



# UNA PROPUESTA INNOVADORA de **evaluación** formativa EN UNA CÁTEDRA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.

Marina González\*

Facultad de Ciencias Médicas | Universidad Nacional de La Plata (Argentina).

## RESUMEN

Las intenciones de la evaluación determinan el tipo de evaluación empleada y según la forma que adopte la evaluación, los resultados permitirán tomar decisiones de orden estrictamente pedagógico o decisiones vinculadas a la certificación. En este trabajo la intención es generar una propuesta más abarcativa, que involucre a una evaluación formativa o de proceso, llevada a cabo durante todo el ciclo lectivo a partir de la elaboración conjunta entre docentes y alumnos de un trabajo final integrador. En dicho trabajo final se abordarían distintas problemáticas específicas que afectan a la salud humana desde el inicio del ciclo lectivo de la asignatura y será plasmada

al finalizarlo en un trabajo final bajo el formato de coloquio. Aquí los docentes jugaremos un rol central ya que deberemos establecer condiciones de enseñanza y comunicación adecuadas acordes al contexto que permitan el aprendizaje integrado del conocimiento y que tienda a mejorar las relaciones vinculares entre el profesor-alumno y entre los alumnos. También involucrará dos instancias de evaluación sumativas parciales orales, que permitirá ir evaluando la progresión del aprendizaje. El cambio propuesto surge a partir de la problemática generalizada de la educación superior referida en particular a la fragmentación del conocimiento.

## PALABRAS CLAVE

Evaluación formativa  
- Perspectiva constructivista - Estudio de casos - Aprendizaje significativo



La evaluación es por naturaleza compleja y multidimensional. Se caracteriza, por interpretaciones de diferentes intensidades y matices sobre las múltiples dimensiones del aprender de cada alumno, que se realizan a partir de concepciones de educación, de características intrínsecas de cada sujeto y de sociedad. De esta forma, los “juicios” de cada evaluador son siempre complejos y subjetivos en la medida de que provienen de esa trama de conceptos multidimensionales (Anijovich, 2010). Las verdades son siempre provisorias en la evaluación. Así, la evaluación permanece en el terreno de la incertidumbre, transformando al profesor en un investigador inquieto, siempre en busca de nueva información y nuevos conocimientos.

Existe coherencia efectiva entre enseñanza y evaluación cuando la evaluación está alineada con el currículo y con la programación didáctica, cuando la evaluación y la enseñanza están entrelazadas, cuando los nuevos aprendizajes de los alumnos se asientan sobre aprendizajes previos (Anijovich, 2010).

Habitualmente, la enseñanza no promueve el conocimiento de las relaciones sino que se asienta fundamentalmente sobre la transmisión de hechos y datos aislados que no suelen inscribirse ni en conceptos ni en principios básicos que articulan los diferentes modelos teóricos (Fumagalli, 2001). Es necesaria una transformación en este aspecto.

En el ámbito educativo debe entenderse la

evaluación como actividad crítica de aprendizaje, porque se asume que la evaluación es aprendizaje en el sentido que por ella adquirimos conocimiento (Álvarez Méndez, 2001). El profesor aprende para conocer y para mejorar la práctica docente en su complejidad, y para colaborar en el aprendizaje del alumno conociendo las dificultades que tiene que superar, el modo de resolverlas y las estrategias que pone en funcionamiento. El alumno aprende de y a partir de la propia evaluación y de la corrección, de la información contrastada que le ofrece el profesor, que tendría que ser siempre crítica y argumentada. Sólo cuando aseguramos el aprendizaje podremos asegurar la evaluación, la buena evaluación que “forma”, convertida ella misma en medio de aprendizaje y en expresión de saberes. Sólo entonces podremos hablar con propiedad de que la evaluación es formativa.

Consciente de las debilidades, el profesor que actúa cabal y razonablemente a favor de quien aprende, trabaja con el ánimo de superarlo. En este

sentido, no lo tendría que aceptar como algo inevitable debido a causas que obedecieran únicamente y de un modo determinante a las capacidades naturales de los sujetos sino que

**Sólo cuando aseguramos el aprendizaje podremos asegurar la evaluación, la buena evaluación que “forma”, convertida ella misma en medio de aprendizaje y en expresión de saberes.**

se debería tener en cuenta factores socioculturales, económicos y sin descartar los didácticos y los institucionales.

Es necesario buscar formas inéditas de evaluar que vayan en consonancia con las ideas que satisfagan las exigencias que conlleva la cualidad significativa de la actividad de aprender.

**Es necesario buscar formas inéditas de evaluar que vayan en consonancia con las ideas que satisfagan las exigencias que conlleva la cualidad significativa de la actividad de aprender.**

Así, ha surgido la necesidad de un cambio en el sistema de evaluación de la Cátedra en la cual ejerzo mi rol docente y se ha consensuado en que haya un cambio en la

instancia de evaluación, tanto la evaluación final como la parcial. En el caso de la evaluación final sería transformar a la misma en el desarrollo de un trabajo final integrador (TFI), abordado y tutorado durante toda la cursada y plasmado al final de la misma en un coloquio final integrador y en el caso de las evaluaciones parciales escritas de opción múltiple (OM) transformarlas en encuentros evaluativos orales. Ambas prácticas de evaluación (final y parcial) seguramente vayan a repercutir sobre la práctica de enseñanza-aprendizaje diaria, mejorando las condiciones de vinculación de los saberes que se desarrollan a lo largo del proceso, así como también favoreciendo el seguimiento continuo del aprendizaje de los estudiantes.

De esta manera, se ha consensuado para favorecer una intervención crítica progresista (Barraza Macías, 2010).

El TFI se desarrollaría durante todo el período que abarca la asignatura, su carácter será obligatorio para poder aprobar la materia. La propuesta a construir de manera conjunta entre docentes y alumnos tendrá una base holística en donde se trabajarán los distintos núcleos conceptuales referidos los diferentes metabolismos de las macromoléculas en torno a una problemática en particular. Se abordará desde el principio de la cursada, siendo trabajado, revisado y plasmado al finalizar la misma a partir de un coloquio final integrador. Para poder evaluar los resultados del aprendizaje es necesario disponer de un marco conceptual que permita ver la relación entre las partes y el todo. En la actualidad ya se ha puesto en práctica el cambio de las

evaluaciones parciales en donde las pruebas de OM han sido cambiadas por encuentros "orales" con resultados muy alentadores y con una devolución por parte de los alumnos de igual modo gratificante. Para dicho cambio se tuvieron en cuenta que los objetivos de cada unidad temática fueran escritos en nuevas Guías docentes de Evaluación parcial con objetivos claros de contenidos mínimos. Dichos contenidos mínimos constituyen un nivel básico de conocimiento que los alumnos tienen que comprender para poder continuar con el examen, en caso positivo el docente profundiza sobre los temas indagados para posteriormente definir una nota numérica final. Como parte de la evaluación de nuestra propia práctica hemos explorado sobre la reflexión que los estudiantes han manifestado frente al cambio. Así, los alumnos se han referido a los cambios positivos que experimentaron frente al cambio de modalidad de la evaluación parcial. Los estudiantes comunicaron al plantel docente los beneficios que obtuvieron en cuanto a la mayor fluidez alcanzada para expresar los conocimientos que los docentes indagan, que les posibilita realizar una mayor asociación entre los mismos y contextualizarlos con más facilidad.

En referencia a la Evaluación Final (EF), en la actualidad se realiza luego de la aprobación de la cursada. Hay un programa de EF donde los distintos núcleos temáticos se alternan de manera de quedar contenidos en diferentes bolillas. En el momento en que los estudiantes van a rendir el examen final se sortean en un bolillero dos bolillas por alumno, un docente es el encargado de evaluar una bolilla y otro docente la restante. El promedio de las notas que definen los dos docentes tiene que dar un valor de cuatro o más para aprobar el examen. Existe el caso de que un docente desapruebe al alumno y el otro docente no, si el promedio entre esas dos notas da cuatro o más (por ejemplo entre un tres y un cinco) un tercer docente es el que define si el alumno aprueba la asignatura.

Así es que ha surgido la necesidad de un cambio que también involucre a la práctica evaluativa final para lo cual, como mencionamos anteriormente, proponemos la elaboración de un TFI. Para desarrollar el TFI, las actividades serán construidas entre los docentes, alumnos y el objeto de conocimiento que va a ser una problemática en particular. Así-

mismo, las tareas serán contextualizadas, con el fin de valorar el conocimiento funcional y también se harán tareas descontextualizadas con el fin de evaluar el conocimiento declarativo. Para las tareas contextualizadas se harán resoluciones de problemas o el diagnóstico de estudios de casos que son adecuadas para evaluar el conocimiento funcional y las tareas descontextualizadas quedarán incluidas en los contenidos conceptuales abordados para el trabajo (Biggs, 2006: 190).

Con la implementación del TFI, se pretende utilizar otras herramientas de evaluación, acercando la evaluación al proceso de enseñanza y no solo a un momento de cierre final; según Davini (2008) esto promueve la construcción de una evaluación auténtica.

La evaluación es prioritariamente considerada desde el ángulo de la valoración de los aprendizajes de los alumnos, en su proceso y en sus resultados. Sin embargo, el proceso de aprendizaje desarrollado y sus resultados, no son solo una consecuencia de los alumnos, sino un producto de la enseñanza misma. Ello implica potenciar la evaluación como estrategia permanente de mejora y perfeccionamiento de las propuestas de enseñanza. Durante la enseñanza, la evaluación de proceso, permite a los profesores tomar decisiones en la marcha, reorientar las tareas y modificar el curso de las acciones.

Con fin de hacer partícipes a los docentes de la cátedra se ha realizado una encuesta a profesores y jefes de trabajos prácticos, a partir de frases incompletas. Así, se destaca la necesidad general de abordar la instancia de evaluación, cuestión que ha permitido fortalecer la propuesta de cambio.

La evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan

**La evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes.**

en la necesidad de defender sus ideas, sus razones, sus saberes. Debe ser el momento, en el que además de las adquisiciones, afloran las dudas si realmente hay intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que se paga un precio muy alto en grados

posteriores, o en el futuro. Expresarlas, con sus imprecisiones abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, en la apropiación y en la formación del propio pensamiento que se está formando.

El objetivo general de esta propuesta es lograr que se produzca un cambio en la práctica de evaluación educativa en la Cátedra de Bioquímica y Biología molecular de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de la Plata (UNLP). Este cambio sería tendiente a transformar la práctica evaluativa tradicional en un proceso de enseñanza y aprendizaje que se iría construyendo colectivamente con todos los actores involucrados. El cambio sería para mejorar el proceso formativo, el proceso cognitivo y la adquisición de ciertas habilidades.

El propósito de esta intervención es desarrollar un conjunto de herramientas que permitan interactuar y discutir acerca del conocimiento en construcción. Esto permitirá ir introduciendo mejoras constantes en el proceso de aprendizaje de los estudiantes y en consecuencia en la práctica de evaluación. Como mencionamos anteriormente, la propuesta es transformar los tradicionales exámenes finales por trabajos finales integrados plasmados en coloquios finales al finalizar la cursada, los cuales serán abordados desde el principio de la cursada a partir de una problemática específica preestablecida por el cuerpo docente.

El modelo de actuación docente adoptado en esta propuesta sería la del profesor como investigador en el aula (Porlán, 1987: 65), donde el docente adopta un rol más activo y continua transformándose en el mediador inequívoco del aprendizaje del alumno. Si bien las actividades a desarrollar pueden ser organizadas previamente, el profesor deberá estar dotado de seguridad y flexibilidad personal para poder adaptarse a un contexto complejo, diverso, cambiante y muchas veces problemático.

La elaboración del TFI propuesto promueve que el conocimiento se vaya construyendo de una manera dinámica y que el aprendizaje se funde como un proceso permanente de investigación. Este trabajo final ofrecerá un espacio para que con competencias, eficacia y monitoreo a través de tutorías se realice el proceso de enseñanza-aprendizaje apostando al futuro. El concepto de protagonismo carac-

teriza a esta propuesta, por tal razón es muy importante el compromiso de todo el plantel docente para que haya una participación real. Con este sentido Sirvent (2003) entiende que, se da participación real en aquellas situaciones que los actores inciden efectivamente en todos los momentos claves y muy especialmente en las decisiones. Cabe destacar que el dinamismo junto al trabajo participativo y reflexivo son características que han acompañado al desenvolvimiento de esta cátedra a lo largo de los últimos años, razón por la cual la propuesta es factible de ser realizada.

Los trabajos finales serían abordados desde el inicio de la cursada con problemáticas pre-establecidas por el cuerpo docente. De esta manera, los alumnos podrán seleccionar la temática que más les satisfaga (por ejemplo: diabetes, cáncer, alcoholismo, etc.), la cual será enriquecida, discutida y tutorada durante todo el transcurso del año. Se espera que de este modo logren habilidades de asociación e integración entre los conocimientos que se irán trabajando en la cursada, como se hace habitualmente con la patología específica abordada. El trabajo final sería de tipo monográfico sobre la problemática elegida. El proyecto requiere de un tiempo preparatorio donde los docentes deberán consensuar criterios para la elaboración de una guía llamada "Guía de referencia del trabajo final integrador", la cual utilizaremos de modelo para el desarrollo del trabajo, principalmente en el espacio de las tutorías.

A partir de la Guía de referencia cada grupo irá confeccionando una "carpeta de trabajo o portafolio". En la carpeta de trabajo el estudiante presentará sus mejores "tesoros del aprendizaje", en relación con los objetivos planteados. Hay que mencionar que los objetivos que se plantearán serán de referencia, los cuales podrán ser replanteados dependiendo de las necesidades que imperen en el momento. Los estudiantes tienen que ir reflexionando utilizando el juicio para evaluar su propio trabajo y explicar su concordancia con los objetivos. En las explicaciones de su selección de elementos, los estudiantes explicarán cómo abordan el conocimiento que tienen en sus portafolios, sus propios objetivos y los objetivos oficiales. Para la evaluación continua del portafolio se deberán dejar en claro desde un comienzo los objetivos y establecer claramente los requisitos. Por tal razón, se tendrá en cuenta el grado

de cumplimiento de la guía de referencia.

Cabe mencionar que los seminarios, actividades de problemas y trabajos prácticos de laboratorio seguirán desarrollándose del modo tradicional, ya que es una de las fortalezas con que cuenta la cátedra, en los cuáles se abordan los temas principales del metabolismo intermedio en relación al estudio del metabolismo central de los hidratos de carbono, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Los alumnos tendrán que ir tomando progresivamente todos los elementos que consideren útiles de los núcleos temáticos principales en relación a la patología seleccionada para ir construyendo el trabajo final. Algunos ejemplos de las enfermedades metabólicas que podrían considerar para el trabajo son: Diabetes, Obesidad, Trastornos ácido-base, Alcoholismo, Cáncer, Artritis gotosa, enfermedades relacionadas al metabolismo de las lipoproteínas, enfermedades neurodegenerativas, enfermedades del transporte de aminoácidos, función hepática normal y patológica, etc. Dichas enfermedades deberán abordarse únicamente desde el punto de vista bioquímico y tienen que estar contenidas en los ejes temáticos de la asignatura. Se organizarán grupos de no más de cuatro alumnos, los cuales comenzarán a trabajar con el grupo asignado y a partir del tema elegido desde el inicio del ciclo lectivo. Los estudiantes conformarán grupos a partir de sus intereses de conocimiento particulares y desarrollarán a lo largo del año lectivo el trabajo final a partir de una investigación grupal. Los distintos trabajos finales ya resueltos serán expuestos a fin de año en la modalidad de coloquio final integrador grupal pudiendo utilizar herramientas de computación como power point, videos, etc. Se trabajará en forma programática una experiencia de conocimiento integrado, la cual se irá gestando de manera paralela en una práctica evaluativa. Se tratará de incentivar el interés cognitivo de los estudiantes, apelando a sus saberes previos para ponerlos en cuestión, ampliarlos y modificarlos. Se diseñarán actividades que permitirán ir evaluando los avances que los alumnos van realizando en la elaboración del trabajo y así construir aprendizaje significativo. Los métodos que se emplearán serán:

#### **- Estrategias de Estudio de casos**

El estudio monográfico de casos constituirá

un modo ideal de ver como los estudiantes pueden aplicar sus conocimientos y sus destrezas profesionales. La evaluación del estudio monográfico de casos es esencialmente holística, pero ciertos aspectos pueden utilizarse tanto para facilitar información formativa como para la evaluación sumativa.

- **Seminarios de lectura y debate** (a través de la discusión de trabajos científicos).

- **Estrategias de resolución de problemas**

- **Métodos para el desarrollo personal:** Método basado en fortalezas, Método de fijación de metas y Método de motivación y cambio. El espacio de tutorías será el espacio de la organización, discusión, intercambio de conocimientos y acercamiento entre los docentes y alumnos para poder efectivizar las estrategias metodológicas mencionadas. La "Guía de referencia para la elaboración del TF" será nuestro soporte para poder cumplimentar adecuadamente con nuestra meta. Se tendrá que considerar un tiempo previo para la elaboración de la guía de referencia, la cual quedará sujeta a la elaboración y corrección por los jefes de trabajos prácticos, los profesores adjuntos y el profesor titular.

En una primera instancia se realizará una "prueba piloto" con un pequeño grupo de alumnos que se elegirán por sorteo. Durante el primer año se elaborará la guía de referencia y se hará la prueba piloto. Dependiendo de los resultados de la prueba piloto se podría implementar la modalidad de trabajo final como modo de evaluación para la Cátedra.

Cada grupo tendrá no más de cuatro alumnos y un docente responsable a cargo.

Se realizarán "encuestas de satisfacción" a los estudiantes donde se indague por ejemplo, el aprendizaje en curso en base al conocimiento memorístico adquirido y en base al conocimiento de asociación que ellos creen haber adquirido. Aunque el conocimiento memorístico no es un objetivo del proyecto consideramos que, igualmente es interesante relevar el mismo ya que es una manera franca de saber si el trabajo resultó negativo y el grado de debilidad del proyecto. También, cada grupo asignado tendrá dos cuadernos: uno de "logros" y otro de "dificultades", donde tendrán que describirse los avances y las dificultades atravesadas por

cada uno de ellos. En la exposición final del coloquio los docentes podrán indagar sobre los logros y dificultades transitadas por los estudiantes con la finalidad de analizar si pudieron superar las dificultades en el transcurso del trabajo e intentar la mejora para el año venidero. Esta estrategia permitirá ponderar en qué medida se han desarrollado o no las habilidades (de investigación y de escritura, discernir lo fundamental de lo accesorio y adquirir o ampliar el espíritu crítico) que esta experiencia busca promover. También, se incluirán reuniones mensuales de coordinación para que el plantel docente pueda realizar un "monitoreo en curso" para permitir realizar ajustes y retroalimentar experiencias analizando las debilidades y fortalezas que puedan ir surgiendo en cada uno de los grupos.

Así, la propuesta contempla un período de evaluación por parte de los docentes hacia los alumnos, análisis crítico-constructivista de los propios docentes y evaluación de la propuesta en sí misma tanto de la prueba piloto como de la misma cuando entre en curso.

Aspiramos a que la instancia de evaluación final oral no sea una mera circunstancia temporal pudiendo estar contaminada de infinidad de subjetividades, tanto de los docentes como de los estudiantes, pudiendo alterar el verdadero entendimiento de los docentes sobre el aprendizaje de los alumnos.

Lo que pretendemos con la presente propuesta pedagógica es mejorar la práctica de enseñanza-aprendizaje logrando un mayor acercamiento y motivación del alumnado, en consecuencia, los beneficios de una evaluación más objetiva y auténtica estarán a nuestro alcance y con el propósito primario que sean los alumnos los principales beneficiados.

## BIBLIOGRAFÍA

**Alvarez Méndez, J. (2001). "Naturaleza y sentido de la evaluación en educación" (Cap. II). En C. Orcoyen (Ed.), Evaluar para conocer, examinar para excluir (pp 27-40). Madrid: Ediciones Morata.**

**Anijovich, R., Camilloni, A., Cappelletti, G., Hoffmann, J., Katzkowicz, R. y Mottier Lopez, L. (2010). "La evaluación significativa". Buenos Aires: Paidós.**

**Barraza Macías, A. (2010). "Elaboración de**

propuestas de intervención educativa". México: Universidad de Durango.

Biggs, J. (2006). "Principios para evaluar la calidad del aprendizaje" (Cap.8) y "Evaluar la calidad del aprendizaje: la práctica" (Cap.9). En *Calidad del aprendizaje universitario*. (pp. 178- 245). Madrid: Narcea S. A.

Davini, M. C. (2008). "Los procesos organizadores en las prácticas de enseñanza, Evaluación" (parte III); "Teorías y prácticas de la enseñanza" (parte I); "Métodos de enseñanza: andamios para la acción" (parte II). En *Métodos de enseñanza: Didáctica general para maestros y profesores* (pp. 13-225). Buenos Aires: Santillana.

Fumagalli, L. (2001). "Los formadores de jóvenes de América latina", sección III, Co-

misión I. Recuperado de: [https://www.google.com.ar/search?q=formadores+de+jovenes+de+america+latina+Fumagalli&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gfe\\_rd=cr&ei=usplV5LKAptIIAGS1r7IAQ](https://www.google.com.ar/search?q=formadores+de+jovenes+de+america+latina+Fumagalli&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gfe_rd=cr&ei=usplV5LKAptIIAGS1r7IAQ).

Porlán, R. (1987). "El maestro como investigador en el aula. Investigar para conocer, conocer para enseñar". En *Cuadernos de Pedagogía del Magisterio de la Universidad de Sevilla* (Ed.), *Investigación en la escuela* (pp. 63-69). Sevilla: Universidad de Sevilla.

Sirvent, M. T. (2003). "La investigación social y el compromiso del investigador: contradicciones y desafíos del presente momento histórico en Argentina". *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires*. UBA. 2-21.

## CV

\* *Dra. en Ciencias Naturales. Investigadora adjunta CONICET. Profesora Adjunta Cátedra de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. Docente-investigador Categoría III. Especialista en Docencia universitaria, UNLP.*

**Contacto:** [marinacego@hotmail.com](mailto:marinacego@hotmail.com)