguientes criterios:
  - Personaje consistente: que haya coherencia en su forma de ser para que sea creíble; aunque sea un personaje fantástico, este debe ser posible en términos de la naturaleza humana.
  - Trabajo en equipo: que cada uno aporte desde sus posibilidades, se den procesos de escucha, diálogo y negociación.
  - Creatividad: optimización de recursos, propuestas innovadoras, ideas elaboradas y trabajadas (no quedarse con la primera cosa que se nos ocurre).
  - Buen manejo de la lengua escrita y oral: ortografía, correcta redacción, comunicación clara de ideas, buena expresión oral.
- Entre la tercera y cuarta entrega se realiza una socialización de avances y los equipos de trabajo le cuentan al grupo qué llevan hasta ese momento del personaje. Se invita a que esta presentación sea creativa y no se quede solo en una exposición de datos, esto hace que las presentaciones tengan formatos distintos, por ejemplo: una hoja de vida, un corto con una situación, un perfil de una red social, una actuación corta.
- Con la última entrega se hace el cierre de la elaboración del texto de creación, se espera que para este momento ya el personaje esté construido y el equipo pueda pensar en cómo lo presentará en la muestra final.

### 3. Tercer momento: construcción de muestra final

- En el último mes del semestre, los equipos definen cómo les van a mostrar su personaje a los demás. Desde el inicio del curso se plantea una fecha para la muestra final, día en que debe estar en la plataforma elegida el producto que presentará quién es el personaje. Es importante mencionar que, en el semestre 2022-01, los grupos definieron que no se haría muestra virtual, sino presencial, lo que introdujo tal posibilidad para el cierre de la práctica. Las plataformas elegidas hasta el momento para montar los trabajos han sido Padlet y Notion.

La muestra permite que cada equipo exponga el personaje a través de un producto (audiovisual, plástico o escénico) y que las personas que lo observan puedan interactuar en la presentación, dejando comentarios y dando opiniones. Este día se hace también un proceso de coevaluación (cada equipo tiene a cargo valorar el trabajo de otro de los equipos y para ello se entrega la rúbrica de evaluación).

### 4. Cuarto momento: evaluación

- Ocho días después de la muestra final en que conocimos a los personajes, el grupo en pleno se reúne para realizar el proceso de evaluación. Este consta de varios puntos:
  - Coevaluación: como se dijo anteriormente, cada equipo tiene la responsabilidad de evaluar a otro equipo; para el día de la evaluación se pide que ya se tenga listo el formato de evaluación que se entregará a los compañeros. Consiste en una rúbrica que arroja una nota cuantitativa y un espacio para valoraciones cualitativas (ver anexo 1).
  - Autoevaluación: cada equipo, a través de la conversación, valora el proceso de su trabajo. Para ello cuenta con el mismo

- formato de rúbrica que usaron los compañeros que coevaluaron (ver anexo 1).
- Heteroevaluación: las docentes evalúan el trabajo de cada equipo con el formato que se emplea en la auto y coevaluación.
  - En este encuentro se realiza un conversatorio mediado por unas preguntas que permiten valorar la experiencia en conjunto. Estas preguntas se dirigen al grupo a través de la plataforma Mentimeter, que permite hacer presentaciones interactivas. Así obtenemos mapas de palabras y comentarios; a medida que vamos leyendo lo que escribimos, se habla de lo que se considera relevante, significativo o que llama la atención. Las indicaciones que se responden son: a) Nombra la experiencia con una palabra, b) Aquí aprendí, c) Lo más positivo de la experiencia fue, d) Lo que no me gustó de la experiencia fue, e) El trabajo en grupo fue, f) Algunos comentarios sobre la experiencia, g) Algunas sugerencias para el proceso (ver anexo 1).

### Didácticas empleadas

El trabajo se apoya en dos metodologías didácticas que se complementan:

- Aprendizaje significativo: desde aquí se propone un proceso donde se recoge la información, se selecciona, organiza y establecen relaciones con el conocimiento que ya se tenía previamente. En otras palabras, el nuevo conocimiento se relaciona con las experiencias y los aprendizajes previos. En este tipo de aprendizaje se tiene en cuenta la motivación y las creencias personales sobre lo que es importante aprender. Aquí el docente se convierte en un mediador y moderador del proceso de aprendizaje; el estudiante, en el constructor de su propio aprendizaje (Moreira, 2000).
- Aprendizaje colaborativo: es una práctica educativa en la que se interactúa con los pares para el mejoramiento de los resultados de apren-

dizaje. En ella se busca desarrollar el valor de las relaciones interpersonales por medio de la socialización, integración y la diversidad de valores. Requiere aprendizaje crítico, trabajo entre pares, creación de comunidades de aprendizaje, trabajo en equipo y rol de liderazgo de los estudiantes (Calzadilla, 2002).

## Justificación

Para el conocimiento pedagógico, en general, quizás no sea una novedad usar el arte o la creación como recurso que promueve aprendizajes y permite el conocimiento propio y de los otros; desde los primeros encuentros con la escolarización se nos pide hacer dibujos, moldear plastilina, dramatizar, inventar cuentos. Esta propuesta se hace interesante cuando la entendemos contextualizada en la universidad y en un programa de formación psicológica, pues la disciplina no acostumbra a transmitir conocimiento a través de este tipo de metodologías y solo en contadas ocasiones los estudiantes y profesores se ven llamados a vivir este tipo de experiencias. Uno de los aspectos más valiosos de esta práctica es valerse de saberes de otras tradiciones y reconocer que el ser humano es un creador constante, que aprende en este proceso de construcción de realidades y situaciones.

Este ejercicio sería imposible sin las directrices del modelo pedagógico integrado de la UPB. La práctica materializa la concepción de la pedagogía “como construcción de significados personales y sociales” (UPB, 2015), al generar una experiencia de creación a lo largo de todo el semestre. La construcción de aprendizajes se centra en el estudiante como agente activo, se trabaja con los saberes previos, las discusiones con pares, las lecturas de los temas a abordar y la exposición del docente. El trabajo colaborativo se enmarca en una lógica participativa, de autorregulación y diálogo con otros, que, al asumir problemáticas contextualizadas, permite fortalecer competencias relacionadas con la empatía, la escucha, la asertividad y el compromiso social, todas importantes para un psicólogo profesional. Todo esto se ve reflejado en el proceso de evaluación propuesto, pues no se

puede entrar a valorar este camino de aprendizaje sin contar con la voz de todos los actores, de ahí que se trabaje con la co, hetero y autoevaluación.

La práctica “Crear un personaje en el curso Teorías de la Personalidad” tiene una intencionalidad anclada en el fortalecimiento de la empatía, la introspección, el cultivo de las emociones, la imaginación y el pensamiento sistémico. Según la declaración de la UPB (2019), estas capacidades se asocian a tres dominios de la vida como lo son la elección, el reconocimiento de la dignidad humana y el cuidado de sí, del otro y del entorno. En conjunto, esto nos da el qué de la formación: en este caso, la personalidad o la pregunta por las diferencias individuales, la ética como posición que permite la convivencia, la configuración de un sistema de valores y los procesos de transformación sociales comprometidos con el respeto a la vida. Lo anterior apunta al para qué del trabajo: la motivación por el conocimiento personal y del ser humano en general. Por último, se relaciona la estética, la forma de percibir el entorno, organizarlo, imaginarlo y disfrutar con armonía (aquí estaría el dar forma a lo que conocemos, específicamente la acción de creación). En este sentido, la práctica que aquí presentamos aporta a la materialización del currículo propuesto por la Universidad y es una muestra de lo que podemos hacer como docentes y estudiantes desde esta concepción de la educación.

## Evaluación de la práctica

La práctica “Creación de un personaje en el curso Teorías de la Personalidad” se ha desarrollado a lo largo de cuatro semestres, desde 2020-02 hasta 2022-01. Hasta el momento, 132 estudiantes han realizado la actividad (aproximadamente 30 estudiantes por semestre) y se han creado 43 personajes. Las muestras finales se presentaron así: tres de manera virtual, a través de las plataformas Padlet y Notion (ver anexos 2, 3 y 4) y una de manera presencial (ver anexo 5). El trabajo ha estado acompañado por tres docentes y solo en una ocasión hubo tres grupos al mismo tiempo (el resto de semestres el curso ha tenido dos grupos).

Al sistematizar las preguntas que se responden en la evaluación final, donde ha participado aproximadamente el 85 % de los estudiantes, encontramos los siguientes resultados:

- Los estudiantes definen la experiencia como gratificante, enriquecedora, creativa y valoran positivamente el aprendizaje que obtienen a través de ella. Se destaca que en todos los semestres hay referencias al autoconocimiento, la reflexión personal y que califican la actividad como divertida y útil.
- Los estudiantes expresan que lo que más les gustó es el aprendizaje, las comprensiones alcanzadas, la posibilidad de crear, imaginar y compartir con los compañeros. Lo que menos les gusta es la virtualidad, lo que nos resulta curioso, pues siempre aparece como un aspecto negativo que quizás entorpeció el proceso. Además, manifiestan las dificultades del trabajo en grupo, los desacuerdos y las frustraciones que genera no poder coincidir en el tiempo. En algunos momentos asocian negativamente ambas situaciones –el trabajo en grupos de manera virtual–, pues consideran que, por más acciones que las docentes propongan, no se consiguen los mismos efectos que en la presencialidad.
- Al preguntar por el aprendizaje, se da cuenta de que se fortalecieron las competencias para el trabajo en grupo, se aplicaron las teorías en realidades contextualizadas y se entendió el conocimiento como una construcción que requiere un proceso. El trabajo en grupo aparece, en cada ocasión, como un reto, una posibilidad y una necesidad. Se considera que este punto es uno de los desafíos más grandes de la experiencia.
- En los comentarios generales sobre la práctica se valora positivamente la planeación por parte de las docentes. Se nombra como adecuado el ejercicio para la virtualidad, se hace énfasis en la importancia de la actividad para aplicar la teoría y se expresa la satisfacción de poder divertirse al tiempo que se aprende. Se hacen sugerencias acerca de fomentar la participación de algunos compañeros, realizar más trabajo de socialización entre todos los grupos y mejorar los acuerdos entre los docentes para que la comunicación con cada grupo sea la misma. Frente a estos puntos hemos trabajado cada semestre, por ello hoy hacemos la socialización de avances y se define construir las comuni-

caciones sobre las actividades en conjunto, para hacer el mismo envío a todos los grupos.

- Después de dos años de trabajo, como docentes consideramos importante continuar trabajando en la construcción de un documento escrito que se nutra durante todo el semestre, pues hemos visto que este ejercicio promueve habilidades lectoescritoras, de pensamiento crítico, y les posibilita a los estudiantes entender que el ser humano no es un objeto fraccionado, sino un ser complejo y difícil de describir. Si bien la metodología viene desarrollándose de manera satisfactoria, continuaremos pensando en el proceso de evaluación; en este momento es necesario revisar la rúbrica con la cual venimos trabajando, pues ante el regreso a la presencialidad parece no funcionar de la misma manera (a veces se quedan puntos sin valorar o se sobrevaloran otros).

## **Análisis prospectivo**

Este tipo de prácticas pedagógicas siempre están sujetas a modificaciones. Las circunstancias del contexto –estos últimos años han sido muchas–, sumadas a las dinámicas grupales, llevan a que cada puesta en marcha del ejercicio sea diferente y nos plantee retos diversos. Atender a estas particularidades, poder escucharlas y buscar alternativas de acción será siempre un compromiso del equipo de docentes que está a cargo del curso. Además de esta reflexión continua, consideramos importante mejorar tres aspectos:

- Releer y mejorar las instrucciones de las guías, de manera que promuevan la escritura, en lugar de invitar a responder preguntas puntuales.
- Pensar la muestra final con más alternativas para las puestas en escena, buscando escenarios propicios donde pueden conversar presencialidad y virtualidad, y que incluyan a toda la comunidad universitaria.
- Mejorar la rúbrica de evaluación para responder a las lógicas del trabajo presencial.

Para continuar construyendo esta práctica como una experiencia de aprendizaje significativo, tenemos en la mira dos acciones que creemos que fortalecerán el proceso:

- Realizar, al final de cada semestre, una actividad que nos permita analizar qué tipo de personaje creamos y cuáles fueron las temáticas y los conflictos que se manifestaron a través de ellos, haciendo una lectura de su relevancia en el mundo actual.
- Ofrecer a los practicantes de los grupos de investigación de la Facultad la posibilidad de vincular algunas de sus funciones con actividades de acompañamiento al proceso; esto nos permitiría ofrecer un espacio de formación a estudiantes que estén interesados en pensarse como docentes y traer nuevas miradas al trabajo para evaluarlo y enriquecerlo.

## Anexos

1. Carpeta con documentos de trabajo de la práctica: [https://upbeduco-my.sharepoint.com/personal/eliana\\_urrego\\_upb\\_edu\\_co/\\_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Feliana%5Furrego%5Fupb%5Fedu%5Fco%2FDocuments%2FPersonalidad%2FSistematizaci%C3%B3n%20Personaje%2FDocumentos%20pr%C3%A1ctica&ga=1](https://upbeduco-my.sharepoint.com/personal/eliana_urrego_upb_edu_co/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Feliana%5Furrego%5Fupb%5Fedu%5Fco%2FDocuments%2FPersonalidad%2FSistematizaci%C3%B3n%20Personaje%2FDocumentos%20pr%C3%A1ctica&ga=1).
2. Enlace a muestra final de personajes 2020-02: <https://padlet.com/teoriaspersonalidad2020/k6z3zay2api16bll>.
3. Enlace a muestra final de personajes 2021-01: <https://padlet.com/pipegil1999/qsq2vr5560u0yrky>.
4. Enlace a muestra final de personajes 2021-02: <https://sofiachavesd.notion.site/Presentaci-n-de-personaje-9bbf88712366405b97671daebb445a76>.
5. Enlace a muestra final de personajes 2022-01: [https://upbeduco-my.sharepoint.com/personal/eliana\\_urrego\\_upb\\_edu\\_co/\\_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Feliana%5Furrego%5Fupb%5Fedu%5Fco%2FDocuments%2FPersonalidad%2FSistematizaci%C3%B3n%20Personaje%2FFotograf%C3%ADas%202022%2D10&ga=1](https://upbeduco-my.sharepoint.com/personal/eliana_urrego_upb_edu_co/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Feliana%5Furrego%5Fupb%5Fedu%5Fco%2FDocuments%2FPersonalidad%2FSistematizaci%C3%B3n%20Personaje%2FFotograf%C3%ADas%202022%2D10&ga=1).



## Referencias

- Calzadilla, M. E. (2002). "Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación". *Revista Iberoamericana de Educación*, 29(1), pp. 1-10.
- Cloninger, S. C. (2002). *Teorías de la personalidad*. México: Pearson Educación.
- Freud, S. (1908). "El creador literario y el fantaseo". En J. Strachey (ed.) (1979), *Sigmund Freud Obras completas* (tomo IX, pp. 123-136). Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- \_\_\_\_\_. (1933). "31a Conferencia. La descomposición de la personalidad psíquica". En J. Strachey (ed.) (1979), *Sigmund Freud Obras completas* (tomo XXII, pp. 53-74). Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- \_\_\_\_\_. (1942). "Personajes psicopáticos en el escenario". En J. Strachey (ed.) (1979), *Sigmund Freud Obras completas* (tomo VII, pp. 273-282). Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Moreira, M. A. (2000). *Aprendizaje significativo: teoría y práctica*. Madrid: Visor.
- Ortiz, J. M. C. y Toranzo, F. M. (2005). "El sí mismo desde la teoría de la identidad social". *Escritos de Psicología*, (7), pp. 59-70.
- Rogers, C. R. (2014). *Terapia, personalidad y relaciones interpersonales*. Buenos Aires: Ed. Nueva Visión.
- Sánchez, R. y Ledesma, R. (2007). "Los cinco grandes factores: cómo entender la personalidad y cómo evaluarla". En A. Monjeau (ed.), *Conocimiento para la transformación. Serie Investigación y Desarrollo* (pp. 131-160). Mar del Plata: Ediciones Universidad Atlántida Argentina.
- Shultz, D. P. y Shultz, S. E. (2010). *Teorías de la Personalidad*. México: Cengage Learning.
- Sollod, R. N.; Wilson, J. P. y Monte, C. F. (2009). *Teorías de la Personalidad. Debajo de la máscara*. Barcelona: McGraw-Hill.
- Universidad Pontificia Bolivariana (2015). "Modelo pedagógico integrado". Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_. (2019). *Capacidades humanas y competencias. ¿Cómo se entiende para el currículo de la UPB?* Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.
- Urrego, E. et al. (2019). "Arte y psicología: el teatro en la enseñanza de las teorías de la personalidad". En A. Gómez, B. López y J. C. Echeverri, *Experiencias didácticas innovadoras en la Universidad Pontificia Bolivariana* (pp. 72-85). Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.

## **6.12 Etnografía: experiencia humana de la universidad católica. El ecocampus como lugar de sentido y experiencia de lo humano<sup>1</sup>**

**Hernán Darío Gil Alzate**

*Filósofo*

*Antropólogo*

*Magíster en Filosofía*

*Profesor del Centro de Humanidades UPB*

**Luis Alberto Castrillón López**

*Licenciado en Filosofía*

*Magíster en Filosofía*

*Doctor en Filosofía*

*Profesor del Centro de Humanidades UPB*

### **Contextualización**

Estamos en un cambio de época, lo que exige una transformación cultural en todas las dimensiones sociales. La gestión del conocimiento recibe, de esta realidad, la necesidad apremiante de volcar toda su tarea formadora al

---

<sup>1</sup> Este capítulo de libro es producto del Proyecto Acontecimiento y sentido: Desafíos del cuidado de la vida en los contextos de vulnerabilidad, 2022.  
Correo electrónico: [luis.castrillon@upb.edu.co](mailto:luis.castrillon@upb.edu.co).

aprendizaje y, sobre todo, a un aprendizaje significativo. En concordancia con esta premisa, los retos de la formación se pueden configurar a través de experiencias que significan y aprendizajes que transforman la vida individual y el actuar colectivo de la comunidad educativa.

La universidad propone, en su proyecto educativo y en el modelo pedagógico, desde el ciclo básico de formación humanista con cada una de sus áreas en los diferentes lenguajes, poder formar en las capacidades humanas y relacionales para la promoción y el reconocimiento integral de la persona, y mostrar, a su vez, la experiencia humanizadora propia de la universidad católica, “[1]a persona como realidad integral, concepción antropológica, la cual se plantea como la interacción de las dimensiones humana y cristiana, social y académica con el propósito de desarrollar las capacidades humanas y competencias para la asunción de un proyecto personal y el compromiso con la construcción, el desarrollo del entorno y del país” (UPB, 2015, p. 8).

## Descripción de la práctica

En el contexto de la relación entre aprendizaje y evaluación, el profesor Hernán Darío Gil Alzate realiza dinámicas de descripción etnográfica en los cursos del ciclo básico de formación humanista del área de lenguajes simbólicos. Estos cursos son Fundamentos de Antropología y Antropología Urbana. En ambos cursos se trabajan teórica y prácticamente los conceptos de “trabajo de campo” y “observación participante” como métodos y técnicas etnográficas. Específicamente, este relato de la experiencia significativa se centrará en el curso de Antropología Urbana.

Después de comprender la importancia del estudio de la ciudad, de rastrear las transformaciones de la urbe e inventariar los cambios radicales en el patrón de asentamiento y surgimiento de las grandes concentraciones de población de millones de individuos en una sola entidad urbana, la práctica del curso se traslada al recorrido de los espacios connotados y simbolizados por los individuos que viven y re-crean la ciudad. La primera

ciudad que recorreremos es la universidad: el ecocampus universitario se convierte en un espacio de re-conomiento.

En esa misma dirección, la gerencia multicampus del proyecto Cultura y Sello identifica la oportunidad de activar procesos de sensibilización sobre la identidad católica y humanista de la universidad. El profesor Luis Alberto Castrillón López ha complementado la finalidad de esta experiencia de aprendizaje en el ambiente administrativo y, de esta forma, la intencionalidad formativa de la experiencia se ha articulado con los públicos de empleados y estudiantes de la UPB.

El proyecto de Sello y Cultura UPB, más allá de construir un programa de cultura o de identificar la concepción cultural de la universidad católica, debe propiciar, desde la evangelización de la cultura, la comprensión, implementación y vivencia, en todos los macroprocesos institucionales, de una antropología cristiana basada en la integridad de la persona humana y con una actitud ética del cuidado integral.

La práctica fortalece la experiencia de un aprendizaje significativo y ofrece la comprensión espacial de un territorio específico como lo es el ecocampus. Los miembros de la comunidad universitaria se apropian del significado de los espacios y, así, asumen los valores institucionales. Más allá de la descripción etnográfica, sin embargo, lo que permite esta experiencia de aprendizaje es partir del constitutivo simbólico que acompaña el proceso de significación de lo humano. Como lo afirma Duch (2015), “[e]l ser humano, al superar el umbral de la mera instintividad, dio un salto de dimensiones incalculables... la capacidad de simbolizar: humanización y simbolización son dos realidades coextensivas y coimplicadas como las dos caras de una moneda cuya existencia es espontáneamente hermenéutica” (p. 66).

## Objetivo general

Apropiar los valores institucionales y las capacidades humanas a través de una etnografía cultural que les permita a los miembros de la comunidad universitaria sensibilizarse sobre la identidad institucional y los funda-

mento éticos, antropológicos, simbólicos y sagrados del cuidado como dimensiones relacionales de todas las personas que habitamos un territorio.

## **Público beneficiado**

Los estudiantes del ciclo básico de formación humanista en el curso de Antropología Urbana (un promedio anual de 70 estudiantes) y los empleados de la Universidad Pontificia Bolivariana en todo el multi-campus. La experiencia se inicia como sensibilización de la inducción y reinducción de empleados en la sede de Medellín (aproximado anual de 60 empleados).

## **Metodología**

Esta experiencia de aprendizaje se basa en el método etnográfico, desde el cual se pretende sensibilizar las categorías de valor propias de la identidad UPB a través de un recorrido espacial por los lugares representativos del campus. Las cuatro dimensiones del cuidado conceptualizadas en los principios y valores institucionales se describen a través de los lugares físicos que “transportan” sentido y significado. De esta manera, el estudiante o colaborador que realiza el recorrido participa en una actividad performativa donde la memoria y el significante del espacio logran proveer un imaginario colectivo de identidad. El campus universitario los insta, como miembros de la sociedad, a identificar los tres roles del sistema social: 1) ser personas en relación, 2) ser ciudadanos que construyen comunidad y 3) ser profesionales que se forman para transformar el entorno. Estos roles se clarifican a través de las cuatro dimensiones relacionales del cuidado: 1) cuidado de sí, 2) cuidado del otro, 3) cuidado del hábitat y 4) cuidado de Dios.

## Marco teórico

Tanto en la fenomenología del acontecimiento de Marion, Chretien y Henry, como en la ética personalista, es necesario resaltar que se le da relevancia a la experiencia. La marca de la racionalidad instrumental es el exceso de concepto. Por ello, la actividad formativa debe declarar su acto performativo (no como reducción de la fuerza de la teoría o el conocimiento estructurado). Aunque afirmar que uno es estructurado y el otro por partir de la sensibilidad no lo es, declarar de nuevo la fractura entre el saber y el deseo de saber que es la plenitud de la sabiduría. “El desafío de la formación en humanidades debe salir de los extremos de categorizar al exceso desde el concepto, evadiendo la natural exposición que el ser humano tiene a lo místico, lo erótico, lo poético, es decir, a toda su sensibilidad y corporeidad” (Castrillón y Arboleda, 2019, p. 306). Categorías como “belleza” (Chretien), “vida” (Henry) y “don” (Marion) ilustran la capacidad sensible que trae consigo el conocimiento o pensar originario: “todo lo que nos afecta y nos toca en el mundo, todo lo que viene a nosotros, solo puede hacerlo si esta venida es, ante todo, la venida de la vida a sí misma... es, por ende, la vida quien rinde cuentas en última instancia de lo que experimentamos” (Henry, 2010, p. 30).

De igual manera, la antropología del rostro y la gratuidad que propone el personalismo están presentes en toda la propuesta de moral social del papa Francisco, donde el rostro humano acontece en la fragilidad, en el cuidado y en la sensibilidad con la naturaleza. Entendida así la acción humana, esta lleva a contemplar que el espacio vital adquiere un sentido profundo en la sensibilidad con la que se muestra. El otro determina, ante la propuesta ensimismada del yo superior, “[l]a recurrencia del sí mismo en la responsabilidad-para-con-los-otros, obsesión persecutoria, marcha a contracorriente de la intencionalidad, de modo que la responsabilidad para con los otros jamás podría significar voluntad altruista” (Levinas, 1999, p. 180). Asumir el rostro del otro, construir comunidad, no es una opción, sino que es condición de humanidad. El rostro se dona y permanece siempre dado, indiferente al acto ulterior por el cual es o negado (suprimido)

o acogido... el rostro induce más bien a un sentido de humanidad que es atestiguación de la santidad, acogida de la alteridad u olvido de sí.

Las teorías organizacionales de transformación cultural, gestión del talento humano y clima organizacional nos sitúan en la necesidad de *acontecer*, en los colaboradores (empleados), un significado del lugar que se habita. Lograr la identidad frente al valor que la organización quiere *performar* desde su currículo estudiantil hasta su plan de formación y actualización como empleados necesita una o más estrategias experienciales, acontecidas y provistas de aparato simbólico.

Es aquí donde la antropología cultural entra a definir, desde los espacios del ecocampus, la connotación y vivencia de ellos, creando imaginarios propios de la identidad universitaria, académica, histórica, política, económica y religiosa de la vida cotidiana en la universidad y en la ciudad. La antropología, como “ciencia de la cultura”, debe asumir consciente y racionalmente el estudio del dinamismo de los espacios y lugares, rastreando la historia de su evolución para re-conocer las actuales formas de apropiación. Al mismo tiempo, le compete leer las características de la dinámica cultural para prever el mundo que se avecina, al propio tiempo que le toca entender las claves que le permiten rastrear lo que actualmente somos, es decir, responder, desde el hombre mismo, por la identidad:

La antropología cultural estudia la sociedad y la cultura humanas, describiendo y explicando, analizando e interpretando las similitudes y diferencias culturales. Para estudiar e interpretar la diversidad cultural, los antropólogos culturales realizan dos tipos de actividad: la etnografía (basada en el trabajo de campo) y la etnología (basada en la comparación transcultural). La etnografía proporciona una descripción de un grupo, una sociedad o cultura particulares. Durante el trabajo de campo, el etnógrafo recoge datos que luego organiza, describe, analiza e interpreta para construir y presentar esa descripción (Kottak, 2010, p. 10).

La antropología, en particular, debe prestar una mayor atención a los problemas que inciden en la comprensión de la urbe de hoy, de sus juegos

entre lo local y lo global, de la difuminación y redefinición de los espacios y tiempos, y de la complejidad de los procesos identitarios actuales. De manera específica, se recoge el pensamiento antropológico que se desprende del cristianismo con el fin de lanzar luces que permitan al hombre contemporáneo, inmerso en la urbe, mantener centrados los verdaderos fines de la existencia que tienen que ver con la construcción de ciudades humanas y humanizadoras.

## Desarrollo de la práctica

El espacio construido en el ecocampus alimenta la comprensión identitaria y misional de la universidad católica. Esta, a su vez, perfila el tipo de ciudadano y profesional que habita la ciudad. La práctica recrea los imaginarios colectivos de la experiencia humana. Los retos globales actuales parten de tres supuestos claves en el desarrollo de esta práctica: 1) sensibilización, 2) multidimensionalidad y 3) interconexión de lo humano. En el escenario identitario de la universidad católica, la promoción de la integridad de lo humano configura una ética y una antropología del cuidado que busca propiciar el desarrollo interrelacional del ser humano en cuatro dimensiones:

1. Dios, como el cuidado de la trascendencia y la espiritualidad humana.
2. Personas, como el cuidado de sí, interioridad.
3. Comunidad, como el cuidado del rostro que interpela, los otros.
4. Hábitat, como el cuidado de la naturaleza.

En el recorrido etnográfico realizado por los espacios de la universidad, tanto con los estudiantes como con el personal administrativo, se configura un acercamiento a un nuevo conocimiento (re-conocimiento) de los espacios cotidianamente vividos. En la práctica de la observación participante, cada lugar “transporta” sentido y cada sentido es una oportunidad de reflexión de los valores y las actitudes que fundamentan nuestro ser UPB. El recorrido por los espacios permite la construcción y el cultivo de



actitudes-valor que se transmiten en la interpelación que los rostros humanos proveen al ecocampus y que se pretende vivenciar en otros espacios como la ciudad, la familia y el territorio.

Desde el ciclo básico de formación humanista para estudiantes y empleados, queda claro que el lenguaje relacional-simbólico es la ética-estética, es decir, la relación entre virtud y asombro como lenguaje vital. La experiencia de aprendizaje da sentido al proyecto vital. Cada uno de los miembros de la universidad que logra comprender deja de reducir los lugares a espacio físico y connota en ellos un valor o significado que le permite asumir una manera de vivir. “Lo inolvidable no significa presencia plena e intemporal. Solo es presente por requerir y apelar, por su venida misma” (Chretien, 2002, p. 108). Esta narrativa simbólica es revelada y los alcances serán el conocimiento significativo que cuide la vida en cuanto tal. Lo performativo provoca un dejarnos llenar, sugestionar y sensibilizar por cada uno de estos lugares de sentido que componen nuestra identidad e interpelan nuestra propia vida.

No hay que desestimar la carga de valor, sentido, sensibilidad y actitudes presentes en el acta fundacional e identitaria, pero renovada cada día por el actuar, de los que nos identificamos como familia o comunidad UPB. “La cultura del cuidado se convierte en la brújula a nivel local e internacional para formar personas dedicadas a la escucha paciente, al diálogo constructivo y al entendimiento mutuo. Así se crea el ‘tejido de las relaciones a favor de una humanidad capaz de hablar el lenguaje de la fraternidad’” (CEC, 2022, n.o 36).

El recorrido por el ecocampus se realiza bajo la premisa relacional de la ética del cuidado en sus cuatro dimensiones relacionales. La narrativa simbólica parte de un lenguaje inspiracional, pero se apropia de categorías de valor necesarias para comprender la misión institucional y, por ende, intenta relacionar, en el espacio simbolizado, la proyección del rol de ciudadanos y profesionales. “La imaginación propiamente dicha es un modo complejo de la conciencia intencional” (García-Baró, 1999, p. 36). Para la fenomenología, las intuiciones, representaciones y percepciones son una forma de conciencia que permite la imaginación y, de alguna manera, superan el concepto o las categorías lógicas. No las elimina, pero las restituye

desde lo simbólico. Por ello, esta manera de conocer se adentra en la conciencia y crea lo “significativo” del conocer.

Pasamos a describir, en cada dimensión relacional, el espacio que ofrece sentido (o lugar de sentido), la actitud valor antropológica o ética que se narra y las percepciones de los estudiantes.

Cuidado de Dios, para el cultivo del espíritu y el camino de la esperanza

El asombro es la capacidad relacional que conecta con lo trascendente. Los espacios aquí descritos configuran la idea de espiritualidad humana y representan el desafío de concretar la esperanza como actitud vital.

**Tabla 1.** Lugares y actitudes

Lugar de sentido	Actitud-valor
Plaza Fundadores	La idea de cultura está en la relación estrecha y de tensión que hay entre tradición-historia e innovación y futuro. El espacio de encuentro inicial de la universidad, un espacio que posibilita el re-conocimiento del otro.
Templo	La experiencia espiritual convoca y provoca un lugar que determina la necesidad humana de contacto con lo sagrado, lo místico y lo simbólico. La estética de lo sagrado rebasa la funcionalidad material del hecho laboral. El templo y las capillas en la mayoría de los bloques concatenan la conexión sublime entre conocimiento-vida-trascendencia. En el templo se vive la hermenéutica del signo y el símbolo. Se comprende la estructura del espacio religioso para comprender la acción humana de tejer la vida con lo trascendente.
Cripta	Todas las culturas honran a sus muertos porque de allí emana la sensibilidad noble y humilde que propicia la finitud humana. Recordar a los que nos precedieron en el tiempo, pero honrarlos en un espacio cercano a la vida cotidiana, es necesario. Poder comprender que somos de donde tenemos a nuestros muertos. La cripta permite la comprensión de la realidad del duelo y el acercamiento a la concepción de la muerte.
Aula magna, fórum y auditorios	Sin desconectarse del lugar sagrado y la tradición, el aula magna, fórum y el resto de los auditorios nos recuerdan que la identidad misional de esta organización es el conocimiento significativo para cuidar la vida. En la línea de entender lo sagrado en estos espacios habita el conocimiento como una acción sagrada del hombre que recae en el mundo y proviene de la providencia divina.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** Vivencia personal

<b>Vivencia personal de quienes han participado de la experiencia</b>
<p><b>El momento en el que vi</b></p> <p>Isabel Vélez Ríos Licenciatura en Inglés-Español</p> <p style="text-align: center;"><i>Somos como mariposas que vuelan durante un día pensando que lo harán para siempre.</i> Carl Sagan</p> <p>Soy consciente de que siempre he sido extranjera en este país debido a mi lugar de nacimiento, pero nunca me había sentido tan foránea como lo hice este martes pasado. Si hace tres días alguien me hubiera dicho que la universidad en la que he estudiado los últimos cinco años tiene cripta, hubiera hecho caso omiso porque no lo creería posible. Sin embargo, hoy entiendo que simplemente he sido una viajera en el territorio donde estudio la carrera que elegí, y que jamás tuve la curiosidad e imaginación suficiente para adentrarme más allá en el espacio que me ha formado profesional y personalmente: la universidad.</p> <p>A un semestre de acabar mi proceso académico, puedo decir que me arrepiento de conocerla e indagar en ella apenas ahora, pero debido a mi visión de la vida, entiendo que mi falta de curiosidad por el territorio que habito y mi ignorancia ante él es una culpa compartida, que nunca había sido debatida y cuestionada. Simplemente, siempre había estado ahí, y me había convertido en un ser invidente ante el espacio que me rodea, lo que hace que me hace pensar: ¿qué tesoros invaluables escondían otros territorios a los que jamás volveré?</p> <p>La respuesta a esa pregunta no me desanima, aunque me detiene a pensar en lo por sentada que considero la vida a veces, donde ya no hay lugar para sorprenderse en una supuesta cotidianidad que, al final, me anima a entender que mi rutina y su territorio es más variado que los estímulos que mi cerebro constantemente exige a los afueras del lugar donde resido y que, en ocasiones, son difíciles de acceder.</p> <p>Haber hecho una guía primeramente por la universidad fue un antes y un después. Confieso que no me fascinaba la idea de empezar los recorridos de la clase por este lugar, ya que, como dije anteriormente, para mí era un territorio conocido que ya no tenía nada nuevo y estimulante que ofrecerme. Pero vaya que estaba equivocada, en menos de cuatro horas este primer recorrido me permitió ver tanto el sentido literal de la palabra como mi pensamiento cotidiano sobre el territorio. Nunca pensé que desde mi profesión de <i>teacher</i> iba a apreciar y valorar de esta manera el espacio físico (eso se lo dejaba a otras carreras, como la arquitectura). Sin embargo, me pone contenta darme cuenta, una vez más, que soy una hormiga ante el majestuoso mundo que habito, en lo que en mi cabeza se traduce en un mar infinito de posibilidades, sorpresas y oportunidades.</p> <p>Nada de esto hubiera sido posible sin la técnica de observación participante que propuso el profesor (la cual no es muy ofrecida en las clases por otros docentes de las distintas materias que he cursado). No obstante, esta técnica es utilizada en ocasiones para las tesis de investigación, la cual, personalmente, ya culminé y entregué, y, por esto, pude entender un poco más allá la relevancia de la que goza.</p> <p>Sin embargo, mi comprensión respecto al tema no era suficiente al momento de escribir este texto y postular su importancia, así que fue necesario, para tener un conocimiento significativo del concepto, buscar en bases de datos su significado. En esta rápida indagación me encontré con un término llamado la "ubicuidad social", la cual se define así:</p>

**Vivencia personal de quienes han participado de la experiencia**

Las formas de relación social que se dibujan desde los espacios que posibilitan nuestras trayectorias cotidianas: se producen en el instante en que se usa un lugar de forma fugaz e instantánea y mediante la proliferación de nodos y espacios que, en las ciudades contemporáneas, permiten la interconexión, posibilitando así la forma de vida actual (Pellicer, 2013, p. 122).

Desde mi perspectiva, la cita anterior le abre el camino a una serie de textos que he denominado "El momento en el que vi". Dichos escritos estarán divididos por volúmenes, dependiendo del lugar recorrido y analizado por su territorio. En ellos, trataré de dar mis concepciones y los cambios que se produzcan en ellas a medida que se observen y analicen los espacios en cuestión, y daré respuesta a cómo este ejercicio de la clase de Antropología Urbana, que involucra la observación participante, ha transformado mi formación y mi diario vivir.

Aunque el recorrido por la ciudad universitaria de la Pontificia Bolivariana fue relativamente corto, esto no quiere decir que no impactó en la manera en que percibo los espacios ahora. Ya había sospechado que luego de los dos años de virtualidad (a causa de la pandemia generada por el covid-19), las dinámicas sociales habían cambiado para mí y el resto de las personas que me rodeaban. Es decir, la universidad se había vuelto hoy en día, más que nunca, un lugar de paso o transitorio.

Ya no "parchaba" por horas cerca a la carpita al frente del bloque 6 con mis amigos del semestre, es más, ya a la mayoría ni siquiera los veía en la universidad por distintas razones ajenas a mí. Cómo olvidar "los huecos" en los que dormíamos, jugábamos, hablábamos y socializábamos por tantas horas. Esta experiencia la había perdido debido a una problemática global, la cual me quitó momentos de mi vida que nunca volveré a pasar. No obstante, este primer recorrido me dejó tan animada que la universidad tomó nuevamente matices de colores vivos (ni siquiera me había dado cuenta de que en mi concepción este espacio era gris). Alcancé a darme cuenta, gracias a la guía del profesor y al recorrido que viví, que es un territorio que me pertenece y al cual pertenezco. Admito que ya era extraño para mí y no me sentía para nada "bolivariana", pero sigo pensando que jamás dejó de ser un espacio para mi disposición y la de mis compañeros, que jamás tuve que huir de un lugar al que ya había catalogado como de sufrimiento debido a las clases más estresantes del semestre pasado. Al contrario, recuperé más de la mitad de ese sentimiento de "primípara", de la expectativa ardiente que tanto me gusta y de la emoción de levantarme todos los días para llegar a un lugar que aprecio nuevamente. Hoy puedo afirmar que me hubiera gustado nunca haber perdido el sentimiento positivo que tengo por la universidad, pero me alegra y agradezco haberlo hecho en este momento donde puedo reconocer los distintos espacios y darle la importancia que tienen en mi paso por el mundo.

Fuente: Elaboración propia.

Cuidado de sí, para afianzarnos como familia y sensibilidad humana

El acercamiento a lo íntimo, a lo personal y familiar es una tarea del cuidado de sí. En momentos de concentración egoísta y exaltación del ego, descentrar el yo sensibiliza sobre la vocación comunitaria de cada persona.

**Tabla 3.** Lugar y valor

Lugar de sentido	Actitud-valor
Bienestar institucional	Como apertura a la cultura del cuidado, el edificio de bienestar institucional ofrece el lugar de sentido del cuidado propio.
Polideportivo, gimnasio, piscina y canchas	Lúdica, deporte, ocio y movimiento son los activadores del cultivo interior que se proyectan en la construcción de comunidad, mi fortaleza interior al servicio de la construcción del grupo humano.
Capellanías y oratorios	La intimidad y el cultivo interior es un desafío personal que, a través de los capellanes y programas de pastoral y evangelización, surten el cultivo del yo interior.
Arte y escultura (la creación, mural: con el conocimiento podemos alcanzar las estrellas, el Cristo resucitado)	La sensibilidad humana se cultiva en el llamado de la belleza; para la tradición cristiana, la belleza salva por su conexión con la trascendencia. El arte comunica. La comprensión de la obra de arte enseña.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4.** Vivencia personal

Vivencia personal de quienes han participado de la experiencia
<p><b>Recorrido universitario y cambio del pensamiento</b></p> <p>Manuela Mosquera Castellanos</p> <p>Estudiante de Medicina del noveno semestre</p> <p>Toda la universidad es un espacio de aprendizaje, desde el arte también nos da una oportunidad de formación. Es un arte que, ante ojos entrenados, gritaría todo lo que puede comunicar, pero nosotros nunca nos hemos molestado en entrenar la capacidad de apreciar. La universidad tiene valor. Contamos con piezas dignas de exhibirse en un museo, religiosas y artísticas, incluso de autores que han tenido obras expuestas en museos. Ahora lo que pienso es que he tenido la oportunidad de estar en un lugar que, en realidad, marca la historia y que, si me hubiera detenido antes, habría podido participar más en la historia, vivirla e interesarme por todo lo que allá sucede. Los espacios, al ser creados por personas, pueden ser un mundo de posibilidades infinitas; la universidad, al ser definida por los estudiantes y docentes, está llena de años de significado. Considero que hoy vivimos una pequeña parte del quehacer del antropólogo que tiene el enfoque holístico para estudiar la experiencia humana, tomando en cuenta las actividades y el sistema total en que los grupos humanos hacen sus vidas; es por eso que ahora entiendo que nuestra primera salida al mundo de la antropología haya sido en nuestra ciudadela universitaria, el espacio donde nos formamos y pasamos tanto tiempo: está lleno de información, cultura e interpretación.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Cuidado del otro, comunidad política,  
ciudadanos del mundo compasivos e incluyentes

La vivencia, por el proceso formativo, parte de la construcción política.  
Para los retos globales de desarrollo desde los territorios, forjar la comunidad permite asumir las experiencias de inclusión social.

**Tabla 5.** Lugar y actitud

Lugar de sentido	Actitud-valor
El sentido de ciudadanía	Las intersecciones vehiculares y peatonales, el programa Yo Peatón, hacen del ecocampus una experiencia de ciudadanía. Convivir y coexistir en la movilidad, relacionamiento.
El bulevar, hogar y casa común	El ambiente de vida común radica en construir un lugar de relaciones. El calor del hogar se propicia en el encuentro. La inclusión, la interculturalidad y la mirada de los rostros como mirada compasiva y gratuita es la base de la vida en comunidad.
Laboratorios	La transformación, innovación en equilibrio con la sostenibilidad humana y del planeta.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 6.** Vivencia personal

<b>Vivencia personal de quienes han participado de la experiencia</b>
<p><b>Cambios en la perspectiva personal frente a la universidad</b></p> <p>Sergio Vargas Velásquez</p> <p>Estudiante de doble titulación</p> <p>Mi ingreso a la universidad fue en 2016. Venía de estudiar en un colegio público rural de un municipio muy pequeño en Nariño y desde siempre había tenido en la cabeza la idea de que tanto al colegio como a la universidad se venía a estudiar, nada más. Por muchos años había sido una persona bastante disciplinada, cualidad que me volvió rígido en mi forma de ser y pensar, lo que causó que me encerrara en mi rutina de estudio, trabajo y deporte. Esa forma de ser me cerró los ojos a lo que en realidad era la universidad, que bajo mi anterior forma de ver el mundo y la realidad era simplemente un espacio con edificios, salones, laboratorios y profesores a donde se venía a aprender teorías, leyes y una profesión para ganarse la vida y ganar un buen sueldo. Mi cabeza no me permitía ver más allá. Tuvieron que pasar casi ocho semestres para que empezara a darme cuenta de todo lo que implica la universidad y con la ayuda de este curso de antropología urbana se me han abierto completamente los ojos.</p> <p>Pasar de ver la universidad como un espacio con edificios a poder darme cuenta de que se puede comparar con un organismo vivo ha sido extremadamente significativo para mi desarrollo como individuo y profesional. Además, el ser capaz de entender que cada cosa y persona que componen la universidad juega un rol vital y que las relaciones entre esas partes configuran todo un sistema que crea dentro de sí una cultura nos da una herramienta que se convertirá en ventaja competitiva para la vida.</p> <p>Tuve la oportunidad de vivir cambios estructurales y organizacionales en la universidad, estudiar en el antiguo bloque 11 de ingenierías, ver su demolición y la construcción del edificio actual, así como presenciar la remodelación del bulevar y de la Plaza Fundadores, y viví la pandemia. Todos estos hechos los viví con la mentalidad cerrada que antes tenía, pero ahora, con una nueva forma de ver el mundo, he podido comprender todos los impactos que estos cambios conllevaron. Por ejemplo, la remodelación de la Plaza Fundadores la veía como una simple mejora estética de un espacio, sin mayor impacto, pero ahora, al conocer la historia que hay detrás y el contexto en el que se construyó inicialmente, puedo ver que las comunidades con su cultura respectiva e influenciadas por factores locales, nacionales e internacionales forman su propio grupo que, en el caso del barrio Laureles y San Joaquín, se trató de empleados con una gran cultura religiosa que le dieron mucha importancia a dios. Es por eso que la capilla y la Plaza son puntos centrales alrededor del cual se construye todo un barrio.</p> <p>Podría hablar y analizar muchos más aspectos de la universidad que anteriormente pasaban desapercibidos frente a una visión muy limitada del mundo que nos rodea y que, en mi opinión, podría atribuir a una falta de interés por parte de la universidad para que, como estudiantes, nos apropiemos de los espacios que el campus nos ofrece. Es importante conocer la historia de una forma dinámica y didáctica, y no solo conocer el campus, sino todo el ambiente que lo rodea, para entender mejor dónde estamos y formar el camino hacia donde vamos.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Cuidado del hábitat, admirar  
y acontecer la vida en una relación con lo natural

No hay vida si no existe una estética del asombro por la naturaleza. Asombro que produce corresponsabilidad con las transformaciones. La gestión del hábitat propicia la interconexión natural de la vida humana con los demás seres vivos. La complementariedad entre hábitat y humanidad se percibe, se huele, se escucha. Esa sensibilidad complementa la jurídica del cuidado ambiental.

**Tabla 7.** Lugar y actitud

Lugar de sentido	Actitud-valor
Jardines	La acogida de lo natural está en un ecocampus que expresa el colorido, la majestuosidad y la alegría de la sensibilidad de los árboles, las plantas y las flores. De la creación en sí.
La biodiversidad vital	El cantar de los pájaros y el sonido del viento convocan a construir relaciones de tranquilidad, cohesión e interacción con lo sublime y cultivan la capacidad de asombro que es base del ingenio y la creatividad humanos.

Fuente: Elaboración propia.



**Tabla 8.** Vivencia personal

<b>Vivencia personal de quienes han participado de la experiencia</b>
<p><b>Conocimiento significativo y observación participante</b></p> <p>David Maya Guilombo</p> <p>Estudiante de noveno semestre de Medicina</p> <p>En este tiempo, durante el cual he sido partícipe de la asignatura, he evidenciado que mi mentalidad frente a nuestro entorno y frente al pensamiento de cosas rutinarias ha cambiado, todo por el hecho de abrirse a las ideas y reflexiones más profundas del porqué las cosas son así a nuestro alrededor, cómo nos afectan, cómo se dejan pasar sin cuestionamientos y cómo podrían mejorarse para crecer y evolucionar.</p> <p>En mi paso por la universidad, aunque no me había tomado el tiempo de adentrarme en ella porque no es exactamente mi lugar de estudio principal, sentía que en parte tenía claro lo que me ofrecía. Creía saber el sentido de los lugares por donde pasaba, un sentido bastante superficial que solo se reduce al ver y no detallar, observar o analizar; al final, me doy cuenta de que en verdad no conozco sobre ella, y que es pequeña en comparación con la ciudad completa, el país y demás, algo que me deja pensando en que me hace falta apropiarme de los espacios.</p> <p>Esta salida a recorrer la universidad y, en general, esta asignatura, me han enseñado a pensar, a preguntarme por lo que pasamos por alto de nuestro ambiente y, además, por lo que pasamos por alto en cómo nos relacionamos con él, sea la naturaleza, las personas, los animales o los espacios.</p>

Fuente: Elaboración propia.

## Relevancia y apropiación social

El primer logro de esta práctica es que los miembros de la comunidad universitaria comprenden que la historia y descripción de los lugares que habitamos se interiorizan y se proyectan. Reconocer el espacio con su estructura simbólica y su connotación relacional desde lo ético y antropológico les permite a los participantes proyectarse hacia el exterior de la universidad y sensibiliza sobre la apropiación de sus demás roles, tales como pertenecer a una ciudad, a una empresa o a su familia.

El segundo logro es que el currículo se evidencia experiencial, sin que se reduzca la metodología a una simple forma didáctica. La etnografía permite la interiorización de un aprendizaje significativo sin la fuerza conceptual, perfilando, en el participante, la sensibilidad y apropiación de actitudes-valor.

Nuestro modelo pedagógico se declara flexible, integrador, intercultural y, por ende, promueve el reconocimiento. Si declaramos el cuidado como epicentro de las apropiaciones de valor y virtud que la UPB promueve, la etnografía identitaria da significado a esos lugares donde se hace plena la relacionalidad humana: el ecocampus, la ciudad.

La narrativa simbólica da fuerza al conocimiento lógico. Ella logra sensibilizar y la finalidad del conocimiento significativo es que haya sensibilidad que humanice. Esta complementariedad del conocimiento significativo provee de racionalidad y sensibilidad la mente del estudiante y lo compromete con la recordación, la interiorización no de conceptos, sino de vivencias que deben ser replicadas en todos los escenarios que construya.

## Evaluación

La evaluación propuesta para el aula de clase en los cursos del ciclo básico de formación humanista y de empleados intenta percibir la cohesión de los participantes frente a la ética relacional del cuidado. Se formulan cuatro preguntas abiertas de percepción y análisis reflexivo para identificar la actitud performativa que logró la actividad:

Para los estudiantes:

1. Frente al cuidado de Dios, la trascendencia o lo espiritual, ¿los lugares sagrados y de meditación que visitamos y describimos qué nos enseñan y qué reflejan?
2. ¿En qué lugares del ecocampus se hace más visible el compromiso de cuidar la intimidad, vivir la interioridad y procurar el cuidado de sí mismo?
3. ¿En el ecocampus qué prácticas relacionales nos comprometen al cuidado del otro y la construcción de la comunidad?
4. ¿En el ecocampus qué compromisos vemos en la tarea de sostener lo humano, innovar socialmente y lograr conocimientos que transformen el entorno social?

La calificación es cuantitativa. Las preguntas se evalúan a partir del debate de clase.

Para los empleados:

1. ¿Qué categorías-valor encontró reflejadas en el recorrido por el eco-campus?
2. Lo sensibilizado y aprendido en el recorrido ¿cómo puede aportar a las tareas de gestión en su rol e identidad como integrante de la comunidad UPB?
3. ¿Qué espacios o lugares de sentido fueron representativos para usted en orden al cuidado de sí, cuidado del otro, del hábitat y de lo espiritual?

La calificación es cualitativa. Las preguntas se suben a la plataforma Teams y los resultados sirven como coanálisis de la identidad que va desarrollando el empleado.

## Logros institucionales

De la tabulación inicial de las evaluaciones cualitativas y de percepción de los recorridos etnográficos, solo en el ecocampus de Laureles, en los últimos dos cursos de pregrado y una etnografía de identidad institucional con colaboradores del presente año, podemos concluir las siguientes cifras estadísticas:

- El 79 % de los participantes en el recorrido etnográfico comprenden la necesidad de saber sobre historia, en especial sobre historia de las mentalidades. Esto permitirá reconocer el papel fundamental de los individuos que nos precedieron en el tiempo y reconocer la importancia de sus acciones.
- El 67 % de los participantes comprende que el espacio simbolizado y connotado crea relación y sentido. Da una oportunidad de identificar las oportunidades de relacionamiento y cohesión.

- El 70 % dijo que comprendía mucho mejor la intencionalidad formativa y lograba interiorizar los valores declarados con conceptos en la identidad institucional y los temas éticos y antropológicos.

## Análisis prospectivo

En la tarea de construir el multicampus, puede ser útil adelantar la tarea etnográfica en cada campus de la UPB a nivel nacional, para referir los lugares de sentido o espacios connotados. Esto con el fin de que los estudiantes y empleados de cada seccional encuentren una unidad discursiva y hermenéutica de las actitudes valor y su relación con la identidad institucional.

Es relevante comprender que la práctica se asocia a un proceso de formación humanista y que, por ende, el contenido percibido debe partir de los fundamentos antropológicos y éticos antes categorizados para evitar que se convierta solo en una observación espacial o descripción arquitectónica o histórica de los espacios.

## Referencias

- Castrillón, L. A. y Arboleda, C. (2019). *Humanismo y cultura ciudadana. Excarnación, vulnerabilidad humana y ética del cuidado. Aportes de la fenomenología al reto formativo de las humanidades UPB*. Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.
- Chretien, J-L. (2002). *Lo inolvidable y lo inesperado*. Salamanca: Sígueme.
- Congregación para la Educación Católica (CEC). (2022) “Instrucción la identidad de la escuela católica para una cultura del diálogo”. Disponible en [https://www.vatican.va/roman\\_curia/congregations/ccatheduc/documents/rc\\_con\\_ccatheduc\\_doc\\_20220125\\_istruzione-identita-scuola-cattolica\\_sp.html](https://www.vatican.va/roman_curia/congregations/ccatheduc/documents/rc_con_ccatheduc_doc_20220125_istruzione-identita-scuola-cattolica_sp.html).
- Duch, L. (2015). *Antropología de la ciudad*. Barcelona: Herder.
- García-Baró, M. (1999). *Vida y mundo*. Madrid: Trotta.
- Henry, M. (2010). *Fenomenología de la vida*. Buenos Aires: Prometeo.
- Kottak, C. (2010). *Introducción a la antropología*. McGraw-Hill.

Levinas, E. (1999). *De otro modo que ser, o más allá de la esencia*. Salamanca: Sígueme.

Pellicer (2013). La observación participante y la deriva: dos técnicas móviles para el análisis de la ciudad contemporánea. El caso de Barcelona. EURE. Vol. 39. # (116) pp. 119-139. Recuperado en: <http://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/128/568>

Universidad Pontificia Bolivariana (2015). “Modelo Pedagógico Integrado”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.

## **6.13 Libros infantiles ilustrados como propuesta didáctica del curso Procesos de Adquisición de la Lengua Española**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Licenciatura Español-Inglés

**José Mario Cano Sampedro**

*Licenciado en Lingüística y Literatura*

*Especialista en Literatura*

*Magíster en Educación*

*Profesor de la Facultad de Educación*

**Fáber Andrés Piedrahíta Lara**

*Licenciado en Lenguas Modernas Inglés-Español*

*Especialista en Literatura: producción de textos e hipertextos*

*Magíster en Educación*

*Profesor de la Facultad de Educación*

### **Descripción de la práctica**

**Contexto en el que surgió:** La experiencia de escritura de cuentos infantiles ilustrados surge en el curso Procesos de Adquisición de la Lengua Española, desde la reflexión en torno a las formas de enseñanza y aprendizaje

de la lengua española en los grados 1.º y 2.º, luego de la constante lectura de los referentes conceptuales y del reconocimiento de proyectos de investigación como los de Ferreiro y Teberosky (1979), Flórez y Gómez (2012) y Ferreiro (2013); de propuestas como las de Hocevar (2012) y Gómez Palacio *et al.* (1982), así como de las experiencias del Salón del Libro Ilustrado Infantil y Juvenil y de las conferencias de escritores e ilustradores en la Fiesta del Libro y la Cultura de la ciudad de Medellín, desde 2017.

Estos referentes llevaron al análisis del contenido del curso y a una posterior formulación de una propuesta de la siguiente manera. Primero, hubo una exploración de la escritura de los niños en edad preescolar (antes del grado primero), por medio de un cuestionario y un video. Esto se complementó con una narración autobiográfica en la que los niños relataron cómo era el propio proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura al que posteriormente le hicieron un análisis metacognitivo desde los referentes mencionados en el párrafo anterior y que constituyen el marco teórico del curso. Segundo, hubo una exploración en el dibujo con los estudiantes del curso de octavo semestre de la licenciatura: debían responder, dibujando, un cuestionario. Esta actividad propende por fortalecer la reflexión crítica y pedagógica a través del reconocimiento de los estándares básicos de competencias y los derechos básicos de aprendizaje (DBA). Los estándares constituyen los parámetros que todo estudiante “debe saber y saber hacer” (MEN, 2006, p. 9) para alcanzar el nivel de competencia que se espera en el sistema educativo; y los DBA “entienden los aprendizajes como la conjunción de unos conocimientos, habilidades y actitudes” (Universidad de Antioquia y MEN, 2016, p. 6). Tercero, se compuso un texto en el que se hizo el paralelo entre ambas actividades.

Posteriormente vino el reconocimiento conceptual, con exposiciones magistrales del maestro y de los jóvenes del octavo semestre en los que se plantearon elementos teóricos y conceptuales sobre los métodos de enseñanza de la lectura, como los métodos sintéticos –constituidos por el alfabético, el fonético y el silábico– y los analíticos –en los que se incluye el global, el lexical y el mixto–.

Después, se hizo una aproximación a los libros infantiles ilustrados desde su fundamentación; también se leyeron en clase varios de ellos y, final-

mente, se identificaron sus componentes. Luego se propuso la creación de cuentos infantiles. Posteriormente se trabajó la ilustración. Y, por último, se planteó la propuesta didáctica desde la cual se elaboró un cuento infantil ilustrado. Esta es una actividad de aplicación en la que los estudiantes emplean lo aprendido en el curso, pero también es propositiva, pues implica la creación de un texto literario infantil y, desde este, se diseñan estrategias que favorezcan el aprendizaje y la enseñanza de la lectura y la escritura.

Lo primero que se pretende es que el estudiante comprenda cómo ocurren, en el niño, estos procesos que son de carácter cognitivo, para acompañarlo y propiciar un aprendizaje práctico y contextualizado que parte de sus primeras percepciones de la lengua escrita (imágenes como el dibujo o la grafía) hasta llegar al reconocimiento del sistema de significación o alfabeto (las letras).

**Historia:** Esta experiencia surgió de la idea de transformar el curso, que es muy teórico, en una apuesta por materializar los conceptos en un ejercicio práctico y aplicado que diera como resultado el asumir, reflejar y representar el saber del estudiante en un material didáctico para llevar a la escena educativa: un cuento infantil ilustrado.

Otro factor determinante fue reconocer en los niños de los primeros grados, su ser y sus intereses (el juego, el dibujo y la narración de historias) para proponer un ejercicio de aprendizaje por fuera de lo tradicional, que pasara del tablero y de los cuadernos a los libros infantiles ilustrados.

Esto estuvo respaldado, además, por la propuesta del Salón del Libro Infantil y Juvenil y de las conferencias con escritores e ilustradores llevadas a cabo en el marco de la Fiesta del Libro y la Cultura de Medellín. Dichos escenarios y eventos incentivaron la transformación del ejercicio docente tradicional en el curso y llevaron a la materialización de este tipo de experiencia.

El ejercicio se ha ido ajustando paulatinamente desde 2017, semestre a semestre, afinando y adecuando cada uno de los postulados y los intereses formativos. Lo importante ha sido que los estudiantes de la licenciatura comprendan el giro de la teoría *per se* a la práctica *in situ*.

Hubo dos tipos de apoyo. El de la Facultad, que permitió esta transformación metodológica del curso, y el de los estudiantes en el ejercicio de



escritura e ilustración del cuento mediante su acogida, respaldo y compromiso. En 2022, en abril, se hizo una exposición en la Biblioteca Central de la UPB con los cuentos de los estudiantes en el marco de la semana de lenguaje. En la inauguración de la misma, tres estudiantes contaron su experiencia como autores con la compañía de los dos profesores del curso.

De igual manera, como respaldo de esta experiencia, reposan en la Facultad de Educación varios de los libros originales (aproximadamente 40) que algunos de los estudiantes han donado.

## Objetivos

Elaborar un libro infantil ilustrado y una propuesta didáctica para la enseñanza de la lectura y la escritura en los grados 1.º y 2.º que ponga en escena los procesos de adquisición de la lengua española, así como los métodos, modelos y las propuestas existentes para comprender la importancia de los procesos cognitivos que ocurren en los niños.

## Estudiantes beneficiados

Los sujetos que se benefician de esta experiencia son los estudiantes de séptimo semestre del programa de la Licenciatura Español-Inglés, quienes se forman como maestros, profesionales de la educación, para que se desempeñen en el ámbito de la educación básica y media vocacional. Cuando los estudiantes cursan esta materia, ya llevan cinco semestres de práctica en su haber, lo que les permite tener un conocimiento importante del contexto escolar para proyectar lo aprendido en el curso de Práctica Docente en Español.

Es importante resaltar que estos estudiantes se presentan al programa de la universidad como primera opción, lo que significa que vienen con la convicción y el deseo de ser profesores a partir de la experiencia de enseñanza que tuvieron en la niñez y juventud (como jugar a la escuelita, explicarle algún tema a un compañero de clase o por la motivación que

tuvieron por parte de algún docente cuyo carisma los marcó positivamente). De modo que es posible decir que la docencia, para los estudiantes de la universidad, no solo es una profesión, sino que es un proyecto de vida.

Los siguientes son algunos testimonios de los estudiantes que hicieron parte del curso.

Daniela Marín Bermúdez

Mi experiencia creando el cuento fue muy agradable, ya que me desafió a ser creativa, algo en lo que no soy muy buena, y es por esta razón que el cuento lleva el nombre “María Palitos”. Cuando se nos propuso la actividad, le comuniqué al docente mi casi incapacidad de realizar dibujos, debido a mi falta de creatividad e imaginación, le dije que mis dibujos eran de palitos, que yo era “María Palitos”, y fue en ese momento en el que él, tan imaginativo como siempre, me sugirió crear un cuento con ese nombre. Esta actividad me resultó difícil, inicialmente, debido a las razones que manifesté anteriormente; no obstante, con la guía del maestro, y a medida que avanzaban las sesiones de clase, me di cuenta de que era un gran ejercicio que me enseñó a no rendirme a la primera y que con la guía adecuada se pueden superar esos temores que nos impiden realizar hasta la más pequeña tarea.

Raquel Juliana Herrera Valencia

Para mí el curso fue muy enriquecedor, pues me aportó como maestra que disfruta de la creación de cuentos infantiles, puntos de suma importancia a la hora de su creación y su respectiva propuesta didáctica, donde los más chicos no solo puedan disfrutar de la lectura, sino también aprender de forma diferente a leer y escribir en su lengua materna. Los cuentos son una forma de incentivar buenos hábitos desde temprana edad, por lo que conocer las bases para poder brindar una buena propuesta a los docentes –que se encargan de este proceso tan importante– no solo ayudó a pensarlos como los niños que fuimos, sino también a activar nuestra creatividad como docentes de Lengua Castellana. El final del curso fue simplemente

hermoso, ver los cuentos de los compañeros, su creatividad, sus propuestas. Fue un proceso largo, colaborativo y muy divertido, realmente de los mejores cursos que he visto.

Angie Lijhem Dimas de La Cruz

El curso Procesos de Adquisición de la Lengua Española despertó en mí una sensibilidad y necesidad ante la creación literaria, pues me di cuenta de que los diversos textos que se llevan al aula no atienden los problemas y escenarios que embargan las distintas realidades de los niños y las niñas en Colombia; debido a esto, y a la misma literatura sugerida para las clases (como el inspirador cuento “Letras al carbón” de Irene Vasco), decidí explorar las posibilidades de la escritura creativa direccionada al público infantil a través de un texto que, si bien está ficcionado, invita a pensar los escenarios de ciudad y la cotidianidad como un hipertexto en función de la observación y la comprensión de los estudiantes colombianos según su contexto, la sociedad y la cultura que los permea. De esta forma, me aventuré a crear un cuento, “La era de los punzones”, cuyas graffias, ilustraciones y temática presentan el libro como objeto y didáctica para darle sentido a la temporalidad y espacialidad que habitan los estudiantes en las comunas de Medellín. El interés que evoca el texto, la forma en la que está construido y las actividades sugeridas facilitan el proceso de aprendizaje, al crear un vínculo tanto en la emoción como en la experiencia del niño o niña que lo lee.

## Marco teórico

**Procesos de adquisición y aprendizaje de la lengua:** Skinner (1970), desde el estructuralismo, da cuenta de que el niño adquiere la lengua por condicionamiento, a partir de estímulos verbales externos. Chomsky (1968), a partir del innatismo, permite reconocer un constructo interno que sustenta la autonomía en el lenguaje a partir de lo que denomina “gramática generativa”. Piaget (1978), en su teoría cognitiva, presenta una estructura conceptual que obedece a un proceso gradual de crecimiento físico y

mental en el desarrollo de la inteligencia. Vigotsky (1981), en la teoría sociocultural, reconoce el intercambio y la transmisión de conocimientos sociales y culturales que desarrollan el pensamiento y permiten la verbalización. Y, finalmente, Brunner (1963), desde el pragmatismo, enfatiza en el uso y la función de la interacción con otros como el fundamento de la adquisición de la lengua.

Por su parte, Ferreiro (2006) plantea que la adquisición de la lengua escrita es eminentemente escolar, dado que procesos como el habla, por ejemplo, se dan en la cotidianidad del entorno familiar por medio de la interacción y la comunicación. Esto tiene implicaciones pedagógicas, en tanto pone a la escuela y al maestro como el escenario y el personaje con la episteme para ayudarles a los niños y a las niñas en su proceso de formación de la lengua. Para alcanzar este propósito, la autora se desmarca de la distinción entre lectura y escritura y se centra en la relación entre el sujeto cognoscente (niño-niña) y la lengua escrita, dado que, en el intercambio social, el sujeto en crecimiento no establece estas distinciones y que él o ella intentan encontrar un sentido a lo que observa en el contexto de su realidad inmediata, es decir, interpretar o, dicho de otra forma, leer; y, por otra parte, también intenta reproducir y producir las marcas o letras que ve como imágenes en su entorno cultural, lo que sería escribir.

Para esto, Ferreiro plantea tres niveles. El primero es “[...] la búsqueda de parámetros distintivos entre las marcas gráficas figurativas y las marcas gráficas no-figurativas” (2006, p. 7), de modo que se pueda establecer la diferencia entre la letra y el número, así como entre lo icónico y lo no icónico. El segundo está referido a los procesos de legibilidad y, por tanto, de sentido. Y el tercero tiene que ver con la escritura de sílabas y la relación entre vocales y letras para la conformación de una palabra.

**Del dibujo y del juego a la escritura:** Esta es una situación clave en el proceso de adquisición de la lengua del niño, pues su mundo está rodeado por el dibujo y el juego, como lo refiere Vargas (2004). La primera forma de escritura del niño es la expresión gráfica, la simbolización que le permite crear relaciones de la realidad, el movimiento, el sonido y la forma, y lo llevan a expresarse en ideogramas, como un primer alfabeto, como aproximación a una lengua convencional. El dibujo es una interpretación

de ideas que lo conducen al reconocimiento del sistema simbólico de la lengua escrita. Es así como se proyecta el curso y la creación del cuento como un soporte para la transición que hace el niño en su proceso de adquisición y de aprendizaje del código escrito, es decir, se propone la lectura de cuentos infantiles ilustrados que combinan imágenes y texto para aproximarlos al reconocimiento y apropiación de la lengua española.

**La lectura y la escritura en los grados 1.º y 2.º:** En los grados 1.º y 2.º se da una transición del dibujo a la escritura, según Ferrerio y Teberosky (1998), pues los niños pasan por las hipótesis para llegar a diferenciar lo que es dibujo y lo que es escritura, imagen y texto. De la mano de Piaget y su teoría psicogenética, Ferrerio y Teberosky presentan el pensamiento que se gesta en el niño al plantear sus primeras hipótesis lingüísticas: presilábica, silábica, nombre, cantidad, variedad, que permiten introducir la escritura como objeto de conocimiento y ver al niño como sujeto cognoscente en la escuela.

Esto es fundamental para darle prelación al proceso de adquisición de la lengua desde la perspectiva del uso. De hecho, en los lineamientos curriculares de Lengua Castellana se plantea que “[...] es esperable que en los primeros grados de la escolaridad se ponga énfasis en el trabajo sobre la construcción y el uso de los sistemas de significación, más que a la explicación del funcionamiento del sistema” (1998, p. 31). Además, se agrega que el aporte de las teorías lingüísticas en el ámbito pedagógico debe considerar el uso social del lenguaje. Esto le otorga protagonismo a una enseñanza de la lectura y la escritura desde un horizonte más pragmático que gramatical.

Por otro lado, en los estándares de lenguaje se pregunta por la importancia de la competencia lingüística de un individuo que vive en sociedad y su desempeño en la vida, desde la cual se apropia conceptualmente de la realidad, dado que el lenguaje es la mediación del sujeto con esta. También se plantea que las diferentes manifestaciones de la comunicación se dan en los pliegues de la producción y la comprensión en las que interviene el lenguaje verbal y no verbal. Esto implica desencadenar procesos pedagógicos que propendan por “[...] actividades cognitivas básicas como la abstracción, el análisis, la síntesis, la inferencia, la inducción, la deduc-

ción, la comparación, la asociación” (MEN, 2006, p. 21). Para el MEN, la pedagogía de la literatura se convierte en un escenario idóneo para “[...] consolidar una tradición lectora en las y los estudiantes” (2006, p. 25). Este punto es fundamental para la experiencia que busca favorecer la adquisición de la lectura y la escritura a partir de la lectura de textos infantiles ilustrados; es decir, aprender a leer leyendo literatura.

En lo atinente a los derechos básicos de aprendizaje de lenguaje, de los grados primero y segundo, se contempla la literatura para el desarrollo de la capacidad creativa, lúdica y la iniciación de la comprensión lectora, así como la relación del texto literario con experiencias propias y la identificación de elementos constitutivos del relato como los personajes, espacios y acciones (Universidad de Antioquia y MEN, 2016, pp. 9-13). Es importante aclarar que los DBA deben estar alineados con los lineamientos y los estándares. Esto, con el objeto de constituir “rutas de enseñanza” (Universidad de Antioquia y MEN, 2016, p. 6) que permitan alcanzar los aprendizajes, además de darle coherencia al currículo.

## Libros infantiles ilustrados

El vínculo del texto con la imagen es la apuesta de los libros infantiles ilustrados, es decir, un texto que respalda una imagen, un dibujo, como función semiótica; y el texto como objeto simbólico que posibilita en el niño el afianzar sus primeras hipótesis. Esto es, según Ferreiro y Teberosky (1998), lo que conduce a la diferenciación entre ambas formas: ver un texto y ver un dibujo llevan a la conexión con el sentido y el significado del código que es la lengua. Libros como *Las Pinturas de Willy* de Anthony Browne, *Mi amigo libro* de Kirsten Hall y Dasha Toltiskova, *Parco* de Alex Nogués y Guridi, *Ahora no, Bernardo* de David Mckee, *El animal feroz* de Dipacho, y *Choco* de Keiko Kasza, entre muchos otros, son objeto de lectura, análisis y discusión en torno a la imagen y al texto, y permiten reconocer el proceso que se da en el niño al pasar del dibujo a la escritura.

**El aspecto literario: *poiesis*:** Convertirse en un niño es un requisito necesario del curso para comprender la teoría de la adquisición y cada uno

de los momentos que atraviesa el niño para aprender el código. De igual manera, para dibujar, jugar y leer. Esta es una exigencia literaria para contar un relato que atrape o convoque a un infante. Este factor se asocia con la imagen de Ziraldo, en su libro *El chico del cómic* (2012), pues en este se pasa de la imagen, el color, las formas y los recuadros a la letra, las palabras, las frases y las oraciones en los globos con el discurso de los personajes. Esto requiere pensar en las historias que les llaman la atención y les gustan a los niños, sin importar el tema. Lo primero es tener una historia para contar. Después está la ilustración, que no implica el conocimiento técnico, sino el reconocimiento de lo que se quiere dibujar, representar, pintar, colorear, para establecer la relación entre la imagen y el texto. Esto implica una gran conexión y su coherencia entre la historia contada y las imágenes que se crean para enriquecer la narración.

**Propuesta didáctica:** La propuesta didáctica es la elaboración de un plan de trabajo para el aula de clase, que consiste en el desarrollo de contenidos, de carácter innovador, en la práctica educativa, y que sirve como apoyo para favorecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes (Soler, 2010). En ella, el estudiante es el sujeto del aprendizaje y el profesor recrea el conocimiento en un proceso educativo basado en la interacción didáctica y comunicativa. Es así como se plantea hacer una propuesta con base en el cuento escrito e ilustrado en el curso para enseñar a leer y a escribir a niños de grados 1.º y 2.º.

Esta experiencia aporta desde el modelo pedagógico integrado, porque se centra en el aprendizaje; es decir, gira en torno al estudiante, al darle protagonismo en la gestación de los diversos ejercicios y la producción del libro infantil ilustrado. El profesor funge como mediador en todo el proceso de construcción conceptual y creativo del curso, haciendo uso del diálogo para orientar todas las acciones que giran en torno al producto final. Además, de acuerdo con el concepto de “currículo integrado”, se propicia un espacio en el que se vincula, de manera directa, la práctica profesional del estudiante con la propuesta de curso a través de las experiencias de aprendizajes propuestas y socializadas en el área de español y literatura de la licenciatura a través de la carta descriptiva del curso. En este sentido, es posible afirmar que esta es una experiencia de la comunidad académica del área.

## Desarrollo

### Fase 1

- Comprensión de procesos de lectura y escritura: ejercicio de preguntas para niños que no han asistido a la escuela de manera formal, en el que deben responder con escritura. Proyección de videos y socialización de textos hechos por los niños en el aula. Escritura de narración autobiográfica del proceso de aprendizaje de lectura y escritura.
- Ejercicio de preguntas para jóvenes de 8.º semestre de la licenciatura en el que deben responder con dibujos. Socialización en el aula de sus dibujos y de sus percepciones de la actividad.
- Lectura del texto: *El dibujo como la primera escritura del niño* de María del Rosario Vargas León.
- Escritura de paralelo entre ambas experiencias, teniendo como referente el texto de Vargas León.

### Fase 2

- Presentación de referentes conceptuales por parte del profesor.
- Exposiciones de estudiantes sobre algunos conceptos.
- Lectura de cuentos infantiles ilustrados en clase.

### Fase 3

- Escritura de un cuento para niños.
- Revisión del texto: coevaluación y heteroevaluación.
- Ilustración del cuento: definir si lo hace el estudiante o si invita a alguien para que lo ilustre.

### Fase 4

- Elaboración de propuesta didáctica: cómo enseñar a niños de 1.º y 2.º a leer y escribir con el libro producido en el curso.



## Fase 5

- Exposición final de los cuentos ilustrados infantiles con la propuesta didáctica.

## Justificación

Esta práctica es relevante porque permite la apropiación conceptual a partir de un ejercicio práctico de creación y aplicación de la propuesta del curso, cuyo interés es la comprensión de los procesos cognitivos que ocurren en los niños en el aprendizaje de los procesos de lectura y escritura en los grados 1.º y 2.º. Además, propicia la elaboración, por parte de los estudiantes, de un recurso didáctico significativo para su futuro ejercicio docente. Esto es importante porque los estudiantes integran los recursos teóricos, conceptuales y literarios a los cursos de práctica en la escuela, lo que resulta afortunado, dado que así la clase se convierte en un receptáculo de aportes e inquietudes que ellos expresan y desde los cuales se hace más fecundo el proceso formativo desde la premisa, si se quiere, de las teorías practicadas y las prácticas teorizadas.

De igual manera, crea vínculos con la literatura infantil y los libros infantiles ilustrados, se potencia la creación literaria, la narración y la relación de la literatura con el aprendizaje de la lectura y la escritura en los primeros grados de la educación. Este contacto con la literatura desde este horizonte es fundamental en el proceso de adquisición de la lectura y la escritura, en tanto constituye un trasfondo de fantasía e imaginación, dado que la enseñanza por vía de la representación narrativa hace más proclive el aprendizaje en el niño y la niña.

Este ejercicio propone una manera práctica y diferente de desarrollar un curso de carácter conceptual; invita a la creación de nuevas estrategias de formación; propone la articulación de saberes: lengua, literatura e ilustración; motiva a los estudiantes universitarios a generar otro tipo de evidencias de sus saberes; y permite un trabajo autónomo que parte del compromiso del estudiante con el producto final del curso. Estos aspectos

son importantes para crear, en los estudiantes, la mentalidad de creadores de recursos, materiales y didácticas propias desde la cuales contextualizan, al adaptar los saberes a los diferentes escenarios educativos en los que intervienen como maestros.

## Evaluación

Los logros del curso se refrendan en los productos evaluativos a lo largo del semestre, con las respectivas valoraciones cualitativas y cuantitativas:

- Un texto reflexivo en torno al dibujo y la escritura, desde la experiencia de los niños y niñas y de los estudiantes universitarios.
- La realización de exposiciones temáticas asignadas por el profesor para que los estudiantes se apropien de las teorías y sus autores para presentarla en clase ante sus compañeros.
- La escritura e ilustración de un cuento infantil, su socialización, coevaluación y heteroevaluación para reconocer su pertinencia en las directrices del curso y en la ruta de formación.
- La propuesta didáctica final que pone en escena los aprendizajes y las claridades alcanzados durante el semestre académico.
- Uno de los grandes retos del curso es la ilustración, pues no es un componente de la formación de la licenciatura, pero este se resuelve de dos maneras: uno, invitando a alguien para que ilustre, ya sea profesional (diseñador, ilustrador, pintor, etc.) o no (alguien con habilidades). Dos, los estudiantes hacen la ilustración del propio cuento, de manera manual, o con la ayuda de programas o imágenes libres disponibles en la red, de forma digital.

Es muy importante precisar que este curso ha potenciado otras miradas de evaluación que dan cuenta de cómo poner en contexto los aprendizajes y llevarlos a la escena educativa con la producción propia de un material didáctico que enriquece la enseñanza y el aprendizaje. Esto significa la aplicación de las teorías, los métodos y las propuestas de diversos

autores (Ferreiro, Tolchinsky, Teberosky, Haucevar) en una propuesta literaria que se evidencia en el libro ilustrado elaborado por los estudiantes y en el diseño del taller en el que tienen en consideración los referentes del Ministerio de Educación (estándares y DBA). Esto, más que un producto, es un proceso acompañado por los docentes, tanto en la propuesta literaria como en la didáctica, que se proyecta en las prácticas que efectúan los estudiantes en las instituciones educativas y que permite la validación y el reconocimiento del impacto de dichas producciones.

En este sentido, la experiencia de la elaboración y publicación del libro ilustrado ha devenido en presentaciones y exposiciones en las bibliotecas Central, de Primaria y de Bachillerato de la UPB, con la participación de estudiantes y profesores de la Escuela, y ha estado abierta al público universitario y a los visitantes externos que participan de su agenda cultural. De acuerdo con lo anterior, es posible considerar que estas actividades desbordan los límites de la evaluación como se entiende en el currículo y, a su vez, posibilitan una valoración que sobrepasa el espacio del curso porque el esfuerzo que los estudiantes hacen conlleva que el libro tenga un valor estético, artístico, plástico y expresivo que, de alguna manera, potencia su visibilidad en la Universidad y en otros espacios académicos como el Instituto Tecnológico Metropolitano y la Universidad de San Buenaventura.

Se ha hecho una experiencia complementaria que no ha tenido mucha respuesta y es llevar los libros producidos para ser valorados por los niños y las niñas del colegio de la UPB, así como por los profesores de 1.º y 2.º. Esta requiere una mayor afinación.

## **Análisis prospectivo**

Una revisión crítica previa sobre esta experiencia ha permitido emprender acciones pedagógicas que permitan darle visibilidad e impacto a la formación de los estudiantes. A partir de este ejercicio se llevó a cabo una reelaboración de la carta descriptiva de los cursos del área, incluyendo el curso en el que está inscrita esta experiencia. Esto permitió organizar una exhibición con Extensión Cultural, en la Biblioteca Central, de los libros

infantiles elaborados por los estudiantes. A esta presentación asistieron la directora, los profesores y estudiantes de la Facultad, algunos de ellos, en su momento, cursaban esta asignatura y les sirvió como referencia para elaborar los textos propios. Para posteriores presentaciones, se tiene presente la participación de estudiantes que elaboren cuentos infantiles en formato digital, dado que algunos de ellos exploran este soporte (en virtud de las fortalezas que han adquirido a partir de la experiencia en la pandemia).

Se contempla la idea de mantener la elaboración de los libros y continuar con el espacio de socialización en la biblioteca. También se prevé coordinar con instituciones educativas en las que los estudiantes llevan a cabo la práctica docente para hacer un ejercicio de aplicación de los talleres que se diseñan a partir de los libros propios y, desde estos, hacer una autoevaluación y coevaluación del proceso. De esta manera, se fortalecerá no solo esta experiencia, sino la práctica docente.

## Referencias

- Brown, H. (2000). *Principles of Language Learning and Teaching*. Nueva York: Longman.
- Brunner, J. (1963). *El proceso de la educación*. México: Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana.
- Ferreiro, E. y Teberosky, A. (1998). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México: Siglo XXI Editores.
- Ferreiro, E. (2006). "La escritura antes de la letra". *Revista de Investigación Educativa*, (3), pp. 1-52.
- \_\_\_\_\_ (2013). *El ingreso a la escritura y a las culturas de lo escrito. Textos de investigación*. México: Siglo XXI Editores.
- Gómez, D. y Flórez, R. (2013). *Leer y escribir en los primeros grados: retos y desafíos*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Gómez, M. et al. (2014). *Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita*. México: Dirección General de Educación Especial de Educación Pública.
- Hocevar, S. (2014). *Didáctica de la lectura y la escritura. Una propuesta de alfabetización inicial*. Mendoza: Editorial de la Facultad Elemental y Especial.
- MEN (1998). *Lineamientos Curriculares de Lengua Castellana*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

- \_\_\_\_\_ (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Skinner, B. (1970). *Tecnología de la enseñanza*. España: Nueva Colección Labor.
- Soler, B. (2010). *Propuesta didáctica*. Allzira: Algar Editorial.
- Tolchinsky, L. (1993). *Aprendizaje del lenguaje escrito. Procesos evolutivos e implicaciones*. Barcelona: Anthropos.
- Universidad de Antioquia y MEN (2016). *Derechos básicos de aprendizaje v. 2*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Vargas, M. (2004). “El dibujo como primera forma de escritura del niño”. *Revista Electrónica Educare*, (5), pp. 91-103. Disponible en <https://doi.org/10.15359/ree.2004-5.6>.
- Vigotsky, L. (1981). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- Ziraldó, A. (2012). *El chico del cómic*. Bogotá: Editorial Panamericana.

# **6.14 Evaluación de los aprendizajes en educación: sistematización de la práctica**

## **Núcleo I: Signo Visual y Sonoro**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Comunicación Social-Periodismo

### **Nicolás Chalavazis Acosta**

*nicolas.chalavazis@upb.edu.co*

*Comunicador Social-Periodista*

*Doctor en Filosofía*

*Profesor de la Facultad de Comunicación Social-Periodismo de la UPB*

*Miembro del Grupo de Investigación en Comunicación Urbana (GICU)*

### **Harold Salinas Arboleda**

*harol.salinas@uopb.edu.co*

*Comunicador Social-Periodista*

*Magíster en Estudios Humanísticos*

*Profesor de la Facultad de Comunicación Social-Periodismo de la UPB*

*Miembro del Grupo de Investigación en Comunicación Urbana (GICU)*

### **Juan Pablo Londoño Bastidas**

*juan.londonob@upb.edu.co*

*Licenciado en Artes Plásticas*

*Magíster en Ingeniería*

*Profesor de la Facultad de Comunicación Social-Periodismo de la UPB*

Durante más de cinco años, la Facultad de Comunicación Social-Periodismo realizó un estudio de contexto y viabilidad que le permitió implementar un nuevo plan curricular en el 2021-01. Una vez surtidos los trámites institucionales, y ante el Ministerio de Educación Nacional, el programa recibió el aval para ejecutar la transformación curricular que tenía como pilares fundamentales formar comunicadores sociales conectados con el contexto y sensibles con el mundo a partir del conocimiento de las artes.

Dichos pilares se fundamentan en la idea de que los comunicadores sociales son esencialmente lectores críticos y narradores informados del mundo, lo cual implica que con sus relatos –en cualquiera de sus ámbitos de desempeño, bien sea el periodismo, la producción de contenidos o las intervenciones sociales en empresas y organizaciones sociales– contribuyen a la resignificación y transformación del sentido de la realidad. A propósito, lo describieron los autógrafos en el artículo “Anímate a ver: de los universos simbólicos a la praxis audiovisual. Integración de los cursos de Semiología e Imagen I”:

El comunicador, en este caso, no solo sabe contar una historia (*story*) sino que se implica en ella y con sus relatos contribuye a la construcción de la Historia (*History*), del devenir de la historicidad. Los universos simbólicos se revelan como vestigios de un deseo por narrar, expresar y legar teniendo conciencia de las potencialidades y los límites específicos que imponen los códigos propios de los diferentes lenguajes, géneros y formatos (Chalavazis, Salinas y Londoño, 2020, p. 116).

Lo anterior se concretó en un pénsium estructurado en cuatro intencionales formativas anuales que, agrupadas por años de formación, procuran desarrollar las capacidades humanas y competencias básicas propuestas para dar cumplimiento con el perfil de egreso declarado por el programa: “El programa de Comunicación Social-Periodismo en Medellín forma profesionales integrales dispuestos a atender las demandas que les plantea la sociedad, evidenciando una clara capacidad para propiciar el desarrollo humano y social de las personas” (Universidad Pontificia Bolivariana, s. f., §1).

Las intencionalidades formativas declaradas en el documento de sistematización del proceso curricular del programa de Comunicación Social-Periodismo, sede Medellín (2018), son cuatro: durante el primer año todos los esfuerzos académicos se enfilan en pos de *explorar el mundo*: se sensibiliza a los estudiantes con las artes y se les convida a poner en juego su creatividad para dar cuenta de fenómenos del mundo; el segundo año se enfoca en *leer el mundo*: se forma a los estudiantes en una hermenéutica de la cultura y sus fenómenos que les permite contextualizar y entender los hechos y las creaciones humanas en un marco histórico específico; para el tercer año, los estudiantes aprenden a *conceptualizar el mundo*: esto exige un mayor proceso cognitivo y una asunción teórica que les brinda los rigores epistemológico y teórico que los faculta como profesionales; y, por último, en el cuarto año, la intencionalidad formativa se centra en *contar el mundo*: los futuros comunicadores sociales-periodistas están en capacidad crítica y teórica de intervenirlo y aportarle significantes, metáforas y narraciones propias que propicien una opinión pública, que enriquezcan la estética de la cultura y que leguen documentos e interpretaciones críticas de los fenómenos y hechos sociales.

La práctica Núcleo I: Signo Visual y Sonoro –de la que se ocupa esta sistematización– hace parte del primer semestre académico del pregrado, responde a la intencionalidad de explorar el mundo y se ubica en el ciclo profesional del programa.

A partir del primer semestre de 2021, la comunidad de profesores y estudiantes encaró el reto de ejecutar aquello que de manera ideal se declaraba en los documentos que guiaban la nueva propuesta. El nuevo plan de estudios, además de las intencionalidades anuales declaradas, se soporta en una serie de cursos semestrales centrales que se denominan “núcleos” en el primer año y “talleres” en los restantes. Cada núcleo o taller se compone de módulos interrelacionados que dictan varios docentes desde sus áreas de experticia y que se articulan en un único proyecto integrador de aula que actúa como trabajo final del respectivo semestre.

Así, pues, este artículo se ocupa de exponer el caso concreto del curso Núcleo I: Signo Visual y Sonoro, que se compone de los módulos Signo Sonoro, Signo Visual y Semiología; por otra parte, el núcleo se acompasa



con los laboratorios de Creación Artística y Texto Corto, cuyo cometido es alimentar los contenidos y las prácticas de aquel. Sobre ello se volverá más adelante cuando se aborde el desarrollo de la práctica.

Vale la pena destacar que el núcleo, al igual que todo el programa resultado de la transformación curricular, responde a cambios significativos determinados por las transformaciones políticas, la emergencia de nuevas relaciones económicas y productivas, y al desarrollo de las tecnologías actuales que han derivado en la reconfiguración de las mediaciones y relaciones sociales (Documento de sistematización del proceso curricular, 2018).

En cuanto a lo político, podrían enumerarse, entre otros factores, la multiplicidad de conflictos que surgen o se reavivan como las radicalizaciones políticas, los autoritarismos, la explotación y el deterioro ambiental; la pérdida de legitimidad por la debilidad e inoperancia de las instituciones de ordenamiento social, político y económico; el incremento de la desinformación, deformación y rumor de los hechos; la configuración de nuevos medios y nuevas formas de informar y desinformar; la consolidación de nuevos espacios de expresión y el reconocimiento de los derechos, el empoderamiento y la participación política de algunos sectores sociales históricamente excluidos (Documento de sistematización del proceso curricular, 2018).

Con respecto a lo económico y productivo, resaltan los siguientes aspectos: el advenimiento de nuevas lógicas del mercado; el desencanto de la población ante un sistema económico, social y estatal que posiblemente no responde a sus necesidades; la reconfiguración de los hábitos de consumo; la emergencia de economías colaborativas y de nuevos consumos; los cambios en los procesos informáticos y comunicativos, y los nuevos modelos de empresas de producción de contenidos (Documento de sistematización del proceso curricular, 2018).

En lo atinente a la tecnología y su influencia en los medios, las mediaciones y las relaciones sociales, pueden citarse: la restricción de las libertades individuales como excusa para el bienestar colectivo; nuevos discursos: las transformaciones del lenguaje, los cambios en la comprensión y las narrativas de la realidad, la supremacía de lo icónico y lo virtual; la resemantización de las relaciones mediadas por los dispositivos digitales;

el reconocimiento de discursos y significados de lo global sin contextualización; y la rapidez, brevedad e inmediatez en diversos asuntos: la velocidad y cantidad de información a la que se tiene acceso a través de las TIC (Documento de sistematización del proceso curricular, 2018).

Para concretar las problemáticas anteriores de tal manera que sean objeto de estudio en los diferentes cursos, el programa cuenta con la asignatura transversal de Cátedra Abierta, en la que varios expertos invitados ofrecen cuatro conferencias que han de vincularse con el eje articulador elegido por el comité de cátedra para el semestre. Después de cada lección, los estudiantes y profesores ponen en común sus reflexiones para enriquecer las posturas, y escuchar y debatir con sus pares con el fin de consolidar los proyectos finales de aula. Cabe aclarar que el docente encargado de la Cátedra Abierta es, además, profesor en el núcleo, con lo cual se garantiza la articulación temática en las actividades de los demás cursos. Para ilustrar, las cátedras abiertas han abordado asuntos como la migración, la crisis ambiental, las participaciones ciudadanas y las expresiones sociales. Es de resaltar que la cátedra, además de ser una asignatura obligatoria para los estudiantes del programa, se propone como un espacio académico abierto a la comunidad universitaria y a la ciudadanía en general.

Para entender el objetivo de la práctica, es importante referir que el proyecto educativo institucional se sustenta en el desarrollo de capacidades humanas y competencias, las cuales se ven reflejadas en las cartas descriptivas de los cursos. La carta descriptiva de Núcleo I: Signo Visual y Sonoro dice que este pretende que el estudiante interprete la cultura como un texto susceptible de ser codificado, decodificado y traducido. Para lograrlo, el estudiante ha de revisar la conceptualización teórica del signo, enfatizando en los signos visual y sonoro, para comprender que todo texto implica unas sintaxis, semántica y pragmática. Así mismo, en el curso se procura que el estudiante explore diferentes manifestaciones artísticas, culturales y sociales con miras a integrarlas como insumo para la elaboración de proyectos comunicativos multimediáticos y multimodales. La carta declara que el propósito de formación consiste en educar en el conocimiento de los fundamentos axiológicos, conceptuales y profesionales

de la comunicación social y el periodismo en el marco de una concepción integral, interdisciplinar, moderna y humanista.

Para alcanzar este cometido, las competencias, los criterios y niveles de desarrollo debieron adaptarse al propósito de formación ya mencionado. Las competencias propuestas en el núcleo son las siguientes:

- Participa en colectivos interdisciplinarios para aportar desde su saber específico a la construcción y ejecución de proyectos que contribuyan al desarrollo de grupos particulares o de la sociedad en general.
- Interpreta y comprende la hibridación de mensajes y productos culturales como complejos sistemas simbólicos, procedentes de diversos medios, para valorar sus códigos y funciones a partir del significado y el sentido de las estructuras comunicativas.
- Asume el espacio artístico para la creación y recreación de escenarios y entornos que le permitan reconocer el universo sociocultural y sus representaciones.
- Analiza las lógicas estructurales y los procesos de comunicación de las organizaciones para la búsqueda de soluciones a problemáticas sociales con intervenciones concretas e impactos medibles en contextos determinados.
- Argumenta y justifica con criterios veraces, lógicos y racionales para construir contenidos y conocimientos con base en saberes sistemáticos, metódicos y críticos.
- Comprende, se apropia de y maneja la conceptualización de la comunicación social y el periodismo para fundamentar su discurso y sus propuestas en el ejercicio de su profesión, asumiendo de manera ética las necesidades de transformación social en entornos locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Comprende y se apropia de la convergencia de medios y plataformas a partir de las posibilidades de cada uno para interrelacionar sus fortalezas y complementar sus lenguajes en la construcción de representaciones de la realidad y de productos de comunicación.

- Comprende el acontecer local, nacional e internacional para hacer un ejercicio responsable en toda actividad periodística y comunicacional que asume.

Estas competencias son transversales a la formación del futuro comunicador y se van consolidando a lo largo del proceso académico, atendiendo a los diferentes niveles de desarrollo –receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico– declarados para cada curso.

Durante el periodo contemplado para este análisis (semestres 2021-01 a 2022-01) han participado en el Núcleo I: Signo Visual y Sonoro un total de 136 estudiantes. La mayoría de ellos promedia los diecisiete años y llega a la formación superior con saberes previos en el uso de ciertas tecnologías de información y comunicación, son asiduos usuarios de las redes sociales, apáticos respecto a muchos de los metarrelatos planteados por la modernidad y están muy preocupados por problemáticas actuales como la diversidad sexual, la crisis ambiental y la incertidumbre frente al futuro. Obviamente, estas generalizaciones no pretenden ser categóricas, sino que obedecen a una caracterización resultante de las conversaciones que surgen en las aulas de clase entre los estudiantes y los profesores.

El Núcleo I: Signo Visual y Sonoro tiene como antecedente directo un ejercicio de proyecto integrador denominado *Anímate a Ver*. Dicho proyecto inició en 2016 como un piloto de proyecto integrador de las actividades de cierre de semestre realizadas en dos cursos del programa de Comunicación Social-Periodismo (pénsum 11): *Semiología e Imagen I*. El proyecto integrador, aplicado en el trabajo final único de ambos cursos, consistió en la adaptación de cuentos cortos a un formato libre de animación y permitió concentrar los esfuerzos académicos de los estudiantes. Además, los productos audiovisuales se exponían en un evento público en el que participaban profesores externos, quienes sugerían afinamientos y destacaban las bondades de los productos expuestos. La experiencia fue creciendo y se fueron adhiriendo nuevos docentes, los cuales, orientados por sus compañeros, comprendieron el espíritu de la propuesta y lograron integrar nuevas ideas y conceptos para enriquecerla. Así, para 2019 llegó

a contarse con la participación de 8 docentes y se beneficiaron 450 estudiantes (casi el 50 % de los inscritos en el programa).

Debido a la repercusión del proyecto integrador, el comité de currículo analizó esta experiencia y consideró incluir su metodología de enseñanza y aprendizaje en la transformación curricular que se diseñaba en aquel momento. Este antecedente permitió llevar a cabo un proyecto que se fundamentó teóricamente en varios conceptos y que, a su vez, se convirtió en el marco teórico que orienta actualmente el núcleo que el presente artículo describe.

Diversos conceptos aplicados en aquella prueba piloto permitieron estructurar el Núcleo I: Signo Visual y Sonoro. El primero de ellos fue el de “inteligencias colectivas” planteado por Pierre Lévy (2007), con el cual se plantea una relación horizontal y sinérgica en la construcción del conocimiento que reconfigura la estructura vertical descendente con la que históricamente se solía educar. Antes, la educación centraba el lugar de verdad y autoridad en el docente, dejando a los estudiantes en una suerte de pasividad que debía ser llenada con información.

Una educación que cuenta con las inteligencias colectivas, por su lado, redistribuye el lugar de la verdad y se lo atribuye a todos los participantes del aula, haciendo que el profesor pase de un lugar de verdad incontrovertible a ser un mediador y estimulador del conocimiento del que todos los participantes deben apropiarse. A esta apropiación se la denomina “creación” y “cocreación”. La definición de autoría se expande y enriquece, pues todos, con sus experiencias previas, resultan igualmente dignos de construir y proponer el saber en este mundo wiki:

De esto resulta una transacción estética, pedagógica, pragmática y teórica: el estudiante aporta lo que sabe y, simultáneamente, recibe experiencias, competencias y saberes. [...]. Cada quien aporta desde la peculiaridad de su existencia y no hay saberes despreciables. Este saber, encarnado en colectivos inteligentes, se da en el fervor de la actividad, se construye sobre la marcha o, para decirlo en términos lingüísticos, se da en gerundio (Chalavazis, Salinas y Londoño, 2020, p. 115).

Para lograr que la inteligencia colectiva deviniera en una cotidianidad metodológica, en el núcleo se estableció un laboratorio-taller donde, por un lado, las relaciones pedagógicas se diversificaron y complementaron, determinando los lazos profesor-profesor, profesor-estudiante y estudiante-estudiante. Por otro lado, el laboratorio-taller exigió una visión multidisciplinar para crear, planear y realizar los proyectos finales de creación e investigación-creación. En este orden de ideas, se entiende el taller

[c]on la dignidad que tenía en el Renacimiento. Las obras de Verrochio estaban llenas de trazos de sus estudiantes y, de seguro, muchas obras de sus estudiantes contendrían trazos del maestro. En un taller, los discípulos aprenden cómo trabaja su maestro y son incitados a trabajar por su cuenta para que pongan en práctica un método sugerido y lo cambien o lo enriquezcan. Las ideas comunes propenden hacia obras comunes. El taller es un espacio para la experimentación, el riesgo y el error. Sólo deviene artista quien se ejercita en el rigor del arte bajo la guía del maestro. En un taller, los estudiantes forjan su criterio para sembrar el campo donde florecerá su propio estilo y rigor profesionales (Chalavazis, Salinas y Londoño, 2020, p. 109).

Además de los conceptos mencionados, el marco teórico que fundamenta el núcleo se complementa con las investigaciones acerca de la aplicación de los sistemas intertextuales transmedia de los profesores Salinas (2013) y Londoño (2013), las cuales estipulaban de qué modo las habilidades peculiares en el manejo de la tecnología podían aunarse a los propósitos de una empresa generadora de contenidos –aplicada en este caso a un proyecto pedagógico– y articular los procesos de creación colectiva alrededor de los ejes temáticos del núcleo.

A su vez, la categoría de “aprendizaje” planteada por Londoño (2013) resulta fundamental para enfocar la enseñanza hacia unas lógicas más razonables con los modos en que los seres humanos dotan de sentido las experiencias y que eviten las atávicas lógicas de la memorización insensata y del antagonismo productivo. Así, Londoño plantea por aprendizaje lo siguiente:

Un proceso de construcción interna, en el cual la sola representación de la información no es suficiente para ser asimilada; es indispensable entonces que el sujeto la interiorice partiendo de su propia experiencia. Por lo tanto, este enfoque funciona cuando el alumno se hace consciente de la relación entre las nuevas ideas, las informaciones que quiere aprender y los aspectos relevantes de su estructura cognitiva. Así, la adquisición de conocimientos se basa en la comprensión, esto es, en las relaciones significativas entre la información nueva y la que ya se conoce. Cuando se comprende un tipo de información, ésta puede permanecer de forma duradera en la mente, sin embargo, y más allá de la comprensión, el aprendizaje debe trascender su expansión para ser aplicado con eficacia en distintos contextos y actividades, consolidando lo aprendido (2013, p. 19).

Los conceptos propuestos y aplicados en el núcleo están en consonancia con las nociones misionales, éticas, pedagógicas y académicas declaradas en el modelo pedagógico integrado de la Universidad:

El Modelo Pedagógico Integrado, desde la concepción de la pedagogía participativa, posibilita la selección de modalidades de trabajo cooperativo, colaborativo y de técnicas participativas; el concepto de clase integradora; la enseñanza centrada en el estudiante; la autonomía en el aprendizaje para aprender a aprender y aprovechar las posibilidades para la formación de valores y en el trabajo autónomo (Universidad Pontificia Bolivariana, 2015, p. 5).

Recuérdese que el núcleo consta de tres módulos concomitantes: Semiología, Signo Visual y Signo Sonoro, cuyos contenidos y dinámicas tienden a desarrollar unas competencias que se concretan en el proyecto final del aula. Cada módulo cuenta con espacios independientes donde se imparten los contenidos propios de cada materia; además, cada semana hay un espacio de integración donde el equipo de profesores se congrega con sus estudiantes en torno a distintas actividades: charlas conjuntas, asesorías y presentación de eventos evaluativos.

El núcleo se desarrolla teniendo en cuenta tres fases pedagógicas: la primera, de fundamentación, responde a la pregunta ¿qué deberíamos saber o conocer?; la de concepción, responde a la pregunta ¿cómo deberíamos proceder?, y, por último, la tercera, donde se establece la idea y se da la co-creación, responde a la pregunta ¿cuál es la meta que queremos alcanzar? La primera, alineada con el dominio de conceptualización/contextualización declarada en el programa, supone establecer los conceptos básicos de los tres módulos. La segunda, de concepción de la idea, se alinea con el dominio de gestión e implica construir entre todos las pautas del proyecto de aula. La tercera, de co-creación, atiende el dominio de producción; en esta se realiza la pieza artística y se convoca a la muestra colectiva que involucra jurados externos y público en general.

Las actividades de los cursos basculan entre clases magistrales, lecturas individuales y grupales, visitas a museos y lugares de interés, observaciones urbanas, capacitaciones técnicas y uso de las instalaciones del Centro de Producción Audiovisual de la Universidad, mesas redondas y apreciación de productos culturales, entre otros. Todas estas acciones se distribuyen entre el tiempo autónomo y el tiempo de contacto directo.

El núcleo, en todas sus fases, aplica evaluaciones formativas y sumativas. Estas dos formas, a su vez, permiten la participación de todos los actores desde la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación. Para garantizar la claridad y la ética en la valoración de las actividades, se elaboran rúbricas donde se declaran las competencias que se pretenden desarrollar, los criterios de evaluación cuantitativos y cualitativos, las instrucciones detalladas y el tiempo estipulado para el desarrollo de cada actividad. La entrega de estas rúbricas, diligenciadas previo consenso entre los docentes, se complementa con espacios de discusión colegiada donde se revisan los aspectos que deben mejorarse en procura de garantizar la calidad del proceso formativo.

Al final de cada semestre, los profesores promueven un espacio de evaluación general del núcleo para que los estudiantes expresen los aspectos positivos y las sugerencias de mejora con respecto a la experiencia de trabajar bajo la metodología de un proyecto integrador. En términos generales, los estudiantes valoran en alto grado la manera en que está estructurada la



práctica, puesto que pueden concentrar su esfuerzo y tiempo en un único gran proyecto de aula, lo cual genera una eficiencia cognitiva y pedagógica que permite llevar hasta consecuencias más profundas una pregunta fundamental y un proyecto colaborativo. Los estudiantes también aprecian la interacción con los docentes –quienes provienen de diferentes áreas del saber y tienen personalidades distintas–, la posibilidad de confrontarse con discursos múltiples que no siempre son consonantes, y el enriquecimiento simbólico y significativo que todo encuentro con la diversa condición humana –en este caso el microcosmos del núcleo– implica.

Por otra parte, los docentes reconocen las dificultades del trabajo colaborativo: asumir roles y funciones, aprender a argumentar las ideas, entender diferentes posturas y reconocer las petulancias del propio ego y el de los demás. En algunos casos, los alumnos –inmersos en el desarrollo de su proceso formativo– cuestionan la justeza de las duraciones de las actividades y su pertinencia, y proponen cambios oportunos teniendo en la mira el mejoramiento de la actividad para que futuros estudiantes encuentren una experiencia pedagógica más consolidada.

Durante el lapso de ejecución de esta práctica –que ha involucrado, como ya se mencionó, a 136 estudiantes y a 10 profesores–, todos los participantes se han visto transformados en sus modos de comprender el saber y de interrelacionarse, cumpliendo con el propósito del curso declarado en la carta descriptiva. Los profesores han aprendido que la verdad y la autoridad no están solo de su lado y que en el proceso pedagógico ellos ocupan un lugar de mediadores. También se han apercibido de que deben tener disposición para trabajar en equipo y salir de la comodidad del trabajo individual y han descubierto cómo se enriquecen trabajando con sus colegas.

Por su parte, los estudiantes han fortalecido varias competencias: aprender a aprender, trabajar de manera colaborativa, asumir roles y funciones de manera sinérgica, confiar en el trabajo del otro, resolver problemas, orientarse hacia el logro de las metas, tomar decisiones en la gestión del proyecto, exponer sus producciones ante agentes externos, escuchar las críticas constructivas y los comentarios de los demás y, por último, respetar la diversidad de interpretaciones.

Para el momento de escritura de este artículo, el programa de Comunicación Social-Periodismo ha implementado cinco semestres del plan curricular vigente cuya columna vertebral es el trabajo bajo la metodología de proyectos integradores, como ya se ha dicho. En ese sentido, los aprendizajes obtenidos a partir de la ejecución del Núcleo I: Signo Visual y Sonoro se han convertido en el insumo para este proceso. Ello ha derivado en que la metodología del núcleo se discuta y afine constantemente con el comité de currículo y todos los demás estamentos de la comunidad académica. Cada semestre se llevan a cabo reuniones de evaluación en las que los profesores ponen en común los aciertos y aspectos por mejorar; comparten experiencias, actividades pedagógicas desarrolladas y se hace el empalme con los equipos docentes que han de integrarse en la puesta en marcha de las asignaturas de los niveles superiores para que comprendan la dinámica del trabajo en equipo con sus retos y potencialidades. Es necesario enfatizar que el plan de estudios se concibe integralmente de manera transversal: tanto las competencias aprendidas durante el primer semestre como los contenidos impartidos se van afianzando a lo largo de la formación a partir de las intencionalidades declaradas líneas arriba, en un proceso secuencial que convida al comunicador a explorar, leer, conceptualizar y contar el mundo sobre la base de una formación teórica sólida, la crítica y la autocrítica, la capacidad para tomar decisiones argumentadas y para el trabajo en equipo.

Así, pues, en este momento el programa ya tiene en marcha el Núcleo I: Signo Visual y Sonoro, el Núcleo II: Narrativas, el Taller I: Técnicas y Métodos de Recolección de Datos y el Taller II: Opinión Pública y Análisis de Discurso. Para el semestre 2022-02 inicia el Taller III: Planeación de la Comunicación; en 2023-01 se deberá ejecutar el Taller IV: Géneros y Formatos y en 2023-02 el Taller V: Producción de Contenidos Audiovisuales. No sobra reiterar que aquí se ha abordado el caso de los cursos centrales que trabajan por proyectos integradores y que los estudiantes, a la par, desarrollan, además, el ciclo de investigación que culmina con el trabajo de grado, los cursos optativos y electivos, otros cursos del ciclo profesional y disciplinar, y las prácticas profesionales.

## Referencias

- Chalavazis, N.; Salinas, H. y Londoño, J. (2020). “Anímate a ver: de los universos simbólicos a la praxis audiovisual. Integración de los cursos de Semiología e Imagen I”. En Asociación Latinoamericana de Investigadores en la Comunicación (ALAIIC) y Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) (eds.), *ALAIC 2020. Desafíos y paradojas de la comunicación en América Latina: las ciudadanías y el poder* (pp. 108-117). ALAIIC. Disponible en <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/8688>.
- Documento de sistematización del proceso de transformación curricular del Programa de Comunicación Social-Periodismo. Sede Medellín (2018). (Documento inédito). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura: La cultura de la sociedad digital*. Ciudad de México: Anthropos.
- Londoño, J. (2013). *La transmedialidad como estrategia de comunicación en los procesos pedagógicos: una aplicación en el área del lenguaje y la literatura*. Tesis de maestría. Medellín: Universidad EAFIT.
- Salinas, H. (2013). *La narrativa transmedia en el caso de El Man es Germán: un enfoque semiótico y narratológico*. Tesis de maestría. Medellín: Universidad EAFIT.
- Universidad Pontificia Bolivariana (s. f.). “Comunicación Social-Periodismo en Medellín”. Disponible en <https://www.upb.edu.co/es/pregrados/comunicacion-social-periodismo-medellin>.
- \_\_\_\_\_. (2015). “Modelo pedagógico integrado”. Disponible en <https://www.upb.edu.co/es/identidad-principios-historia/proyecto-institucional-modelo-pedagogico>.

## **6.15 Colcha de retazos: tejiendo puentes entre la investigación, la academia y el bienestar integral en la formación de estudiantes en la práctica investigativa de la Facultad de Psicología**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Facultad de Psicología, sede Medellín

**Laura Isaza Valencia**

*Pedagoga infantil*

*Psicóloga*

*Magíster en Psicología*

*Doctora en Humanidades*

*Docente de la Facultad de Psicología*

*Investigadora del Grupo ECCO y consejera*

**Cruz Elena Vergara Medina**

*Psicóloga*

*Magíster en Salud Mental*

*Docente de la Facultad de Psicología*

*Investigadora del Grupo ECCO y coordinadora de prácticas*

## **Ana María Acevedo Serna**

*Psicóloga*

*Magíster en Psicopedagogía*

*Docente de la Facultad de Psicología*

*Investigadora del Grupo ECCO*

*Coordinadora de la Maestría en Psicopedagogía*

## **Natalia Eugenia Acevedo Gómez**

*Psicóloga*

*Magíster en Gestión Humana para Organizaciones Saludables*

*Docente de la Facultad de Psicología*

*Jefe del Centro de Atención Psicológica*

## **Descripción de la práctica**

La práctica que se presenta en este capítulo corresponde al proceso formativo diseñado para estudiantes de Psicología que desean realizar sus prácticas profesionales en la modalidad de investigación que se oferta en el Grupo de Investigación ECCO, en el CAP y en la Coordinación de Prácticas Profesionales de la Facultad de Psicología. Los cursos a los que se articula la experiencia son Prácticas Profesionales I, II y III, que hacen parte del ciclo profesional, y que se cursan del octavo al décimo semestre. La práctica investigativa es una modalidad que pueden realizar los/as psicólogos/as en formación, con el fin de resignificar, fortalecer el campo de la psicología en diversos contextos y afianzar los conocimientos teóricos, prácticos e investigativos que integran los componentes de formación: fundamentos generales, saberes específicos y disciplinares.

Esta práctica surgió en el segundo semestre de 2017 como una iniciativa para crear espacios de formación para los estudiantes que quisieran realizar sus prácticas en investigación, y permitiría articular procesos de investigación entre el pregrado y el grupo. Hasta el segundo semestre de 2019, esta práctica se centró en formar en competencias investigativas a partir de la vinculación de los practicantes a los proyectos liderados por

las investigadoras de la línea de psicología educativa y los contextos de desarrollo del grupo ECCO adscritos y financiados por el CIDI.

En 2020, con el inicio de la pandemia, la práctica investigativa tuvo varias transformaciones en cuanto a contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales; metodologías, métodos, técnicas y actividades, resultados de aprendizaje y sistema de evaluación (dado el confinamiento, aislamiento y distanciamiento social, y la transición a la educación mediada por la virtualidad). Tales transformaciones se centraron en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, en sus intereses y necesidades. Poner a los estudiantes como protagonistas posibilitó encontrar unos modos para propiciar su motivación, vinculación con los procesos y aprendizajes significativos. Durante 2020 y 2021, la práctica investigativa se fortaleció tanto en número de estudiantes participantes como en líneas de formación. El énfasis de la práctica dejó de ceñirse a la formación en investigación y se incluyeron dos nuevas líneas de trabajo: intervención y formación pedagógica. Así mismo, la práctica no solo estableció una relación con las líneas de investigación, los investigadores y los proyectos del grupo ECCO, sino que progresivamente se fueron articulando otras unidades y actores institucionales: el CAP, el comité en salud mental de la UPB, los gestores estudiantiles, la coordinación de prácticas, los profesores de tutoría, la consejería y los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Psicología. Esta relación con grupos externos se dio a partir de la intervención en temas centrados en los efectos académicos y de salud mental de la población estudiantil en tiempos de pandemia. De manera directa, se dio una articulación con el comité en salud mental y los gestores estudiantiles con el proyecto de caracterización de las experiencias estudiantiles y trayectorias académicas relacionadas con el confinamiento, el aislamiento social y la transición de la presencialidad a la virtualidad.

Entre 2017 y 2021, se identificaron los objetivos alcanzados en el curso con los practicantes: vincular al estudiante con el quehacer profesional del psicólogo en el área de la investigación y el campo de su preferencia; preparar al estudiante para asumir, con actitud crítica y conciencia ética, las responsabilidades que le demanda su desempeño profesional; posibilitar la integración y aplicación de los contenidos adquiridos por el estudiante

durante su formación teórica y teórico-práctica; ampliar y complementar la formación teórica y práctica del estudiante desde el abordaje de problemas concretos; facilitar la toma de conciencia sobre los problemas y necesidades del país; estimular la actitud investigativa y crítica del estudiante en las diferentes áreas de investigación e intervención para responder debidamente a las necesidades del país, en el campo específico de la psicología; preparar al estudiante para el trabajo en equipos interdisciplinarios; y aprovechar los recursos emergentes en la investigación para brindar servicios de extensión y acciones psicoeducativas a la comunidad educativa de la UPB. En este periodo, los practicantes han apoyado siete proyectos de investigación del grupo ECCO y han participado con producción investigativa: dos ponencias, dos capítulos de libro resultado de investigación, tres artículos de investigación, un póster y programas radiales.

El 2021 cerró con la idea de tener un proceso de práctica formativa consolidado, con una delimitación de las capacidades humanas y competencias claras, unos contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales construidos desde lo colaborativo; unos resultados de aprendizaje específicos definidos y en diálogo con las exigencias del contexto y las propuestas educativas innovadoras; y un sistema de evaluación pertinente. Se trató de un desarrollo curricular pertinente para el momento que se vivía y bajo las circunstancias de la educación mediada por la virtualidad. Tal consolidación no hubiera sido posible sin el trabajo cooperativo y colaborativo permanente entre docentes, tutores, monitores, practicantes, el CAP y la coordinación de prácticas, y sin el puente creado con el comité de salud mental, los profesores de tutoría y los consejeros. Sin duda, la práctica investigativa se fortaleció gracias al esfuerzo por ir tejiendo puentes entre la investigación, los procesos formativos y el bienestar integral, lo que dio como resultado una colcha de retazos que permitió responder a las necesidades del momento y a la apuesta por continuar con una formación integral de los practicantes de Psicología.

## Objetivos de la práctica

Cuando se creía que la colcha de retazos ya se había finalizado y que esta estrategia formativa estaba consolidada para su continuidad en el programa, como docentes tuvimos que enfrentar el retorno a la presencialidad en 2022. El retorno ha implicado la confrontación de imaginarios y el encuentro con un escenario anhelado que se había perdido. Imaginamos que volver a la llamada “normalidad” solucionaría muchas dificultades y que regresar no implicaría tener problemas, pero tras los meses que han transcurrido en la práctica investigativa se ha identificado el retorno de una “nueva normalidad” con sus propios avatares.

Estas son algunas de las expresiones de los practicantes ante el retorno, las cuales pedagógicamente evocan nuevas reflexiones: “Profe, creí que volver sería más fácil”, “Yo me siento más cansada que en pandemia”, “Perdí mis rutinas y hábitos de estudio”, “¿Cómo estudiaba antes de la pandemia?”, “A estas alturas del semestre extraño estar en virtualidad”, “Profe, ¿va a mandar las diapositivas? Yo en pandemia no tomaba nota”, “Tan difícil estar atento, más aún cuando solo habla el profe sin apoyos”, “Tan difícil hacer trabajos solo, profe: ¿puede ser en grupos?”, “Profe, en pandemia no nos evaluaban individual, haga el examen en grupo”, “¿En el examen podemos sacar las notas? En pandemia nos dejaron”, “No cuadro ni media, los tiempos no me alcanzan”, “¿Por qué están haciendo evaluaciones? Mejor que sigamos en actividades con recursos en línea”.

Como docentes, comprendimos que el plan de curso diseñado para el tiempo de pandemia no podía desarrollarse literalmente en el retorno. Prontamente, dilucidamos que la colcha de retazos debía ser desarmada y que debíamos comenzar un nuevo tejido. Un tejido que convocaba de nuevo a escuchar a los estudiantes, a conversar entre los docentes y a acercarnos a las áreas de la universidad. Las docentes estaban enfrentando también conflictos, ajustes y angustias como secuela de la pandemia y el efecto del retorno. Como expresó una de las docentes, se percibía alegría por “ver los rostros de los estudiantes, leer sus rostros, saber de ellos, sentirlos cerca y escuchar sus risas”, pero también agobio al tener que “adivinar a quién se le dio clase en pandemia”. En el retorno se volvió todo un reto volver a



reconocer rostros; ubicar los cuerpos en el acto pedagógico significó una hazaña: “Se me había olvidado dónde poner las manos, cómo moverme en el espacio, cómo incluir mi cuerpo en la enseñanza”. Las clases indujeron en las docentes interrogantes como “¿Por qué en las asesorías habita el silencio?”, “¿Por qué los rostros de los estudiantes evitan la mirada del docente?”, “¿Por qué siento que sigo modo pantalla, donde no veo rostros, no escucho voces y me siento sola en el aula?”, “¿Por qué, bajo cualquier excusa, los estudiantes no asisten a clase?”.

El encuentro con este panorama hizo ver la necesidad de transformar, en algunos aspectos, la estrategia formativa. Se estableció que para lograr esto era fundamental la transversalidad de la evaluación, entendiendo que un trabajo colaborativo entre las docentes y uno cooperativo con los estudiantes permitiría

identificar oportunidades de mejora en el proceso de aprendizaje y con ello tomar decisiones sobre los mecanismos de regulación que redundan en la progresión del mismo, para regular las prácticas docentes de acuerdo con los resultados de aprendizaje obtenidos, para que el estudiante tenga la oportunidad de autorregular sus aprendizajes, para que el estudiante, el profesor, los programas y la institución se autoevalúen y realimenten, para establecer el nivel de desarrollo de las CH y C a través de los resultados de aprendizaje y para la promoción que conduce a la titulación (UPB, 2020, p. 4).

De ahí que el objetivo de esta práctica fuera rediseñar la estrategia formativa integral para los estudiantes de la práctica investigativa con base en los intereses, las necesidades y las particularidades de aprendizaje de los estudiantes y las circunstancias psicosociales y académicas emergentes en el retorno de la presencialidad. Un rediseño que permitiera cumplir con las capacidades humanas y las competencias definidas para la práctica profesional en esta modalidad, con apoyo de los procesos de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, dado que la planificación del aprendizaje debe comenzar por la evaluación (Estévez, 1997; Tobón, Pimienta y García, 2010, citados en UPB, 2020).

## Marco teórico

**Docente:** Este es un referente clave en la estadía del docente en la universidad y en la generación de aprendizajes; sus modos de relación, su estilo de enseñanza, su práctica pedagógica y su personalidad son un posibilitador o un obstaculizador de la permanencia. Aunque esta lectura es subjetiva, pues cada estudiante desarrolla un modelo preferente de docente, el encuentro en el aula sin duda proporciona recursos para solventar los obstáculos propios de la trayectoria universitaria (Isaza, 2020). El docente es un medidor y así lo concibe el modelo pedagógico integrado de la UPB: “[un] mediador-tutor que entiende que su labor no es una experiencia en solitario, sino producto del contacto permanente con la realidad” (UPB, 2021, p. 28). El encuentro con el docente puede convertirse en una experiencia que deja marcas, huellas y señales en quien transita la universidad (Carli, 2006a). De allí la importancia de diferenciar, en el acto pedagógico, el profesor que instruye del maestro que enseña.

**Evaluación:** La evaluación puede ser entendida como un indicador que permite determinar la efectividad y el progreso de los procesos de enseñanza y aprendizaje; es, sobre todo, una herramienta que le permite al docente evaluar su propia labor y revisar cómo reorientarla y corregirla para mejorar los procesos de enseñanza en el aula. Para Díaz Barriga y Hernández Rojas (2000), la evaluación es necesaria en tanto le aporta al docente estrategias de autocontrol de su praxis, a la vez que le permite conocer las causas de los obstáculos que emergen en el aula.

## Desarrollo de la práctica

En la práctica investigativa de 2022-01, se planteó un ejercicio de evaluación transversal y permanente del escenario de retorno definitivo a la presencialidad. La evaluación fue necesaria para considerar elementos tanto académicos como psicosociales, según lo señala una de las docentes: “Volver no podía ser solo pasar nuevamente a las clases en un aula; volver implicaba la reestructuración de las subjetividades que trae consi-

go ser docentes y ser estudiantes”. No se trataba de un proceso mecánico de “montar clase” o diseñar proyectos docentes, sino de “reconocer ese mundo íntimo que se encuentra en el verdadero acto pedagógico, donde la pregunta no solo está en el contenido, sino en los modos de provocar a los estudiantes a apropiarse de ese contenido, a crear el ambiente donde lo que se aprende tiene un sentido en el mundo actual de los estudiantes”. Para este curso, ser docentes permitió reconocer que, si el mundo había cambiado con la pandemia, el currículo también debía hacerlo. “Sin duda, las problemáticas del contexto ya no son las mismas y el llamado de los psicólogos en el escenario actual de salud mental tampoco lo es; el perfil de egreso desde 2020 exige más del psicólogo y los retos en investigación se ampliaron o transformaron”, según una de las docentes del curso.

La evaluación se convirtió en una aliada: no era momento para improvisar, ignorar o suponer, sino que se intentó conocer el panorama actual de los procesos de enseñanza y aprendizaje y se planteó una práctica de evaluación que tuvo las siguientes fases:

#### Fase I. ¿Cómo estuvimos?

Se priorizó, al inicio de 2022, la evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje desarrollados en la virtualidad y los requeridos en la presencialidad. Se realizaron estrategias de evaluación para identificar posibilitadores y obstaculizadores del aprendizaje durante la pandemia, con el objetivo de reconocer oportunidades de mejora para el proceso de enseñanza y aprendizaje para el semestre presencial. Este momento contó con las siguientes estrategias:

- Revisión colaborativa entre las docentes de la carta descriptiva y sus elementos constitutivos: propósito de formación, capacidades humanas y competencia, contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, criterios de competencias, nivel de desarrollo, metodología y evidencia. Fue un momento de autoevaluación de la actuación docente, de los procesos definidos y de los logros en cuanto al desarrollo de las capacidades humanas y las competencias esperadas.

Fue el momento de crear el nuevo plan de acción en el escenario que surgía. Se realizaron conversatorios, jornadas de trabajo colaborativo y diligenciamiento de encuestas.

- Socialización de la carta descriptiva con los estudiantes y sus elementos constitutivos, especialmente de la metodología, para identificar aquellos métodos, actividades y técnicas a seguir desarrollando (o las nuevas a crear). Se realizaron conversatorios, escritos reflexivos y estudios de casos reales e hipotéticos.
- Estrategia de autodiagnóstico (autoevaluación) por parte de los estudiantes para identificar conocimientos previos y adquiridos durante la práctica pasada. Apoyo en grupos de discusión, análisis de casos y diligenciamiento de cuestionarios.
- Revisión colaborativa (coevaluación) del desarrollo de competencias que permita responder las necesidades de los contextos de evaluación, con apoyo del desarrollo de árbol de problemas, matriz DOFA y ejercicios investigativos que articularon la interacción entre diversos actores institucionales (estudiantes, docentes, directivas, profesionales de bienestar universitario).

La evaluación permitió definir una estrategia formativa acorde con el interés y las particularidades de los estudiantes, las demandas del contexto y los lineamientos establecidos en el mapa de capacidades humanas y competencias del programa (tabla 1).

Como estrategia formativa, se proyectó, para la práctica investigativa, líneas de formación que permitieran que los estudiantes desarrollaran la capacidad humana y las competencias definidas: formación pedagógica, intervención e investigación (tabla 2). Estas se desarrollarán de manera simultánea y desde una apuesta de complementariedad.

**Tabla 1.** Componentes curriculares del curso Práctica Profesional

<b>Ciclo:</b> Profesional				
<b>Propósito de formación del ciclo</b> El ciclo profesional se enfoca en la apropiación de herramientas teóricas, metodológicas y técnicas para la evaluación, el diagnóstico y la intervención de problemáticas humanas y sociales que permitan responder a las necesidades del entorno, con una actitud ética, reflexiva y crítica.				
<b>Capacidad humana</b> <b>Dominio:</b> Pensamiento cosmopolita <b>Formulación:</b> Comprende las responsabilidades globales que se tienen frente al conjunto de la humanidad, trascendiendo las afiliaciones nacionales o locales, a partir de la reflexión sobre las amenazas, los problemas, las oportunidades y los retos comunes que afectan a la humanidad, sin distinción de grupos o identidades nacionales.				
<b>Competencia</b> <b>Dominio:</b> Ejercicio profesional <b>Formulación:</b> Identifica las estrategias y los métodos de aplicación e intervención en los diferentes ámbitos de la psicología, teniendo en cuenta el marco normativo y la ética del ejercicio profesional.				
<b>Criterios de competencia</b>				
Determino factores de riesgo y factores protectores en los diferentes escenarios de actuación para el diseño de propuestas de intervención.	Diseño estrategias de intervención para el trabajo en grupos y comunidades que permitan atender las necesidades del contexto y de la población en la que se intervienen.	Identifico las estrategias y los métodos de intervención en los diferentes campos de la psicología.	Implemento el proceso de evaluación y diagnóstico en los diferentes escenarios de aplicación profesional.	Aplico el razonamiento clínico y el juicio crítico en la toma de decisiones, de acuerdo con el campo de actuación como profesional en formación.
<b>Nivel de desarrollo</b>				
Resolutivo	Resolutivo	Resolutivo	Resolutivo	Resolutivo

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** Líneas de formación que permiten que los estudiantes desarrollen la capacidad humana y las competencias

Formación pedagógica	Intervención	Investigación
<p>Procesos de cualificación en contenidos propios del campo educativo, la inclusión, la salud mental, la investigación y la intervención. Esta se desarrollará desde una didáctica crítica con enfoque construccionista, bajo la estrategia colaborativa de talleres formativos.</p>	<p>Construcción de acciones de intervención para diversos públicos de la comunidad académica, con el propósito de desarrollar competencias para trabajar con grupos y proponer estrategias de promoción, prevención y atención relacionadas con la inclusión. Los estudiantes deberán proponer cada acción con apoyo de la asesora.</p>	<p>En articulación con los proyectos que apoyan o lideran los practicantes Actividades</p>
Actividades	Actividades	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres formativos con las asesoras. Temáticas: se definirán con los practicantes en la primera semana de prácticas.</li> <li>• Talleres formativos con invitados externos. Temáticas: se definirán con los practicantes en la primera semana de prácticas. Se programarán dos sesiones al semestre.</li> <li>• Participación como estudiante asistente a los cursos optativos y electivos la Facultad. En temas específicos que dialoguen con el interés de cada estudiante.</li> <li>• Conversatorio con los investigadores del proyecto. Temáticas: aquellas que van emergiendo en el proyecto. Se programarán dos al semestre.</li> <li>• Espacios formativos ofrecidos por la universidad y otras instituciones externas en temas afines al proyecto. Se espera participación a eventos gratuitos, aquellos que tengan costo serán decididos por el estudiante.</li> <li>• Formación de pares para pares. Temáticas: cada practicante propone y desarrolla un taller para el grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webinar/conversatorio (Cita con la Psicología). Dirigido a toda la comunidad académica y al público externo. Se programará una sesión en cita con la psicología.</li> <li>• Taller sobre reflexiones del rol del psicólogo en los procesos de inclusión. Dirigido a estudiantes de práctica en el campo educativo. Se programará una sesión.</li> <li>• Taller experienciales. Dirigido a estudiantes de primer semestre. Con apoyo de los tutores. Se programarán tres sesiones del mismo taller.</li> <li>• Taller con la mesa estudiantil de salud mental. Gestores estudiantiles. Cada 15 días</li> <li>• Conversatorio: ¿Por qué una práctica investigativa? Dirigido a estudiantes de Seminario de Inducción a la práctica. Se programará una sesión.</li> <li>• <i>Newsletter</i> para la comunidad académica. Cápsulas para la sensibilización frente a la inclusión y la salud mental. Dirigido a la comunidad académica. Se programará uno por mes. Modalidad virtual, redes sociales.</li> <li>• Ciclos de conversación acerca de la salud mental en contextos universitarios. Dirigido a la comunidad académica. Se programará uno por mes.</li> <li>• Apoyo logístico y de desarrollo de la socialización de prácticas significativas.</li> <li>• Apoyo al comité en salud mental, a prácticas profesionales de la Facultad de Psicología, la consejería, la tutoría y al proyecto de autismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyos teóricos e investigativos a los proyectos.</li> <li>• Trabajo de campo articulado con cada uno de los objetivos de investigación liderado por cada practicante. Este se desarrollará por medio de entrevistas semiestructuradas, grupos focales, análisis de documentos institucionales y encuestas.</li> <li>• Análisis de la información articulada con los objetivos de la investigación liderada por cada practicante, a través del método inductivo propio de la investigación cualitativa (establecimiento de categorías y construcción de memos analíticos y matrices de análisis).</li> <li>• Escritura de informe de investigación colaborativo, con inclusión de discusiones.</li> <li>• Construcción de productos de generación y socialización del conocimiento (artículo, póster o ponencia). Esto aplicaría como producto complementario.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

## Fase II. ¿Cómo estamos?

Una vez definido el plan de trabajo, con apoyo de la evaluación diagnóstica realizada con docentes y estudiantes, se procedió a materializar la evaluación transversal (tabla 3), la cual es esencial, según una de las docentes, “porque nunca es seguro cómo transitará el plan pedagógico trazado; siempre surgen oportunidades de mejora ante las respuestas de los estudiantes al proceso”.

Este proceso de evaluación transversal hizo posible realizar un chequeo y una verificación permanente del cumplimiento del plan de formación; también la participación activa y propositiva de los estudiantes; el rol facilitado de las docentes; la consideración de las necesidades del contexto y el aporte al mismo desde las acciones de investigación e intervención; la identificación del impacto en la comunidad; el apoyo de los centros de práctica y tutores; la incorporación de las acciones de mejora; la identificación temprana de las necesidades; la inclusión de cambios en las metodologías con base en las necesidades, y el acompañamiento cercano y directo a los estudiantes en su proceso de adaptación a la presencialidad. Esta evaluación posibilitó un encuentro distinto con el aprendizaje, después del tiempo transcurrido en la virtualidad, según lo manifiestan los practicantes: “Este semestre, la práctica ha logrado ser distinta. Aunque al principio temí volver a responder a la exigencia de la presencialidad, la propuesta del curso me permitió sentirme como practicante”, “Sentí el acompañamiento de la profe, sentí no estar solo, tener el par fue clave en esta construcción de la intervención y la investigación”.

**Tabla 3.** Evaluación transversal de la estrategia formativa de práctica investigativa

Intencionalidad de la evaluación	Formas en las que los agentes participan, interactúan, dialogan y regulan el proceso de evaluación	Descripción	Recursos
Evaluación formativa: es la recopilación de evidencias para realimentar el proceso de aprendizaje y tiene que ver con la metacognición, al suscitar una reflexión basada en un desempeño contextualizado que motive al mejoramiento continuo (UPB, 2020, p. 5).	Heteroevaluación	Cada semana, los practicantes presentaban evidencias de los procesos generados en la práctica y el desarrollo de la capacidad humana y las competencias. Con base en estas, fue posible el seguimiento, la identificación de alcances y limitaciones, y la propuesta de planes de mejoramiento.	Organizadores gráficos (infografía, mapa mental, mapa conceptual, videos, audios)  Textos escritos
Evaluación formativa: es la recopilación de evidencias para realimentar el proceso de aprendizaje y tiene que ver con la metacognición, al suscitar una reflexión basada en un desempeño contextualizado que motive al mejoramiento continuo (UPB, 2020, p. 5).	Coevaluación	Cada mes, los practicantes presentaban evidencias de los procesos generados en la práctica y el desarrollo de la capacidad humana y las competencias. Con base en estas, fue posible el seguimiento, la identificación de alcances y limitaciones, y la propuesta de planes de mejoramiento.	Socialización oral con o sin apoyo visual  Participación en foros de discusión, wiki, tableros digitales o pizarras colaborativas
Evaluación formativa: es la recopilación de evidencias para realimentar el proceso de aprendizaje y tiene que ver con la metacognición, al suscitar una reflexión basada en un desempeño contextualizado que motive al mejoramiento continuo (UPB, 2020, p. 5)	Autoevaluación	En dos momentos del semestre, los practicantes participan en situaciones donde reflexionan acerca de los procesos generados en la práctica y el desarrollo de la capacidad humana y las competencias. Con base en estas, fue posible el seguimiento, la identificación de alcances y limitaciones, y la propuesta de planes de mejoramiento.	Textos escritos  Diligenciamiento de formatos de autoevaluación  Creación de audios y videos



Intencionalidad de la evaluación	Formas en las que los agentes participan, interactúan, dialogan y regulan el proceso de evaluación	Descripción	Recursos
Evaluación sumativa: también llamada "sumativa", mide el nivel de desarrollo de las CH y C para informar, en un momento dado, sobre los desempeños asociados a los resultados de aprendizaje que permiten tomar decisiones, según sea el caso, de calificación, promoción y titulación (UPB, 2020, p. 6).	Heteroevaluación	Cada mes, los practicantes presentaban evidencias de los procesos generados en la práctica, desde una lógica acumulativa de contenidos y actividades. Se puso en evidencia el desarrollo de la capacidad humana y las competencias. Con base en estas, fue posible el seguimiento, la identificación de alcances y limitaciones, y la propuesta de planes de mejoramiento.	Lista de chequeo de criterios de evaluación y niveles
Evaluación sumativa: también llamada "sumativa", mide el nivel de desarrollo de las CH y C para informar, en un momento dado, sobre los desempeños asociados a los resultados de aprendizaje que permiten tomar decisiones, según sea el caso, de calificación, promoción y titulación (UPB, 2020, p. 6).	Coevaluación	Cada mes, los practicantes presentaban evidencias de los procesos generados en la práctica, desde una lógica acumulativa de contenidos y actividades. Se puso en evidencia el desarrollo de la capacidad humana y las competencias. Con base en estas, fue posible el seguimiento, la identificación de alcances y limitaciones, y la propuesta de planes de mejoramiento.	Rúbricas analíticas y comprensivas
Evaluación sumativa: también llamada "sumativa", mide el nivel de desarrollo de las CH y C para informar, en un momento dado, sobre los desempeños asociados a los resultados de aprendizaje que permiten tomar decisiones, según sea el caso, de calificación, promoción y titulación (UPB, 2020, p. 6).	Interlocución con actores externos y evaluación de procesos y productos elaborados por los practicantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores de tutoría.</li> <li>• Consejera.</li> <li>• CAP.</li> <li>• Gestores estudiantiles.</li> </ul>	Cada que los practicantes realizaban una actividad de intervención con actores institucionales, contaron con la evaluación de los procesos generados en la práctica, desde una lógica acumulativa de contenidos y actividades. Se puso en evidencia el desarrollo de la capacidad humana y la competencias. Con base en estas, fue posible el seguimiento, la identificación de alcances y limitaciones, y la propuesta de planes de mejoramiento.	Rúbricas analíticas y comprensivas

Intencionalidad de la evaluación	Formas en las que los agentes participan, interactúan, dialogan y regulan el proceso de evaluación	Descripción	Recursos
Evaluación formativa: es la recopilación de evidencias para realimentar el proceso de aprendizaje y tiene que ver con la metacognición, al suscitar una reflexión basada en un desempeño contextualizado que motive al mejoramiento continuo (UPB, 2020, p. 5).	Construcción de elementos de evaluación por parte de los estudiantes.	Los practicantes, a lo largo del semestre, crearon estrategias y recursos para evaluarse mutuamente, con el fin de retroalimentar el proceso de los compañeros.	Grupos de discusión Socialización oral con o sin apoyo visual
Evaluación formativa: es la recopilación de evidencias para realimentar el proceso de aprendizaje y tiene que ver con la metacognición, al suscitar una reflexión basada en un desempeño contextualizado que motive al mejoramiento continuo (UPB, 2020, p. 5).	Construcción de elementos de evaluación por parte de los estudiantes.	Los practicantes, a lo largo del semestre, tuvieron un espacio para evaluar a las docentes y al curso. Tenían la tarea de crear estrategias y recursos para evaluar tanto lo pedagógico como lo curricular. Hubo retroalimentación esencial para las acciones de mejora a corto plazo.	Grupos de discusión Formatos Conversaciones individuales y grupales

Fuente: Elaboración propia.

## Evaluación de la práctica

El ejercicio pedagógico realizado en el retorno posibilitó una renovada colcha de retazos donde se tejieron puentes entre la investigación, la academia y el bienestar integral con y para los estudiantes. La práctica realizada en el curso, más que apoyar el alcance de los resultados de aprendizajes definidos, fue una estrategia de aprendizaje que acompañó la transición de la educación mediada por la virtualidad a la presencialidad. Crear esta colcha exigió volver a lo curricular (mapa de capacidades humanas y competencias, carta descriptiva y proyectos docentes), tejer lazos con las metodologías, hacer nuevas lecturas del contexto, actualizar los referentes teóricos, sobre todo, y resignificar el lugar del estudiante como protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje y del lugar del docente como mediador.

Los estudiantes que participaron en esta experiencia de aprendizaje en la práctica investigativa reconocen que las acciones de los docentes favorecieron vínculos protectores de su proceso, al posibilitar relaciones cercanas, tranquilas y respetuosas: “Vi el esfuerzo de la profe, todo el tiempo preocupada por nosotros y en función de revisar el curso de acuerdo con nuestros alcances y devoluciones”, “Me sentí visto, quiero decir, me sentí tenido en cuenta. No solo me evalúan desde afuera, sino que yo propuse y aporté”. Los estudiantes describen, en esta práctica, a un profesor que habla “con” y no “a” sus estudiantes (Chomsky, 2001).

El considerar la evaluación como un aliado que va más allá de identificar el cumplimiento de unos contenidos posibilitó un encuentro con “[...] el camaleón, ese docente que sabe transformar permanentemente su práctica con base en lo que emerge en el contexto, en el estudiante y en las interacciones, pero sin perder la esencia o la base establecida de formación”, según lo describe una de las docentes. Como lo expresa uno de los estudiantes, “[...] la docente aportó desde el inicio del semestre a hacer más amigable el trayecto por la universidad, proporcionó herramientas para la adaptación académica, aportó a la construcción de la nueva identidad de estudiante luego de la pandemia y construyó recursos fuera y dentro del aula de clase para ayudar a nuestro aprendizaje”.

## Análisis prospectivo

Esta nueva colcha de retazos logró un tejido armonioso. Se hizo una apuesta por construir una estrategia formativa permeada sustancialmente por la evaluación, donde la posición del docente estuvo orientada a empatizar con el estudiante, es decir, a ponerse permanentemente en su lugar para identificar esos elementos constitutivos de su esencia. En esta práctica, la evaluación se convirtió en una herramienta de conocimiento de ese otro al que se forma, un lente que da pautas de lo que funciona en las clases y lo que debe replantearse; a la vez, es un recurso de autoconocimiento y de valoración del quehacer docente y de la actuación pedagógica. La evaluación, como se propuso en este curso, no solo se centra en identificar en el estudiante qué existe y qué falta, sino que trata de dar pautas al docente para saber qué hacer con lo existente o ausente. Aunque la planeación de la evaluación permanente y transversal signifique al principio un tiempo y esfuerzo por parte del docente, prontamente, en la cotidianidad, el curso revierte el papel activo y propositivo del estudiante. La dinámica misma ubica al estudiante como el coordinador de su proceso, quien, desde su experiencia, aporta y le da cuenta al otro y a sí mismo de su aprendizaje (especialmente, da la pauta contextualizada de cómo debe desarrollarse el encuentro pedagógico). Aunque las docentes inician el tejido de la colcha de retazos, son los estudiantes quienes la continúan y ayudan a finalizarla con un acompañamiento del docente.

## Referencias

- Carli, S. (2006b). “La experiencia universitaria y las narrativas estudiantiles. Una investigación sobre el tiempo presente”. *Revista Sociedad*, 25, pp. 29-46.
- Chomsky, N. (2001). *La Des (educación)*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Díaz-Barriga A. F. y Hernández-Rojas, G. (2002). “Estrategias para el aprendizaje significativo: fundamentos, adquisición y modelos de intervención”. En: *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista* (pp. 231-249). Ciudad de México: McGraw-Hill.

- Estévez, C. (1997.). *Evaluación integral por procesos. Una experiencia construida desde y en el aula*. Cooperativa Editorial Magisterio. Santa Fe de Bogotá. [https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/5046/Resum%C3%A9n\\_Tesis%20Doctoral\\_Juan%20Barrios.pdf?sequence=1&isAllowed=](https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/5046/Resum%C3%A9n_Tesis%20Doctoral_Juan%20Barrios.pdf?sequence=1&isAllowed=)
- Isaza, L. (2020). *Experiencias universitarias de los adultos como estudiantes no tradicionales en los programas de pregrado de la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín-Colombia*. Tesis de Doctorado. Bogotá: Universidad Nacional del Rosario, Facultad de Humanidades y Artes.
- Universidad Pontificia Bolivariana (2020). “Documento institucional: Los procesos de evaluación Gestión curricular por capacidades humanas y competencias en la UPB”. Medellín.
- \_\_\_\_\_ (2021). “Glosario de términos. Gestión curricular por capacidades humanas y competencias en la UPB”. Medellín.

## **6.16 Coevaluación y heteroevaluación para el desarrollo de competencias en diseño, fabricación digital, manufactura avanzada y dispositivos inteligentes**

**Programas en los que se desarrolla la práctica:**  
Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial

**Luis Miguel Aristizábal Gómez**

*luismiguel.aristizabal@upb.edu.co*

*Ingeniero electrónico y magíster en Ingeniería de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Docente interno de la Facultad de Ingeniería Mecánica*

**Ovidio José Cardona Osorio**

*jose.cardonaosorio@upb.edu.co*

*Ingeniero mecánico*

*Coordinador del Laboratorio de Manufactura Digital (FAB Studio) de la Universidad Pontificia Bolivariana*

### **Contexto**

Desde la aparición del diseño asistido por computador (CAD, por sus siglas en inglés, *Computer Aided Design*) en tres dimensiones, se han desarrollado técnicas de fabricación avanzadas tales como la impresión 3D, el

corte láser y mecanizado por control numérico, entre otras (Upcraft y Fletcher, 2003). Hoy en día, estas tecnologías son herramientas fundamentales en el ejercicio profesional de múltiples disciplinas, tanto en ingenierías como en otras áreas. A lo anterior se suma el auge de los sistemas inteligentes y, más aún, la facilidad para integrar dispositivos de cómputo con capacidades de conexión a internet a casi cualquier cosa, gracias a plataformas de prototipado tales como Arduino, Raspberry Pi y LEGO Mindstorms, entre otros. Todo esto resalta la importancia de la universidad como un actor clave en el desarrollo de competencias asociadas a nuevas tecnologías cada vez más transversales a las disciplinas tradicionales en ingeniería tales como la mecánica, la electrónica y la informática, entre otras.

La Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) y sus laboratorios poseen la infraestructura física y tecnológica necesaria para desarrollar competencias de fabricación digital y avanzada, ya que cuenta con espacios afines a estas actividades. El caso más específico es el FAB Studio, desarrollado como parte de la alianza entre la UPB y la empresa Rhino3D Colombia, representantes de la compañía estadounidense Robert McNeel & Associates (McNeel), y soportado por personal técnico y docente tanto de la empresa como de la Facultad de Diseño Industrial de la Universidad. El FAB Studio es un espacio adecuado para la creación donde convergen arquitectos, diseñadores, ingenieros y, de manera general, personas que quieran crear productos y materializar ideas en formato digital o físico.

En el programa de Ingeniería Mecánica, específicamente en el curso denominado Prototipos Inteligentes y Fabricación Digital, se decidió aprovechar estos recursos enmarcando el proceso formativo en una experiencia de diseño mecánico en la que el estudiante debe idear, dibujar y plasmar sus ideas en un modelo digital, incorporar elementos de electrónica y programación, así como implementar acciones de fabricación para, finalmente, resolver un problema real con un dispositivo físico inteligente.

En el presente documento se describe la experiencia desarrollada durante 2021 y el primer semestre de 2022 en el curso Prototipos Inteligentes y Fabricación Digital, a propósito del cual –y de la diversidad de saberes y técnicas abordadas– se requirió la exploración de diferentes formas de evaluar las capacidades y competencias de los estudiantes.

Esta diversidad se vio reflejada en la implementación de herramientas de coevaluación y heteroevaluación sistematizada por medio de rúbricas, encuestas, competencias y muestras a una comunidad externa, con valoración y retroalimentación recibida de múltiples fuentes y centrada en un modelo de evidencias.

## Historia de la experiencia

La UPB, como institución de educación superior (IES), juega un papel protagónico en la formación de capacidades y competencias asociadas a tecnologías emergentes, las cuales están íntimamente vinculadas al desarrollo económico de un país en desarrollo como Colombia (Bonilla, 2016). El proyecto educativo institucional (PEI) de la UPB hace explícita la investigación, la innovación y el emprendimiento como ejes transversales que orientan los procesos formativos, y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) como eje articulador (UPB, 2016). Alineado con el PEI, en 2011 comenzó el desarrollo del FAB Studio, un laboratorio de fabricación con sala de cómputo, *software* de diseño 3D, máquinas de fabricación como cortadoras láser, ruteadoras CNC, impresoras 3D de filamento y resina, escáner 3D, así como el personal dedicado a su operación (Carvajal David, 2017). Desde entonces, el FAB Studio presta servicios atendiendo a la población de estudiantes de la Universidad por medio de cursos electivos orientados a la materialización digital y física de ideas, los cuales pueden ser cursados por cualquier estudiante, sin importar el programa al que pertenezca.

La última transformación curricular a la que fue sometido el programa de Ingeniería Mecánica en la UPB, sede Medellín, en concordancia con el PEI, declara la integración de conocimientos para su aplicación a problemas reales de la sociedad como algo fundamental (Vásquez *et al.*, 2016). En el contexto específico del ingeniero mecánico, dicha aplicación se vale principalmente de herramientas como el diseño y la manufactura. El prototipado aparece como una herramienta fundamental para el desarrollo de soluciones, ya que permite responder preguntas que surgen durante el



proceso de diseño; disminuir la probabilidad de fallo de la solución definitiva; reducir el costo de implementación de mejoras al producto; y explorar conceptos. Con base en lo anterior, se puede inferir que el prototipado tiene cabida en el currículo, puesto que ofrece transversalidad respecto a las diferentes áreas del conocimiento abordadas en el programa.

En 2018, docentes de la Facultad de Ingeniería Mecánica identificaron un alto potencial de integración entre los cursos ofrecidos en el FAB Studio y el programa de Ingeniería Mecánica, facilitado por la flexibilidad de la oferta del primero. Específicamente, se observó que el curso electivo universitario Ayudas CAD y Sistemas Inteligentes tenía potencial de integración al currículo de Ingeniería Mecánica. En este curso se desarrollan actividades que integran *software* de modelación CAD 3D, con énfasis en el *software* Rhinoceros, tecnologías de fabricación digital como impresión 3D, corte láser y mecanizado CNC, entre otras, y sistemas electrónicos programables basados en Arduino. Con base en esto, se hizo un esfuerzo en conjunto entre el personal del FAB Studio, docentes de la Facultad de Diseño Industrial y la Facultad de Ingeniería Mecánica para diseñar un curso para el currículo de Ingeniería Mecánica que pudiera ofrecerse como parte de los cursos de libre configuración del cuarto semestre, aunque sin restricciones ni correquisitos. Para poder contextualizar los saberes específicos abordados por el curso electivo preexistente, en un proceso de diseño de ingeniería mecánica, se incorporaron contenidos de diseño tales como ideación, bocetos, herramientas de diseño divergente y convergente. También se profundizó en temas de programación como diagramas de flujo, funciones y lógica aplicada a dispositivos físicos. El estudiante debe aprender las técnicas y adquirir los conocimientos necesarios para resolver un reto planteado desde el principio del curso, el cual es evaluado en una muestra con personas externas a la universidad, quienes apoyan el proceso de valoración del trabajo de los estudiantes.

El curso resultante, llamado Prototipos Inteligentes y Fabricación Digital, se presenta de manera gráfica en la figura 1.

**Figura 1.** Presentación gráfica de temas del curso  
Prototipos Inteligentes y Fabricación Digital



Fuente: Elaboración propia.

## Objetivos de la práctica

- El objetivo principal de la práctica es desarrollar competencias en prototipado como parte de los procesos de diseño en ingeniería, usando elementos mecánicos, electrónicos e informáticos, de manera que el estudiante pueda aplicar estas habilidades a lo largo de su carrera profesional, independiente del área específica en la que se desempeñe como ingeniero, para la resolución de problemas reales.

- Como objetivo específico de la práctica, se plantea mejorar los mecanismos de evaluación para que se adecúen al aprendizaje evaluado, facilitando el proceso de medición y verificación de efectividad en la enseñanza.

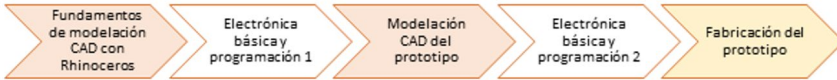
## Estudiantes beneficiados con la práctica

Aunque el curso viene enseñándose desde 2019-01, la ejecución de los cambios a la evaluación se efectuó desde el segundo semestre de 2021, por lo cual se han beneficiado dos cohortes de diez estudiantes cada una. Los niveles de matrícula del curso han permanecido estables y se ha mantenido el cupo completo en estas últimas iteraciones, lo que indica que la intención de matrícula del curso es adecuada. Para medir la satisfacción de los estudiantes, se implementó una encuesta voluntaria en el semestre 2021-02, pero solo se recibió una respuesta de los diez estudiantes del curso. Dicha respuesta fue completamente positiva, con puntaje máximo en preguntas de satisfacción basadas en las encuestas implementadas en los cursos de UPB Virtual.

## Marco teórico

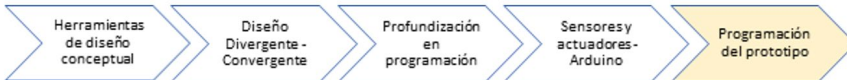
El curso se formuló con un enfoque híbrido y cuenta con dos encuentros semanales; se desarrollan dos procesos en paralelo (figuras 2 y 3): los primeros encuentros de la semana se llevan a cabo de forma magistral con elementos teórico-prácticos en el laboratorio, con el fin de que el estudiante adquiera los saberes técnicos específicos propios del prototipado mecatrónico; y los encuentros finales de la semana se basan en aprendizaje basado en problemas (ABP), ya que se entrega, desde la primera sesión del curso, un problema con algunos requerimientos provistos por un potencial cliente, y es tarea del estudiante especificar dichos requerimientos y llevar a cabo el proceso de diseño y materialización de la solución del problema para el final del curso.

**Figura 2.** Temas abordados en los primeros encuentros de la semana



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3.** Temas abordados en los últimos encuentros de la semana



Fuente: Elaboración propia.

## Desarrollo de la experiencia

El curso de Prototipos Inteligentes y Fabricación Digital, al ser desarrollado en el FAB Studio por Rhino3D Colombia, la Facultad de Arquitectura y Diseño, la Jefatura de Laboratorios y la Facultad de Ingeniería Mecánica de la UPB se presta para ofrecer un producto diferente a los demás cursos del programa de Ingeniería Mecánica. El curso cuenta con varios docentes, cada uno asignado de acuerdo con el tema que se va a tratar: modelación CAD, electrónica básica y programación son dictados por los profesores del FAB Studio y Diseño Industrial, mientras que los encuentros basados en ABP y profundización en programación son abordados por profesores de Ingeniería Mecánica. Al iniciar el curso, los estudiantes reciben un kit de componentes electrónicos y mecánicos con el cual pueden llevar a cabo las prácticas. El kit se presta durante todo el semestre y tiene carácter devolutivo al final del curso. Al estudiante se le ofrece la oportunidad de comprar dicho kit, ya que estos son administrados por la

empresa Rhino3D Colombia. Adicionalmente, cualquier material que se requiera para el uso de las máquinas de manufactura digital, con el objetivo de fabricación del prototipo final, es provisto por el FAB Studio.

**Heteroevaluación:** En general, en el curso se evalúa el desempeño del estudiante en cada uno de los núcleos temáticos, teniendo como elemento integrador el reto planteado al principio del semestre. Dada la naturaleza práctica del curso, el estudiante debe desarrollar actividades que sirvan como evidencia de los aprendizajes específicos. Las evidencias de estos se presentan a través de informes técnicos, programas de computador para Arduino y LEGO Mindstorms con verificación experimental en clase, modelos CAD, demostraciones prácticas (presenciales o en video), interacción y participación en el curso. Estas evidencias son evaluadas por el docente a cargo del contenido por medio de rúbricas.

**Coevaluación:** Los procesos de diseño en ingeniería sirvieron como pretexto para implementar un sistema de evaluación híbrida, particularmente para la enseñanza de generación de ideas de solución y bocetos, es decir, para la comunicación gráfica de las ideas. Esta se presta para la evaluación por pares, ya que la efectividad de la comunicación se puede evidenciar si el mensaje transmitido se interpreta de la misma manera por diferentes personas (figura 4).

En la figura 4 se muestran las etapas de la actividad desarrollada. Dado el alcance de este documento, se hará énfasis en las etapas asociadas a actividades evaluativas. Las primeras dos etapas están asociadas al desarrollo básico de la habilidad, con la supervisión del docente. Es de vital importancia tener un espacio durante la clase en el cual los estudiantes hagan uso de la técnica y reciban retroalimentación inmediata sobre lo desarrollado. Después de revisar los conceptos y las técnicas para realizar bocetos y comunicar ideas gráficamente, se les propone a los estudiantes que dibujen varios objetos cotidianos usando las técnicas enseñadas. Para la etapa 4, se les asigna un tiempo determinado extraclase para el desarrollo de esta actividad y se pacta una fecha de entrega, idealmente vinculada a un ambiente virtual de aprendizaje (AVA).

**Figura 4.** Etapas del desarrollo de práctica para enseñanza de comunicación de ideas con bocetos, evaluada usando coevaluación



Fuente: Elaboración propia.

El uso de una plataforma virtual facilita la logística que requiere la ejecución de las siguientes etapas, ya que, luego de recolectadas las entregas por medio de una actividad que permita la subida de archivos (etapa 5), estas se reparten de forma aleatoria entre el mismo grupo de estudiantes (etapa 6). Esta repartición se automatiza usando herramientas informáticas como programas desarrollados en lenguajes abiertos como Python, para garantizar aleatoriedad y facilitar la operación. Una vez repartidas las entregas entre los estudiantes, se ejecuta la etapa 7. En esta etapa, las entregas son evaluadas por los estudiantes usando una rúbrica diseñada por los docentes del curso, con base en criterios de comprensión del mensaje comunicado gráficamente, que, para el caso específico de objetos cotidianos, son: identificación del objeto, su función, facilidad con la cual identificó

el objeto valorado en escala de 1 a 5, y, de manera general, recomendaciones del evaluador para el evaluado. Los estudiantes evalúan la claridad del mensaje, mientras que el docente evalúa, de manera adicional, el nivel de apropiación y uso de las técnicas de dibujo y boceto (etapa 8). Para sistematizar los resultados de la evaluación, la rúbrica se les comparte a los estudiantes en forma de encuesta, en la que se integran tanto el componente formativo como sumativo: lo primero se hace visible en la forma de comentarios de texto, en los que el par evaluador debe indicar su interpretación del boceto, y se da la oportunidad de que retroalimente e indique fortalezas y debilidades del boceto evaluado; finalmente, la ejecución directa de la rúbrica, con un componente cuantitativo asociado a la valoración cualitativa, como si el boceto se entiende perfectamente, se traduce en un 5,0 en dicho ítem. La etapa final es la consolidación de resultados, realizada por el docente, y la correspondiente retroalimentación con los estudiantes. Esta etapa se puede realizar de forma individual por estudiante, o en forma grupal, a modo de discusión durante la clase, respetando la decisión de cada individuo de hacer pública o no su entrega para tal fin.

## **Evaluación multiagente para la solución al problema (ABP)**

La evaluación final del curso se realiza por medio de un evento en el que participan todos los agentes involucrados: los docentes de los distintos contenidos (Diseño Industrial, Rhino3D Colombia e Ingeniería Mecánica); los representantes de la empresa Rhino3D Colombia, usualmente la gerente general o el director comercial; el público general; y los estudiantes como protagonistas del evento. El problema que se plantea debe involucrar un desarrollo tecnológico producto de las actividades de todo el semestre. En el caso específico a ejemplificar en este documento, se evalúa el desempeño de un robot autónomo de desinfección por luz ultravioleta. La valoración de la solución al problema planteado es realizada por los dos primeros agentes, es decir, docentes y representantes de la empresa. El proceso de evaluación sumativo se realiza por medio de una rúbrica

común (tabla 1), que se usa por los agentes evaluadores, mientras que la parte formativa se da por medio de la retroalimentación específica sobre cada solución. Se ha observado que contar con la perspectiva de diversos agentes puede enriquecer el proceso fundamental de aprendizaje que se da en los estudiantes, principalmente por la retroalimentación ofrecida desde múltiples puntos de vista.

**Tabla 1.** Descriptores deseados de la rúbrica de evaluación para la entrega final del curso

criterio	Descripción	Puntaje máximo
1	Al ser encendido, el robot espera 5 segundos	5
2	El robot se desplaza siguiendo una línea negra	10
3	El robot se detiene al detectar obstáculos y reinicia movimiento después de retirarlos de la pista	10
4	El robot enciende un LED (que representa la luz UV) una vez transcurren los 5 segundos	5
4	El robot genera señales auditivas mientras el LED está encendido	5
5	El robot asegura los obstáculos con un mecanismo actuado por un servomotor	5
6	El robot remueve obstáculos de la pista usando el mecanismo actuado por un servomotor	5
7	El robot se detiene por completo apenas realiza una vuelta completa a la pista o remueve 5 obstáculos	5

Fuente: Elaboración propia.

## Justificación

Dada la diversidad de formas de evaluación que se presentan en este curso, la práctica descrita en este documento puede servir como referente para otras actividades en múltiples disciplinas, según el caso. Esta práctica se presenta como un ejemplo de adaptación de coevaluación a una actividad que usualmente se evalúa con heteroevaluación.



El caso específico de la práctica evaluativa de bocetos, presentada en la sección anterior, es un caso de uso de herramientas tecnológicas para facilitar la ejecución de una actividad que, sin estos medios, sería de difícil ejecución, además del valor agregado de la sistematización de resultados y evidencias, elemento esencial para la implementación de sistemas de calidad en educación.

Respecto a la retroalimentación, esta práctica evidencia el valor de la devolución cuantitativa y cualitativa proveniente de múltiples agentes, y que esta no dependa exclusivamente de los docentes: involucrar agentes externos afines al contexto del problema abordado enriquece el proceso formativo.

## Evaluación de la práctica

La implementación de esta práctica llevó a sistematizar la coevaluación, en la que se le facilita el proceso a los pares, que no necesariamente tienen experiencia siendo evaluadores. Esto aporta al aumento de la objetividad. Sin embargo, hay retos alrededor de cómo aumentar el compromiso de los pares con los aportes formativos (comentarios de los pares), así como su eficacia, ya que la misma sistematización de la evaluación con herramientas informáticas puede, de forma no intencional, hacer que el par evaluador perciba como más relevante el componente sumativo. Cabe resaltar que la eficacia del componente formativo en el proceso evaluativo depende directamente del seguimiento que se le haga a la retroalimentación, lo cual debe considerarse como parte de la actividad y, por ende, debe tener asignados recursos de tiempo del equipo ejecutor del curso para su ejecución. Al no hacerle este seguimiento, se corre el riesgo de que la devolución solo cumpla un papel *in situ* (en el evento).

La evaluación multiagente, especialmente cuando se involucran agentes externos asociados a la industria, tuvo un efecto positivo en esta práctica, ya que los externos se llevan una imagen de los estudiantes formados, teniendo futuros prospectos para temas de empleo y oportunidades en la vida laboral, al tiempo que los estudiantes obtuvieron retroalimentación contextualizada y valiosa sobre su trabajo. También puede obrar en contra

si el proceso del curso tiene falencias o es pobremente ejecutado, por lo que se debe considerar el alto nivel de compromiso con la calidad de los resultados antes de involucrar agentes externos.

## Análisis prospectivo

Aunque la experiencia fue, en general, exitosa y se cumplieron con los objetivos planteados al explorar herramientas diversas de evaluación que se adecuen a los contenidos y que den una mejor medida del aprendizaje del estudiante, se requiere un esfuerzo adicional para mejorar la parte logística de la coevaluación, en particular con la automatización en la recolección de las evaluaciones entre pares, así como en su integración mutua (entre las mismas evaluaciones) y la unificación con la evaluación del docente, de manera que se pueda concretar una lectura holística del proceso. Adicionalmente, se propone hacer obligatoria la evaluación de satisfacción del curso, de manera que se incentive la recolección de información para retroalimentar las acciones didácticas y evaluativas del curso.

## Referencias

- Bonilla, J. I. (2016). “La cuarta revolución industrial y Colombia: ¿Qué podemos hacer?”. Disponible en [https://innovacionyciencia.com/articulos\\_cientificos/la\\_cuarta\\_revolucion\\_industrial\\_y\\_colombia](https://innovacionyciencia.com/articulos_cientificos/la_cuarta_revolucion_industrial_y_colombia).
- Carvajal David, N. (2017). “Rhino3D renueva alianza con la UPB”. Disponible en <https://www.upb.edu.co/es/noticia/rhino-3d-renueva-alianza-con-la-upb>.
- Universidad Pontificia Bolivariana (2016). “Proyecto Educativo Institucional”. Disponible en <https://www.upb.edu.co/es/identidad-principios-historia/proyecto-institucional-modelo-pedagogico>.
- Upcraft, S. y Fletcher, R. (2003). “The rapid prototyping technologies”. *Assembly Automation*, 23(4), pp. 318-330.
- Vásquez, R. E. *et al.* (2016). “Curriculum change for control engineering education in a mechanical engineering undergrad program”. *ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Proceedings (IMECE)*, 5. Disponible en <https://doi.org/10.1115/IMECE201666658>.

## **6.17 Diseño gráfico para el mejoramiento de marca de organizaciones de productores campesinos. Alianza UPB+ADR (Agencia de Desarrollo Rural)**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Facultad de Diseño Gráfico

**Luz Patricia Rave Herrera**

*patricia.rave@upb.edu.co*

*Diseñadora gráfica de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Especialista en Gestión Estratégica de Diseño de la Universidad de Buenos Aires*

*Magíster en Comportamiento del Consumidor de la Universidad Pontificia Bolivariana*

*Docente y coordinadora del Núcleo Profesional III de la Facultad de Diseño Gráfico*

**Mauricio Antonio Hoyos Gómez**

*mauricio.a.hoyos@upb.edu.co*

*Diseñador Gráfico de la Universidad Nacional de Colombia*

*Especialista en Gestión Estratégica de Diseño de la Universidad de Buenos Aires*

*Magíster en Historia del Arte de la Universidad de Antioquia*

*Docente y coordinador del área de investigación de la Facultad de Diseño Gráfico*

### **Contexto en el que surgió la práctica**

El Núcleo III: Identidad y Estrategia hace parte del ciclo profesional del programa curricular de Diseño Gráfico y su objetivo es formar a estudiantes en procesos necesarios para la creación de identidad gráfica de marca;

tiene una intensidad de catorce horas semanales en las que se desarrollan ejercicios prácticos y teóricos distribuidos en cursos nucleados denominados Proyecto Integrador, Observatorio, Teoría y Cursos Optativos; dichos cursos confluyen en enunciados que se basan en problemáticas del contexto fundamentales para entender, desde el diseño gráfico, los requerimientos de un emprendimiento para comunicarse de manera efectiva con sus consumidores a través de sus marcas. Por la estrecha conexión de estos ejercicios con las dinámicas de consumo y con la realidad de las empresas, este núcleo requiere una actualización permanente de contenidos y se imparte en el último nivel, antes de la práctica profesional, lo que ayuda a los estudiantes a prepararse mejor para la vida laboral.

## Historia de la práctica

En un principio, para cumplir con los enunciados de los ejercicios que plantea el curso, se buscaban empresas aliadas que facilitarían simular la realización de las actividades propuestas; asimismo, se proponía un ejercicio final en el que los estudiantes desarrollaran su propia marca, el cual fue por muchos semestres el más importante. Durante 2019 se dio un cambio importante en el abordaje temático del curso, debido a que la situación con los líderes sociales en Colombia empezó a ser un asunto recurrente en el día a día de las clases; el detonante fue la marcha del 26 de junio, situación que también tuvo repercusiones en el ámbito académico, de manera que se percibía forzado apoyar proyectos que no necesariamente tuvieran relación con el contexto, mientras la realidad del país, que no nos era ajena por el componente social que siempre ha caracterizado al curso, de alguna forma afectaba el desempeño de nuestros estudiantes. Coincidentalmente, Juliana Sanín, quien hacía parte del área de comercialización del proyecto Apoyamos, operado por la Fundación de la CFA (Cooperativa Financiera de Antioquia), contactó al programa de Diseño Gráfico de la UPB para indagar sobre cómo se podía apoyar a las organizaciones de productores campesinos de manera que sus productos tuvieran un mejor diseño gráfico y, por tanto, una mejor presentación que potenciara su comercialización.

Por consiguiente, el grupo de docentes de taller valoró esta oportunidad, decidió integrar la iniciativa como enunciado para el desarrollo de uno de los ejercicios del curso y modificó lo que hasta entonces se había planteado en el proyecto docente; esto implicaba asuntos logísticos totalmente diferentes a lo establecido, como estudiar el problema, reorientar el enfoque teórico, ajustar los contenidos y los tiempos, y asumir una logística más compleja en cuanto a desplazamientos y reuniones. No obstante, la meta era clara: encontrar una forma de acercar a los estudiantes a la realidad del país, sensibilizarlos a sus problemáticas y orientar su trabajo creativo de manera que aportara a la solución de las mismas. Así, los campesinos, muchos de ellos en poblaciones apartadas de Antioquia, se convertirían en los clientes reales de los estudiantes a la vez que podrían aportar, desde el ejercicio académico, a la mejora de las marcas de los emprendimientos mediante un proceso de aprendizaje colaborativo con un alto contenido social.

Durante dos semestres trabajamos con regiones cercanas al municipio de Medellín con el apoyo de la CFA; también se contó, en uno de los semestres, con la Alcaldía de Girardota, y, a partir del primer semestre de 2021, se dio inicio a una nueva alianza con la ADR (Agencia de Desarrollo Rural), la cual brindó la posibilidad de expandir el proyecto hacia organizaciones de campesinos ubicadas en diversas regiones de todo Colombia, algunas de ellas en lugares recónditos de nuestro territorio y cuyo acceso se hizo posible gracias a las facilidades de comunicación que se desarrollaron durante el confinamiento generado por la pandemia por covid-19.

## Objetivos de la práctica

- Proporcionar espacios de enseñanza-aprendizaje cuyas dinámicas de evaluación faciliten la interacción entre estudiantes, docentes, organizaciones privadas y entidades gubernamentales, donde se promueva la igualdad y el reconocimiento del otro a través de metodologías de diseño social.

- Facilitar a las organizaciones de campesinos de diferentes regiones de Colombia que la imagen de sus productos sea diseñada gratuitamente por estudiantes de la Facultad de Diseño Gráfico de la UPB, con el fin de que este proceso garantice el acompañamiento, la investigación y asesoría para estudiantes y campesinos por parte de docentes con experiencia en la creación e investigación en marca.
- Propender por el diseño de marcas que busquen facilitar el reconocimiento de los productos.
- Afianzar el posicionamiento e ingreso a nuevos mercados y redes sociales de productos de organizaciones de campesinos.
- Acompañar a los estudiantes en el proceso de trabajo con clientes reales y proveer metodologías que les permitan aportar a la sociedad como agentes generadores de cambio desde sus conocimientos en diseño gráfico.
- Hacer visible el compromiso de la Universidad Pontificia Bolivariana por hacer presencia en zonas apartadas del territorio nacional y por mejorar la calidad de vida de las comunidades que lo habitan; esto en coherencia con los valores que en términos del desarrollo humano y de la satisfacción de las necesidades de formación promueve el modelo pedagógico institucional.

## **Estudiantes, docentes y familias de campesinos beneficiados con el proyecto**

Durante el proceso se han beneficiado hasta la fecha 65 estudiantes, 24 organizaciones de campesinos en diferentes regiones de Colombia y se han impactado las 1.390 familias campesinas asociadas.

Han participado ocho docentes que han aportado desde sus saberes a la optimización constante de la metodología: los diseñadores gráficos Luz Patricia Rave Herrera, Johana Chalarca Botero y Mauricio Hoyos Gómez, desde Medellín; Andrea Gómez, desde Jamundí, Valle del Cauca; y Leonardo Mesa, desde Dessau, Alemania. También los docentes Didier

Correa Ortiz, sociólogo; Cristian Vélez Espinosa, filósofo; y Sara Ochoa Pineda, arquitecta.

## Testimonios del proyecto

Testimonio de Andrés Felipe Betancur, estudiante

“El mayor reto que tuvimos en este trabajo fue conocer a una comunidad que ha pasado por un conflicto, que está tratando de ser resiliente, de buscar alternativas a los cultivos ilícitos y de salir adelante con una alternativa nueva. También muy importante es el hecho de que ellos incluyen a muchas comunidades, tratan de que los jóvenes tengan un futuro diferente; lo que tal vez es el mayor reto es tratar de crear una marca que los identifique, que sea llamativa, que les brinde un futuro más brillante en cuanto a lanzar un producto.

”El mayor aprendizaje es también conocer realidades en el país que en las ciudades algunas veces, sin querer, estamos obligados a mirar hacia otro lado, entonces conocer esas realidades también fue un aprendizaje. Quería agradecer mucho a Wilson y a don Vicente, que fueron los dos grandes apoyos en los que nos llevamos el trabajo de la mano de ellos. Muchas gracias y espero que les guste el trabajo final que realizamos”.

Testimonio de la dra. Ana Cristina Moreno,  
presidenta Agencia de Desarrollo Rural

“Para nosotros como Agencia de Desarrollo Rural es un gusto estar otra vez compartiendo con ustedes este programa, en particular con el programa de Diseño Gráfico de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. Nosotros como agencia de desarrollo rural, en ese trabajo comprometido por acompañar a asociaciones de productores, encontramos en ustedes, en los directivos, en los profesores, pero principalmente en los estudiantes, un gran acompañamiento. Aquí tenemos un impacto posi-

tivo de cara a 744 familias a quienes vamos a llegar con este apoyo desde el diseño gráfico que ustedes han venido planteando, vamos a llegar a nueve organizaciones de siete departamentos. Así que gracias por esa sensibilidad, por comprometerse desde su proceso formativo con generar un impacto práctico de cara a las comunidades rurales de nuestro país y en este caso, en particular, de los siete departamentos. Ojalá podamos seguir avanzando en más proyectos como este, que todo lo que ustedes hacen desde ese escenario educativo pueda tener esa incidencia transformando vidas inmediatamente en lo tangible, en este caso con estas organizaciones llenas de sueños, llenas de ilusiones en sus proyectos productivos, y que de nuevo esa creación o cocreación con ustedes de esa marca, de esa imagen, de ese logo, de ese empaque, significará tanto de cara también a sus procesos de comercialización. Gracias por esta nueva versión de este proyecto, gracias en nombre de nuestros productores. Esta integración entre el sector público, las organizaciones sociales y el sector académico es absolutamente valiosa y ganadora. Así que el saludo de agradecimiento para todos y desde la Agencia de Desarrollo Rural del Gobierno nacional estamos trabajando juntos por el campo para hacer que las cosas pasen”.

Testimonios de Jaime Cardozo, representante legal de la Asociación Agroturística de los Chocolateros y Fruticultores del Dorado, Meta

“Muy buenas tardes, mi nombre es Jaime Cardozo, representante legal de la Asociación Agroturística de los Chocolateros y Fruticultores del Dorado, Meta. Somos una asociación conformada por víctimas del conflicto armado, desplazados, afrodescendientes, jóvenes y mujeres rurales que en conjunto hemos trabajado para sacar adelante una marca representativa de nuestro municipio; a pesar del fuerte conflicto que se desarrolló en nuestra región, estamos demostrando que unidos podemos vencer, que unidos somos más fuertes y que podemos mostrar lo hermoso de nuestro municipio, y ese producto que es el chocolate, es el cacao, que es nuestra marca insignia, el orgullo doradino. En esta tarde queremos expresar nuestro agradecimiento a la Agencia de Desarrollo Rural, a sus funcionarios, a las personas que han estado con nosotros en ese proceso de la mejora de nues-



tra marca, agradecerles a los jóvenes estudiantes del programa de Diseño Gráfico de la Universidad Pontificia Bolivariana; a Mariana, Juan David y Miguel por ese talento que quedó plasmado en los productos que nos entregaron, por esa dedicación, por ese esmero, por ese esfuerzo, gracias, porque sin duda alguna con el trabajo y el apoyo de ustedes podemos sacar adelante nuestras iniciativas, nuestros emprendimientos. Nosotros como sello verde de Cormacarena creemos en la sostenibilidad, no solamente ambiental y social, sino también en la sostenibilidad económica, así que como asociados estamos muy agradecidos con ustedes. Los animamos para que sigan apoyando e impulsando los emprendimientos de nuestro departamento y que podamos todos juntos en equipo sacar adelante todas estas iniciativas, y que nuestros productos, orgullo del Meta, los podamos ver no solamente en las vitrinas nacionales, sino también en las vitrinas internacionales. Profundamente agradecido con ustedes Agencia de Desarrollo Rural, un abrazo”.

## Desarrollo de la práctica

El proyecto tiene tres fases, relacionadas con etapas del pensamiento de diseño (Mootee, 2014, p. 26).

### Fase empatizar y definir

Se dan a conocer los equipos de trabajo a través de un encuentro entre el grupo de estudiantes y las organizaciones de productores campesinos; todo el grupo tiene la oportunidad de conocer los diferentes productos, regiones y puede analizar las necesidades desde el diseño gráfico del proyecto.

Se lleva a cabo el proceso de investigación y organización de la información obtenida de las organizaciones, se entrega un diagnóstico en el que se identifican necesidades de comunicación y nivel de conocimiento de los mercados en los que se van a comercializar los productos, se definen las piezas de diseño a crear e intervenir a través de la asesoría de los docentes de las diferentes asignaturas.

## Fase de ideación y prototipado

Esta es la fase de mayor participación de los docentes; se asesora a los estudiantes en la viabilidad de las estrategias de comunicación que proponen y cómo se articulan de manera adecuada con piezas gráficas, también se les orienta detalladamente sobre la forma como se les debe expresar la información a los líderes de las organizaciones para que ellos la repliquen en sus familias asociadas; en este proceso se hace énfasis en la iteración de las ideas, se requiere negociar y mediar entre productores y diseñadores y, por esta razón, el nivel de acompañamiento es alto hasta que se aprueba la línea gráfica que definirá la materialización de la marca.

## Fase de evaluación

Esta fase incluye también la manera como el pensamiento de diseño integra iteraciones en los proyectos de creación; este proyecto tiene tres momentos evaluativos: en el primero se definen las rúbricas del curso, así se evalúa al estudiante desde criterios técnicos de diseño. El estudiante demuestra que tiene las competencias para llevar a cabo la creación de una marca y que tiene, adicionalmente, la capacidad de intervenir en el proceso desde la investigación, argumentación y capacidad crítica para tomar decisiones sobre diseño gráfico en el proyecto.

El segundo momento evaluativo comprende la entrega del proyecto a las organizaciones de campesinos, que en su mayoría se componen por entre 15 y 300 familias; en ese momento son ellos quienes validan la propuesta, expresan sus comentarios, correcciones y emociones, los docentes acompañan a los estudiantes y los miembros de la Agencia de Desarrollo Rural acompañan a los productores, de esta manera se evitan reprocesos y el control del proyecto regresa a la Agencia para continuar con el acompañamiento desde la producción de piezas.

El tercer y último momento evaluativo se lleva a cabo en la muestra de diseño de la Escuela de Arquitectura y Diseño; por la distancia con las organizaciones de todo el país, se hace la presentación de un video que resume toda la experiencia y se transmite vía *streaming* a través del canal

académico de la Universidad; de esta manera, se busca garantizar el acceso a los resultados del proyecto a todas las comunidades rurales cercanas a los productos. En este momento evaluativo, el estudiante expresa de manera libre lo que vivió en el proceso y, a pesar de ser un espacio corto de presentación, la posibilidad de verse en pantalla frente a sus compañeros, familia y productores genera que pueda manifestar sus emociones frente al proyecto finalizado –tal como en el testimonio de Andrés Felipe Betancur– y que vea de manera resumida sus aprendizajes al escucharse a sí mismo y a sus compañeros; el mismo ejercicio es realizado por los campesinos, quienes, a pesar de no tener recursos tecnológicos muy avanzados, se enfrentan a la cámara para agradecerles a los estudiantes su apoyo.

Por la experiencia de las versiones anteriores, la posibilidad de visualizar al campesino en los videos en su entorno familiar y laboral, en medio de la naturaleza, genera un impacto muy importante en los estudiantes que participan en el proyecto, lo que les permite acercarse a la ruralidad de nuestro país.

De esta manera, la evaluación del desarrollo y de los resultados del ejercicio integra las diferentes fases del proceso de valoración con la participación de todos los agentes involucrados; es decir, mediante una dinámica de intervaloración que considera la autovaloración, covaloración y heterovaloración (Universidad Pontificia Bolivariana, 2016, pp. 70, 71), estudiantes, docentes, campesinos y funcionarios de la ADR reflexionan sobre el desempeño de sí mismos y de los demás en el balance final que se hace del ejercicio. Y, si se quiere, el hecho de exponer en las redes sociales y otros medios dichos resultados, también es una instancia que permite la valoración por parte del público en general.

## **Aprendizajes**

Durante las versiones anteriores y en todas las etapas del proyecto, se identificó que las organizaciones de productores, aunque tienen requerimientos claros de diseño, desconocen los términos, los nombres de las piezas,

cómo sería la implementación de su marca en redes sociales y también los procesos y proveedores de piezas gráficas en sus territorios.

Se reconoció que el ejercicio académico no termina en la entrega de piezas gráficas, pues los estudiantes deben explicar y entregar instructivos con acciones claras para manipular los archivos, y tener diferentes alternativas de precios de producción y posibles proveedores de insumos. Este proceso se refiere a la traducción del lenguaje técnico de diseño a imágenes que deben hacer los estudiantes para hacerse entender; de esta manera, se explican mejor las ventajas de cada una de las piezas gráficas de la propuesta mediante instrucciones que garantizan la implementación según el plan que desarrollaron para cada marca y evitar inconvenientes a futuro. También se tienen en cuenta las dificultades de comunicación y conexión que se presentan en algunos territorios rurales y que hacen que sea aún más complejo para los estudiantes dar a conocer sus diseños.

Por otro lado, la imagen gráfica que reconocen las organizaciones obedece a una cultura visual diferente, lo que ha sido también un aprendizaje importante para todos los integrantes del proyecto, pues llegar a acuerdos sobre lo que debe conservar o no un logotipo y la imagen de los productos provenientes del campo no necesariamente coincide con la teoría de marca de los libros de diseño, aprendizaje cuyo proceso posiblemente tomará tiempo y detonará preguntas para futuros proyectos de investigación.

## **Desarrollo de la práctica para los docentes**

Desde el comienzo de este proceso, el equipo docente ha venido transformando sus prácticas en otros ejercicios previos al desarrollo de marca con los campesinos; se han integrado nuevos conceptos y dinámicas en el proyecto docente, como asesorías cruzadas entre estudiantes y apoyo de estudiantes egresados del curso para que aporten, de manera progresiva, *tips* que preparen al grupo para el trabajo con las organizaciones. Este proceso de creación de marca no se limita simplemente a una dimensión estética y funcional, pues, si bien la meta es acercarse a la realidad del país, las historias y enseñanzas de las 24 organizaciones intervenidas han transformado

significativamente la práctica docente, en la medida en que se requiere estar mejor informados en temas de comercio, logística, liderazgo, equidad y sostenibilidad. Así, tomar la decisión de involucrarse en el proyecto demanda un mayor esfuerzo para la preparación del curso y para la interacción con los participantes en las diferentes instancias de su ejecución.

## Justificación

La evolución de esta práctica revela que, a partir del ejercicio académico que promueven estudiantes y docentes, es posible aportar significativamente al desarrollo de las comunidades y del país, y que el diseño gráfico impartido desde las aulas también se puede trasladar hacia otros lugares lejanos del territorio donde existen emprendimientos que requieren atender sus necesidades de comunicación y desde donde sus pobladores no pueden desplazarse para satisfacerlas o a los cuales el Estado no siempre llega. Así, se ha identificado que, a través de la implementación de una marca que cumpla con unos parámetros mínimos de calidad, se les puede ofrecer a las organizaciones de campesinos la posibilidad de acortar intermediarios en su cadena de distribución y aumentar sus canales de comercialización; esto los empodera, contribuye a obtener precios más justos y, por ende, mayor rentabilidad por la venta de sus productos.

Por otro lado, el ejercicio formativo que proporciona la realización del proyecto enriquece el desarrollo integral de los estudiantes en coherencia con los principios que promueve el modelo pedagógico de nuestra institución, los cuales se concretan en el currículo mediante los conocimientos, las experiencias y las prácticas, y que son permeados transversalmente por los ejes de investigación e innovación; esto en la medida en que su preparación académica, además de aportar al perfeccionamiento de sus capacidades y competencias para leer e interpretar el contexto con el fin de proponer soluciones adecuadas, los forma en otras dimensiones del desarrollo humano, de manera que los sensibiliza respecto a la realidad del país y a su papel como agentes de transformación social.

## Evaluación de la práctica

Además de los logros de carácter cualitativo que ya se han mencionado en líneas anteriores y que redundan en beneficio de todos los participantes del proyecto, la información relacionada en la tabla 1 permite dimensionar los logros de carácter cuantitativo a los que ha dado lugar el desarrollo del mismo. Así, se puede evidenciar que entre el primer semestre de 2021 y el primero de 2022 han participado 65 estudiantes y se han beneficiado 24 asociaciones que vinculan a un total de 1.390 familias en diferentes poblaciones del territorio nacional, cifras que sin lugar a dudas demuestran el impacto del trabajo efectuado tanto en el interior de la academia como en las comunidades hacia las cuales se ha extendido su realización.

Por otro lado, la divulgación de esta iniciativa en diferentes redes sociales y medios de comunicación da cuenta de la visibilidad que ha tenido la labor realizada por estudiantes y docentes que participan en el proyecto, obteniendo resultados que superan las expectativas con comentarios muy positivos por parte de la audiencia; así lo demuestra la cantidad de visualizaciones de los videos que sintetizan esta labor, que son realizados para la entrega final y se publican en el canal académico de la Universidad (figuras 1 y 2).

**Tabla 1.** Logros cuantitativos, beneficiados con el proyecto, periodos 2021-01 a 2022-01

PERIODO 2021-01						
	Estudiantes		Nombre de la asociación	Producto	Familias	Ubicación
1	María del Mar Giraldo Montoya	1	Café Montes de María	Café tostado y molido	42	San Jacinto, Bolívar
2	María José Escobar Clavijo					
3	Santiago Vélez Molina					
4	Juan Pablo Martínez Arbeláez	2	Coopimares	Miel de abejas, equipos apícolas	50	El Carmen de Bolívar, Bolívar
5	José Julián Arias Londoño					
6	Daniel López Tapias					
7	Sofía Peláez Montoya	3	Seykeunowa	Sacha Inchi	17	Pueblo Bello, Cesar
8	Alejandro Rivera Trespacios					
9	Ana Gabriela González Olier					
10	Ana María Galindo Salazar	4	Agrosolidaria Tibacuy, Vicacachute	Mantequilla de maní, miel de abejas	7	Tibacuy, Cundinamarca
11	Marco Antonio Olier Mejía					
12	Sebastián Figueredo Villamizar					
13	Jerónimo Echeverri Echavarría	5	Procerpas	Manjar de papa	25	Siachoque, Boyacá
14	Valentina Villegas Noreña					
15	Laura Alejandra Garcés Meneses					
16	Juliana Duque Ruiz					

PERIODO 2021-01						
	Estudiantes		Nombre de la asociación	Producto	Familias	Ubicación
17	Manuela Suescún Velásquez	6	Coomplac	Harina de cachaco	40	Natagaima, Tolima
18	Juan Camilo Restrepo Guisao					
19	David Felipe Escobar Agudelo					
20	Julián David Gallo Ríos	7	Asmucale	Chocolates y miel	110	Lejanías, Meta
21	Javier Eduardo Garcés Castro					
22	Sara Vergara Ramírez					
PERIODO 2021-02						
	Estudiantes		Nombre de la asociación	Producto	Familias	Ubicación
23	Ana María Urrea Lenis	8	Hill Farms Asociation	Bread Fruit	15	San Andrés
24	Juliana Suárez González					
25	Leonardo Alzate Henao					
26	Juliana Congote Molina	9	Asofrutas	Mora y tomate de árbol	56	La Ceja, Antioquia
27	Susana Martínez Martínez					
28	Juan Guzmán Romero					
29	Luisa Gallego Cadavid	10	Palmas Unidas	Aromáticas	35	La Ceja, El Tambo Antioquia
30	Juliana Patiño Saldarriaga					
31	Sebastián Arias Soto					



PERIODO 2021-02						
	Estudiantes		Nombre de la asociación	Producto	Familias	Ubicación
32	Juan David Higueta García	11	Chocofrud	Chocolate	30	El Dorado, Meta
33	Mariana Rodríguez Quinchía					
34	Miguel Eduardo Morán Rodríguez					
35	Andrés Felipe Betancur Arenas	12	Appag	Panela	30	Cumarimbo, Vichada
36	Édison Villegas Villegas					
37	Adriana Quiñones Pimienta					
38	Salomé Meisser Carrasquilla	13	Procoor	Abono orgánico	14	Hatoneuvo, Guajira
39	Juan José Caicedo Correa					
40	Yinela Rodríguez Oviedo					
41	Susana Farley Gómez	14	Asoagroemprender	Ñame	125	Carmen de Bolívar, Bolívar
42	Juan Sebastián Blanco Acevedo					
43	Nathalia Brigitte Castro Burgos					
44	Julián Felipe Jaramillo Avendaño	15	Cooprocal	Queso, suero y yogurt	63	Campo de La Cruz, Atlántico
45	Laura María Quintero García					
46	Juan David Álvarez Bermúdez					
47	Laura Naranjo Restrepo	16	Aprocad	Café de alta calidad	376	Dabeiba, Antioquia
48	Sara Pineda Ledesma					

PERIODO 2022-01						
	Estudiantes		Nombre de la asociación	Producto	Familias	Ubicación
49	Sofía López Trujillo	17	Asociación de Mujeres Campesinas Siemprevivas	Cultivo de romero, caléndula, eucalipto, sábila y otros, para la transformación en productos cosméticos (cremas, tónicos, barras labiales, entre otros)	14	Vereda San José de la Montaña, corregimiento de San Cristóbal, Medellín, Antioquia
50	Valentina Mesa Muñoz					
51	Camila Plata Rúa					
52	Sofía Restrepo Osorio	18	Asofrusat Asociación de Fruticultores de Santa Rita	Mango y pulpas	18	Sopetrán, Antioquia
53	Thalía Hernández Bossio					
54	William Esteban Aristizábal García	19	Asococo	Coco en fruta, extracto, aceite y agua	40	Buenaventura, Valle del Cauca
55	Ana Cristina Navarro Figueroa					
56	Mateo Gutiérrez Almánzar	20	Cooumbipapa Cooperativa Integral de Productores de Papa de Úmbita	Papa nativa y chips	23	Úmbita, Boyacá
57	Brizna Lorena Hidalgo Díaz					
58	Santiago Guzmán Peláez	21	Agroaviih Asociación Agropecuaria de Familias Guardabosques del Municipio de Vista Hermosa Meta	Apicultura, cacao	160	Vista Hermosa, Meta
59	Laura Serna Restrepo					
60	Catalina Henao Acosta	22	Cormuaris Corporación de Mujeres Campesinas	Miel de abejas, encurtidos, artesanías, mermeladas y otros	10	San Sebastián de Palmitas
61	Jorge Eduardo Vuelvas Jaramillo					
62	María Jessica Torres Romero	23	Asofrumoras Asociación de Productores de Moras y Frutas de Boyacá	Mora, uva	40	Moniquirá, Boyacá
63	Andrés Marín Yepes					
64	Daniela Peláez Cardona	24	Aspamr Asociación de Pequeños Productores de Moniquirá y Bajo Ricaurte	Plátano, guayaba	50	Moniquirá, Boyacá
65	Mary Pérez Mendoza					
<b>TOTAL</b>					<b>1.390</b>	

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 1.** Entrega de proyectos finales de Diseño Gráfico



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=DDyl9ZGjw20&t=3788s>.

**Figura 2.** Entrega de proyectos finales de Diseño Gráfico



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=RpEad2bW2mw>.

Las figuras 3 a 9 muestran algunos trabajos representativos.

**Figura 3.** Proyecto Asmucale, comunidad de mujeres afro-indígenas productoras de chocolate del Meta, 2021



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4.** Proyecto Coopimares, productores de miel y equipos apícolas, 2021



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Proyecto Seykeynowa, comunidad Arhuaca, productores de Sacha Inchi, 2021



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. Proyecto Complac, productores de harina de cachaco, 2021



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 7.** Proyecto Agrosolidaria Tibacuy, productores de miel de abejas y mantequilla de maní, 2021



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 8.** Proyecto Procerpas, productores de papa, 2021



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 9.** Proyecto Café Montes de María, productores de café tostado y molido, 2021



Fuente: Elaboración propia.

Este último trabajo (figura 9) fue ganador de la mención de honor en la muestra de diseño por el mejor trabajo en equipo y excelente diseño gráfico. El productor sueña con ser el próximo Juan Valdez y exportar a todo el mundo.

## Dificultades en el proceso

Una de las dificultades más evidentes en el desarrollo de esta experiencia es que los docentes no cuentan con herramientas suficientes para orientar a los estudiantes respecto a su aproximación emocional a los campesinos, por cuanto se hacen partícipes de sus historias de vida como víctimas del conflicto armado y de desplazamientos forzados, esto a consecuencia del proceso de investigación; si bien la meta del proyecto es acercar a los jóvenes a la realidad, no es fácil asimilarla de manera tan cercana y evitar sentimientos de desesperanza, por lo que sería importante contar con el apoyo de

docentes, por ejemplo, de historia y geopolítica, o de personal de bienestar y de otros profesionales que puedan ayudar a construir desde la esperanza.

## Análisis prospectivo

Con respecto a aquellas actividades que en materia evaluativa son susceptibles de mejorar, cabe mencionar que es poco el seguimiento que se ha hecho a los proyectos implementados, pues, aunque a los campesinos se les entrega el material gráfico y los archivos para su producción e implementación, y la ADR comparte con regularidad logros obtenidos por las organizaciones con sus nuevas marcas, no se ha desarrollado un indicador que permita evaluar en cifras cómo se ha realizado esa implementación. Sería provechoso medir el porcentaje de proyectos que implementan al 100 % la nueva imagen gráfica, si estos pudieron incrementar sus ventas y si lograron aumentar su presencia en nuevos mercados y redes sociales.

Por otro lado, aunque los procesos de formación y evaluación que involucra el proyecto atienden a los principios curriculares declarados en el PEI, especialmente la contextualización, la interdisciplinariedad, la integración y la interculturalidad (Universidad Pontificia Bolivariana, 2016, pp. 40-44), algunos de estos principios podrían afianzar su incidencia en tales procesos. En este sentido, se puede potenciar su desarrollo mediante la participación de otras facultades de la institución que aporten sus conocimientos y que, desde una concepción holística, contribuyan al apalancamiento de cientos de organizaciones del campo, ofreciendo alternativas de solución a los asuntos que se relacionan, entre otros, con el ámbito administrativo, logístico, tecnológico y medioambiental.

Finalmente, el proyecto presenta una oportunidad que a mediano plazo puede consolidarse en una unidad de prestación de servicios de diseño que funcione bajo la figura de fundación, que vincule a otras organizaciones de campesinos que requieran ayuda, en la que se puedan articular conocimientos a partir de los procesos de docencia, investigación y proyección, y que contribuya a la comercialización de sus productos a través de una tienda en nuestra Universidad o en otros lugares estratégicos para ello.



## Referencias

- Mootee, I. (2014). *Design thinking para la innovación estratégica: lo que no te pueden enseñar en las escuelas de negocios ni en las de diseño*. Valladolid: Empresa Activa.
- Universidad Pontificia Bolivariana (2016). “Proyecto Educativo Institucional”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.

## **6.18 Estrategias para el fortalecimiento del desempeño en la evaluación por competencias Saber Pro de los estudiantes de la Facultad de Publicidad a partir del uso de herramientas de la economía conductual**

**Programa en el que se desarrolla la práctica:**  
Facultad de Publicidad

**Paula Andrea Vélez Castillo**

*paula.velez@upb.edu.co*

*Publicista*

*Magíster en Comunicación Digital de la UPB*

*Docente y coordinadora de prácticas del programa de Publicidad*

**Martín Moreno Restrepo**

*martin.moreno@upb.edu.co*

*Director de la Facultad de Publicidad*

*Economista*

*Especialista en Planeación y Gestión de Negocios*

*Magíster en Comportamiento del Consumidor*

## Descripción de la práctica

**Contexto en el que surgió la práctica:** En 2019, en las discusiones del comité de currículo de la Facultad de Publicidad, surgió la preocupación por el desempeño de los estudiantes en las pruebas Saber Pro. Específicamente, se encontró que no existía correlación entre el desempeño de los estudiantes al presentarse a convocatorias de premios y concursos relacionados con su profesión –en los que de manera recurrente ocupaban los primeros lugares a nivel nacional e internacional–, y los resultados de las pruebas Saber Pro –en los que, por el contrario, el promedio general se ubicaba en el nivel 2 de la prueba, según el cual los estudiantes solo eran capaces de “superar las preguntas de menos complejidad” (Universidad Pontificia Bolivariana, Dirección de Planeación, Unidad de Analítica y Estudios de Contexto, 2020)–.

Para tener un contexto del tema, se presenta a continuación la definición que aparece en el sitio web del Icfes:

El examen Saber PRO es un instrumento de evaluación estandarizada para la medición externa de la calidad de la educación superior y la presentación de este examen aplica como requisito de grado. El examen hace parte del Sistema Nacional de Evaluación.

El examen evalúa las competencias de los estudiantes que están próximos a culminar los distintos programas de pregrado, en este se incluye la evaluación de pruebas genéricas para así poder medir el desempeño profesional independientemente del programa cursado.

También se incluyen la evaluación de competencias específicas que son definidas conjuntamente por el Ministerio de Educación Nacional, la comunidad académica y el sector productivo, teniendo en cuenta los elementos disciplinares fundamentales de la formación superior que son comunes a grupos de programas en una o más áreas del conocimiento (ICFES, 2022).

Los estudiantes del programa de Publicidad deben presentar este examen en el momento en que estén culminando su ciclo profesional, entre noveno y décimo semestre, y este es uno de los prerrequisitos para obtener su título como publicistas. Teniendo en cuenta esto, los docentes Paula Andrea Vélez Castillo y Martín Moreno Restrepo comenzaron a diseñar una estrategia basada en las herramientas de la economía conductual que permitiera mejorar el desempeño promedio de los estudiantes de la Facultad en la prueba en cuestión.

En la estrategia diseñada participaron:

- Estudiantes egresados del programa: fueron invitados a compartir con los nuevos aspirantes sus experiencias y recomendaciones para afrontar de manera exitosa la prueba.
- Programa Reto al Saber de la Universidad Pontificia Bolivariana: bajo la dirección de Ana María Arroyave (líder de fortalecimiento académico), se alineó la oferta de cursos ofrecidos por la Universidad para la preparación de la prueba y los incentivos institucionales con los objetivos planteados por la Facultad.
- Decanatura de la Escuela de Ciencias Sociales: mediante su apoyo se logró la autorización para el desarrollo de la estrategia y la mediación con el área financiera para el ofrecimiento de nuevos incentivos a los aspirantes a la prueba.
- Vicerrectoría Financiera: se encargó de la evaluación y autorización de la nueva propuesta de incentivos financieros específicos para los estudiantes de la Facultad de Publicidad.

Como resultado de la implementación de las estrategias diseñadas, la Facultad de Publicidad logró posicionarse en los años 2020 y 2021 como la facultad de “publicidad y afines” con mayor puntaje promedio Saber Pro del país (Unidad de Analítica y Estudios de Contexto Dirección General de Planeación Multicampus, Universidad Pontificia Bolivariana, 2020, 2021).

**Historia de la práctica:** La Facultad de Publicidad venía evidenciando un decrecimiento en el puntaje promedio de los resultados Saber Pro de sus estudiantes. Así, en 2016 el promedio estaba en 160, en 2017 bajó a 157, en 2018 tuvo una ligera recuperación a 159, pero en 2019 bajó nuevamente a 154. Comparada con las demás facultades de la Escuela de Ciencias Sociales, en 2019 el puntaje de la Facultad de Publicidad estaba por debajo del de Comunicación Social y Psicología, y al mismo nivel del de Trabajo Social (Universidad Pontificia Bolivariana, 2019).

**Figura 1.** Promedio del puntaje global

<b>Promedio del puntaje global por nivel de agregación</b>				
<i>*Los iconos comparan respecto al año anterior</i>				
	<b>Promedio global</b>			
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Colombia</b>	150	147	148	147
<b>UPB Medellín</b>	160	157	159	157
<b>Comunicación Social - Periodismo</b>	168	▼ 162	▲ 168	▼ 166
<b>Psicología</b>	163	▲ 165	▲ 168	▼ 165
<b>Publicidad</b>	160	▼ 157	▲ 159	▼ 154
<b>Trabajo Social - Medellín</b>	152	▬ 152	▼ 146	▲ 154
<b>Trabajo Social - Sibundoy</b>			128	▼ 127

Fuente: Universidad Pontificia Bolivariana (2019).

El cuestionamiento se dio a partir del análisis que se realizó con dos situaciones contrastadas que estaban viéndose en el desempeño académico de los estudiantes: como aspecto negativo, estaba el bajo nivel de los estudiantes en las pruebas, tal como se muestra en los porcentajes antes mencionados. En contraste, el aspecto positivo que se evidenció era que los estudiantes tenían excelentes resultados en los concursos externos relacionados con su profesión, por ejemplo, Facultad del año Top Fice (2019 y 2020), Effie Colleague 2019 y 2020, D&AD New Blood (Reino Unido

2019), Young Lions Oro categoría estudiantes (Bogotá 2018) y Ojo de Iberoamérica Gold Jóvenes Talentos (Buenos aires 2019).

El problema que se evidenció fue en la motivación por parte de los estudiantes con la presentación y el resultado obtenido en las pruebas. Aunque en los concursos relacionados con su profesión se destacaban y demostraban alto desempeño y espíritu de sana competencia, con relación a la prueba Saber Pro los estudiantes la identificaban como un requisito institucional que no les despertaba interés, pues no la consideraban un reto interesante y no venían los beneficios de obtener un buen resultado.

El conocimiento experto de herramientas de economía conductual detectó que estas podían ser utilizadas para afrontar este problema específico. El programa Reto al Saber y la Vicerrectoría Financiera de la Universidad Pontificia Bolivariana apoyaron desde lo procedimental y logístico.

De este modo, una vez que se entendió que el problema podría ser abordado desde la óptica de la economía conductual y el *nudging* (arquitectura de decisiones), se procedió a mapear los elementos que estaban influyendo en el comportamiento de los estudiantes al preparar y presentar la prueba. Posteriormente, se diseñaron las estrategias de intervención usando como marco de referencia el modelo llamado *Mindspace* (Paul Dolan, 2010), que permitió identificar los factores más relevantes donde se podrían realizar las intervenciones. Con las estrategias definidas, se procedió a conseguir los avales tanto desde la decanatura de la Escuela como del comité de currículo y financieros, y, una vez que estos se obtuvieron, se procedió a la implementación y al seguimiento de las estrategias, lo que impactó tanto a los estudiantes convocados a presentar la prueba como a todos los docentes de la facultad, y los alineó con las metas establecidas.

## Objetivos de la práctica

La práctica partió del supuesto de que los estudiantes de la Facultad contaban con un desarrollo alto de las competencias evaluadas en la prueba por competencias Saber Pro, pero que existían factores motivacionales,

sociales, mentales y del contexto, entre otros, que estaban causando que no se viera reflejado su verdadero nivel de desarrollo de estas competencias en la prueba estatal. Este alto nivel de desarrollo de sus competencias profesionales se podía evidenciar en su desempeño en otras evaluaciones externas a las que se sometían, tales como premios y concursos de orden nacional e internacional en los que figuraban regularmente en los primeros lugares. La práctica pretendía identificar los factores que impactaban en el desempeño en esta prueba específica e intervenir sobre ellos para que el puntaje de los estudiantes reflejara adecuadamente su nivel de desarrollo de las competencias evaluadas.

## Estudiantes beneficiados con la práctica

En julio de 2021, Paula Andrea Vélez Castillo entrevistó a ocho estudiantes que presentaron las pruebas en 2020, luego de haber implementado la estrategia. Se eligieron estudiantes que hubieran tenido resultados altos, medios y bajos, para conocer todo tipo de experiencias. A continuación, se presentan algunos de sus testimonios, listando los estudiantes del mayor al menor puntaje obtenido:

**Estudiante 1.** Puntaje obtenido: 199 (el mejor de la Facultad).

- No hizo los talleres de preparación de la Universidad, pero tenía conocimiento de los incentivos y el puntaje mínimo establecido por la Facultad.
- Considera que tuvo muy buena preparación con los conocimientos adquiridos durante la carrera.
- Le sirvió mucho leer muy bien cada pregunta y tener un buen manejo de tiempo.
- Conocía previamente la metodología de las pruebas por su experiencia en el colegio y esto fue de gran ayuda.
- Preparó el espacio para presentar la prueba virtual, se conectó con tiempo y sin interrupciones.

- Para él fue clave que no dejó preguntas sin responder, no se bloqueó, no se quedó pegado en preguntas y avanzó sin perder tiempo.

**Estudiante 2.** Puntaje obtenido: 185.

- Hizo el simulacro y los talleres de preparación de la Universidad y tenía conocimiento de los incentivos y el puntaje mínimo establecido por la Facultad.
- En los talleres, detectó temas que no recordaba y los repasó de manera autónoma.
- Se preparó para la prueba virtual, durmió bien y estuvo muy concentrado.
- Para él fue clave que se preparó muy bien para escribir el ensayo y leyó a conciencia todas las preguntas.

**Estudiante 3.** Puntaje: 178.

- Hizo el simulacro y los talleres de preparación de la Universidad y tenía conocimiento de los incentivos y el puntaje mínimo establecido por la Facultad; este último factor fue el más importante para ella.
- Considera que el simulacro y los talleres la prepararon bien para la prueba.
- Le pareció difícil redactar el ensayo con la presión del tiempo.
- Presentar la prueba virtual le gustó, no se distrajo ni tuvo complicaciones.
- Para ella fue clave conocer la metodología de la prueba, concentrarse y leer muy bien.

**Estudiante 4.** Puntaje obtenido: 170.

- No hizo los talleres de preparación de la Universidad, pero sí presentó el simulacro y tenía conocimiento de los incentivos y el puntaje mínimo establecido por la Facultad; este último fue el factor más importante para ella.
- Pensó que los talleres no eran necesarios y siente que le habría ido mucho mejor si los hubiera hecho.
- Considera que la carrera la preparó muy bien para la comprensión lectora y la escritura, pero las matemáticas le parecieron muy difíciles.



- La presentación virtual de la prueba la puso muy nerviosa por las alertas y los posibles problemas de conexión.
- Para ella fue clave estar mentalizada para presentar la prueba a conciencia sabiendo el puntaje mínimo que debía obtener y leyendo muy bien todo.

**Estudiante 5.** Puntaje obtenido: 169.

- No hizo los talleres de preparación de la Universidad, aunque tenía conocimiento de los incentivos y el puntaje mínimo establecido por la Facultad; este último fue el factor más importante para él.
- Sintió que la preparación a lo largo de la carrera le sirvió para presentar la prueba.
- La prueba le pareció muy retadora y le exigió estar muy concentrado.
- Matemáticas fue lo más difícil, lectura crítica y escritura fueron más manejables, aunque eran capciosas y le generaban dudas.
- Para él fue clave entender la metodología de la prueba, estar muy tranquilo y no dudar al responder.

**Estudiante 6.** Puntaje obtenido: 169.

- No hizo los talleres de preparación de la Universidad, pero presentó el simulacro y conocía los incentivos y el puntaje mínimo establecido por la Facultad; este último factor fue el más importante para ella.
- Con la presentación del simulacro de la Universidad identificó los temas que debía repasar y lo hizo de manera autónoma.
- Considera que sus conocimientos de cultura general le ayudaron mucho.
- La prueba le pareció muy larga y estaba nerviosa por las condiciones para presentarla de manera virtual.
- Siente que le fue bien el lectura crítica y escritura, pero matemáticas le pareció muy difícil.
- Para ella fue clave leer a conciencia sin afán, estar concentrada y manejar sus nervios.

**Estudiante 7.** Puntaje obtenido: 150.

- Hizo solo dos de los talleres de preparación de la Universidad, aunque tenía conocimiento de los incentivos y el puntaje mínimo establecido por la Facultad.
- Considera que los talleres fueron mucho más fáciles que la prueba real, se sintió bien preparado para la lectura, pero no para razonamiento matemático.
- Sintió que los textos eran muy largos y las preguntas engañosas.
- Preparó bien el espacio para la prueba virtual y durmió bien, pero se le hizo muy larga la jornada.
- Para él fue clave leer detenidamente y no distraerse.

**Estudiante 8.** Puntaje obtenido: 126.

- No hizo los talleres de preparación de la Universidad y no tenía conocimiento de los incentivos ni del puntaje mínimo establecido por la Facultad. Aduce que fue por estar haciendo la práctica y no revisar el correo de la Universidad. Asumió su responsabilidad por estar desinformada.
- Hizo el simulacro de la Universidad, pero pensó que en las pruebas iban a hacerle solo preguntas de la carrera.
- La prueba le pareció muy difícil y considera que le faltó preparación. Dice haber respondido desde la intuición.

## Marco teórico

Las estrategias implementadas en la práctica descrita en la presente sistematización están inspiradas en los conceptos de la economía conductual, que es un campo de estudio que busca entender cómo los seres humanos toman decisiones y se comportan a través de un análisis de los factores psicológicos, conductuales, emocionales y sociales que intervienen en las decisiones y los comportamientos. Contrario a los planteamientos de la economía clásica, la economía conductual defiende que las personas actúan y deciden muchas veces de manera irracional (Bridgale, 2017).

El *nudging* o arquitectura de decisiones es un concepto introducido por Richard Thaler, premio Nobel de Economía en 2018 (Thaler, 2008) y consiste en la puesta en práctica de los conceptos de la economía conductual introduciendo cambios deliberados en el contexto en el que los sujetos toman decisiones “con el objetivo de obtener (*engineering*) un resultado particular... estos cambios en el ambiente o en el contexto pueden influenciar en el comportamiento sin alterar de manera significativa los incentivos financieros o restringir la libertad de elección” (Kim Ly, 2013). Aunque hoy en día existen múltiples metodologías de *nudging*, la presente práctica utilizó la metodología propuesta por la escuela de negocios de Rotman (Kim Ly, 2013) y el modelo *Mindspace* del Institute for Government del Reino Unido (Paul Dolan, 2010), al considerarlos como los referentes que mejor se acomodaban a la problemática en cuestión.

La práctica aquí presentada tiene relación directa con el modelo pedagógico integrado en los siguientes frentes:

- Evidencia el papel del docente como “mediador-tutor que entiende que su labor no es una experiencia en solitario, sino producto del contacto permanente con la realidad, el trabajo interdisciplinar, las experiencias en diversos contextos, la incorporación de tecnologías a sus labores cotidianas y la discusión rigurosa con los pares académicos” (Universidad Pontificia Bolivariana, 2015). Esta práctica demuestra que los docentes fueron capaces de poner al servicio de la evaluación de los estudiantes metodologías y teorías exitosas tomadas de otros contextos.
- Reconoce a los estudiantes como “persona(s) responsable(s) de determinar su propio estilo de aprendizaje, sus decisiones en relación con intereses académicos y profesionales y de asumir la posibilidad de la equivocación o el error” (Universidad Pontificia Bolivariana, 2015). La práctica, con sus múltiples intervenciones comunicacionales, buscó siempre recordarle al estudiante su rol activo como responsable de su propio destino.
- Identificó “posibilidades de introducción de cambios necesarios para cualificar el desempeño”, tal y como propone que se haga en el ejercicio

de autovaloración, el MPI en su concepción de evaluación (Universidad Pontificia Bolivariana, 2015).

## Desarrollo de la práctica

**Mapeo del comportamiento:** Se comenzó por mapear bien los posibles factores que podían estar incidiendo en el comportamiento de los estudiantes al momento de presentar la prueba Saber Pro. Para ello se usó como referencia el modelo de la escuela de negocios de Rotman (Kim Ly, 2013) que consulta por las propiedades del comportamiento en estudio, las fuentes de información, las características de la mentalidad individual y los factores ambientales asociados al comportamiento estudiado. Los resultados de las entrevistas realizadas por Martín Moreno Restrepo a los estudiantes permitieron conocer sus opiniones sobre la prueba; en ellas se evidenciaron problemas de motivación, desinterés, apatía y poca importancia asignada al reto, entre otros. Fueron muy dicentes las manifestaciones de los estudiantes respecto a que el puntaje de la prueba no tenía ninguna utilidad práctica, a diferencia de las Saber Pro Icfes aplicadas a colegios, que les servían para ingresar a las mejores universidades. Igualmente, se logró identificar que no había ningún costo –ni financiero, ni social, ni psicológico– para aquellos estudiantes que obtenían puntajes muy bajos en la prueba o que incluso solo la firmaban y no la respondían.

Así mismo, se realizó un análisis de los resultados de los años 2016 a 2019 para identificar decrecimiento o incremento de los indicadores y comparar con los desempeños de las facultades de la Escuela y los otros programas de publicidad del país.

**Diseño de estrategias:** A partir del modelo *Mindspace* (Paul Dolan, 2010) de intervenciones para cambios en el comportamiento, que parte de los conceptos claves de la economía conductual de mensajero, incentivos, normas, *defaults* (opciones por defecto), *salience* (prevalencia), *priming* (efecto impronta), *affect* (emociones), compromiso y ego, se diseñó una estrategia basada en aquellos factores del modelo que se identificaron como más relevantes para atacar la problemática en cuestión:

- Mensajero (“estamos fuertemente influenciados por quien nos comunica la información”, *Mindspace* [Paul Dolan, 2010]): se estableció al director de la facultad como el interlocutor directo con los estudiantes de todo lo relacionado con la preparación y rendición de cuentas de su resultado de la prueba. Igualmente, se invitó a estudiantes de promociones anteriores beneficiados con becas por mejor puntaje Saber Pro para que, desde su posición de par, les comunicara a los estudiantes que estaban por presentar la prueba los beneficios de obtener un buen puntaje en la misma.
- Incentivos (“nuestra respuesta a incentivos está modelada por atajos mentales predecibles”, *Mindspace* [Paul Dolan, 2010]): se definió un puntaje objetivo mínimo de 162, que se calculó tomando el mejor puntaje promedio del histórico de cada prueba específica (comunicación escrita, 156; razonamiento cuantitativo, 152; lectura crítica, 165; competencias ciudadanas, 156; inglés, 180) y se diseñaron nuevos incentivos ligados no a la posición relativa del puntaje individual frente al grupo, sino en relación con el cumplimiento individual del objetivo establecido por la Facultad: a) los estudiantes con puntaje promedio igual o mayor a 162 tendrán nota de 5 en los exámenes finales (30 %) de hasta dos materias de su elección (deben ser propias de la Facultad y no aplica para Práctica ni Trabajo de Grado II); b) incentivos económicos ligados al valor de derechos de grado, entre el 5 % y el 15 % dependiendo del puntaje. De igual forma, se definieron unas consecuencias (incentivos negativos o costos en tiempo y psicológicos) para quienes no cumplieran con el puntaje: los estudiantes con un puntaje promedio en la Prueba Saber Pro inferior a 162 deberían presentar de nuevo el simulacro (3 horas) hasta alcanzar el mínimo requerido para aprobar el test (puntaje definido por dirección de docencia) como requisito previo para graduarse.
- Normas (“tendemos a imitar lo que los demás hacen a nuestro alrededor”): se tramitó, por comité de currículo, la condición de que quien no alcance el puntaje objetivo debe cumplir con una nueva regla de la Facultad y se difundió ampliamente esta información entre los candidatos a presentar la prueba. De este modo, se creó una nueva

norma social entre los estudiantes que indicaba cuál era el comportamiento esperado por el grupo.

- *Defaults* (opciones por defecto) (“tendemos a quedarnos con las opciones predeterminadas”): se modificó la opción por defecto que era que la Facultad no les solicitaba a los estudiantes que rindieran cuenta por su puntaje en la prueba, con una nueva opción predeterminada que establecía el puntaje de la prueba como un elemento de evaluación importante para la Facultad. Igualmente, se estableció el puntaje de 162 como el puntaje esperable para un estudiante de Publicidad.
- *Salience* (prevalencia) (“nuestra atención se enfoca en cosas nuevas y que nos parecen relevantes”): de manera recurrente, se les hizo énfasis a los estudiantes, en las comunicaciones –incluso cambiando el tamaño de la letra y poniendo el texto en negrilla–, en que el puntaje objetivo era de 162 puntos. Este elemento se resaltaba siempre con el objetivo de que, fuera cual fuera la demás información que se les estuviera comunicando, quedara siempre muy clara la cifra establecida como meta y que se esperaba que alcanzaran.
- *Ego* (“actuamos buscando sentirnos bien con nosotros mismos”): en las reuniones con los aspirantes a la prueba, se les recalcó que hacían parte de una Facultad reconocida como la mejor del país, se les recordaron los múltiples premios que habían obtenido a nivel nacional e internacional y se les enfatizó en que la puntuación de la prueba Saber Pro no estaba siendo coherente con lo que los estudiantes de la Facultad demostraban ser capaces de hacer en otros contextos. También se les informó que el objetivo de 162 había sido establecido eligiendo el puntaje de cada prueba específica igual al que generaciones anteriores habían obtenido, recalcándoles, además, que no se les estaba pidiendo un desempeño extraordinario, sino al menos tan bueno como el mejor de puntajes anteriores de la misma Facultad. Por último, se les presentó el comparativo de la posición relativa de la Facultad de Publicidad de UPB frente a otras facultades del país y frente a otras facultades de la misma Universidad, como la de Diseño Gráfico, con la que a menudo se comparan los mismos estudiantes, de modo que se activara el deseo de demostrar que se podría ser igual o mejor que los referentes presentados.

- **Gestión de autorizaciones:** Martín Moreno Restrepo, en cabeza de la dirección de la Facultad, lideró la solicitud para autorizar los incentivos a la Vicerrectoría Financiera, con la aprobación y el apoyo de los decanos de la Escuela Ramón Maya (2020) y Ómar Muñoz (2021). Una vez logradas las autorizaciones y con la oferta de incentivos asegurada, se presentó a los estudiantes.
- **Socialización con estudiantes:** el 28 de septiembre de 2020, vía Teams, se hizo la presentación de este procedimiento, por parte de Martín Moreno Restrepo, como cabeza de la Facultad, al grupo de estudiantes que se preparaban para presentar las pruebas Saber Pro en el mes de noviembre. En esta presentación se realizó una sensibilización buscando que los estudiantes se acercaran a la realidad de la situación e identificaran el impacto que tenía en ellos y en la Facultad el descenso en el puntaje promedio. Así mismo, se les presentaron las herramientas de apoyo de la Universidad para su preparación con el programa Reto al Saber y los incentivos de la Universidad. Como factor innovador del proceso, se plantearon el puntaje mínimo, los incentivos desde la Facultad y las consecuencias por no cumplirlo (mencionados anteriormente). Finalmente, se contó con la participación de dos estudiantes que dieron recomendaciones y consejos para tener un buen desempeño en las pruebas y hablaron de sus experiencias positivas con los beneficios obtenidos por sus altos puntajes. A los estudiantes que no asistieron a la presentación se les envió la grabación de la misma y los puntos importantes a tener en cuenta.
- **Socialización con docentes:** en el encuentro de docentes internos y cátedra de la Facultad (InHouse), realizado en julio de 2020, Martín Moreno Restrepo, en cabeza de la Facultad, les presentó a los docentes la situación y los sensibilizó para apoyar, desde sus cursos, el fortalecimiento de las competencias que se evidenciaban con más dificultades (como la escritura y comprensión lectora). Se realizó un taller con los docentes para que identificaran los tipos de preguntas realizados en las pruebas y se les invitó a que realizaran ejercicios similares en sus cursos para que los estudiantes se familiarizan con el modelo.

- **Implementación:** en octubre de 2020 comenzó la preparación de los estudiantes con el apoyo del programa Reto al Saber, por medio de la plataforma Teams, con los talleres de lectura crítica y razonamiento cuantitativo, los cuales fueron programados en los horarios de mayor conveniencia de los estudiantes.
- **Seguimiento:** durante el periodo de realización de los talleres, se hizo seguimiento a la asistencia de los estudiantes y se les estuvo motivando para que participaran. Además, se les estuvo enviando, por correo, material de refuerzo para apoyarlos en su preparación (como videos, lecturas y los consejos recogidos de las experiencias de los compañeros que ya habían realizado las pruebas).

## Justificación

Es relevante dar a conocer esta práctica por lo exitoso de sus resultados, cuya evidencia más contundente es que la Facultad ocupa el primer lugar por segundo año consecutivo, como se dijo antes. Así mismo, es relevante por su fácil replicabilidad en otras facultades, dado que es una estrategia que puede adaptarse a las características y necesidades de cada programa, brindando resultados positivos con rapidez. Este sería un aporte para la comunidad universitaria, que beneficiaría de manera individual a los programas que lo aplicaran y que impactaría de manera general a toda la Universidad, ya que sería un factor que permitiría alcanzar la meta estratégica de posicionar a la Universidad entre las cinco primeras del G10, dado que actualmente está en la décima posición en lo referente a Saber Pro.

La práctica aportaría al desarrollo del modelo pedagógico, dado que fortalecería la autonomía y el pensamiento crítico del estudiante y el rol del docente como mediador del proceso de aprendizaje. Esto se da en la medida en que el estudiante llega al final de un proceso de formación en el que ha desarrollado una cantidad significativa de competencias y ha adquirido un bagaje amplio de conocimientos y debe procesarlos de manera crítica para responder acertadamente a las preguntas que se le plantean



en la prueba. El docente, por su parte, debe utilizar una metodología de enseñanza que propicie la adquisición de capacidades, competencias y conocimientos específicos, al tiempo que familiarice al estudiante con las preguntas y respuestas de la prueba.

## **Evaluación de la práctica**

Con las experiencias y los testimonios de los estudiantes durante el proceso, se evidencia que es necesario fortalecer la comprensión sobre el diseño metodológico de la prueba, pues es claro que el objetivo no es que el estudiante aprenda unos contenidos, sino que asimile la información de manera crítica y sea capaz de identificarla desde diferentes enunciados.

Igualmente, es importante que la preparación de los estudiantes comience desde el primer semestre y que los aprendizajes sean transversales a todo el plan de estudios, para que se familiaricen de manera temprana con la tipología de evaluación que plantea Saber Pro y sea más fácil asimilar estas metodologías. Es por ello que todos los docentes deberían conocer la prueba e incorporar este tipo de preguntas en sus cursos: así se volvería más natural y orgánico el proceso, y no sería algo ajeno y desconocido.

También es fundamental la preparación psicológica de los estudiantes para escenarios de alto estrés como la presentación de la prueba, pues en sus entrevistas se evidenció que los nervios jugaron en papel decisivo en su desempeño. A su vez, los estudiantes deben concientizarse más en su preparación física, ya que ellos mismos evidenciaron que dormir y alimentarse bien habían sido factores positivos para su buen desempeño.

En caso de que la prueba se siga presentando de manera virtual, se hace necesario preparar a los estudiantes en la adecuación apropiada del sitio para su presentación: deben tener buena conexión a internet, iluminación adecuada, eliminar los distractores, evitar interrupciones, y tener en cuenta la hidratación y las condiciones tecnológicas adecuadas.

## Análisis prospectivo

Actualmente, las acciones que se están ejecutando para mejorar la práctica están encaminadas a la evaluación constante del proceso de aprendizaje a lo largo de la carrera para que los cursos de todo el plan de estudios fortalezcan las falencias (competencias) que van mostrando los resultados de las pruebas. Los programas que quieran implementar la práctica deben tener en cuenta los motivadores de sus estudiantes, pues así identificarán cuáles son los aspectos que deben resaltar en el proceso de aprendizaje, la comunicación, los incentivos, etc. Igualmente, deben mapear a cada población de las distintas facultades para identificar las diferencias que existan y así poder aplicar las metodologías de enseñanza y las estrategias de comunicación respectivas. Finalmente, se pueden utilizar los simulacros como herramienta para identificar las falencias de las pruebas y fortalecerlas a corto plazo con los cursos preparatorios y, a largo plazo, desde todo su plan de estudios.

## Referencias

- Bridgable (15 de junio de 2017). “Designing for Behaviour Change Toolkit”. Disponible en <https://www.bridgable.com/>.
- ICFES (8 de junio de 2022). “Examen Saber PRO” Disponible en <https://www2.icfes.gov.co/acerca-del-examen-saber-pro>.
- Kim Ly, N. M. (2013). “A Practitioner’s Guide To Nudging”. Disponible en <https://www.rotman.utoronto.ca/>
- Paul Dolan, D. D. (2010). “MINDSPACE Influencing behavior through public policy”. Disponible en [www.instituteforgovernment.org.uk](http://www.instituteforgovernment.org.uk).
- Richard Thaler, C. S. (2008). *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. Yale: Yale University Press.
- Universidad Pontificia Bolivariana (2015). “Modelo Pedagógico Integrado”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_. (2019). “Reporte Saber Pro”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- Universidad Pontificia Bolivariana, Dirección de Planeación, Unidad de Analítica y Estudios de Contexto (2020). “Reporte de resultados Saber Pro 2020 - Pruebas genéricas”.

## **6.19 Alianza universidad-empresa para el fortalecimiento de las competencias digitales en el currículo de la Facultad de Publicidad**

**Programa en el que se desarrolla la experiencia:**  
Facultad de Publicidad

### **Martín Moreno Restrepo**

*martin.moreno@upb.edu.co*

*Director Facultad de Publicidad*

*Economista*

*Especialista en Negocios Internacionales*

*Especialista en Planeación y Gestión de Negocios*

*Magíster en Comportamiento del Consumidor*

### **Virginia Moreno Echeverry**

*virginia.moreno@upb.edu.co*

*Publicista*

*Especialista en Diseño Estratégico e Innovación*

*Magíster en Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma*

*Metropolitana de México*

*Docente de la Facultad de Publicidad*

*Candidata a Doctora y docente investigadora del Grupo de Investigación Epilión*

## Descripción de la experiencia

**Contexto en el que surgió la experiencia:** La industria publicitaria ha experimentado una transformación profunda durante los últimos diez años. Esta transformación ha estado principalmente marcada por el declive de los medios tradicionales (televisión, radio y prensa) y por el auge de nuevos medios en formato digital. Para 2019, el gasto global en publicidad digital superó por primera vez al gasto publicitario en medios tradicionales (Insider Intelligence, 2019) y esta tendencia se vio fortalecida por la pandemia, periodo en el que la pauta digital y el comercio electrónico vieron un crecimiento exponencial. Los ejercicios de autoevaluación y acercamiento al medio realizados por la Facultad de Publicidad evidenciaron que este cambio en la industria publicitaria está acompañado, por un lado, por una escasez de personal capacitado que cuente con las competencias digitales necesarias para liderar este crecimiento del sector y, por el otro, por una alta rotación laboral en las agencias y las empresas de aquellos profesionales que cuentan con estas habilidades, lo que ha hecho aún más crítico para las empresas la búsqueda de recurso humano experto.

La anterior situación llevó a algunas empresas a poner sus ojos en la academia como una posible vía de solución a esta problemática, estableciendo canales de colaboración y comunicación entre universidad y empresa para el fortalecimiento del currículo en competencias digitales y promoviendo la creación conjunta de programas de formación que permitan la identificación temprana de los talentos capaces de liderar los procesos propios del contexto digital publicitario y respondan a las necesidades del mercado actual.

A finales de 2020, la Facultad de Publicidad y la empresa Ariadna Communications Group, que está en catorce países de América Latina y se especializa en mercadeo digital para grandes marcas, iniciaron acercamientos para identificar iniciativas de mutuo provecho; se logró materializar esta alianza con el lanzamiento, para el primer semestre de 2022, del curso optativo en Marketing Digital Estratégico. Esta experiencia se ha constituido en un caso exitoso de innovación en el currículo y reúne varios de los componentes propuestos por la Universidad en sus orientaciones

sobre currículos innovadores (UPB, 2019) a saber: las certificaciones, las experiencias de formación, la participación de agentes externos y la evaluación formativa y sumativa.

**Historia de la experiencia:** La experiencia de trabajo inició con el acercamiento a la Facultad de la empresa Ariadna Communications Group en 2020, gracias a la recomendación de egresados vinculados a la misma. Las conversaciones iniciaron con el intercambio de experiencias y la revisión y retroalimentación por parte de la agencia sobre el currículo actualmente ofrecido por el programa de Publicidad. De manera simultánea, la empresa le expuso a la Facultad las dificultades de hallazgo y retención de talento especializado en la industria. De este modo, ambas instituciones encontraron oportunidades en doble vía: como Facultad, se detectó la posibilidad de fortalecer el currículo, acercando a los estudiantes a casos reales de la industria presentados directamente por sus protagonistas, y de exponer a los mismos estudiantes a formatos evaluativos equiparables al mundo profesional. La empresa, por su parte, encontró en la Facultad el espacio idóneo para realizar transferencia de conocimiento especializado con miras a fortalecer el recurso humano del sector en competencias digitales y poder identificar tempranamente el talento que le permitiera cerrar la brecha de profesionales especializados.

Con el panorama claro y el interés mutuo declarado, se procedió a trabajar por fases.

- Primero, la agencia empezó por recomendarle a la Facultad todos los temas en los cuales es necesario formar recurso humano y en los cuales ellos poseen experiencia. Por nuestra parte, se inició la exploración y viabilidad de incorporación, en el pénsum actual, de estos contenidos. La Dirección de Facultad y la Coordinación de los Ejes TIC e Innovación identificaron la posibilidad de materializar esta iniciativa a través de la actualización y el rediseño de un curso optativo ya existente de Marketing Digital Estratégico, perteneciente al ciclo de integración, pero que estaba inactivo.
- Segundo, ya con esta claridad en la ruta a seguir, se procedió a la gestión del convenio marco, rediseño curricular del curso elegido, presentación

de oferta académica y financiera ante directivas, aprobación ante comité de currículo, registro en catálogo, y promoción y difusión del nuevo curso entre los estudiantes de la Facultad. Es importante destacar el papel que jugaron la Dirección de Docencia, Formación Continua y el área jurídica de la Universidad, que desde el primer momento identificaron esta iniciativa como una práctica innovadora en el currículo. Con sus buenos oficios, apoyaron la materialización ágil del convenio y la puesta a punto del curso.

- Tercero, Ariadna Communications Group, que hizo la propuesta temática, seleccionó el recurso humano que estaría al frente del curso, hizo el diseño metodológico y procedió luego a impartir el curso, evaluar los estudiantes y hacer seguimiento y retroalimentación al docente.

El trabajo mancomunado de todas las partes involucradas dio como resultado que en el semestre 2022-01 se diera apertura al curso optativo Marketing Digital Estratégico en el currículo del programa de Publicidad, dictado directamente por profesionales de la empresa Ariadna Communications Group ubicados en Miami.

## Objetivos de la experiencia

Establecer acuerdos de colaboración entre universidad y empresa para la transferencia de conocimiento especializado que lleve a una mayor calidad y pertinencia en la formación de profesionales capaces de liderar procesos propios del contexto digital publicitario y respondan a las necesidades del mercado actual. Los objetivos específicos son desarrollar en los estudiantes las competencias y los conocimientos necesarios para comprender el ejercicio publicitario desde el *marketing* digital en la organización, y adquirir y aplicar herramientas y destrezas necesarias para ejercer como expertos en *marketing* y publicidad en el entorno digital.

## Estudiantes beneficiados con la experiencia

En primera instancia, los beneficiados son los 22 estudiantes inscritos que cursaron la optativa de Marketing Digital Estratégico, ubicada en el octavo semestre del plan de estudios de la Facultad de Publicidad de la UPB. Se proyecta que esta experiencia tenga una apertura semestral y que termine impactando en la mayoría de estudiantes de la Facultad, al convertirse en uno de los cursos optativos más demandados. Como beneficiario indirecto, se encuentra la comunidad académica de la Facultad, en tanto que acceder a transferencia de conocimiento e incorporación de participación y evaluación de agentes externos de este tipo le permite dinamizar sus procesos de mejora continua, autoevaluación y actualización permanente, y, de este modo, puede ofrecer una mejor calidad académica de cara al mercado. No obstante, ello se contrastó con la evaluación docente que se aplicó al grupo; algunos de los testimonios dados por los estudiantes fueron: “En general, considero que es una optativa muy acertada y que nos ayuda mucho a entender cómo se está moviendo el campo laboral” (Arcila, 2022); “la materia está bien planteada, aborda temas que son supremamente necesarios y cercanos al mundo laboral” (Mejía, 2022). Frente al docente, indicaron: “Es un docente que invita a la reflexión, no solo a nivel profesional, sino también personal. Es una persona muy inmersa en el medio y con muchos contactos, lo que permite en el curso tener un acercamiento con profesionales de diferentes áreas y conocimientos, lo cual es muy enriquecedor” (Arias, 2022). Estos testimonios permitieron comprender mejor el direccionamiento que debía tener la materia y el nivel académico necesario para mejorar la experiencia Facultad-empresa.

## Marco teórico

El ritmo acelerado de las diferentes transformaciones por las cuales viene atravesando el mercado publicitario ha provocado escenarios de incertidumbre y dificultades en la formación y estabilidad del talento con competencias digitales, en tanto que los conceptos, las herramientas y aplica-

ciones se convierten rápidamente en contenidos obsoletos, lo que obliga a cambios constantes en las habilidades profesionales del publicista.

Las experiencias de trabajo colaborativo entre universidad y empresa no son algo nuevo; muestra de ello son los modelos que desde finales de los años setenta se han propuesto en el mundo, tales como el triángulo científico tecnológico (Triángulo de Sábato, 1968) o el modelo de la triple hélice de Etzkowitz (2003). Ambas propuestas promueven las interacciones dinámicas entre la universidad, las empresas y el Estado con el objetivo de fortalecer el desarrollo científico y tecnológico y, por vía de este, terminar impactando de manera positiva en el bienestar de toda la sociedad (López, 2014). En Colombia, el fortalecimiento de las relaciones entre universidad, empresa y Estado ha tenido como principal referente la creación regional de los comités universidad-empresa-Estado CUEE (Salazar, 2010), iniciativa encabezada desde 2007 por el Ministerio de Educación y Colciencias.

Así mismo, Drucker (2020) indica que el ejercicio debe ser en doble vía, en el cual la práctica docente vaya encaminada a la formación calificada y competitiva capaz de tener una comprensión global de los fenómenos socioeconómicos, políticos y tecnológicos. Por otra parte, la empresa debe ir en la generación de ideas y centrarse en lo que se sabe y convertir ese conocimiento en oportunidades futuras. En el documento de Orientaciones para el Desarrollo de Currículos Innovadores en la UPB (2021), es posible encontrar, en los componentes de un currículo innovador, tres elementos que orientan a los programas de la Universidad en el desarrollo de estrategias de trabajo y cooperación entre la universidad y la empresa, a saber: las experiencias de formación, las metodologías activadoras y la participación de agentes externos.

Las experiencias de formación, en su comprensión de que “el currículo es más que el plan de estudio” (UPB, 2019, p. 5) y que el currículo es “todo aquello que tiene incidencia en la formación” (p. 5), abren la puerta para pensar estrategias como la presentada en este documento, donde se trae la experiencia real de la empresa al aula de clase. Las metodologías activadoras, tales como estudios de caso o el aprendizaje basado en problemas, se acomodan perfectamente al trabajo con las empresas,



al permitirles traer al aula de clase problemas reales para ser estudiados y analizados por los estudiantes, y, finalmente, la participación de agentes externos como elemento innovador del currículo permite convocar a las empresas a participar en el aula y proponerles retos a los estudiantes, enfrentándolos con situaciones semejantes a las de la vida laboral, lo que les da a las empresas la posibilidad de acceder a miradas con perspectivas no sesgadas y novedosas a sus problemas.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje deben estar basados en la investigación del medio, la articulación sistémica con los ciclos, las áreas y los cursos, el desarrollo de las capacidades y competencias en los estudiantes para que descubran, indaguen, cuestionen y problematicen los objetos propios de la formación desde la capacidad para “observar, leer contextos teóricos, personales, laborales y socioculturales, formular hipótesis, interpretar y proponer y la comprensión de problemas contextualizados en el tiempo y el espacio” (Universidad Pontificia Bolivariana, 2009, pp. 10-11). Bajo esta misma línea, el modelo de los procesos de aprendizaje les permite a los estudiantes leer los fenómenos culturales, educativos y sociales con un papel activo, directivo, propositivo y experiencial, a la vez que conciben los contextos o sistemas que interactúan con la esfera educativa, haciendo hincapié en las relaciones e influencias que en cada uno de estos contextos gestan.

Se considera que las experiencias de enseñanza, aprendizaje y formación, en el pregrado, requieren una formación basada en capacidades y competencias axiológicas, cognitivas y procedimentales que se abordan “a partir de tres ejes fundamentales, los requerimientos de la sociedad, el proyecto ético de vida del estudiante y las demandas laborales profesionales” (Universidad Pontificia Bolivariana, 2009, p. 8). Adicionalmente, establece la “pedagogía participativa” (2009, p. 10), que posibilita la selección de modalidades de trabajo cooperativo, colaborativo y de técnicas participativas; el concepto de clase integradora; la enseñanza centrada en el estudiante; y la autonomía en el aprendizaje para aprender a aprender y aprovechar las posibilidades para la formación de valores y en el trabajo autónomo.

Además, el modelo pedagógico integrado de la UPB, definido como un modelo que privilegia el aprendizaje, habla de la posición activa del

estudiante en la construcción de su propio conocimiento; el papel de mediador del profesor; la relación docente-estudiante basada en el diálogo y guiada por el reconocimiento de la dignidad del otro como persona; y la investigación, sin descartar “el método expositivo, el trabajo experimental, la práctica y las actividades independientes debidamente acompañadas” (Universidad Pontificia Bolivariana, 2009, p. 7). Entre las características del modelo pedagógico integrado que posibilitan las acciones de enseñanza-aprendizaje en el plan de estudios de la Facultad de Publicidad, se resalta el que permite la selección, organización, transmisión y evaluación del conocimiento y cada una de las relaciones sociales que se desarrollan en el entorno educativo institucional, con el fin de trabajar e impulsar el aprendizaje significativo y la educación centrada en las necesidades, fortalezas y debilidades del estudiante.

Finalmente, la evaluación de los estudiantes apunta a valorar tanto el aprendizaje como el logro de las competencias requeridas en cada curso. En este sentido, la evaluación se convierte en un acompañamiento personalizado que busca identificar, con el estudiante, sus potencialidades, su capacidad para resolver problemas, su creatividad y análisis crítico, sin omitir el señalamiento de las inconsistencias y debilidades. La evaluación, entendida de esta manera, integra las dimensiones cuantitativa y cualitativa; el conocimiento logrado y el proceso seguido; los fines y los medios; el desarrollo personal y el académico. Se espera, entonces, que una buena formación produzca resultados óptimos que respondan a los criterios de excelencia académica a los que aspiran la Facultad y el mercado.

## **Desarrollo de la experiencia**

Escribir y relatar la experiencia de trabajo universidad-empresa implica hablar de las diferentes etapas para que sea comprendida en su totalidad, ya que, usualmente, este tipo de experiencias solo son entendidas desde el fortalecimiento de las competencias técnicas, es decir, desde el saber hacer, mas no desde su componente formativo, entendiendo el contexto empresarial presentado en clase no como un medio artificial, sino como

el entorno competitivo y exigente en el que los estudiantes deben fortalecerse para lograr el desarrollo de la autonomía y del pensamiento crítico.

El camino elegido para el trabajo con Ariadna Communications Group fue el de la “pedagogía participativa” (Universidad Pontificia Bolivariana, 2009, p. 10). Esta se eligió por brindar un abanico de posibilidades de modalidades de trabajo, prácticas docentes y evaluativas innovadoras y técnicas participativas. Para la materialización de la experiencia, fue clave dividir el proceso en tres etapas: la primera, denominada diseño curricular, metodológico y capacitación en preparación de clases bajo el modelo docente que la universidad tiene; la segunda, la ejecución y el acompañamiento de la optativa y el seguimiento a las evaluaciones propuestas para la optativa; y la tercera, la evaluación de impacto de la experiencia desde el docente, los estudiantes, la agencia y la dirección de docencia.

- **Eta de diseño y montaje:** Una vez definido que el espacio inicial de trabajo sería la materia optativa Marketing Digital Estratégico del ciclo de integración, lo primero fue establecer el objetivo y el direccionamiento temático que tendría, bajo el formato telepresencial, para aprovechar la oportunidad de que los estudiantes tuvieran un docente internacional e invitados de diferentes agencias. Con este primer insumo, la coordinadora de ejes TIC e innovación hizo el filtro de temas para no caer en una saturación ni que se repitieran temas que los estudiantes ven en otras materias como Comunicaciones Digitales (ciclo profesional) y la optativa Métricas y SEO (ciclo de integración).

Con esas claridades, se pasó a trabajar en las técnicas didácticas recomendadas para el curso. En este punto fue muy grato para la Facultad encontrar que la agencia, si bien tiene toda la experticia del medio, solo conoce la clase teórica (expositiva-explicativa-demostrativa) para la transferencia de conocimientos y, por tanto, esta fue una oportunidad para capacitar al equipo de la agencia en diferentes técnicas didácticas que podían usarse en el aula de clase y en las evaluaciones de seguimiento. Este aspecto evidenció que el publicista de generaciones anteriores, cuando se ubica en el rol de formador, por la naturaleza de su ejercicio profesional, solo conoce la magistralidad, desconociendo

el abanico de posibilidades didácticas que pueden usarse en el aula de clase y de cara a un futuro relacionamiento con el cliente o equipo de trabajo. Otro aspecto relevante fue que la agencia resaltó que en el planeador de la clase estuviera incorporado el eje de investigación inmerso en la planeación de la materia, ya que lo consideran fundamental para el ejercicio profesional por la posibilidad que otorga para encontrar caminos argumentativos bien soportados y de establecer procesos de reflexión y crítica.

Los parámetros evaluativos se constituyeron en otro de los grandes retos para la agencia, en tanto que en esta no se conocía la diferencia entre las evaluaciones formativas o sumativas, así que fue necesario, entre todos, clasificar la tipología de entregables, rúbricas, formato de entregas, recopilación de evidencias y tiempos de entrega, siempre tomando en cuenta los resultados de aprendizaje y sus tres elementos: “primero, es una declaración explícita; segundo, se asocia con desempeños; y, tercero, evidencia la comprensión de las bases teóricas” (Universidad Pontificia Bolivariana, 2020, p. 9). Fue un ejercicio destacable, de igual forma, porque la agencia aprendía de la academia en aspectos de didáctica docente y tipologías de evaluación, y la Facultad aprendía de los requerimientos de entrega del mundo laboral, una vinculación que igualmente le ha servido al equipo de la Facultad de cara a la transformación curricular.

- **Etapas de ejecución y acompañamiento:** Luego de alistar el diseño curricular, metodológico y evaluativo, se encontraron algunas barreras. La primera de ellas fue en torno al acompañamiento en el proceso de gestión y administración operativa del sistema Sigaa. Si bien la Universidad brinda las debidas capacitaciones, este proceso requiere varias sesiones para que el docente se familiarice con la intranet. La segunda barrera fue cómo hacer la correcta difusión de la nueva optativa entre la comunidad estudiantil, tarea que el director de la Facultad adelantó haciendo charlas, yendo a los salones a hablar e invitar a los estudiantes y realizando envíos de correos en los que se informaran los aspectos más atractivos de la optativa para así alcanzar el punto de equilibrio

en estudiantes inscritos y abrir el curso. Una tercera barrera, una vez iniciaron las clases, fue la adaptación de los estudiantes al formato de clases telepresenciales, postura que vino acompañada por el agotamiento y la resistencia a utilizar los mediadores tecnológicos.

- **Etapas de evaluación de impacto de experiencia:** La experiencia del acompañamiento en la evaluación fue muy valiosa y de grandes aprendizajes, con una valoración muy positiva por parte de los diferentes actores involucrados. Para esta etapa se empleó la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación en cada uno de los agentes que participaron en el proceso. Primero se aplicó una autoevaluación y evaluación docente al grupo de estudiantes a mitad del semestre como parte del acompañamiento de la nueva materia, con el fin de conocer la percepción de ellos respecto al docente, los temas dados en la materia y el sentir de ellos respecto a la optativa.

Los resultados indicaron que los estudiantes valoraban en alto grado el acercamiento a casos reales de la industria, el tener cada semana un invitado especializado en tendencias y presentaciones sobre temas como omnicanalidad, el rol de las mujeres en empresas *tech* y la publicidad, *software* de análisis de mercados, y Google, entre otros. Igualmente, fue muy bien valorado que el medio de evaluación se planteara por la empresa por medio de retos creativos, entrega de *briefs* con clientes reales o desarrollo de un caso sobre una marca en específico. Estas evaluaciones formativas fueron creando un ambiente de alto nivel y calidad educativa. Con la heteroevaluación se evidenció que exponer a los estudiantes a ritmos de trabajo y niveles de calidad de los entregables equiparables con los del mundo profesional les resultaba un poco agotador, pero que esta actividad los acerca y les ayuda a dar el paso al ejercicio profesional y brinda el pleno desarrollo de habilidades blandas como el trabajo en equipo, la empatía, la curiosidad y la tolerancia a la frustración.

Por último, la coevaluación entre pares (agencia, Facultad y Dirección de Docencia) fue estimada como muy positiva, ya que la cooperación entre las partes, por medio de un curso específico y dedicado

del currículo, se percibe como una práctica innovadora que promueve la transferencia de conocimiento mutua y permite el mejoramiento de procesos tanto para la empresa como para la facultad.

## Experiencia evaluativa de los aprendizajes

Tal y como lo plantea la Universidad en su documento “Los procesos de evaluación. Gestión curricular por capacidades y competencias en la UPB” y en “La formación en capacidades humanas y competencias demanda formas de evaluación que enfatizan en desempeños contextualizados, integrados e informados”, la presente experiencia de contar con la empresa Ariadna –representante reconocida de la industria del *marketing* y la publicidad digital a nivel local y regional, actuando en un doble rol de docente y agente externo– garantiza el cumplimiento del espíritu de la formación en CH y C que propone la Universidad respecto a contar con una evaluación que haga énfasis en el desempeño en un contexto.

Es precisamente el doble papel de docentes a cargo del curso (siempre acompañados de cerca por la coordinadora de transformación digital de la Facultad) y de expertos especializados en la industria real, el que permite enriquecer en alto grado la evaluación de las CH y C puestas en un contexto real, presentándoles a los estudiantes casos no hipotéticos, sino extraídos del quehacer diario de la industria y puestos a disposición de su formación. En este mismo sentido, esta experiencia le posibilita a la Universidad promover “procesos de revisión y actualización del currículo orientados al mejoramiento y contextualización de los propósitos de formación y los perfiles de egreso” (UPB, 2020a, p. 5). De acuerdo con la propuesta pedagógica de la Universidad, la experiencia aquí presentada también trasciende el modelo del profesor como agente único de heteroevaluación, al permitirle a la empresa actuar como agente externo que realiza una evaluación contextualizada del desempeño de los estudiantes.

## **Justificación**

El trabajo entre universidad y empresa abordado desde la “pedagogía participativa” (Universidad Pontificia Bolivariana, 2009, p. 10) ha permitido el aprovechamiento de la formación integral y se ha convertido en una estrategia de fortalecimiento del plan curricular, diseño de ambientes de aprendizajes y formativos con casos reales que logran los propósitos del proyecto educativo teniendo como centro al estudiante y la demanda de sujetos competentes para el ejercicio profesional.

## **Vinculación universidad-empresa**

El trabajo de cooperación entre ambas partes implicó un ejercicio de formación alto, en tanto que la construcción, planeación y ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje fue fundamental para que los estudiantes comprendieran los ritmos del medio como la realidad futura, y las evaluaciones formativas como vía de acercamiento a la experiencia cotidiana del ejercicio profesional y del desarrollo de las habilidades blandas necesarias para el entorno laboral.

## **Aportes al modelo pedagógico integrado**

La actual experiencia está alineada con el modelo pedagógico integrado en su concepción de que la formación en competencias y capacidades debe abordarse “desde los requerimientos de la sociedad, el proyecto ético de vida del estudiante y las demandas laborales profesionales” (UPB, 2009). Así mismo, y como se mencionó antes, la experiencia en cuestión se apoya en la concepción de la pedagogía participativa del modelo pedagógico integrado, aprovechando la posibilidad que esta brinda de elegir modalidades de trabajo cooperativo, colaborativo y de técnicas participativas.

## Evaluación de la experiencia

La experiencia aquí presentada fue muy bien valorada por los distintos participantes. Para los estudiantes, se convirtió en la posibilidad de “foguearse” frente a profesionales exitosos del medio que les planteaban retos reales y que les proponían un nivel de exigencia y rigurosidad similar a aquel que encontrarán en el mundo laboral. La empresa planteó como puntos muy positivos el conocimiento adquirido sobre las particularidades del proceso de aprendizaje y trabajo académico de las nuevas generaciones, al igual que sobre sus intereses y expectativas sobre la vida laboral, elementos que le permiten ajustar sus procesos de reclutamiento y retención de talento humano joven.

Para la Facultad, esta experiencia se constituyó en la posibilidad de acercarse a un actor clave de la industria local y latinoamericana que, con su amplia experiencia práctica, le permite fortalecer el currículo en temas de vanguardia y en la formación de las competencias técnicas y habilidades blandas demandadas por el sector a los actuales profesionales. Finalmente, la evaluación hecha por Dirección de Docencia valoró la experiencia como una práctica innovadora en el currículo por su capacidad de vincular a la academia con la industria para fortalecer la formación de los estudiantes y, al mismo tiempo, hacerlo alineando los intereses de la universidad y la empresa.

## Análisis prospectivo

**Aspectos para potenciar:** Consideramos que esta práctica de alianza con expertos de la industria podría impactar positivamente otras áreas del currículo diferentes a la temática del *marketing* digital a través de convenios con organizaciones igualmente exitosas en sus campos. De igual manera, se ve un potencial muy interesante para la aplicación de este mismo modelo en otros niveles de formación, desde el nivel técnico laboral hasta los posgrados.

**Aspectos por mejorar:** Es necesario el entrenamiento con un tiempo prudente al docente representante de la empresa en la utilización de las



plataformas informáticas de la Universidad, tanto para la comunicación fluida con los estudiantes como para cargar las notas. También proponemos la creación de un protocolo para la firma y puesta a punto de este tipo de convenio, ya que, por tratarse de la primera vez que se hacía un acuerdo de este tipo por parte de la Facultad, se debieron realizar algunos reprocesos administrativos mientras se lograba poner a punto todo para el desarrollo del curso.

**Aspectos por implementar:** Para siguientes implementaciones, se hará una revisión del alcance temático del curso, pues las entrevistas y reuniones con los estudiantes evidenciaron que la cantidad y calidad de los contenidos abordados en el mismo era de una dimensión tal que posibilitaría incluso la creación de dos cursos. Este aspecto le fue comunicado ya a los representantes de la empresa y será implementado en la siguiente cohorte.

## Referencias

- Arcila, L. F. (2022, 05, 17). “Evaluación docente”. Entrevista realizada por V. M. Echeverry.
- Arias, M. I. (2022, 05, 17). “Evaluación docente”. Entrevista realizada por V. M. Echeverry.
- Drucker, P. F. (2020). “Managing Innovation”. Disponible en <https://www.leadershipreview.net/wp-content/uploads/2020/05/peter-drucker-masterclass-3.pdf>.
- Facultad de Publicidad (2018). “Proyecto educativo del programa”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- Insider Intelligence (2019). “Insider Intelligence”. Disponible en <https://www.insiderintelligence.com/content/global-digital-ad-spending-2019>.
- López, H. J. (2014). “Modelos interpretativos de la relación estado-empresa-universidad”. *Clio América*, 8(15), pp. 111-122.
- Mejía, L. C. (2022, 05 17). “Evaluación docente”. Entrevista realizada por V. M. Echeverry.
- Salazar, M. P. R. (2010). “La alianza universidad-empresa-Estado: una estrategia para promover innovación”. *Revista EAN*, (68), pp. 112-133.
- Universidad Pontificia Bolivariana (2009). “Modelo pedagógico integrado”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.

- \_\_\_\_\_ (2019). “Orientaciones para el desarrollo de currículos innovadores”. Disponible en <https://auladigital.upb.edu.co/course/view.php?id=7330&section=25#tab-tree-start>.
- \_\_\_\_\_ (2020<sup>a</sup>). “Los procesos de evaluación. Gestión curricular. Gestión curricular por capacidades humanas y competencias en la UPB”. Disponible en <https://auladigital.upb.edu.co/mod/folder/view.php?id=402262>.
- \_\_\_\_\_ (2020<sup>b</sup>). “UPB 2036 Modelo Innovador”. Disponible en <https://auladigital.upb.edu.co/mod/folder/view.php?id=402262>.

## **6.20 Un viaje al pasado: una experiencia evaluativa inscrita en el metaverso, a través de los NFT del Museo de la Publicidad**

**Programa en el que se desarrolla la experiencia:**  
Facultad de Publicidad

**Zulima Azeneth López Torres**

*zulima.lopez@upb.edu.co*

*Psicóloga*

*Magíster en Antropología*

*Docente investigadora*

### **Descripción de la experiencia**

**Contexto en el que surgió la experiencia:** La experiencia se desarrolla en la Facultad de Publicidad de la UPB, la cual declara que su misión es “[...] la formación integral de publicistas profesionales estrategas capaces de interactuar con los diferentes saberes y disciplinas, persuasivos,

con conocimiento del entorno y respaldados por el espíritu y los valores bolivarianos” (UPB, 2022).

En orden a dicha formación integral, el diseño del p $\acute$ nsium del programa se fundamenta en el desarrollo de capacidades y competencias en tres  $\acute$ reas de conocimiento: comunicacional, organizacional y consumo, adem $\acute$ s del eje transversal de investigaci $\acute$ on e innovaci $\acute$ on. As $\acute$ i, en el p $\acute$ nsium, articulado al  $\acute$ rea de consumo, est $\acute$ a el curso de Historia y Consumo, desde el cual se viene desarrollando una experiencia did $\acute$ ctica significativa: el Museo de la Publicidad.

Esta experiencia se ha visibilizado paulatinamente en los escenarios locales, nacionales e internacionales. No obstante, lo m $\acute$ s importante a destacar de este proceso de consolidaci $\acute$ on es que se ha buscado que el museo se adapte a las nuevas exigencias y din $\acute$ micas museales que ya est $\acute$ an acentu $\acute$ ndose en los museos de todo el mundo. A ello se dirige la experiencia evaluativa significativa que se busca exponer en las p $\acute$ ginas siguientes.

**Historia de la experiencia:** Para comprender la historia de la experiencia evaluativa que se presenta a manera de sistematizaci $\acute$ on, es necesario retomar la historia del Museo de la Publicidad de la UPB (MUPUB). Ha de recordarse que esta fue una propuesta museal que comenz $\acute$ o en el segundo semestre de 2017, como concepci $\acute$ on de un proceso evaluativo de la asignatura Historia y Consumo, que se cursa en el cuarto semestre del programa de Publicidad.

Esta concepci $\acute$ on evaluativa naci $\acute$ o del convencimiento en la efectividad de pr $\acute$ cticas educativas (pedagog $\acute$ a-did $\acute$ ctica-evaluaci $\acute$ on) contempladas bajo el universo del aprendizaje significativo, y en el fortalecimiento de capacidades y competencias en el plano profesional, individual y social. En otras palabras, se tiene la convicci $\acute$ on de que los procesos educativos no solo pueden servir para formar a j $\acute$ venes en saberes espec $\acute$ ficos, sino que debe contribuir robustamente a la estructuraci $\acute$ on del sujeto en todas sus dimensiones humanas.

Desde el momento en que el museo se concibi $\acute$ o como estrategia evaluativa, este nunca ha cesado en su proceso de crecimiento, aun durante la pandemia (debido a que se ha concebido como un proyecto acad $\acute$ mico, fue suspendido desde lo administrativo-financiero); durante ese perio-

do, continuamos con procesos investigativos, recopilamos más material y potenciamos las redes sociales, actividades que nutrieron la estructura evaluativa del curso. Los estudiantes siguen fungiendo como investigadores (recopilación de acervos de acuerdo con directrices propias de cada semestre), creadores de contenido para redes sociales, *community managers*, logísticos, diseñadores, ejecutivos, etc.; el desarrollo de esas funciones hacen parte de la dinámica evaluativa del curso.

El crecimiento que ha experimentado el museo hasta el momento se evidencia en los siguientes datos: se han hecho doce exposiciones dentro y fuera de Medellín (centros comerciales, aeropuerto, Concejo de Medellín, otros museos, colegio de la UPB, etc.); desde 2019, somos miembros de la Mesa de Museos de Medellín, que es la materialización de la política pública del Concejo de Medellín que agremia a todos los museos de la ciudad (27 en total); hemos sido nombrados curadores de la exposición que se hizo en memoria del maestro Humberto Chaves; y nuestro modelo museal viene siendo estudiado por otras universidades en Latinoamérica, como es el caso específico de la UPAEP en Puebla-México. Nuestro acervo ha crecido significativamente –pese a que no está expuesto en su totalidad, dado que no tenemos el brazo financiero que nos apalanque la adquisición de dispositivos para su exposición– y se clasifica en tres colecciones fundamentales: 1) publicidad gráfica, 2) publicidad sonora y 3) publicidad audiovisual. Contamos con tres redes sociales que nos ayudan en el proceso de consolidación de nuestra propuesta museal. En los procesos de reacreditación de alta calidad, ha sido reconocido por pares evaluadores como una estrategia altamente innovadora y de gran impacto en el medio.

Ahora, es claro que el museo nunca ha dejado ni dejará su vocación formativa y, por ello, desde finales de 2021 se comenzó a “cocer” la idea de llevar el museo a un siguiente nivel, uno más vanguardista y que nos permita tener el impacto que tienen algunos museos internacionales: de allí el deseo de incorporar el museo al incipiente metaverso a través de colecciones de tókenes no fungibles (NFT). Con ello se busca alcanzar dos fines claramente delimitados: 1) aumentar la visibilidad del museo a nivel internacional y 2) introducir a los estudiantes en las nuevas dinámicas que trae el mundo de la virtualidad, en tanto que la publicidad (con todos su

agentes) está teniendo una migración importante a este terreno, al punto que las grandes marcas no solo están haciendo pautas publicitarias, sino que se están registrando transacciones económicas de gran calado en estas versiones preliminares del metaverso. Los futuros profesionales egresados de nuestra facultad deben conocer de primera mano acerca de estas particulares dinámicas (figuras 1 y 2).

**Figura 1.** Publicidad en el metaverso



Fuente: <https://letsrebold.com/es/blog/ejemplos-de-publicidad-en-metaverso/>.

**Figura 2.** “Gucci avanza en su estrategia para adentrarse en el metaverso”



Fuente: <https://ipmark.com/gucci-compra-terreno-virtual-en-the-sandbox/>.

Una de las primeras referencias que nos llegó sobre la implementación de NFT en entornos museales fue la realizada por la Galería Belvedere de Viena, donde digitalizaron la obra maestra de Gustav Klimt *El Beso*, que luego trocearon en 10.000 fragmentos digitales. Estos trozos fueron vendidos a los interesados: de lograrse su venta total –se desconoce en qué estado está la venta–, la galería recibirá un aproximado de 18,5 millones de euros. Esta idea se ha expandido a tal punto que hoy existen propuestas museales exclusivamente de NFT, como el Seattle NFT Museum.

Con esta información como telón de fondo, comenzamos a pensar que sustraernos a estas dinámicas era miope y que, como formadores de futuros publicistas, teníamos que comenzar a implementar espacios académicos en estos asuntos. Así que, dado que ya teníamos el museo, ahora solo debíamos dar otro paso: abrir las puertas desde allí al universo naciente, el metaverso.

Indagamos entre los estudiantes sobre su conocimiento de los NFT, el metaverso y las criptomonedas y vimos que solo unos pocos conocían de qué se trataban estos asuntos o tenían ideas muy vagas. Les preguntamos

si querían comenzar a introducirse en este mundo nuevo, a lo que respondieron afirmativamente y muy entusiasmados, aceptando a su vez que ello se configuraría como una parte de su proceso evaluativo. Así comenzó todo el proceso de crear la primera colección de NFT del Museo que hoy ya está al aire, lo que se ha convertido en una experiencia de aprendizaje para los estudiantes involucrados.

## Objetivo general

Introducir a los estudiantes de la Facultad de Publicidad en el concepto de “metaverso”, a partir de estrategias evaluativas, mediante la creación de una colección de NFT del Museo de la Publicidad, a fin de reconocer las dinámicas de dicho entorno en el que se desarrollarán, a futuro próximo, las fuerzas publicitarias y mercantiles del mundo.

## Objetivos específicos

- Identificar los diferentes elementos que conforman el metaverso y el potencial que tiene este entorno en su desempeño futuro como publicistas.
- Comprender el concepto de NFT y su aplicabilidad en el mundo de la publicidad.
- Incentivar el desarrollo creativo de los estudiantes, conminándoles a la creación de una colección de NTF del MUPUB.
- Reconocer, desde el proceso evaluativo, el paso a paso para la creación de una colección de NFT en una de las plataformas destinadas para tal fin.

## Estudiantes beneficiados con la experiencia

En principio, los estudiantes beneficiados son aquellos que cursan la asignatura de Historia y Consumo. A partir de la comunicación que se ha hecho de esta experiencia, se han ido vinculando otros estudiantes que



buscan conocer más al respecto y se han postulado como voluntarios para la creación de nuevas piezas que alimenten este acervo digital específico, en tanto que son conocedores de la migración que está teniendo la publicidad a estos nuevos entornos.

## Marco teórico

Frente a su modelo pedagógico integrado, la UPB dice que este

[...] privilegia el aprendizaje; la posición activa del estudiante en la construcción de su propio conocimiento; el papel de mediador del profesor; la relación docente-estudiante basada en el diálogo y guiada por el reconocimiento de la dignidad del otro como persona; la investigación, sin descartar el método expositivo, el trabajo experimental, la práctica y las actividades independientes debidamente acompañadas (UPB, 2009, p. 7).

Así mismo, la UPB es enfática en declarar la importancia de la lectura del contexto sociocultural y de la configuración de una pedagogía regida por la “[...] construcción de significados personales y sociales; al conocimiento como contribución a la formación intelectual, social y ética y al aprendizaje significativo” (UPB, 2009, p. 9).

Estos elementos, que configuran la razón de ser de la filosofía pedagógica de la UPB, le dieron sustento al surgimiento del MUPUB en 2017 y son hoy los que siguen sustentando la implementación de esta estrategia evaluativa que busca responder y formar en temas y dinámicas tan vanguardistas como el metaverso, con todo su complejo entramado. Ahora bien, ¿qué es el metaverso?, ¿qué son los NFT?, ¿cómo juega la publicidad en estos nuevos entornos? Y ¿por qué un estudiante de publicidad debe comprender y aprehender estos conceptos? Sigamos en orden estas preguntas para hacer la conceptualización requerida en esta experiencia.

De acuerdo con la plataforma Exchange Binance,

[...] el metaverso es un concepto de un espacio virtual 3D en línea que conecta a los usuarios en todos los aspectos de sus vidas. Conectaría múltiples plataformas, similar a Internet, que contiene diferentes sitios web accesibles a través de un solo navegador. [...] estará impulsado por la realidad aumentada, y cada usuario controlará un personaje o avatar [...], combinará economías, identidad digital, gobernanza descentralizada y otras aplicaciones (Binance, 2022).

Como puede evidenciarse, el metaverso es un entorno que lentamente va entrando por los diferentes resquicios sociales, políticos, económicos, ideológicos, etc., que tiene nuestro mundo cada vez más hiperconectado y cuyas fronteras geopolíticas se diluyen en las nuevas invenciones de relacionamiento.

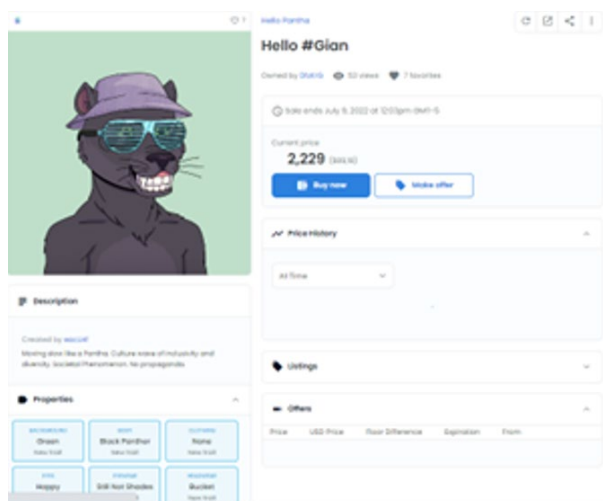
Uno de los elementos que hacen parte de este naciente entorno son los tókenes no fungibles (NFT por sus siglas en inglés). De acuerdo con el portal *El Mundo*, un bien no fungible es “[...] aquel que no se consume con su uso, que no puede ser reemplazado y que no es sustituible” (*El Mundo*, 2022). Ahora bien, en el mundo de lo digital, a los bienes no fungibles se les agrega el término tóken: así, se entienden como unidades (imagen, video, audio o texto) con un valor único, lo cual significa que cada activo digital tiene un identificador que es el que contiene los metadatos, lo que garantiza que la pieza no se pueda duplicar, pero sí vender tantas veces se quiera (figura 3).

Figura 3. Imagen del video *¿Qué es y qué potencial tiene el metaverso?*



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=mDI2oygDe38>.

Figura 4. Pantallazo de una pieza de una colección albergada en la plataforma Open Sea



Fuente: Open Sea.

De esta forma, la publicidad comienza a entrar en estas dinámicas de manera cada vez más profusa, al punto de que ya se creó la primera agencia de publicidad en el metaverso (figura 5).

Figura 5. Primera agencia de publicidad en el Metaverso



Fuente: [https://www.youtube.com/watch?v=4vpmn\\_bYYAY](https://www.youtube.com/watch?v=4vpmn_bYYAY).

En relación con los NFT, de acuerdo con el portal Business Insider, “[l]a tecnología capaz de asegurar el funcionamiento de los NFT e incluso de las criptomonedas, el *blockchain*, será además un factor de ‘descentralización’, lo que afectará a los negocios publicitarios, pues las plataformas, con acceso a grandes bases de datos, seguirán actuando como intermediarias entre creadores y anunciantes” (Zambrano, 2022).

Es claro, entonces, que las grandes marcas, empresas y sectores, avizorando el camino que se abre, han comenzado a *tokenizar* sus productos, sus contenidos o alguna parte de sus activos de carácter digital. Casos tales como el de McDonald’s, Coca-Cola Company, Givenchi, Team GB y TacoBell, entre otros, dan cuenta de ello.

Visto así, es innegable e ineludible que un estudiante actual de publicidad será mañana un profesional que tendrá que vérselas con estas dinámicas de crecimiento exponencial de un universo completamente nuevo. El andamiaje del metaverso ha comenzado, avanza a pasos agigantados, y prepararnos –pero, sobre todo, preparar a los futuros profesionales en su inmersión– es una obligación de la academia.

## Desarrollo de la experiencia

Como se dijo, la metodología evaluativa rectora del curso Historia y Consumo ha sido la propuesta por los principios fundamentales del aprendizaje significativo, en especial todo aquello que viene de la mano del aprendizaje basado en proyectos y que, semestre a semestre, se actualiza en pos de la expansión misma del MUPUB. Así, pues, la creación de nuestra primera colección de NFT obedece a los mismos principios y estructura metodológica tanto desde la didáctica como desde lo evaluativo. A continuación, se presenta el paso a paso de lo realizado.

Como preámbulo, es necesario acotar que desde inicios de 2021 me he interesado en conocer más a fondo todo lo que viene de la mano de la economía de las criptomonedas –tanto en el plano personal como en el académico–; conocimiento que he ido introduciendo en los diferentes cursos que imparto, en tanto que esto subvierte las dinámicas económicas, políticas y sociales largamente establecidas y que hoy están planteando nuevos órdenes mundiales. Este mismo interés lo encontré en el director de la Facultad de Publicidad y con él he compartido diferentes momentos de reflexión al respecto. Además de este mundo de las criptomonedas, comenzamos también a descubrir todo lo concerniente a los NFT y la manera como su dinamización está generando grandes remesones en el arte –desde cualquiera de sus aristas–, el *marketing* y la publicidad. Con estas ideas rondándonos, al principio del semestre el director de la Facultad me propuso hacer algo desde el Museo, vinculando los NFT, y allí comencé a darle forma al ejercicio.

Lo primero que se hizo fue indagar con los estudiantes del curso Historia y Consumo del periodo 2022-01 sobre el conocimiento previo que tenían sobre el metaverso, los NFT y las criptomonedas. Para mi sorpresa, un porcentaje muy bajo del grupo tenía algún conocimiento sobre estos temas; las criptomonedas –especialmente el bitcoin– era lo que más conocían. Hubo, no obstante, otro elemento de sorpresa: uno de los estudiantes –David Escobar– tenía un emprendimiento en este tema (inversiones en criptos y otros activos, NFT, *trading*, etc.). Su participación activa fue de suma importancia por su conocimiento técnico en la plataforma que albergaría la colección que deseábamos crear (es decir, pasaríamos de un ejemplo hipotético a una verdadera creación de colección visible públicamente), además, puso en evidencia la creación de espacios museales virtuales que ya hoy son posibles gracias a las tecnologías que se van sumando al metaverso (por ejemplo, el uso del Oculus –gafas de realidad virtual-ampliada creada por la empresa Meta, antes Facebook–). Aunque esto último no hacía parte de este proceso evaluativo, sí fue fundamental en tanto nos abrió horizontes que eran bastante difusos para mí y para la Facultad, en general, con relación a la proyección del Museo.

Una vez que tuvimos este primer sondeo, decidimos darles una introducción teórico-práctica a todos estos conceptos, la cual fue hecha entre el director de la Facultad, el estudiante en mención y yo misma. Luego *les propuse* a los estudiantes, como una de las actividades evaluativas del semestre (no quise imponerlas, en tanto que son respetables las resistencias que tienen muchas personas al tema), la creación de la primera colección de NFT de nuestro Museo de la Publicidad. Todos aceptaron entusiasmados y allí comenzó en firme el proceso.

La idea inicial de diseño convenida con los estudiantes fue la siguiente: cada uno debía tomar una o dos piezas publicitarias que ya existieran en el acervo del MUPUB y sobre ellas debían hacer una intervención creativa. La intervención era de carácter libre, pues con ello buscaba, a partir de sus creaciones, decidir el rumbo o la temática de la colección.

Efectivamente, llegada la fecha convenida, las intervenciones llegaron. Estas intervenciones eran en términos de color, texto, degradados, pero

la que más se acercaba a una intervención innovadora era convertir las imágenes estáticas en imágenes con movimiento –tipo GIF–. Así que se decidió que esta sería la intervención a realizar en todas las piezas.

Acto seguido, se les pidió a los estudiantes que hicieran estas intervenciones tomando las piezas con las cuales se sintieran cómodos y las propuestas fueron muy interesantes, pues se pusieron en evidencia las competencias que los estudiantes han ido adquiriendo a lo largo de su proceso académico. No obstante, surgió un problema de carácter legal que no teníamos avizorado: las piezas intervenidas eran de marcas/empresas que aún están vigentes, tanto en el plano nacional como en el internacional, y seguir adelante con su intervención, pero, más aún, con su publicación en una plataforma pública, que implica además recibir unos dividendos, nos ponía en una situación de alto riesgo en términos jurídicos. Con este panorama, dejamos de lado esas piezas (muchas de ellas, lamentablemente, contaban con una factura de alto nivel).

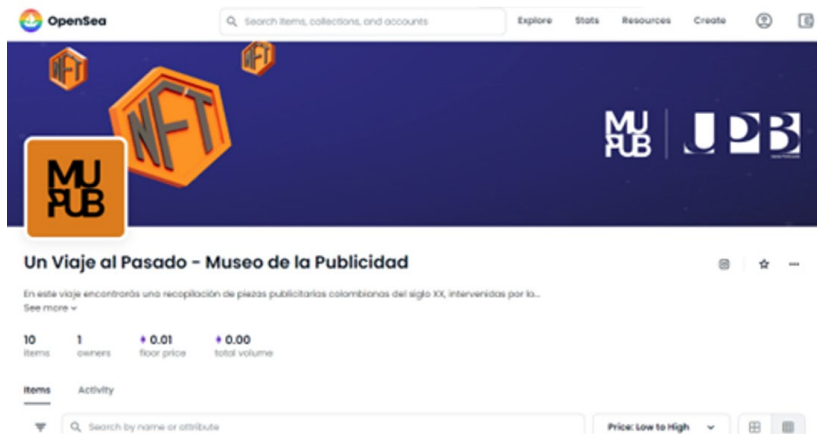
No desistimos de nuestro propósito y de nuestra colección, pues a estas alturas ya todos –los estudiantes y yo– estábamos convencidos de que, de lograrlo, seríamos el primer museo en Colombia en hacer estas apuestas. Así que hicimos una nueva selección de piezas, conservando la premisa de que fueran parte del acervo del Museo, pero con el cuidado de que las seleccionadas correspondieran a marcas o empresas ya desaparecidas y con ello evitáramos embates jurídicos.

Se seleccionaron 22 piezas (una por cada estudiante) con las características mencionadas y, mientras los estudiantes avanzaban en su intervención creativa, David comenzó a crear el diseño de la colección en el portal Open Sea (así, cuando se tuvieron las piezas definitivas, el trabajo solo consistió en subirlas a dicho portal). Como la intención del ejercicio era, además, que los estudiantes comprendieran el manejo de la plataforma, David se encargó de darnos una capacitación sobre la apertura de un perfil en la misma, los pagos en altcoins, los contratos inteligentes, en fin, fue una capacitación técnica que permitió comprender el alcance de esta estrategia para la proyección del Museo y que, además, abre una posibilidad para crear colecciones propias de las producciones de diseño e ilustración.

De las 22 piezas preseleccionadas, diez tuvieron una buena factura – aunque todos fueron evaluados proporcionalmente al nivel de intervención realizada– y decidimos lanzarnos a la publicación de la colección denominada “Un viaje al pasado” (los estudiantes decidieron el nombre y las descripciones que aparecen en el portal) . Los estudiantes realizaron una ficha técnica de cada pieza (nombre, año de publicación y descripción) que facilitó su incorporación a la plataforma y con David terminamos de darle forma en términos técnicos. Finalizando el semestre 2022-01, la colección quedó disponible al público, cumpliendo con ello los objetivos propuestos tanto desde lo formativo como desde la evaluativo.

Para ingresar a la colección, se puede seguir este link: <https://opensea.io/collection/un-viaje-al-pasado>.

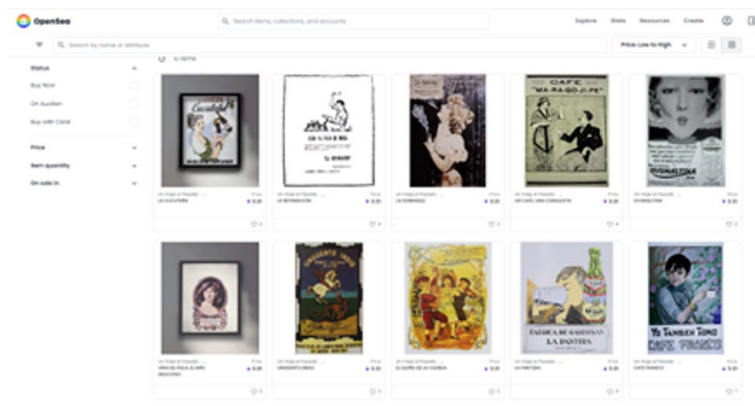
Figura 6. Pantallazo, perfil de la colección “Un Viaje al pasado” en la plataforma Open Sea



Fuente: Open Sea.



**Figura 7.** Pantallazo, colección “Un viaje al pasado” en la plataforma Open Sea



Fuente: Open Sea.

Además, actualmente el *community manager* del MUPUB (uno de los estudiantes que funge en este cargo, primero como parte de su proceso evaluativo y luego como voluntario) se encuentra en todo el proceso de diseño y difusión de esta colección en nuestras redes sociales, a fin de que pueda ser socializada de manera masiva no solo entre quienes hacen parte de la comunidad académica de la Facultad de Publicidad (estudiantes, egresados, docentes), sino entre otras personas, empresas y entidades gremiales que puedan apreciar y valorar el trabajo de gran altura realizado por los estudiantes del cuarto semestre de Publicidad.

## Proceso evaluativo de la experiencia

El proceso evaluativo de esta experiencia se consignó en el apartado del curso denominado “Seguimiento”, en el cual se consignan elementos asociados a algunas actividades de aula invertida y a la participación en actividades extraordinarias con relación al MUPUB. Tal decisión obedeció a dos razones: 1) esta idea surgió y se fue desarrollando una vez que se había

iniciado el curso y, en tanto que no se sabía a ciencia cierta la evolución que tomaría, se decidió adjuntarlo a este elemento evaluativo que permitía la flexibilidad requerida; 2) es claro que introducirse en el concepto incipiente de metaverso con todos sus componentes complejos puede generar muchas reticencias y resistencias; en tal sentido, y para no desencadenar aversiones que pudieran interferir en aprendizajes y acciones futuras, se dejó a libertad la participación. Así, si no se participaba activamente en la creación de las piezas o de la plataforma, este ítem de seguimiento se cubriría con las otras actividades mencionadas.

Así, el proceso evaluativo se desarrolló con un sistema de puntos de 1 a 20, de la siguiente manera:

- **Intervención sobre piezas publicitarias:** una vez explicado el proceso para la creación de una colección de NFT, se les pidió a los estudiantes (aquellos que participarían voluntariamente), la selección de una o dos piezas gráficas de entre las ya existentes en el acervo del museo. Con base en sus conocimientos previos en diagramación, ilustración y manejo de *software* especializados (adquiridos en el transcurso de su carrera), se les pidió que hicieran una intervención creativa sobre tales piezas. Esta intervención fue de carácter libre, pues lo que ellos crearan serviría de base para definir la línea que se implementaría. Todos los estudiantes participaron en esta primera actividad y el resultado fue la intervención de 22 piezas. Esta actividad se evaluó de 1 a 8 puntos, que correspondían al nivel de intervención en términos de calidad, complejidad y creatividad.
- **Segunda intervención sobre piezas publicitarias:** una vez evaluada la primera intervención, se decidió elegir la línea que se implementaría en esta primera colección, la creación de piezas en GIF (con movimiento). Se volvió a poner en consideración de los estudiantes la participación voluntaria, atendiendo a los conocimientos que tuvieran sobre este tipo de creaciones (pero, además, con la selección de nuevas piezas para evitar las dificultades jurídicas mencionadas en apartados anteriores). Diez estudiantes decidieron participar, algunos con dos piezas, lo que dio como resultado un total de quince piezas intervenidas. De estas

piezas se seleccionaron diez que tenían la mejor factura y diseño. Esta segunda actividad se evaluó con puntos de 1 a 8, atendiendo a los mismos criterios de calidad, complejidad y creatividad.

- **Creación de contenidos extra para las redes sociales del MUPUB, con relación a nuestra colección de NFT:** una de las actividades obligatorias del curso es la creación de contenido para las redes sociales del Museo. El contenido ya estaba asignado. Así que, con el fin de darle fuerza y visibilidad a la colección que se creó, se incentivó la producción de contenido extra que estuviera en relación con el metaverso, los NFT y nuestra colección propiamente dicha. Esta tercera actividad se evaluó con puntos de 1 a 4, atendiendo a los principios de calidad del contenido, complejidad en la elaboración del contenido, utilización de herramientas que permitieran un contenido atractivo y uso adecuado del manual de marca tanto de la UPB como del MUPUB.

Una vez finalizado todo el proceso, se sumaron los puntos obtenidos por todos los estudiantes (de 1 a 20), el resultado se dividió en cuatro (para convertirlo en una nota en escala de 1 a 5) y ello fue lo consignado en el ítem correspondiente a “Seguimiento”.

## Justificación

Desde que se creó el MUPUB, este ha sido una estrategia evaluativa de un impacto altamente positivo en los estudiantes, no solo porque su implementación permite incorporar otras formas de evaluar competencias académicas, sino porque se trasciende en la potenciación de otro tipo de competencias tanto para el futuro profesional como para todo aquello que tiene que ver con la condición humana.

La estrategia evaluativa de los NFT posibilita una introducción a los estudiantes en las dinámicas que regirán el futuro próximo de su quehacer laboral, en tanto que, al utilizar como “excusa” la aplicación de sus conocimientos ya adquiridos para las intervenciones creativas propuestas (por supuesto evaluables), se permite conocer de primera mano las lógicas que

rigen las nuevas dinámicas económicas, mercantiles y comunicacionales a las cuales es imperativo no sustraerse. Así, crear una colección de NFT desde el curso de Historia y Consumo, articulado a toda la estrategia pedagógica-didáctica-evaluativa, no responde solo a una actividad evaluativa más del contenido del curso, sino que permite aprehender esas realidades que se convertirán en su cotidianidad relacional tanto desde lo laboral como desde lo individual, social y cultural.

Por otra parte, es claro que como esta estrategia evaluativa se materializa en la creación de una colección real, en una plataforma de carácter internacional, ella permite la proyección del MUPUB, pero también de las capacidades creativas de los estudiantes y de los procesos formativos que desde la UPB se impulsan y desarrollan, sustentándose en los paradigmas y principios rectores del aprendizaje significativo, al desarrollar proyectos visibles que trascienden el aula y el mundo académico de la universidad.

## **Evaluación ejecutiva de la experiencia**

De acuerdo con la retroalimentación obtenida por parte de los estudiantes involucrados en esta experiencia evaluativa, abrir un espacio para el conocimiento de los elementos que comienzan a transformar las formas de relacionamiento social, mercantil, político, cultural y, en este caso, publicitario, a través del metaverso y sus componentes como los NFT, es enriquecedor para su formación profesional y humana. Dice uno de los estudiantes en la evaluación del curso: “El curso sirve como guía para entender la historia de la humanidad y sus diferentes dinámicas del consumo, además la profesora nos permitió participar en el MUPUB, crear NFT y hacer reflexiones muy interesantes”.

Por otra parte, la comunidad académica de docentes de la Facultad ve en esta experiencia una oportunidad sin igual que nos pone en sincronía con las dinámicas internacionales, lo que se convierte, además, en un insumo importante que nutre los procesos de transformación curricular que se están gestando al interior de la Facultad.

Finalmente, es importante mencionar que la experiencia ya ha sido socializada con la Mesa de Museos de Medellín; este es un tema que otros museos aún no han abordado y estos han manifestado su interés en conocer nuestro proceso y lo que implica ingresar a estas nuevas lógicas desde las entidades museales.

## **Análisis prospectivo**

El análisis prospectivo solicitado se expone en tres direcciones: aspectos a potenciar, aspectos a mejorar/crear y posibilidades vislumbradas.

### Aspectos a potenciar

- La filosofía del aprendizaje significativo siempre será, a mi juicio, la mejor manera de generar espacios propicios para la adquisición de competencias y capacidades. En tal sentido, propender permanentemente por la implementación de estrategias de carácter didáctico-evaluativo apuntaladas en estos postulados es una de las mayores fortalezas que se pueden desplegar desde el quehacer docente.
- Es fundamental mantener el apoyo de las instancias de la universidad que hoy creen vehementemente en el museo y en todo lo que se genera a partir de él. Pero, sobre todo, es necesario que se sumen a este proyecto otras instancias para fortalecerlo y aumentar su impacto dentro y fuera de la comunidad universitaria.
- Continuar con procesos de formación con relación al metaverso y todos sus componentes, a fin de convertirnos en referentes académicos por excelencia en la ciudad, especialmente en lo que respecta a las gestiones museales.

### Aspectos a mejorar, implementar o cambiar

- Establecer el contacto con las empresas locales o nacionales a fin de que se obtenga su autorización o, como mínimo, acuerdos benéficos para las partes involucradas para la utilización de piezas publicitarias con intervenciones creativas por parte de los estudiantes, con las que se puedan crear nuevas colecciones.
- Establecer un plan comunicacional potente alrededor de nuestra colección actual y colecciones futuras de NFT, de tal manera que efectivamente se logre la proyección del Museo y, con este, el nombre mismo de la UPB y su reputación innovadora, investigativa y vanguardista.
- El registro de la marca MUPUB ante Cámara de Comercio. Diligencia que hasta el momento ha sido infructuosa y que pone en riesgo de perder el carácter pionero e innovador. Además, con una visibilidad como la que ahora nos posibilita la plataforma de los NFT se aumenta el riesgo.
- La creación de la página web del Museo que permita vincular estas estrategias nacientes (colección de NFT) y la implementación de otras como el museo virtual, procesos de formación, etc.

### Posibilidades vislumbradas

Implementar como estrategia evaluativa la creación de una colección de NFT, en un curso adscrito a la Facultad de Publicidad, no solo nos pone en el lugar de pioneros en términos formativos (no se tiene conocimiento de otra facultad en el país que haya comenzado a implementar esta formación específica), sino que también obtenemos ese lugar en términos de dinámicas museales, pues si bien se han comenzado a hacer reflexiones al respecto, ningún otro museo colombiano ha dado el paso en la implementación de esta estrategia que puede llevar a una mayor visibilización de las entidades museales, a procesos de financiación más robustos, etc.

Por supuesto, no se desconoce la incertidumbre, la aprehensión y el miedo que estos temas pueden generar en la comunidad en general, pero ¿cuándo, en la historia de la humanidad, algo que remueve el *statuo quo*, ha sido recibido inmediatamente y sin detractores acérrimos? Es claro

que el metaverso está en expansión (como el universo mismo), ya estamos adentro: entender cómo nos podemos mover en él y, sobre todo, cómo ayudarles a los estudiantes en esta comprensión es nuestra obligación.

## Referencias

- Binance (2022). “Binance Academy”. Disponible en [https://academy.binance.com/es/articles/what-is-the-metaverse?utm\\_campaign=googleleadsexacademy&utm\\_source=googleadwords\\_int&utm\\_medium=cpc&ref=HDYAHEES&gclid=CjwKCAjwTlaVBhBkEiwAsr7-c9s-B0E66iS0jrNOZKu-wGnOAAyYVGh9ijL88An6MvAwY99hwEddoxoCQWYQAvD\\_BwE](https://academy.binance.com/es/articles/what-is-the-metaverse?utm_campaign=googleleadsexacademy&utm_source=googleadwords_int&utm_medium=cpc&ref=HDYAHEES&gclid=CjwKCAjwTlaVBhBkEiwAsr7-c9s-B0E66iS0jrNOZKu-wGnOAAyYVGh9ijL88An6MvAwY99hwEddoxoCQWYQAvD_BwE).
- El Mundo* (2022). “Qué es un NFT y cómo funciona”. Disponible en <https://www.elmundo.es/como/2022/03/10/6229eb5c21efa072618b4578.html>.
- Universidad Pontificia Bolivariana (2009). “Modelo Pedagógico Integrado”. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- \_\_\_\_\_ (2022).
- Zambrano, I. (2022). “Business Insider”. Disponible en <https://www.businessinsider.es/nft-blockchain-metaverso-cambiaran-publicidad-1013427>.

## **6.21 Prácticas alternativas en el Consultorio Jurídico Pío XII y Centro de Conciliación Pío XII de la Facultad de Derecho**

**Sol Leonor Mejía Pulgarín**

*Abogada*

*Especialista en derecho del trabajo y de la seguridad social*

*Magister en derecho*

*Docente de la Escuela de Derecho de la UPB*

**Ana Milena Monsalve Montoya**

*Abogada*

*Especialista en derecho del trabajo y de la seguridad social*

*Magister en derecho*

*Docente de la Escuela de Derecho de la UPB*

**Nicolás Ortega Tamayo**

*Abogado*

*Especialista en Derecho Penal y Procesal Penal*

*Magister en Derecho*

*Docente de la Escuela de Derecho de la UPB*



## **Gustavo Adolfo Ortiz Cano**

*Abogado*

*Especialista en Derecho Canónico*

*Magíster en Derechos Humanos y Democracia*

*Docente titular y director del Consultorio Jurídico y Centro de Conciliación Pío XII*

## **María Isabel Ortiz Cano**

*Abogada*

*Especialista en derecho comercial*

*Magíster en Derecho*

*Docente de la Escuela de Derecho de la UPB*

## **Descripción de la práctica**

El Consultorio Jurídico es un escenario de aprendizaje práctico de las instituciones de educación superior en el que sus estudiantes adscritos, bajo el acompañamiento docente y administrativo, reciben una formación integral para el ejercicio de la profesión del derecho y prestan su servicio obligatorio y gratuito de asistencia jurídica a la población vulnerable, según consta entre las competencias definidas por la Ley 2113 de 2021 que modificó a la Ley 583 de 2000.

En la Universidad Pontificia Bolivariana, el Consultorio Jurídico se compone de dos cursos prácticos y obligatorios en el plan de estudios de la carrera de Derecho (I y II) que corresponde a los semestres noveno y décimo del programa. La forma tradicional de realizar la práctica en el Consultorio Jurídico se da a través de la recepción directa, presencial o virtual, de casos en las áreas del derecho civil, familia, laboral, público, penal y en el centro de conciliación, lo cual les permite a los estudiantes obrar como apoderados de la parte en los escenarios judiciales, extrajudiciales o administrativos y como conciliadores en derecho, de acuerdo con las competencias de ley y el reglamento interno (Universidad Pontificia Bolivariana, 2016).

Uno de los principales problemas que aquejan a la sociedad colombiana es la poca asignación de presupuesto y recurso humano en temas

de justicia, lo cual, sin duda alguna, crea congestión judicial y problemas para acceder a ella; por ello, el Consultorio Jurídico, mucho antes de que entrara en vigencia la Ley 2113 de 2021, pensó en establecer alianzas con entidades públicas y, a través de convenios, aportar a la garantía de acceso a la justicia.

De manera alternativa, y en virtud de la autonomía universitaria –la cual está consagrada en los artículos 69 y 71 de la Constitución Política y en el artículo 7 de la Ley 2113 de 2021–, los estudiantes pueden realizar su práctica jurídica en entidades públicas en virtud de convenios, alianzas y acuerdos de cooperación, donde se les atribuyen funciones jurídicas propias de cada entidad (Universidad Pontificia Bolivariana, s. f.).

Esto ha permitido que los estudiantes del Consultorio Jurídico realicen su práctica obligatoria, social y gratuita ante instituciones del Estado como el Ministerio del Trabajo (Ministerio del Trabajo y Universidad Pontificia Bolivariana, 2012; Ministerio del Trabajo-Dirección territorial de Antioquia y Universidad Pontificia Bolivariana, 2020); la Fiscalía General de la Nación (Fiscalía General de la Nación y Universidad Pontificia Bolivariana, 2016); la Casa de Justicia del municipio de Itagüí mediante prueba piloto, previo a la celebración de un convenio de colaboración entre la entidad y la UPB, con la finalidad de revisar la viabilidad del proyecto; y el Consejo Superior de la Judicatura (Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial Antioquia-Chocó y Universidad Pontificia Bolivariana, 2018).

Se trata de una experiencia significativa que aporta no solamente a sus conocimientos y capacidades, sino también que sirve como agente de visualización, en la medida en que el hacer de los practicantes refleja la función social que enmarca la misión del Consultorio mismo, que no es más que ser un espacio para la práctica jurídica que cumple su misión en tres dimensiones: la primera, como posibilidad para la formación humana, académica y social de los estudiantes; la segunda, para elevar el sentido social de las profesión del derecho; y la tercera, como aporte al tejido de la sociedad, abriendo un espacio para fusionar la enseñanza teórica con el aprendizaje práctico del derecho en sus diferentes áreas.

En dichas entidades, los estudiantes realizan, fundamentalmente, labores misionales como la elaboración de proyectos de providencias, prepara-

ción de guías para la celebración de audiencias o diligencias y acompañamiento a funcionarios en la celebración de estas. También prestan apoyo en las prácticas de las visitas generales, en la vigilancia administrativa y en los programas de gestión que establezcan las autoridades. De igual forma, adelantan labores de investigación y aprendizaje bajo la tutela del titular del despacho, como la elaboración de líneas jurisprudenciales e investigación de doctrina o jurisprudencia sobre temas de conocimiento a su cargo, relacionados con el área de práctica o desarrollo de habilidades relacionadas con el funcionamiento del mismo. Por último, realizan labores de apoyo al despacho como radicación de demandas, acciones o asuntos; control de términos; elaboración de oficios, despachos comisorios, comunicaciones, actas de audiencias y diligencias; captura, actualización y clasificación de información; y organización, manejo y control de expedientes.

## Desarrollo de la práctica

Las fases de esta práctica alternativa del Consultorio Jurídico inician desde el momento de la inducción general. En ese momento, se les da a conocer a los estudiantes las posibles alternativas para realizar la práctica del consultorio. Los cupos son limitados, pues también debemos garantizar la realización de las demás actividades en el Consultorio Jurídico. Con la convocatoria se busca motivar a los estudiantes para que tengan un acercamiento más profundo a las áreas y los temas relacionados con las entidades con las que se tiene convenio y puedan cumplir funciones como practicantes en las diferentes unidades; así, se enlazan las líneas de énfasis elegida por el estudiante y la práctica, lo que implica un currículo integrado e integrador.

Posteriormente, los estudiantes interesados deben enviar un correo con sus datos personales al docente líder del convenio y cumplir con unas condiciones:

- Estar matriculados en Consultorio Jurídico para el periodo académico.
- Tener un promedio mínimo de tres con cinco (3,5) acumulado en el programa académico.

- Garantizar, tanto para el inicio como durante el desarrollo de la práctica, la vigencia de la afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud bajo el régimen contributivo, subsidiado o especial, como beneficiario o cotizante.
- Aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía y de afiliación a la EPS.

Hay entidades que hacen un estudio más exhaustivo del posible practicante y piden documentos como antecedentes disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación, de la Policía Nacional, antecedentes fiscales de la Contraloría General de la República e, incluso, hacen su propio proceso de selección y realizan estudios de seguridad.

Una vez que se hace el proceso de elección de los estudiantes interesados, se expide una carta de presentación firmada por el docente líder del convenio y la credencial del Consultorio firmada por el director del mismo, la cual se envía a la entidad, que formaliza la aceptación de los practicantes con un acto administrativo (acuerdo, acta de posesión o el documento equivalente).

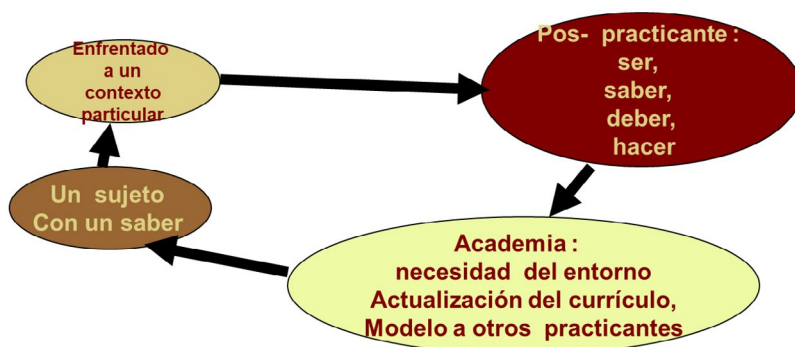
Por ser una práctica de Consultorio Jurídico, esta es *ad honorem* y no tiene ninguna contraprestación económica. La duración es de 130 horas semestrales, que deberán concertarse con el jefe de la dependencia, quien será el responsable del estudiante en esa entidad. Una vez admitido, cada estudiante debe diligenciar una planilla de asistencia o control de actividades.

Es común que las entidades realicen una inducción de tipo obligatorio antes del inicio de labores para facultar al estudiante en la realización de las tareas asignadas; las entidades están obligadas, a su vez, a concederle al estudiante el tiempo necesario para cumplir con sus labores académicas en la universidad.

Una vez que el estudiante toma posesión de su encargo, debe aportarle al docente líder el acta de posesión e informar el responsable de la dependencia donde está vinculado como practicante el nombre del funcionario que coordina o asigna tareas, teléfono y correo electrónico del funcionario que le hace acompañamiento y las actividades asignadas para desarrollar durante la práctica. El docente responsable de la práctica alterna en el

Consultorio verifica los tiempos de inicio y terminación y el número de horas cumplidas.

Figura 1. Flujo



Fuente: Elaboración propia.

## Justificación

La razón de ser de esta forma alternativa para realizar el Consultorio Jurídico es que el estudiante conozca, aprenda y ejecute las funciones propias de cada entidad y, a través de ellas, cumpla la función social del Consultorio Jurídico y permita que la comunidad pueda acceder a la justicia de manera ágil y efectiva.

Dar a conocer este tipo de prácticas resalta su importancia y significado, ya que se constituyen como un escenario para que los estudiantes profundicen en temas legales de su afinidad y reconozcan cómo es el uso ordinario de las actuaciones propias de las entidades públicas con las cuales interactúan y que, sin este tipo de actividades, no conocerían.

Tanto en la forma convencional de realizar el Consultorio Jurídico como a través de la práctica alternativa se pretende que el estudiante desarrolle capacidades humanas como la empatía, el pensamiento sistémico y el compromiso social; adicionalmente, que adquiera unas competencias como la de adaptarse a las dinámicas, políticas y los principios del escenario profesional y se proyecte al medio laboral; que participe de manera asertiva en la creación de diferentes estrategias; aplique sus conocimientos como profesional y aporte a la solución de conflictos de naturaleza jurídica; actúe como un profesional integral que evidencie interés y cumplimiento de sus tareas; establezca relaciones amables y respetuosas y haga uso de las herramientas técnicas y tecnológicas en la ejecución de sus actividades (Universidad Pontificia Bolivariana, s. f.).

## Evaluación

La práctica alterna del Consultorio está orientada a una formación integral basada en la visión antropológica del ser humano; por ende, la evaluación de este proceso busca identificar y medir las capacidades humanas y competencias formativas desarrolladas por los estudiantes en sus distintos niveles de dominio: receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico, lo cual se relaciona directamente con el perfil del egresado declarado en la carta descriptiva (Universidad Pontificia Bolivariana, 2020).

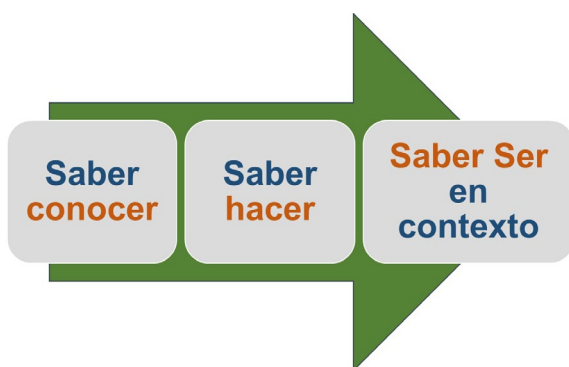
Con el seguimiento constante se va construyendo la evidencia de los resultados de aprendizaje; además, apoyados en el reporte final de la entidad y el cumplimiento de objetivos, se evalúa de manera sumativa, esto es, se da cuenta de cómo el estudiante pudo identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas en el entorno en el que desarrolló su práctica alterna.

Comoquiera que el plan de estudios del programa de Derecho incluye el Consultorio Jurídico y el Centro de Conciliación Pío XII como una materia práctica, el estudiante es evaluado cuantitativamente de 0 a 5 al final del periodo académico, nota que se asigna luego de un proceso de seguimiento permanente de la actividad de los practicantes durante todo el

periodo académico, teniendo en cuenta su desempeño (tanto en el aspecto personal y formativo como en su capacidad de hacer).

Durante el semestre se hace una evaluación inicial, otra durante la ejecución y una final donde se valoran las dimensiones del ser, del saber y el hacer, tomando como insumo el reporte final que expide cada entidad.

Figura 2. Saber en contexto



Fuente: Elaboración propia.

El asesor hace dicha evaluación teniendo en cuenta la revisión y retroalimentación de las tareas asignadas y su desenvolvimiento con relación a los casos que el estudiante tuvo a su cargo y con el cumplimiento de las horas requeridas; de igual manera, el estudiante en práctica hace una autoevaluación de su rol, y los usuarios y las entidades beneficiadas del servicio manifiestan su posición frente al servicio prestado por él.

En todas las evaluaciones se utilizan las rúbricas de orden descriptivo y de orden estimativo, teniendo como base los seis criterios en cinco niveles: 1) la adaptación al escenario de práctica, 2) el trabajo colaborativo, 3) la participación interdisciplinaria y la asertividad en la creación de diferentes estrategias y proyectos en el escenario de práctica que contribuyen al

desarrollo de los procesos de la organización, 4) la responsabilidad ética y profesional (o, lo que es lo mismo, la aplicación de conocimientos y competencias profesionales acordes a las situaciones del contexto para la generación de alternativas de solución a situaciones que se presentan en el escenario de práctica), 5) el relacionamiento y 6) el uso de diversas herramientas técnicas y tecnológicas en los procesos del escenario de práctica acordes con las competencias profesionales.

Este proceso formativo no termina con la evaluación; de hecho, se da cumplimiento al Acuerdo del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) 02 de 2020, porque se incluye la percepción del mismo estudiante o autoevaluación, que se usa para reconocer las falencias y plantear estrategias y acciones de mejora constante (Universidad Pontificia Bolivariana, 2020b).

Los ejercicios de autoevaluación indagan al estudiante sobre su sentir frente a las actividades en la práctica; el estudiante es el protagonista y expresa su satisfacción o no frente al proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunos de los estudiantes en práctica han manifestado que esta tuvo un alto impacto en su formación integral como abogados, que evidenciaron tener disposición de aprendizaje y vocación al servicio; que hubo excelente gestión, planeación y organización en torno a ella; que se evidenció trabajo en equipo y buena comunicación; que desarrollaron competencias de pensamiento analítico; que tienen conocimiento de las políticas y los objetivos institucionales; que acataron el reglamento interno y el código de ética del Consultorio Jurídico; que cumplieron satisfactoriamente con los procedimientos; que garantizaron la custodia de la información recibida; que elaboraron y presentaron los productos requeridos por el asesor, y que participaron en programas de capacitación y retroalimentación con los docentes.

También se hace un ejercicio de heteroevaluación a través de la ponderación que hace el jefe inmediato en la práctica. Así mismo, se hace coevaluación con las entrevistas a los funcionarios representantes de las entidades o sus delegados, teniendo como instrumento las rúbricas según un formato cualitativo y cuantitativo donde se considera la calidad de ejecución en las tareas encomendadas y la intensidad horaria. Estas metodo-



logías ayudan a ajustar el currículo, pues las observaciones realizadas por los diferentes agentes se constituyen en planes de mejora del Consultorio o propuestas de revisión ante el comité de la Facultad de Derecho. Por su parte, algunos usuarios, de manera voluntaria, evaluaron el servicio recibido y lo calificaron de manera muy positiva, indicando que fue diligente, oportuno y claro.

## **Análisis prospectivo**

Una de las principales barreras de la práctica en el Consultorio Jurídico radica en algunos problemas de comunicación que hay al interior de las entidades públicas entre quienes dirigen dichas prácticas y quienes ejecutan las directrices emitidas por los órganos de dirección.

Se trata de una problemática ajena al control por parte de los diferentes profesores que lideran la ejecución de los convenios alternativos al interior del Consultorio. Así, se han ido desplegando estrategias que permiten fortalecer la eficacia y eficiencia de los estudiantes que realizan dicha práctica; una de esas modificaciones consiste en la implementación de un protocolo de funciones que debe ser enviado por parte del funcionario encargado de cada estudiante, en el que consten las funciones que este va a desplegar en la ejecución de su práctica (así, el docente líder puede verificar, y, de ser así, aprobar, que dichas actividades se realizaron con el área del derecho que gobierna la ejecución de la práctica y que no se trata de funciones meramente secretariales o administrativas).

Ahora bien, es importante que aquellos profesores que quieran implementar prácticas similares a las que se realizan al interior del Consultorio Jurídico tengan en cuenta que lo primero en lo que deben trabajar es en establecer un canal de comunicación directo y personalizado con los órganos de dirección encargados de coordinar dichas prácticas al interior de cada entidad; una vez establecido ese canal, deberán consolidar un documento en el que conste el objeto de la práctica y las obligaciones de cada una de las partes; así se podrá garantizar que la hoja de ruta tenga un cum-

plimiento reglamentado y que, en caso de dificultades, se pueda acudir a este para resolver las problemáticas.

## Referencias

- Colombia. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de Colombia (6 de julio de 1991). Por la cual se expide la Constitución Política de la República de Colombia. Bogotá D. C.
- Colombia. Congreso de la República. Ley 583 (12 de junio de 2000). Por la cual se modifican los artículos 30 y 9 del Decreto 196 de 1971. Bogotá D. C.
- \_\_\_\_\_. Ley 2113 (29 de julio de 2021). Por medio de la cual se regula el funcionamiento de los consultorios jurídicos de las instituciones de educación superior. Bogotá D. C.
- Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial Antioquia-Chocó y Universidad Pontificia Bolivariana (12 de febrero de 2018). Convenio de Cooperación Interinstitucional. Medellín.
- Fiscalía General de la Nación y Universidad Pontificia Bolivariana (30 de junio de 2016). Convenio de Cooperación Interinstitucional 004. Medellín.
- Ministerio del Trabajo-Dirección Territorial de Antioquia y Universidad Pontificia Bolivariana (6 de enero de 2020). Convenio de Cooperación Interinstitucional 001. Medellín.
- Ministerio del Trabajo y Universidad Pontificia Bolivariana (23 de marzo de 2012). Convenio de Cooperación Interinstitucional 03490. Bogotá.
- Universidad Pontificia Bolivariana (10 de mayo de 2016). “Resolución Rectoral General n.o 44”. Medellín.
- \_\_\_\_\_. (2020a). “Documento base CBFH”. Medellín.
- \_\_\_\_\_. (2020b). “Resultados de aprendizaje. Gestión curricular por capacidades humanas y competencias en la UPB”. Medellín.
- \_\_\_\_\_. (s. f.). “Carta descriptiva: Consultorio Jurídico I y II. Versión: 03”. Medellín.

## **6.22 Le tengo el caso: resignificando las prácticas evaluativas en el curso Civil Familia**

**Lina Marcela Estrada Jaramillo**

*Abogada*

*Especialista en Derecho de Familia*

*Magíster en Derecho*

*Investigadora del Grupo de Investigación en Derecho*

### **A modo de introducción**

El presente texto propone una reflexión sobre los procesos de evaluación de los estudiantes de derecho, quienes estudian la disciplina descontextualizada de las necesidades sociales, bajo prácticas tradicionales que buscan la memorización de contenidos en un solo momento y sin valorar su alcance en la formación profesional. En este contexto, y teniendo como base el modelo pedagógico de la UPB, planteo los siguientes retos como docente: 1) ser un actor dinamizador en el proceso de enseñanza-aprendizaje y del sentido ético del derecho a partir de las complejidades de un

país con abundancia normativa, pero que en su aplicabilidad resulta ineficaz; 2) renovar las prácticas educativas a partir de estrategias evaluativas inclusivas, trabajo colaborativo, de encuentro en el aula, en una relación pedagógica de reconocimiento a la diversidad social, económica y cultural de los estudiantes.

En la actualidad, me desempeño como docente del curso Civil Familia, un área del derecho llena de emociones y sentimientos humanos: divorcios, separaciones, liquidación de bienes, etc., en contextos familiares donde intervienen sujetos de especial protección como niños, mujeres, migrantes, personas en situación de discapacidad, adultos mayores y población en condiciones de vulnerabilidad. Lo anterior conlleva una formación de habilidades desde una visión práctica, humana y social del derecho para responder a las problemáticas actuales que hoy demandan profesionales activos, creativos, propositivos e innovadores de la realidad, capaces de generar efectos positivos con las personas que se relacionan, con empatía hacia el otro. En palabras de Nussbaum (2006),

[...] no entendemos los vínculos que nos unen a nuestros congéneres. Y esa falta de comprensión no es inocente. Engendra una perversión dañina de lo social, dado que las personas que se creen por encima de las vicisitudes de la vida tratan a las demás de modo que infringen, a través de la jerarquía, sentimientos que culpablemente no comprenden (p. 38).

## Y así surge la práctica evaluativa

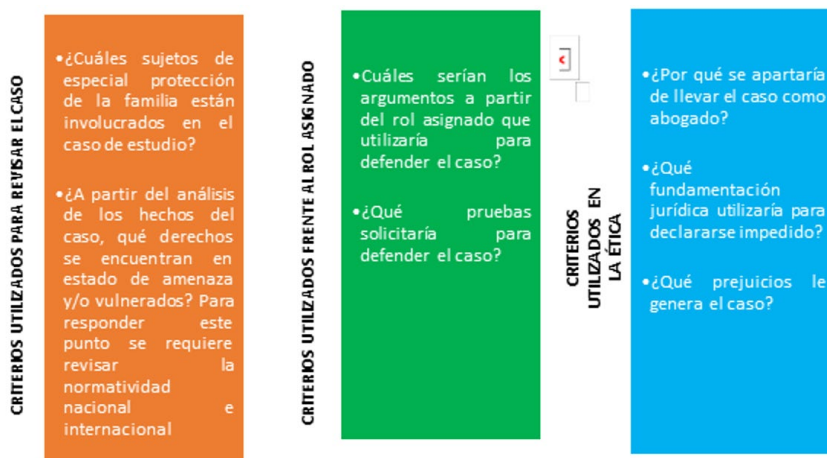
Es importante señalar que las prácticas evaluativas no se eligen al azar, sino que deben estar orientadas a una búsqueda de mejora que apunte a una planificación inclusiva y colaborativa de “aprender haciendo” y que responda a las preguntas “para qué evaluar, qué evaluar, cuándo evaluar, y principalmente, qué debo hacer con los resultados de esa evaluación” (Vera, Poblete y Díaz, 2017).

En este panorama, la propuesta evaluativa que se presenta parte de la experiencia en el curso Civil Familia que hace parte del curso básico dis-

ciplinar ubicado en el segundo semestre de la malla curricular. La finalidad es exponer una de las estrategias evaluativas que permiten establecer relaciones desde lo humano y ético como abogados en formación, a partir de situaciones que, además de necesitar el conocimiento sustantivo y procesal del derecho, requieren habilidades en comunicación oral y escrita, negociación, toma de decisiones y trabajo colaborativo.

En el contexto de la declaratoria de emergencia sanitaria por covid-19, en el semestre 2020-02, aumentaron significativamente las denuncias por violencia y conflictos en el contexto familiar, lo que convirtió el aula en una clínica jurídica de casos, porque los estudiantes exponían situaciones familiares en conexión con el tema que se exponía en clase; por ello, se tuvo la necesidad de revisar las decisiones judiciales más relevantes de las Cortes en las temáticas del curso y plantear un juego de roles que permitiera realizar reflexiones teóricas y prácticas a partir de criterios de evaluación que fueron elaborados de manera conjunta con los estudiantes y que son susceptibles de cambio cada semestre.

Figura 1. Criterios de evaluación



Fuente: Elaboración propia.

La práctica evaluativa tiene como objetivo aproximar al estudiante de derecho al escenario profesional en un proceso de formación, enseñanza y aprendizaje a partir de la revisión de casos reales en los que pueda aplicar los conocimientos teóricos que va adquiriendo en el curso, es decir, se apoya en una metodología de aprendizaje basado en problemas. La ventaja es que se deja de evaluar desde un esfuerzo memorístico para dar paso a la construcción del conocimiento desde un aprendizaje vivencial y experiencial, tal como lo propone el modelo pedagógico de la UPB.

Uno de los motivos que llevó a elegir el estudio de caso como práctica evaluativa es que este permite comprender el contexto social y sus problemáticas, tomando como punto de partida el reconocimiento de las diferencias y la diversidad cultural, racial, étnica, de género y socioeconómica de los contextos familiares. En este escenario, el estudiante utiliza diversas estrategias, formas de aprender y de respetar las diferentes posiciones respecto al abordaje del caso, llevando así un proceso democrático caracterizado por el diálogo, la escucha y el respeto por la pluralidad de posiciones que asumen su compañeros, lo que permite afianzar sus competencias ciudadanas, entendidas como “el conjunto de conocimientos y de habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas que, articulados entre sí, hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad democrática” (MEN, 2010).

Esta práctica evaluativa se justifica, en primer lugar, porque fomenta el conocimiento continuo, al realizarse a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje; y, en segundo lugar, porque permite integrar capacidades que el estudiante requiere alcanzar en su vida profesional y lo acercan a una evaluación vivencial y significativa donde se supera “la evaluación por contenidos que tiene un componente predominantemente teórico, e incursionar en la dinámica del hacer” (Pabón, 2016, p.10).

El curso se enriquece, además, por la diversidad de estudiantes que participan. A partir de becas como Generación E, que otorga el Gobierno nacional a los mejores bachilleres del país para que accedan a la educación superior, se enriquecen las prácticas evaluativas con los aprendizajes previos de los estudiantes, sus culturas, contextos familiares y sociales. Muchos de ellos demuestran interés por ejercer el rol de abogados en

litigios donde tienen una contraparte, a partir de la imagen de nuestra profesión en programas, series de televisión y películas norteamericanas. Cuando se les explica esta metodología de evaluación, se entusiasman y algunos preguntan si deben cumplir con un código de vestir igual al que se utiliza en un juicio real.

A continuación, se presentan algunos de los testimonios de los estudiantes del curso que aparecen en la evaluación del SIGAA:

Es una docente que es apasionada en su clase, es muy dinámica, se da a entender y usa la casuística de tal manera que su cátedra es muy amena y fácil de comprender (semestre 1, 2021).

Su dedicación es una característica propia de admirar en la docente, que se hace notar en la planeación de cada una de las sesiones de clase y en la búsqueda de diferentes alternativas que nos permitan acercarnos y permearnos no solo de las temáticas de clase, sino también del dinamismo propio de la carrera que escogimos. Es evidente el amor que siente por lo que hace, la calidez, compromiso y entrega con los que enseña. Siempre nos está resaltando la importancia de ser íntegro como profesional, de usar un buen lenguaje técnico y permanecer fiel a la ley, a unos principios y valores, a la vez que nos motiva a contribuir con el perfeccionamiento de un derecho que cada día busca responder de una mejor manera a las necesidades sociales. Es sumamente organizada tanto con las notas como con la planeación de las clases y siempre está dispuesta a atender las necesidades o inquietudes que se nos puedan llegar a presentar (semestre 2, 2022).

La materia se desarrolló de manera muy integral y muy práctica desde el inicio, lo que facilitó el aprendizaje y retención de conceptos. Es una excelente maestra (semestre 1, 2022).

## Desarrollo de la práctica

En primer lugar, es importante advertir que el estudiante utiliza la herramienta del portafolio durante todo el semestre para consignar, en un documento físico o digital, los argumentos jurídicos utilizados en el estudio del caso. Este instrumento ha resultado útil para dejar evidencia escrita del recorrido formativo del semestre académico (anexo 1).

El ejercicio evaluativo inicia con una revisión, por parte de la docente, de las sentencias emitidas por las Altas Cortes sobre la temática que se esté abordando en el curso. Lo que se pretende es elegir la mejor decisión judicial que acerque al estudiante a los problemas que pueden enfrentarse y evaluar su posición en su formación como profesional. Luego, la docente plantea el caso en el aula respetando los mismos supuestos fácticos de la sentencia seleccionada, pero cambia los nombres de los sujetos involucrados para que sean ficticios. Luego se subdivide el grupo a partir del número de estudiantes y se asignan roles de demandante y demandado.

Al plantearse el caso, se formulan las preguntas de la figura 1 que estimulan a los estudiantes a buscar, desde las ciencias jurídicas y sociales, criterios que apoyen sus argumentos a favor o en contra. Para esto se da una semana para revisar la parte teórica y formular los argumentos desde su rol, a partir de la búsqueda de textos legales, artículos académicos, fallos judiciales, doctrina, derecho comparado, y los recursos digitales disponibles en la web para que amplíen sus conocimientos teóricos del derecho desde la dimensión normativa, social, axiológica y vinculen la investigación como estrategia para promover la capacidad de indagación y la búsqueda de información.

La semana siguiente, se prepara el juicio oral, que está organizado en tres momentos: en el primero se realiza la presentación de cada estudiante con su nombre completo, número de cédula de ciudadanía y número de tarjeta profesional (número ficticio, porque aún no lo tienen). Luego, cada grupo expone durante quince minutos los argumentos construidos frente al rol y las pruebas que practicarían para el caso. Finalmente, se deja un tiempo de diez minutos para realizar los alegatos finales y controvertir algún argumento escuchado de la contraparte.



El día del juicio, la docente elige a dos estudiantes que representarán cada grupo y asumen el rol de abogados demandantes y demandados. Los demás compañeros son observadores. Al finalizar, se realiza una síntesis de los argumentos de cada grupo y se verifica cuáles serían los aciertos y desaciertos a partir de los criterios de la figura 1 entregados con relación a la comprensión de los contenidos. Se analizan, entonces, los resultados evaluativos de manera conjunta entre los estudiantes y el docente, y se socializan las dificultades y los progresos del aprendizaje para llevar a cabo acciones de mejoramiento que permitan adaptarlas en función a las necesidades particulares, y se potencia el aprendizaje en el aula y la integración dialéctica entre la autoevaluación, la evaluación entre pares y la coevaluación.

Posteriormente, se vota, por parte de los estudiantes espectadores, por el grupo que mejor asumió el rol: se trata de valorar el trabajo de los compañeros y vivenciar en el aula los valores éticos de respeto por el otro y la responsabilidad. Al terminar, la docente recoge los portafolios de todos los estudiantes para revisar los argumentos elaborados de manera escrita, lo cual hace parte de la evaluación de la actividad.

En el semestre se garantiza que todos los estudiantes realicen la fase oral del juicio para evaluar las habilidades orales para disentir, argumentar e intercambiar diferentes perspectivas, a partir de los casos que se plantean para el aprendizaje del tema que se esté abordando.

Un ejemplo de esta actividad evaluativa se dio en la revisión de la constitucionalidad del artículo 113 del Código Civil que actualmente permite el matrimonio entre jóvenes de catorce años. Un grupo defendió la constitucionalidad de la norma, toda vez que a esa edad se tiene la suficiente madurez para contraer el contrato matrimonial, mientras que el otro grupo asumió el rol de atacar la norma a partir de diferentes estudios sociales que plantean la incidencia que tiene en la protección de los derechos de los niños porque se ven afectados derechos a la educación y la salud, además que se perpetúa la situación de pobreza (anexo 2).

## Marco teórico

De acuerdo con Londoño-Toro y Padilla-Muñoz (2013), en la medida en que el futuro abogado se familiarice con la realidad y la aplicabilidad del conocimiento adquirido mediante el estudio de casos concretos, su sentido se agudizará en la búsqueda de la justicia a la crisis humanitaria que se vive. Para la autora, los procesos de evaluación en derecho requieren utilizar competencias investigativas para el estudio de la viabilidad jurídica de los casos, lo cual se convierte en una oportunidad de formación profesional y social en defensa de las comunidades menos favorecidas a través de estrategias que los estudiantes plantean a partir del rol asignado. El aula, pues, debe tener propuestas evaluativas participativas y que hagan énfasis en la práctica, que estén en contacto con la realidad y con criterios para plantear soluciones a las problemáticas que ocurren en el país y en el mundo.

En igual sentido, Pabón (2016) señala que, en razón a que en la vida cotidiana se presentan conflictos y estos no se gestionan de manera adecuada, los procesos de evaluación en derecho deben privilegiar el desarrollo de competencias ciudadanas, reconociendo el papel activo del estudiante en un escenario de formación donde se aborde y reflexione sobre problemáticas sociales y el logro de aprendizajes significativos que superen las competencias cognitivas y permitan la construcción de herramientas para la gestión pacífica de los conflictos.

## Análisis prospectivo

Relacionar evaluación y aprendizaje implica, para los docentes, replantear las prácticas educativas e incorporar propuestas innovadoras en el aula. No obstante, existen dificultades –como el número de estudiantes en el aula, que es más de 30– que hacen dispendiosa la labor, porque esta se realiza de manera individual a partir del logro de competencias que se verifican en los argumentos escritos u orales, la fundamentación jurídica y la respuesta a cada criterio señalado en la figura 1.

De igual forma, otro reto es el compromiso del estudiante para que asuma de manera responsable el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de que indague, cuestione y problematice las temáticas de los cursos a partir del análisis de caso.

La evaluación supone confianza, responsabilidad, honestidad y un proceso continuo, dinámico, reflexivo, concurrente con el aprendizaje, que reconoce la diversidad cultural de los estudiantes, sus ritmos de aprendizajes y sus sentidos ante los conocimientos nuevos. El gran reto es lograr que la evaluación contribuya a que ellos sean capaces de solucionar autónomamente sus inquietudes, valoren la profesión y continúen en una autoevaluación permanente en su desempeño profesional.

## Anexos

- Portafolio



LEONIS, 7 DE MARZO DE 2022

PRESENTA

**CASOS DE LIQUIDACIÓN DE SOCIEDAD CONYUGAL**

**CASO 1:** Una pareja se casa civilmente el 1 de octubre de 1999. En esa fecha el marido tiene un vehículo \$10.000.000. Ya casados se adquiere una casa, por compra, de contado. En junio 19 de 2003 se decreta el divorcio. Existe entonces la casa, por un valor \$40.000.000 y el automóvil, cuyo precio es de \$15.000.000 y una deuda de \$5.000.000.

Que se debe hacer:  
Indicar cuáles bienes hacen parte de la sociedad conyugal (Determine cuáles son del haber absoluto y cuáles son del haber relativo), cuáles deudas son propias o sociales, y como se liquidaría la sociedad conyugal.

Indicaciones iniciales:  
1. Revisar la Causal de Disolución de la Sociedad Conyugal: Divorcio art. 1820 C.C. use 1.  
1. Revisar los Bienes Sociales que hacen parte del Haber Absoluto y del Haber Relativo: 1781 del C.C.  
1. Revisar el Pasivo de la Sociedad Conyugal: 1796 del C.C.

Bienes Propios del Marido (Pedro)	Bienes Propios de la Mujer (María)	Haber Absoluto (Bienes Sociales)	Haber Relativo	Pasivo Social	Pasivo Interno
		\$15.000.000	(\$5.000.000)	\$5.000.000	De la Sociedad
					al Marido
		\$40.000.000			De la Sociedad
					al Marido

- Fotografía del juicio oral



## Referencias

- Londoño-Toro, B. y Padilla-Muñoz, A. (2013). *Tendencias de la enseñanza y de la investigación en derecho*. Medellín: Ediciones Unaula.
- Ministerio de Educación Nacional (2010). *Competencias ciudadanas*. Bogotá: MEN.
- Nussbaum, M. (2006). *El ocultamiento de lo humano*. Buenos Aires: Katz.
- Pabón, A. P. (2016). “Clínica jurídica como estrategia para fortalecer las competencias ciudadanas: una apuesta por la convivencia pacífica”. *Revista Ratio Juris*, 11(23), pp. 27-46.
- Vera, A.; Poblete, S. y Díaz, C. (2017). “Percepción de los docentes chilenos sobre sus perspectivas, habilidades y prácticas evaluativas en el aula”. *Estudios Pedagógicos*, 43(3), pp. 361-372.



**Universidad  
Pontificia  
Bolivariana**

## **SU OPINIÓN**



Para la Editorial UPB es muy importante ofrecerle un excelente producto. La información que nos suministre acerca de la calidad de nuestras publicaciones será muy valiosa en el proceso de mejoramiento que realizamos.

Para darnos su opinión, comuníquese a través de la línea (57)(4) 354 4565 o vía correo electrónico a [editorial@upb.edu.co](mailto:editorial@upb.edu.co)

Por favor adjunte datos como el título y la fecha de publicación, su nombre, correo electrónico y número telefónico.

El texto contiene cuatro artículos académicos en relación con la evaluación de los aprendizajes; estos acompañan la sistematización de prácticas de profesores de la UPB que respondieron a una convocatoria acerca de las prácticas evaluativas que llevan a cabo en los ámbitos curricular o de aula. Se presentan experiencias multicampus, de todas las áreas académicas. En ellas es posible visualizar prácticas en relación con la evaluación sumativa y la formativa; el uso de diversas técnicas e instrumentos, y las mayores preocupaciones que tienen los profesores en torno a la evaluación de los resultados de aprendizaje de sus estudiantes.



UBLATI