

# EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN EL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

---

MELLY VALENZUELA JIMÉNEZ/ EDUARDO CHÁVEZ OLGUÍN  
Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Vallejo

**RESUMEN:** En la práctica docente del bachillerato universitario es inusual la aplicación de instrumentos para evaluar el aprendizaje en el área de ciencias experimentales. Por lo tanto el propósito de esta investigación fue diseñar estrategias para evaluar el nivel de aprendizaje sobre la importancia de la biodiversidad. Para tales efectos se realizó una investigación cualitativa, no obstante se incorporaron componentes cuantitativos para realizar comparaciones que permitieron la comprensión del proceso de evaluación educativa. Los resultados de acuerdo a la estructura técnica del trabajo evidencian que los jóvenes están interesados en conocer problemáticas para la conservación de la biodiversidad y señalan esta temática como importante para su formación. Sin embargo, ningún profesor encuestado explicó ¿cómo evalúa el aprendizaje que promueve? Este resultado indica el

desconocimiento que tienen sobre las finalidades de la evaluación y se confirma cuando al indagar su concepción de evaluación refieren que significa una oportunidad para calificar. En conclusión esta investigación invita a reflexionar sobre las formas de enseñar y aprender y a explicitar las formas de evaluación al abordar temáticas sobre Biodiversidad.

**Palabras clave:** evaluar, aprendizaje, biodiversidad.

## Introducción

La Universidad Nacional Autónoma de México en uno de sus dos subsistemas de bachillerato, el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), incluyó en su política educativa la evaluación del aprendizaje, comunicado en el Plan General de Desarrollo del Colegio de Ciencias y Humanidades (2006 - 2010); dicho documento tiene como misión poner al aprendizaje como centro de toda actividad y asumirlo como criterio fundamental de evaluación en sus actividades.

La misión educativa es una de las características que distinguen al CCH de otros bachilleratos, lo flexible de su modelo educativo representa uno de los más adecuados en México y América Latina (SEP, 2008), el cual es de cultura básica, propedéutico y orienta la formación intelectual, ética y social de los alumnos considerados sujetos de la cultura y de su propia educación. Esto implica que a través de estrategias educativas se apliquen conocimientos, habilidades y actitudes para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información de diferentes fuentes, reflexionar acerca de ella y emitir juicios o puntos de vista a partir de lo investigado. De igual manera, promover en los educandos el pensamiento flexible que les permita percibir que los conocimientos están en un proceso de construcción y reconstrucción permanente, en el que las teorías se van enriqueciendo o pueden ser desplazadas por otras (DGCCH, 2010).

Por lo tanto, la evaluación educativa parte de la dificultad desde el contexto pedagógico y didáctico de ¿Cómo evaluar el aprendizaje? particularmente en el área de ciencias experimentales. Hecho atribuible a la ausencia de unanimidad o carencia de una fundamentación en investigación y/o evaluación educativa para la formación del bachiller como tarea fundamental para responder a las transformaciones de la sociedad mexicana.

## Contenido

Los **antecedentes** sobre evaluación educativa en México iniciaron formalmente en la década de los noventa cuando se fundan instituciones dedicadas a la elaboración de pruebas que atienden cuestiones técnicas de evaluación del aprendizaje por ejemplo el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) en 1994 y las áreas de evaluación de la SEP en 1995 (Martínez Rizo, 2001). En el contexto de la educación mexicana, la evaluación educativa se realiza bajo el enfoque de medición, afirmación que se sostiene por la información recopilada de universidades públicas donde antes de 1990 el propósito de la evaluación era mejorar el desempeño académico de docentes y alumnos y después de ese año tuvo la doble intención de participar en los programas de compensación salarial ó asignación de lugares en escuelas de nivel medio y superior (Luna, 2001).

Además en materia de evaluación del aprendizaje en comparación con el desarrollo internacional, es una de las áreas que en México ha tenido menor desarrollo porque los registros formales son escasos o inexistentes (García, 2005). La evaluación ha adquirido una gran importancia social, pues transforma, justifica o desacredita los programas públicos, pero también, ha dejado al descubierto que no todas las evaluaciones son de buena calidad (Barrera, 2004). Las propuestas sobre evaluación que se aplican en México, vienen de países iberoamericanos en los que se tiene una marcada influencia de los planteamientos estadounidenses, los cuales acumulan una experiencia de más de cincuenta años. Estas evaluaciones se aplican para una gran cantidad de países, sin embargo habría que reflexionar hasta qué punto los ítems son pertinentes en el contexto mexicano (Mendoza, 2007).

En el marco de lo anterior se desprende que cualquier estrategia de evaluación deberá ser construida de acorde con los aprendizajes que pretenden los programas de estudio, quienes guían las finalidades de cada institución. Aunque en México es todavía difícil lograr tal propósito, pues los estereotipos e ideas preconcebidas sobre la “calidad” presentes en distintas instituciones norman la opinión de autoridades, académicos, alumnos y padres de familia. Estos son los antecedentes que fundamentan la confusa interpretación de la evaluación en México y esta situación no es ajena para la UNAM, debido a que cuestiona ¿cómo ha de formar el bachillerato universitario a sus estudiantes?, una posible respuesta es que los forma en tres espacios: el conocimiento o los contenidos (la ciencia, la cultura y el arte), el clima social, humano e institucional y a la propia persona con su identidad y sus potencialidades. Estos últimos son especialmente importantes en la construcción de la identidad que empieza con la propia persona y que conlleva a la autoestima (Barba, 2009).

La formación universitaria, desde la perspectiva aquí planteada, tiene como preocupación la enseñanza de aprendizajes que lo comprometen con una ética de responsabilidad. En otras palabras, el CCH además de propiciar conocimientos y procedimientos, interviene educativamente en sus estudiantes al proponer prácticas de trabajo que promueven el desarrollo de la sensibilidad hacia los problemas de la humanidad (Alcántara, 2009).

Debido a estos argumentos se ha cuestionado la utilidad que tienen las actitudes y los valores científicos en nuestras vidas y la manera en que la enseñanza científica en las escuelas ha ayudado a su desarrollo. Algunos autores señalan que: “los valores de la ciencia son principalmente tres: la visión objetiva, el pensamiento lógico y el pensamiento crítico”. Sin embargo, estos valores no son realmente transmitidos a través de la educación científica que reciben los estudiantes, ni siquiera en los países con alto financiamiento en la educación. El reporte que se realizó respecto a la cultura científica de la sociedad escolar americana, es un ejemplo de que: “aparentemente los estudiantes son incapaces de aplicar criterios científicos. Para remediar esto propone enseñar cómo funciona la ciencia y no solamente sus descubrimientos... enseñar ciencia no como hechos inconexos, sino como un método diseñado para interpretar los fenómenos” (Schermer, 2002).

En el caso de México, la situación no es muy diferente a lo que plantea Schermer, ya que el impacto de la ciencia, en cuanto a educación es prácticamente nulo como se cita a continuación: “el mexicano común, que en muchos casos no ha terminado secundaria, vive conforme a conceptos tradicionales... considera que los fenómenos naturales ocurren de modo caprichoso y no conforme a la existencia de leyes naturales y así considera su propia vida como sujeta a un azar, sobre el cual no tiene poder” (Rojas, 2003).

La investigación sobre la formación científica en el ámbito educativo tiene por objeto precisar el nivel de desarrollo de los educandos, lo cual requiere una evaluación diagnóstica, continua y conclusiva, con el fin de generar criterios de acreditación que evidencien una función de evaluación prospectiva y poder alcanzar en la formación del ser humano un perfil adecuado y con exigencia en el nivel educativo de su formación al introducir elementos oportunos de retroalimentación y corregibilidad (Manassero, 2000). Los elementos oportunos a los cuales se hace referencia en la evaluación, son los instrumentos y procedimientos que se suelen utilizar en las distintas prácticas educativas. De hecho existe una clasificación (informales, semiformales y formales) en términos del grado de formalidad y estructuración con que se establecen para evaluar un aprendizaje (Barba, 2005).

A este respecto, la propuesta de evaluación de los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades está basada en el aprendizaje que otorga las habilidades intelectuales y los

conocimientos para el desempeño individual y social de los estudiantes, mejorar su propia interpretación del mundo, avanzar en su realización personal e incrementar su conciencia del papel que juega en la sociedad.

Los **objetivos** fueron evaluar el nivel de aprendizaje sobre la importancia de la Biodiversidad para los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades y diseñar propuestas para evaluar los aprendizajes que se desprende de los cursos de Biología.

El **método** de evaluación del aprendizaje en este trabajo combinó enfoques y procedimientos de diferentes modelos de evaluación, sin embargo con base en ellos se propuso un modelo trifásico basado en la fundamentación de Gimeno y Pérez (1996), Zabalza (2003) y Castillo y Cabrerizo (2003). Las fases del modelo consisten en: “1” *obtener información* por lo tanto se diseñaron los instrumentos para evaluar el logro del aprendizaje, “2” *elaborar juicios* donde se describe el nivel de aprendizaje así como conjuntamente se describen las representaciones de los docentes acerca de sus procesos de enseñanza en el nivel medio superior y “3” *tomar decisiones* donde se propusieron algunas recomendaciones que contribuyeron a propiciar la evaluación de los aprendizajes y evitar la banalización de este hecho educativo. Cada fase implicó una serie de procedimientos importantes, que en conjunto constituyen el proceso de evaluación.

El diseño de la investigación fue cualitativo porque centra su atención en el logro del aprendizaje donde los sujetos se implican e interesan, evalúan y experimentan directamente. El tipo de estudio exploratorio - descriptivo se seleccionó así porque presenta suficiente flexibilidad para modificar de manera permanente los procedimientos utilizados, lo cual asegura su adecuación a las condiciones identificadas durante el proceso de indagación que no pudieran ser previstas.

La población de estudio que participaron en el trabajo fueron alumnos y docentes del CCH y la selección de ellos para acceder a sus opiniones empezó de la siguiente manera:

a) alumnos que fueran estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades y posteriormente que se encontraran cursando la materia de Biología II y Biología IV, para obtener información acerca de su aprendizaje sobre biodiversidad.

b) profesores que laboraran en el Colegio de Ciencias y Humanidades e impartieran las asignaturas de Biología II y IV, para obtener información acerca de sus representaciones de evaluación.

La técnica para obtener información sobre el proceso de evaluación fue la interrogación y el instrumento fue un cuestionario abierto. Con la técnica se pudo recoger información sobre el aprendizaje de forma eficiente y sistemática, con el instrumento se recogió la información de grupos grandes que lo pudieron resolver al mismo tiempo, esta fue una de las razones por las que fue seleccionado como herramienta.

Las categorías fueron definidas a medida que se examinaban los datos, siguiendo un procedimiento inductivo de modo que se elaboraran categorías provisionales que en el progreso de la investigación y se fueron consolidando, suprimiendo o modificando a partir de comparación entre los datos agrupados.

La codificación fue la operación concreta de asignar a cada pregunta un indicativo propio de la categoría en la que estuvo incluida la respuesta. Es decir, fueron marcas añadidas a las unidades de datos para indicar la categoría a la que pertenecen. La transformación de los datos, consistió en ordenar la información para manejarla. Uno de los procedimientos utilizados fueron las gráficas que permitieron advertir relaciones de contenido. Otro recurso fueron las tablas con información textual para sintetizar diferentes elementos. Un rasgo a destacado fue la manipulación de los datos que se produjo preservando su naturaleza textual. Esta característica en la investigación no representó ningún obstáculo para dar un tratamiento cuantitativo a la información, pues los porcentajes referidos en cada caso fueron útiles para tener mayor acercamiento y consistencia ante el amplio número de datos generados. La cuantificación fue requerida como una vía complementaria para el estudio de la compleja realidad en el área de evaluación.

El ordenamiento de la información y su manejo después de construir matrices y elaborar gráficas requirió de establecer comparaciones y tareas mecánicas como manipular los productos del análisis, es decir el almacenamiento, organización y recuperación de los datos a través de codificaciones.

Los **resultados** en el pilotaje del instrumento permitieron eliminar algunas preguntas que se consideraron mal planteadas o duplicadas. La interpretación de las pruebas aplicadas se explicó con apoyo de una conversión de puntuaciones crudas a derivadas; es decir, las puntuaciones crudas fueron los resultados directos de los cuestionarios aplicados a los alumnos de Biología II, estos resultados se compararon con algún referente conocido como baremo (resultado directo de los cuestionarios aplicados a los alumnos de Biología IV). Por tanto las puntuaciones derivadas, fueron las respuestas de Biología II comparadas con las de los alumnos de Biología IV.

El **análisis de los resultados** justamente consistió en interpretar las categorías y sus relaciones con las unidades de contenido. En caso contrario se pudo ocasionar un distanciamiento del contenido real de los datos por carencia en el análisis y la evaluación de los elementos. El criterio para la obtención de resultados que otorguen significado a lo que los encuestados hacen referencia, sin duda fue la comparación de las semejanzas y diferencias con las unidades incluidas en cada categoría; esto hace posible la formulación de las propiedades fundamentales de la evaluación.

## Conclusiones

El instrumento aplicado para evaluar el logro del aprendizaje “Importancia de la biodiversidad”, se consideró adecuado, porque permitió medir que los alumnos poseen parcialmente el componente cognitivo sobre la representación de conceptos relacionados con la biodiversidad.

De igual forma se registró como importante el conocimiento que tiene la biodiversidad en la vida cotidiana del estudiante, aunque fue insuficiente el conocimiento que expresan sobre los valores de la biodiversidad para su conservación, esto se evidenció porque los alumnos solo hacen referencia a uno de los cuatro valores de la biodiversidad. Posiblemente este desconocimiento se desprende de las formas de enseñanza de la temática porque los profesores encuestados no hicieron énfasis en los valores productivo, científico, ético y estético de la biodiversidad para su conservación.

Un elemento que se relacionó con el desconocimiento sobre los métodos de evaluación del aprendizaje fue que la mayoría de los profesores tienen experiencia de 1 a 5 años impartiendo las asignaturas de Biología II y IV. Inclusive al indagar ¿para que utilizan

los resultados de sus evaluaciones? Las respuestas fueron insuficientes porque conciben la evaluación como una oportunidad para calificar sin juzgar y valorar la efectividad del proceso enseñanza y de aprendizaje para mejorarlo continuamente. Algunos otros encuestados según sus opiniones miden el aprovechamiento escolar, pero en ambos casos no están evaluando el aprendizaje.

Esta investigación propone a manera de sugerencia una forma de intervención docente que posibilite la mejora del proceso de enseñanza y del aprendizaje en un curso de Biología II por medio de la problematización pues representa una estrategia didáctica adecuada para la reconstrucción del conocimiento conceptual, procedimental, actitudinal y valoral. El sentido de la propuesta radica en lograr que en un momento inicial el proceso de imitación o adaptación a las influencias del entorno por parte del alumno se convierta en un proceso consciente de elaboración personal, donde cada alumno de forma individual o colectiva asuma una actitud y le asigne un valor a la biodiversidad como parte de una temática de tipo transversal es decir, que logra incidir en el desarrollo de una cultura básica donde se acentúa la importancia de mantener como patrimonio y capital de la humanidad la integridad de la biodiversidad y su manejo sustentable.

## Referencias

- Alcántara, A. 2009. *Ética y valores científicos*. México: IISUE-UNAM.
- Barba, B. 2005. "Educación y valores: una búsqueda para reconstruir la convivencia", en: *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Vol. 1 0/24. Enero-marzo. México: UAEM.
- Barba, L. 2009. "Ética y valores cívicos". México: IISUE-UNAM.
- Barrera, A. 2004. *Fundamentos para el examen a la evaluación institucional universitaria*. Barcelona: Universidad de Barcelona (Tesis de Doctorado).
- Castillo, S. y J. Cabrerizo. 2003. *Prácticas de evaluación educativa: Materiales e instrumentos*. España: Pearson Educación.
- DGCCH. 2006. *Plan General de Desarrollo del Colegio de Ciencias y Humanidades, 2006-2010*. México: UNAM.
- DGCCH. 2010. *Programa de estudios de Biología I a IV*, México: UNAM, en: [http://132.248.122.67/principal/sites/default/files/mapa\\_biologia.pdf](http://132.248.122.67/principal/sites/default/files/mapa_biologia.pdf)
- García, J. 2005. "El avance de la evaluación en México y sus antecedentes", en *Revista Mexicana de Investigación*



- Educativa*. Vol. 10. Núm. 27. octubre-diciembre, México: COMIE.
- Gimeno, J. y A. Pérez. 1996. *Comprender y transformar la enseñanza*. 5ª ed. España: Morata.
- Luna, E. 2001. *La participación de los docentes y estudiantes en la evaluación de la docencia*. México: UNAM/ CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE LA UNIVERSIDAD. 23 (093). PP.7-27.
- Manassero, M. y A. Vázquez. 2000. *Instrumentos y métodos para la evaluación de las actitudes relacionadas con la ciencia, la tecnología y la sociedad*. España: Universidad de las Islas Baleares.
- Martínez Rizo, F. 2001. "Evaluación educativa y pruebas estandarizadas. Elementos para enriquecer el debate", en *Revista de la Educación Superior*. 30(120), pp. 71-85, en: [www.anuies.mx](http://www.anuies.mx)
- Mendoza, D. 2007. *Un enfoque para evaluar beneficios del aprendizaje centrados en la libertad humana*. México: Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de la Educación-Universidad Iberoamericana (Tesis de maestría).
- Rojas, M. 2003. "Ciencia y valores sociales", en *Ciencia-UANL*. Vol. VI, núm. 1. Enero-febrero. México: UANL.
- Schermer, M. 2002. *Smart people believe in weird things: Pseudoscience, Superstitions, and Other Confusions of Our Time*. Nueva York: McGraw-Hill.
- SEP. 2008. *Reforma Integral de la Educación Media Superior en México: La creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad*. México: Subsecretaría de Educación Media Superior, en: <http://www.sems.udg.mx>
- Zabalza, M. 2003. *La educación en actitudes y valores. Dilemas para su enseñanza y evaluación*. Buenos Aires: HomoSapiens.