

Universidad de Santiago de Chile USACH

Sentido, criterios y utilidades de la evaluación del aprendizaje basado en problemas

[Dr. Daniel E. Ríos Muñoz](#)¹

Resumen

En este artículo se planteó que considerando las características didácticas del *aprendizaje basado en problemas*, se requiere de un cambio de mentalidad de los docentes universitarios para apropiarse de una nueva racionalidad evaluativa, la que debe estar constituida por elementos teóricos, conceptuales y prácticos, a fin de evaluar el conocimiento, las habilidades y las actitudes de los estudiantes, además de promover en ellos su participación en el proceso evaluativo.

Palabras clave: Evaluación, evaluación de aprendizaje; evaluación del aprendizaje basado en problemas, práctica evaluativa.

Introducción

La naturaleza, características y propósitos del aprendizaje basado en problemas (ABP) condiciona directamente la racionalidad y técnicas evaluativas que deben desplegar tanto el docente como el estudiante, para juzgar los diferentes conocimientos que debe construir como resultado de su alta participación en esta técnica metodológica.

En los últimos años, el ABP se ha constituido como una forma alternativa de enseñar y aprender en el área de la salud, incluso su aplicación ha traspasado este campo hacia la enseñanza de la física, ingeniería, economía, ciencias sociales, entre otras.¹⁻³ Esta situación ha generado la necesidad de desarrollar una nueva racionalidad evaluativa para valorar los aprendizajes de los estudiantes, la que debiera estar fundamentada en nuevas formas de entenderla y en la aplicación de enfoques que permitan orientar el diseño y la implementación de diversos protocolos evaluativos.

La preocupación tradicional de evaluar aprendizajes cognitivos, con énfasis en el dominio de contenidos, es ahora complementado por la necesidad de valorar también aquellos conocimientos que se relacionan con las habilidades ligadas al desarrollo del pensamiento profundo,⁴ al saber hacer y a las actitudes, competencias que se requieren en el marco de las actuales demandas a los profesionales universitarios, especialmente a los del área de la salud. En este sentido, Barrel plantea que “a los docentes les interesa más que sus alumnos demuestren la profundidad y la calidad de su comprensión de las ideas, los conceptos, las habilidades y las disposiciones significativas, que la memorización por parte del alumno de hechos desconectados que no podrán ser recordados poco tiempo después del examen”.⁵

En el ABP se asume al docente como un tutor, cuyas funciones centrales se relacionan con competencias que le permiten planificar, orientar, monitorear y promover la activa participación de los estudiantes, en el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se les entiende como aprendices activos, cognitiva y afectivamente, que interactúan

fuertemente con el fin de resolver problemas vinculados a los objetivos y contenidos de un determinado programa de estudio. Este comportamiento favorece su autoformación y la autorregulación de sus aprendizajes, otorgándoles mayores niveles de autonomía y motivación por sus estudios.

Desde esta perspectiva, se busca promover una evaluación desde un enfoque comprensivo, una evaluación de aprendizaje que, más allá de la constatación de los logros académicos de los estudiantes, se base esencialmente en la reflexión conjunta de alumnos y docentes acerca de los procesos y factores involucrados tanto en el aprendizaje como en la enseñanza, logrando con ello mayores niveles de entendimiento a partir de la *negociación de significados*, es decir, del intercambio de ideas, valoraciones y percepciones que se generan entre estos actores del proceso formativo, lo que contribuye a la construcción personal e interpersonal.

Esencialmente, y considerando la epistemología que subyace en el ABP, se pretende, sobre todo en el caso de los alumnos, que la actuación evaluativa los convierta más en sujeto, por medio de la autoevaluación, coevaluación y evaluación de pares, que en objeto de la evaluación que efectúa el docente, lo que puede favorecerles una mejor comprensión de su rol como estudiantes comprometidos con su formación profesional, aumentar el conocimiento de su propia persona y de la realidad a la cual pertenecen.

En el caso de los docentes se espera, por otro lado, un cambio de mentalidad, a partir del cuestionamiento de sus creencias, teorías implícitas, y otros tipos de "presunciones subyacentes" personales e institucionales, que favorezca la orientación de una práctica evaluativa diferente, con una mayor preocupación por los diversos ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes, con énfasis en la intencionalidad formativa de la evaluación, en el contexto de una mirada apreciativa preocupada tanto por el proceso como por el producto y con la aplicación de distintos procedimientos e instrumentos evaluativos, para dar cuenta de los principales aprendizajes que el estudiante debe lograr en su formación profesional, como las competencias vinculadas al conocimiento, ya sea como información y entendimiento, desarrollo del pensamiento, valores, actitudes y habilidades.

En resumen, en el marco de una didáctica orientada por el ABP, para la evaluación se plantean al menos 2 desafíos, los que siendo independientes se relacionan recíprocamente. El primero, se refiere a la construcción de una nueva racionalidad evaluativa, la que debiera otorgarle un sentido diferente a la actual práctica evaluativa de muchos docentes universitarios y, el segundo, se vincula con la descentralización del proceso evaluativo, a fin de promover una mayor participación evaluativa de los estudiantes.

Cambio en la racionalidad evaluativa

Los docentes deben comprender, y también aquellos que ejercen el liderazgo en las unidades académicas, que su práctica evaluativa no debe circunscribirse al acto formal de una prueba de papel y lápiz al finalizar una determinada unidad o actividad curricular, sino que además debe contemplar el desarrollo de actividades permanentes de indagación y reflexión, en conjunto con sus estudiantes, acerca del rol que cumple como tutor y del desempeño alcanzado, identificando las fortalezas y debilidades de su quehacer docente como agente facilitador del aprendizaje de sus estudiantes.

Aprendizajes que no sólo se refieren a sus capacidades cognitivas sino también a sus actitudes y habilidades, como lo demanda la racionalidad evaluativa que se orienta por el enfoque comprensivo. Esta postura de reflexión crítica permanente, le permite al profesor *apreciarse a sí mismo*, a modo de autoevaluación, por medio de la confrontación entre su rutina evaluativa y los desafíos evaluativos que emanan de la aplicación de la técnica del ABP, en el marco de su quehacer. En este sentido, *Ríos*⁶ plantea que ... “esta transformación de la mentalidad se relaciona con ideas, creencias y comportamientos que le han impedido [a los docentes] cuestionar la rutina pedagógica que han construido a través de su ejercicio profesional. Estos nuevos pensamientos y afectividades del profesor se materializaría esencialmente en el ámbito del aula, por medio del cambio metodológico [y evaluativo], el que busca aumentar la actividad y participación del alumno, y disminuir, en consecuencia, el protagonismo lectivo del docente, a la manera tradicional”.

En consecuencia, la práctica evaluativa requiere de cambios, en primer lugar, en el pensamiento de los profesores, especialmente en lo que se refiere a sus constructos mentales que orientan su ejercicio pedagógico, ya que muchos de ellos presentan una práctica que no siempre es coherente con sus "afirmaciones conceptuales". Así, existen profesores que consideran importante, de manera intuitiva o por estar en conocimiento de las teorías constructivistas del aprendizaje, que los estudiantes participen de manera activa en sus procesos de formación, pero se niegan o ignoran la importancia, a otorgarles espacios y tiempos reales para que realicen procesos de autoevaluación, coevaluación y evaluación de pares, argumentando que: "no están preparados"; "pueden ser deshonestos"; "son irresponsables"; "nunca lo han hecho"; "el profesor es el único que puede evaluar", entre otras expresiones tan arraigadas en el pensamiento de muchos docentes.

*Gimeno Sacristán*⁷ señala que la modificación de la mentalidad de los profesores es posible porque “la capacidad de incidencia del esquema mediador de los docentes en la evaluación, es alterable y educable, ya que se constituye y se modifica de acuerdo con una serie de transformaciones”. El planteamiento hace pensar que innovando en los aspectos que inciden en el proceso mediador se podrá modificar ciertas creencias que impiden el mejoramiento de la práctica evaluativa. Estos factores guardan relación con:

- Aspectos técnicos de los instrumentos de la evaluación.
- Los resultados que se consideran rendimiento ideal.
- La ampliación de las facetas a ser evaluadas.
- Participación de los estudiantes en la evaluación.

Este requerimiento para el desarrollo profesional de los docentes, debe ser acompañado por la modificación de otros aspectos y procesos vinculados al tipo de organización universitaria y al tipo de liderazgo académico que realizan los directivos, el cual debe ser desarrollado más desde una lógica transformacional que desde el insuficiente estilo administrativo-burocrático,⁸ que aún se observa, a pesar de la racionalidad participativa que subyace en los planteamientos educativos que se promueven actualmente en la educación superior.

En consecuencia, una nueva mentalidad del profesor –que se construye reflexivamente a partir de la valoración de aspectos virtuosos y de aspectos limitantes de su propia práctica docente– es condición fundamental para germinar en su enseñanza, los

principios didácticos y pedagógicos que sustentan y orientan el enfoque del aprendizaje basado en problemas. Uno de los esenciales, es la relación con la capacidad de los docentes de asumir el desafío de evaluar en los alumnos aprendizajes cognitivos de orden superior como el análisis, la síntesis, la interpretación, la inferencia, la resolución de problemas, entre otros, y aprendizajes de actitudes, los que son promovidos por el ABP, como el trabajo en equipo, la responsabilidad y el compañerismo. Además, de abrir espacios y tiempos para que los alumnos participen en sus propios procesos de evaluación.

Descentralización del proceso evaluativo

La participación de los estudiantes en el proceso evaluativo es posible considerarla a partir del principio de cooperatividad de la evaluación, el cual favorece la contribución con información y valoración tanto del proceso de aprendizaje como de la enseñanza del docente, por medio de la autoevaluación, coevaluación y evaluación de pares. Esta actividad cognitiva y afectiva, favorece la construcción de un pensamiento propio acerca de sí mismo, aprendiendo a abstraer sus fortalezas y debilidades como aprendiz, hacia una mayor autonomía y autorregulación del aprendizaje, aspectos esenciales en el marco del ABP.

La autoevaluación se produce cuando el individuo evalúa sus propios pensamientos, habilidades, actitudes y actuaciones. En consecuencia, en la persona que se valora a sí misma se superponen el sujeto y el objeto evaluativo. Este proceso de autoevaluación favorece el logro de los objetivos transversales que mayor presencia tienen en el currículo de educación superior en la actualidad: desarrollo del pensamiento; el aprender a valorar el medio ambiente, la diversidad cultural y social; el avance tecnológico; las actitudes de solidaridad, responsabilidad, el trabajo colaborativo, entre otras. Otro efecto importante, se relaciona con la promoción de la metacognición, es decir, la capacidad de la persona de saber qué sabe y de cómo sabe, procesos que conllevan la posibilidad de continuar aprendiendo, a partir de la planificación, monitoreo y evaluación de las experiencias de aprendizaje.⁹ En el caso del docente, también la autoevaluación practicada puede favorecer el mejoramiento de sus acciones pedagógicas en el aula, ya que tiene la oportunidad de apreciar sus fortalezas y debilidades como educador, pudiendo en consecuencia tomar decisiones curriculares y pedagógicas que favorezcan el aprendizaje de sus estudiantes.

La coevaluación consiste en la evaluación mutua, conjunta, de una actividad o un trabajo realizado entre varias personas, como por ejemplo entre estudiantes y con el docente. Supone una valoración comunitaria, un juicio compartido, frente a aspectos o situaciones que se desean evaluar por varios miembros de un equipo o curso. Su utilización favorece un aprendizaje colaborativo, lo que implica establecer acuerdos colectivos por sobre las diferencias individuales. Su aplicación favorece la formación de diferentes actitudes como, responsabilidad, autonomía, solidaridad, trabajo en equipo, etc., las cuales deben ser promovidas permanentemente en los procesos pedagógicos que se desarrollan en las aulas universitarias.

La evaluación de pares consiste en la valoración que realiza una persona sobre otra, en relación a su actuación, rendimiento, desempeño, etc. Se basa en que los sujetos presentan ciertas características personales comunes, como en el caso de los estudiantes. Su aplicación puede favorecer su formación relacionada con la emisión de juicios

responsables sobre otros a partir de la mayor y mejor evidencia que se puede acceder en el proceso valorativo.

Una de las consecuencias positivas que puede tener la participación de los estudiantes en la evaluación, es que puede modular el comportamiento evaluativo asimétrico que tiene normalmente el profesor, ya que es él el que generalmente evalúa. Esta situación puede contribuir a controlar de manera parcial el natural sesgo presente en cualquier valoración que realiza el docente cuando evalúa a sus estudiantes. En este sentido, se busca disminuir el alto poder que le otorga la heteroevaluación al profesor – especialmente por medio de la calificación– *descentralizando el acto evaluativo*, con el propósito de fortalecer la conciencia, el interés y el compromiso de los estudiantes en la construcción de sus propios aprendizajes.

Esta mayor participación de los estudiantes en la valoración de sus propios aprendizajes debiera ser parte de un verdadero "diálogo evaluativo", que permita el intercambio de ideas, creencias, valoraciones y percepciones, entre los propios estudiantes y con el profesor, interacción que podría favorecer el aprender *de* y *con* otros, aumentando con ello el grado de conciencia acerca de la importancia que tiene el encuentro explícito con aquellos que forman parte de su entorno más próximo y que eventualmente pueden contribuir favorablemente en el logro de sus aprendizajes.

Siguiendo a *Not*,¹⁰ se trata de un diálogo progresivamente dialéctico fundamentado en una interacción mutua, en que ambos actores se convierten en *sujetos* que realizan valoraciones de sí mismos y de los demás, en un intercambio de subjetividades personales cuya síntesis es la construcción de la intersubjetividad, a partir de este proceso de reflexión dialogante y contextualizado. Las apreciaciones de los alumnos actúan como retroalimentación del profesor, quien a su vez con sus valoraciones posibilita, desde el exterior, el cuestionamiento con el fin de posibilitar mayores grados de conciencia acerca de sus niveles de aprendizajes y de los procesos cognitivos que utilizan en su formación.

El desarrollo de procesos reflexivos no sólo tiene efectos en la construcción de capacidades de autocrítica y crítica de los alumnos, sino que también redundan en el fortalecimiento de actitudes relacionadas con su dimensión afectiva (saber ser) como son la honestidad, responsabilidad y lealtad, entre otras, las cuales tienen una relación directa con su formación personal.

Por otra parte, la oportunidad que tiene el estudiante de participar en el proceso evaluativo, principalmente por medio de la autoevaluación, favorece el desarrollo de procesos de autorregulación, capacidad muy importante en el funcionamiento individual y social de las personas, lo que le permite generar diversas *destrezas metacognitivas*, es decir, habilidades del pensamiento que le permiten a un sujeto pensar acerca de sus propios pensamientos, para observar los propios procesos mentales y/o reflexionar sobre ellos.¹⁰ También se ve favorecida la *metamemoria*, o sea el conocimiento que tiene la persona de sus posibilidades y limitaciones de memoria, y de las causas que favorecen o impiden las actividades de memorización.¹¹

Estas acciones que pueden contribuir a que los alumnos aprendan a autoevaluarse, coevaluarse y a efectuar evaluación de pares, requieren de que el profesor cree las condiciones necesarias para que el proceso de reflexión y valoración hacia sí mismo y

hacia los demás se incorpore en ellos como un dispositivo permanente, el cual pueda desplegarse en cualquier escenario de aprendizaje.

De acuerdo a *Ríos y Troncoso*,¹² entre los aspectos en que los alumnos pueden emitir juicios de valor se pueden mencionar los siguientes:

- Comprensión de los aprendizajes logrados.
- Participación activa o pasiva en la construcción de sus aprendizajes.
- Interés por aprender.
- Aportes al trabajo colaborativo.
- Respeto por las opiniones de las demás.
- Facilitadores y obstaculizadores de su aprendizaje.
- Desempeño del docente.
- Calidad de la bibliografía consultada.
- Desempeño de los compañeros.
- Calidad de los trabajos de los otros alumnos.

La mayor participación y compromiso de los alumnos en los procesos evaluativos, irremediamente por coherencia pedagógica, debe implicar la utilización de acciones metodológicas activas y participativas, con el uso de diversos materiales didácticos y tecnológicos, en el contexto de procesos formativos que promueven el rol del profesor como facilitador de la formación de los alumnos, disminuyendo con ello el abuso de su acción discursiva y fomentando de forma permanente su autoaprendizaje, tal como se plantea en el aprendizaje basado en problemas.

Utilidades de la evaluación

La racionalidad, características y propósitos de la evaluación que se debe aplicar en el contexto didáctico del aprendizaje basado en problemas, permite sostener las utilidades que puede tener la evaluación para los estudiantes y los docentes (tabla).

Tabla. Utilidades de la evaluación para el estudiante y el profesor.

Utilidad para el estudiante	Utilidad para el docente
Tener una estimación de su propio progreso, ya sea durante el proceso, como a su término.	Saber qué objetivos fueron cumplidos, a través del proceso pedagógico proyectado.
Conocer sus puntos débiles, en el aprendizaje de determinados aspectos durante el proceso y qué debe hacer para superarlo.	Reflexionar acerca de las causas que pudieron haber motivado deficiencias en el logro de las metas propuestas.
Recibir un estímulo permanente a su trabajo y esforzarse cada vez más.	Adoptar decisiones que permitan mejorar los logros parciales de los objetivos propuestos.
Generar una actitud de autoevaluación y coevaluación que permita favorecer sus	Aprender de la experiencia y no incurrir en el futuro en los mismos errores.
	Obtener evidencias que le permitan decidir

aprendizajes en forma permanente.	qué aspectos de los métodos utilizados, del programa, de los materiales de enseñanza o cualquier otra variable involucrada, deben ser mejorados o mantenidos de acuerdo a los logros obtenidos.
Tomar conciencia acerca de la importancia que tiene su interés personal y compromiso en la construcción de sus aprendizajes.	Establecer un verdadero "banco" de información que ha probado reiteradamente su utilidad y eficacia, es decir, lo que se denomina información válida empíricamente.
Favorecer una actitud permanente de cooperación con sus compañeros, de forma de aprender de manera conjunta.	Generar una actitud de autoevaluación y coevaluación permanente con sus alumnos, que permita el mejoramiento constante de su práctica pedagógica.
Aprender a identificar los factores internos y externos que actúan como facilitadores de sus aprendizajes.	

La principal utilidad que puede tener la evaluación para estos actores, desde una racionalidad comprensiva y con una alta participación de los estudiantes, es la posibilidad de convertirse en sujetos activos y conscientes del proceso formativo que vivencian, lo que les permite la construcción de sus aprendizajes, además de valorar la contribución de los demás, en el marco del trabajo colaborativo, y de la importancia que tiene la elaboración de juicios propios para la toma de decisiones.

La evaluación del ABP debe estar orientada por una clara connotación educativa, que ayude al desarrollo personal y social de los estudiantes y docentes, que promueva su reflexión individual y colectiva, para la construcción de dispositivos de autorregulación, en el contexto de un *yo* autónomo, un *nosotros* compartido y para *otros*. De esta manera, se podrá fomentar una nueva cultura evaluativa, caracterizada por procesos dialógicos que contribuyen a que el estudiante aprenda a reconocer sus fortalezas y debilidades como aprendiz, para lograr una formación a la largo de la vida, basada en su protagonismo personal y en la colaboración con otros. Además, de permitir la autoevaluación de los docentes para reconocer en sí mismos los aspectos favorables y limitantes de su enseñanza, con el propósito de su transformación positiva para beneficio de la formación de los estudiantes.

Para alcanzar esta nueva cultura evaluativa, en el marco del aprendizaje basado en problemas, es necesario que el docente modifique su mentalidad evaluativa y sea capaz de asumir el desafío de evaluar en los estudiantes aprendizajes cognoscitivos de orden superior como la aplicación, el análisis, la interpretación, la síntesis, la inferencia, la resolución de problemas, entre otras; y, aprendizajes de actitudes como la responsabilidad, el compañerismo, la iniciativa personal, el trabajo en equipo, la tolerancia, el respeto, entre las principales.

En el caso de los estudiantes, el desafío evaluativo se plantea desde la necesidad e importancia que tiene su participación en las actividades evaluativas, a partir de su autoevaluación, coevaluación y evaluación de pares, con el propósito de aprender a valorar sus propios logros, y los de sus compañeros, a tomar conciencia de sus conocimientos, procesos cognoscitivos y actitudes, a reconocer sus fortalezas y debilidades como aprendiz, para potenciar en sí mismos los mecanismos de

autorregulación de sus aprendizajes y así lograr una mayor autonomía en su proceso de formación a lo largo de la vida.

Summary

Sense, criteria, and usefulness of learning assessment based on problems

In present paper it is expound that considering didactic features of based on-learning problem, it is necessary a mentality change of university professors to achieve a new evaluation rationality, which must to include theoretical, conceptual, and practical elements, to assess knowledge, abilities, and attitudes of students, in addition to their involvement in assessing process.

Key words: Evaluation, learning assess, based on learning-problem, evaluating practice.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fasce E, Calderón M, Braga L, De Orúe M, Mayer H, Wagemann H, et al. Utilización del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza de física en estudiantes de Medicina. Comparación con la enseñanza tradicional. *Revista Médica de Chile*. 2001;129(9):1031-1037.
2. Cataldo A. Enseñanza de asignatura de Informática por medio de ABP 2003. [Consultado 17 de octubre de 2006]. Disponible en: URL: [http://www.diicc.uda.cl/Academicos/acataldo/Seminarios%20y%20presentaciones/Ense%20Fianza%20de%20asignaturas%20de%20Inform%20tica%20por%20medio%20de%20ABP%20\(doc\).pdf](http://www.diicc.uda.cl/Academicos/acataldo/Seminarios%20y%20presentaciones/Ense%20Fianza%20de%20asignaturas%20de%20Inform%20tica%20por%20medio%20de%20ABP%20(doc).pdf)
3. Morales P, Landa V. Aprendizaje basado en problemas 2004. [Consultado 17 de octubre de 2006]. Disponible en: URL: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/299/29901314.pdf>
4. Entwistle N. La comprensión del aprendizaje en el aula. Madrid: Paidós/MEC; 1991.
5. Barrel J. El aprendizaje basado en problemas. Un enfoque investigativo. Buenos Aires: Manantial; 1999.
6. Ríos D. Principales desafíos para la evaluación a la luz de la reforma educacional. *Revista de Pedagogía*. 1999;411:2-18.
7. Gimeno Sacristán J. El *currículum* evaluado. En: Gimeno Sacristán J. ed. *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata; 1991. p. 373-403.
8. Hargreaves A. Profesorado, cultura y posmodernidad. Madrid: Morata; 1996.
9. Moore C. La autorregulación metacognitiva y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. [Tesis para obtener la Maestría en Ciencias de la Educación]. Chile: Universidad Católica de la Santísima Concepción; 2003.
10. Not L. La enseñanza dialogante. Barcelona: Herder; 1992.
11. Hoffman L, Paris S, Hall E. *Psicología del desarrollo hoy*. Vol. 1, 6ª edición. México: Mc Graw Hill; 1996.
12. Ríos D, Troncoso P. Autoevaluación de los alumnos: una estrategia participativa orientada al aprender a valorar. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*. 2003;2(4):111-120.

Recibido: 12 de marzo de 2007. Aprobado: 4 de abril de 2007.

Dr. *Daniel E. Ríos Muñoz*. Universidad de Santiago de Chile. E-mail: driosm@usach.cl

[1Profesor Titular.](#)