

## Evaluación del aprendizaje en el primer año de la universidad: una experiencia pedagógica

❖ **BACIGALUPE, MARÍA DE LOS ANGELES** | mangelesbacigalupe@gmail.com

❖ **MANCINI, VERÓNICA ANDREA** | mancinivero04@gmail.com

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

### RESUMEN

Presentamos una experiencia pedagógica sobre la evaluación del aprendizaje en el primer año de la Universidad en los trabajos prácticos de la asignatura de Ciencias de la educación Fundamentos biológicos de la educación. Consideramos al primer año de carrera como parte del ingreso de los estudiantes a la vida universitaria y a la evaluación del aprendizaje en el primer año como un desafío docente que constituye un elemento, entre otros, del acceso y permanencia en los estudios de grado. Desde nuestra perspectiva, la evaluación constituye un proceso abierto y promotor de la reflexión crítica de docentes y alumnos, donde el examen es una etapa del proceso y un instrumento de aprendizaje per se. Asumiendo que la educación universitaria se orienta a la formación en competencias, es responsabilidad docente que el proceso de evaluación, incluyendo exámenes, respete y aliente su desarrollo de acuerdo al marco teórico que la orienta. Diseñamos una prueba basada en el criterio que incluyó (a) contenidos en forma de relaciones y (b) ejercitación de competencias de toma de decisiones. Al final de la cursada aplicamos un cuestionario voluntario y anónimo incluyendo ítems sobre el instrumento de examen, que analizamos con estadística descriptiva y descripción cualitativa. De los 40 alumnos que aprobaron la cursada de trabajos prácticos, respondieron el cuestionario 24. En cuanto a la pregunta sobre el instrumento de evaluación, 20 alumnos (83%) respondieron muy buena (escala muy bueno-bueno-regular-malo) y 4, bueno, aludiendo a las siguientes razones: posibilidad de elegir las preguntas a contestar (hacer mi propio

examen), respeto por lo dado en clase y solicitud de establecimiento de relaciones más que de definiciones y conceptos aislados. En general señalaron que la posibilidad de elegir les permitía tener más confianza y disminuir la ansiedad, así como poder contestar en lo que se sentían más seguros. Discutimos fortalezas y limitaciones del modelo asumiendo que el examen puede constituirse en un instrumento de integración y sostenimiento del alumno pero también de ejercicio de competencias y aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** Evaluación Del Aprendizaje, Primer Año, Competencias.

## INTRODUCCIÓN

La evaluación del aprendizaje es una práctica compleja que forma parte de todo proceso educativo y que involucra a los docentes, los estudiantes y la institución educacional. Cumple doble función: por un lado debe brindar retroalimentación informativa a docentes y alumnos para operar sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje y, por otra parte, sirve para la acreditación del logro de capacidades, conocimientos y competencias de distinto orden (Feldman y Palamidessi, 2001) y la obtención de certificaciones habilitantes y otros títulos o certificados académicos.

En este trabajo circunscribimos la evaluación del aprendizaje a una de sus posibilidades semánticas, es decir, el diseño, aplicación y análisis de resultados del instrumento utilizado para acreditar la aprobación de la cursada de trabajos prácticos de Fundamentos biológicos de la educación (FBE).

FBE es una materia que hasta el presente se ha ubicado en el primer año de la Carrera de Ciencias de la educación. A partir del año 2019 la materia se dictará en el tercer año de la Carrera pero este trabajo se enmarca en la experiencia previa de docencia con estudiantes del primer año.

La evaluación, adecuadamente formulada según los propósitos del proceso del que se trate, proporciona información que permite tomar decisiones de manera fundamentada. Asumimos que evaluar consiste en valorar colocándose desde un punto de vista (criterio o norma), estimando o apreciando un estado o acción y comparando entre los distintos estados algunos

elementos. Destacamos dentro de esta conceptualización la necesidad de revisar la coherencia entre la concepción y objeto de la evaluación, los criterios a ser utilizados para su resolución y los instrumentos diseñados para su implementación.

La evaluación puede constituir un proceso abierto y promotor de la reflexión crítica de docentes y alumnos, donde el examen es una etapa del proceso y un instrumento de aprendizaje per se y no simplemente un instrumento de medición de saberes y discriminación entre niveles de rendimiento.

Como parte integral del proceso de aprendizaje, la evaluación cumple las funciones de (a) juzgar el rendimiento, medido en comparación con los resultados esperados, (b) determinar si es adecuado avanzar al próximo nivel de enseñanza-aprendizaje, (c) proveer una retroalimentación útil que indique tanto los logros como las áreas donde debe mejorarse y (d) identificar lo que no se ha comprendido, colaborando a la vez con la evaluación de los métodos de enseñanza (Universidad de Exeter, 2018). Esta fuente identifica algunos principios de la evaluación: (a) que sea válida en cuanto a coherencia entre los resultados esperados del módulo o unidad que se evalúa, el método y contenido de evaluación y los objetivos del programa, (b) que sea confiable, equitativa y justa, con criterios de corrección robustos y sabiendo que los evaluados están en conocimiento de los criterios bajo los cuales van a recibir una calificación, (c) que tenga propósito, en el sentido de que ayude a los estudiantes a sopesar su nivel de aprendizaje actual, a identificar áreas para mejorar y a poder juzgar el logro a nivel general, (d) que se desarrolle en el momento del proceso de enseñanza-aprendizaje apropiado, (d) que la demanda sea lo suficientemente desafiante y adecuada como para motivar a los estudiantes y (e) que sea eficiente en tanto que tenga practicidad y sea realista, teniendo en cuenta el momento académico, los recursos y el espacio.

Litwin (2008) señala que los docentes nos ocupamos con frecuencia de modificar las estrategias de enseñanza pero que no ocurre lo mismo con la práctica evaluativa, que suele volverse tradicional.

La evaluación de los trabajos prácticos no es una decisión simple pues implica tener en cuenta el mismo concepto de trabajo práctico en cada materia en particular. En las materias de ciencias experimentales y tecnológicas el uso de informes de laboratorio individuales o grupales puede resultar útil tanto al estudiante como al docente (Sarrasague, Fuda,

Maeyoshimoto y Cimato, 2015), considerando al informe como una exposición escrita sobre un tema, actividad o problema a fin de comunicar el aprovechamiento de una situación de enseñanza-aprendizaje, tanto en relación al contenido como al modo escrito de comunicación. Según Geli de Ciurana (1995), la evaluación se define en función tanto del modelo de enseñanza como de las oportunidades de aprendizaje que ofrece. Desde una mirada constructivista, la evaluación de los trabajos prácticos intenta no sólo aportar información sobre los aprendizajes de los alumnos sino sobre el mismo proceso de construcción del conocimiento. Lo dicho obliga a revisar qué competencias se ponen en juego en los trabajos prácticos y en su evaluación y valorar no sólo los resultados del aprendizaje sino también la reflexión sobre el conocimiento y competencias de los estudiantes.

La innovación involucra la introducción de algo a una realidad preexistente, donde no necesariamente se elimina lo que existía previamente (Lipsman, 2002) sino que es posible definir modificaciones parciales (propuestas en despliegue) que desconocen el alcance e implicancias que tendrán en un futuro, pero que pueden llevar a la recuperación de experiencias de valor pedagógico.

Partiendo de estas ideas, y si bien el tema de la evaluación del aprendizaje ha constituido un permanente tema de debate entre los docentes de la cátedra, en los últimos años iniciamos una tarea de revisión profunda del formato del instrumento en los trabajos prácticos inspirados por el análisis bibliográfico que llevamos a cabo para la construcción de un artículo (Bacigalupe y Mancini, 2014).

Asumiendo que la educación universitaria se orienta a la formación en competencias, es responsabilidad docente que el proceso de evaluación y los mismos exámenes sean coherentes con esa posición, respetando y alentando el desarrollo de competencias esperadas en el egresado. Coherentemente con la política institucional, consideramos al primer año de carrera como parte del ingreso de los estudiantes a la vida universitaria y a la evaluación del aprendizaje en el primer año como un desafío docente que constituye un elemento, entre otros, del acceso y permanencia en los estudios de grado.

En el presente trabajo describimos la experiencia académica centrada en la evaluación del aprendizaje de los trabajos prácticos de alumnos de primer año mediante un instrumento innovador en nuestra materia.

## DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

### Contextualización y descripción del proceso de evaluación

La cursada de trabajos prácticos incluye siete unidades temáticas, a saber, (1) Bases celulares para los fundamentos biológicos de la educación, (2) Elementos básicos moleculares de las neurociencias y mecanismos del ciclo celular. Síntesis de proteínas, (3) Cerebro y neurona, (4) Comunicación I: propiedades eléctricas de las neuronas, (5) Comunicación II: sinapsis y neurotransmisión, (6) Sistema neuroendocrino y (7) Funciones neurobiológicas necesarias para el aprendizaje.

Como puede observarse al leer los contenidos enumerados, a la dificultad propia que presenta el ingreso a la vida universitaria con sus reglamentaciones, sus usos y costumbres (muchas veces también el alejamiento del lugar de origen y el comienzo de la vida independiente), se suma la dificultad que presentan los contenidos dentro de un contexto de elección de una carrera decididamente humanística.

A estos desafíos de forma y contenido se suman otros vinculados con la diversidad de trayectorias educacionales de los estudiantes (estudiantes provenientes directamente del colegio secundario, estudiantes de otras carreras que inician Ciencias de la educación como segunda carrera, estudiantes con título docente que ejercen o no en el sistema educativo, estudiantes de intercambio con otras nacionalidades y trayectorias, estudiantes que inician su primera carrera universitaria distanciados en mediano o largo tiempo de sus estudios secundarios y demás) que complejizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual no deja de representar, a la vez de un desafío, un enriquecimiento permanente para docentes y estudiantes.

En el caso de estudio, el aprendizaje en los trabajos prácticos se evalúa con la evaluación formativa permanente y la evaluación sumativa de corto plazo, esta última con dos exámenes parciales.

Al cabo de los primeros tres temas de trabajos prácticos enumerados más arriba los estudiantes son evaluados con el primer examen parcial; luego de los siguientes cuatro temas aplicamos la segunda evaluación parcial. Cada trabajo práctico se desarrolla siguiendo la guía de un módulo escrito cuya lectura previa a la clase recomendamos a los estudiantes. Este

módulo contiene marco teórico y desarrollo del tema, conclusiones y síntesis, una guía de lectura y, exceptuando el último tema, una actividad áulica de aplicación.

La base teórica del módulo está construida por el personal de trabajos prácticos con bibliografía específica de cada tema. La intención es integrar en un texto escrito cuestiones de las ciencias biológicas y las neurociencias pero de un modo adaptado a las necesidades de aprendizaje del estudiante de Ciencias de la educación, sin por ello disminuir la calidad ni banalizar los resultados de la ciencia básica. Al final del texto son incluidas las referencias bibliográficas, de modo tal que aquel alumno que prefiera estudiar los temas directamente desde los autores consultados pueda hacerlo. Por otro lado, la guía de lectura constituye un apoyo para el propio proceso de estudio y construcción del conocimiento del alumno que algunos estudiantes utilizarán y otros no. La presentación escrita de su respuesta no es requerida por el docente pero si algún estudiante desea confrontar sus respuestas con la opinión docente puede hacerlo. De este modo, queda a decisión del alumno la utilización de la guía de lectura, total o parcial, y la consulta en caso de que alguna pregunta le presente dudas. Lo que los docentes sí recomendamos es usar la guía, dando razones de su existencia, pero esto nunca significa una condición de cursada como tampoco lo puede significar la lectura del módulo si el alumno prefiere estudiar de otra fuente académicamente válida.

En clase abordamos el tema de estudio desde el marco teórico y con apoyatura visual o audiovisual, cuando es oportuno y necesario son discutidas las preguntas de la guía de lectura (o alguna en particular) y resolvemos los ejercicios áulicos de aplicación. Esta tarea puede llevar tiempo de clase y tiempo domiciliario así como también necesitar más de una clase para su abordaje. Durante el desarrollo del trabajo práctico intentamos promover el diálogo fundamentado pero, a la vez, dejar espacio para la oportunidad del alumno de hacer aquella pregunta que se piensa ingenua pero que está presente en las mentes de todos aquellos que no se atreven a formularla.

Esto es, en este proceso procuramos promover la participación y discusión de dudas, donde nada resulte obvio ni ingenuo para ser preguntado, en un clima de intercambio y motivación de los alumnos para que ellos participen con datos y preguntas que deseen aportar. Muchos de los alumnos, como hemos dicho previamente, tienen experiencias previas como docentes y

todos, sin duda, traen a la clase su historia educacional. Esto supone que sus aportes pueden resultar muy enriquecedores e ilustradores para la clase.

En base a lo expuesto, bajo la iniciativa y diseño básico de la responsable de la jefatura de trabajos prácticos, propusimos una evaluación escrita parcial dividida en cuatro ítems principales que corresponden a los temas centrales de la cursada (en el caso del parcial 1 los temas Cerebro y neurona, si bien aparecen en el mismo módulo escrito, constituyen dos temas separados). Cada ítem principal cuenta con entre tres y cinco preguntas inspiradas en los módulos de trabajos prácticos y que den cuenta de cuestiones que hayan sido abordadas en clase.

En cada ítem principal se solicita al alumno que lea las preguntas enunciadas y seleccione de entre ellas un número menor (que se indica) para contestar. De esta manera, a partir de la selección que hace el estudiante, podemos llegar a tener tantos exámenes distintos como estudiantes, en el sentido de que cada alumno construye parte de su examen no sólo con su mirada expuesta en las respuestas sino con su selección de interrogantes.

De este modo intentamos innovar en nuestra estrategia evaluativa, con la finalidad de que el alumno intervenga en su propio examen, no solamente como receptor de un instrumento a completar sino como hacedor del mismo instrumento en función de su aprendizaje y puesta en práctica de competencias tales como toma de decisiones y responsabilidad sobre las propias acciones.

En la clase siguiente a la evaluación y luego de la revisión por parte de los docentes a cargo de los trabajos prácticos, cada estudiante recibe su examen con la devolución y tiene la oportunidad de revisar grupal e individualmente el trabajo realizado. Con estas acciones procuramos dar la oportunidad para que el alumno pueda reflexionar sobre su propio hacer y comparta con el resto de sus compañeros y/o individualmente con el docente sus expectativas y las razones de las discrepancias entre éstas y el resultado final. Este intercambio con los alumnos ayuda al equipo docente a repensar las estrategias de evaluación y la propia revisión del examen en función de la argumentación que pueda desplegarse frente a alguna discrepancia. Se promueve la discusión en grupo y el intercambio frente a las distintas respuestas a una pregunta. De este modo, el análisis colectivo e individual da lugar no sólo a la autoevaluación sino también a la coevaluación.

### **Métodos de evaluación y análisis**

Diseñamos una prueba basada en la evaluación del criterio, descrita en el contexto del proceso de evaluación más arriba, que tuvo la intención de ejercitar a los alumnos en competencias básicas para el profesional de la educación como el establecimiento de relaciones, la toma de decisiones y la asunción de las consecuencias de las propias decisiones (Figura 1).

#### **C. Funciones neurobiológicas para el aprendizaje: elige dos preguntas para responder**

Pregunta 11: Menciona dos ejemplos donde estén relacionados los contenidos de la primera parte de los trabajos prácticos con los contenidos de la unidad de funciones neurobiológicas para el aprendizaje

Pregunta 12: Señala los dos tipos de memoria de largo plazo y diferenciales

Pregunta 13: ¿Qué rol cumplen las emociones en el aprendizaje? Menciona un ejemplo según lo estudiado

Pregunta 14: ¿A qué llamamos memoria de trabajo? Menciona un ejemplo donde quede claro que se pone en práctica esta función

Pregunta 15: ¿Qué relaciones puedes establecer entre atención y memoria? Menciona un ejemplo.

#### **Figura 1: Ejemplo de ítem de una prueba de evaluación**

Al final de la cursada aplicamos un cuestionario voluntario y anónimo donde los alumnos podían reflejar su opinión, entre otras cuestiones, sobre el instrumento de examen parcial.

Aplicamos estadística descriptiva y análisis de frecuencias con asistencia del programa SPSS 17 y descripción cualitativa.

#### **Resultados del cuestionario de opinión**

De los 40 alumnos que aprobaron la cursada de trabajos prácticos, respondieron el cuestionario 24 (edad promedio: 25 años [ $\pm 10$ ], rango: 36 [17-53], año de egreso del colegio secundario promedio: 2008 [ $\pm 10$ ], rango 35 [1980-2015]).



El 50% del grupo (20 alumnos) egresó de un secundario con orientación en ciencias naturales (20%) o sociales, humanidades o bachiller. Siete alumnos (29%) egresaron de otras carreras, de los cuales 3 hicieron profesorado en educación inicial o primaria. Tres alumnos (12,5%) estaban realizando otra carrera paralelamente a la cursada de trabajos prácticos, 1 de ellos hacía profesorado en educación especial y 1 profesorado en educación física.

En cuanto a la pregunta sobre el instrumento de evaluación, 20 alumnos (83%) respondieron muy buena (escala muy bueno-bueno-regular-malo) y 4, bueno, aludiendo a las razones: (a) posibilidad de elegir las preguntas a contestar (hacer mi propio examen), (b) respeto por lo dado en clase y (c) solicitud de establecimiento de relaciones más que de definiciones y conceptos aislados.

En general los estudiantes señalaron que la posibilidad de elegir les permitía tener más confianza y disminuir la ansiedad, así como poder contestar en lo que se sentían más seguros. Un alumno señaló que esto también podía tener un efecto de ayudarlos a aprobar.

## CONCLUSIONES

Ante lo expuesto podría pensarse, con razón, que partes de la cursada quedan sin evaluar, ya que los alumnos pueden elegir unas preguntas y no otras.

Si bien lo dicho puede aceptarse, nos preguntamos por un lado qué queremos evaluar y por otro lado qué evaluación puede abordar todo el aprendizaje de un tema. La primera pregunta nos remite a nuestra concepción de enseñanza-aprendizaje y de conocimiento científico, donde la dinamicidad y la calidad de hipótesis que se mantiene hasta que otra explicación mejor surja del conocimiento es lo que estamos enseñando. Si pensáramos que lo que enseñamos es EL conocimiento, que nunca podrá ser superado y que es VERDADERO, deberíamos tener certeza de que el alumno lo aprehende. Sin embargo, ese no es nuestro concepto de conocimiento científico ni es nuestra intención que con ayuda de nuestra enseñanza el estudiante construye un conocimiento cerrado, fijo y terminado. Por otro lado, estas son instancia de evaluación sumativa de corto plazo que son acompañadas y complementadas por evaluaciones formativas que pueden arrojar datos muy valiosos. En cuanto a qué evaluación puede abordar el completo aprovechamiento que ha logrado el

alumno en la experiencia de enseñanza-aprendizaje, consideramos que no es ni necesario ni oportuno ni, incluso, posible con los instrumentos con los que contamos, llegar al conocimiento de lo que el alumno sabe. La evaluación es una muestra del aprendizaje que se refleja en un comportamiento y es ese el elemento que tenemos para considerar (por lo cual es tan importante tener la mayor cantidad de muestras posibles para poder justipreciar a la hora de tomar una decisión).

Que los alumnos hayan evaluado satisfactoriamente la modalidad de evaluación, señalando las posibilidades de toma de decisiones y la disminución de la ansiedad ante el examen, sugiere que el formato propuesto puede ser adecuado para el primer año de la Universidad. El modelo puede promover la autoconfianza y responsabilidad sobre las propias acciones, condiciones necesarias para la vida universitaria y el futuro del graduado.

Si bien consideramos que la propuesta planteada es un paso adelante en cuanto al objetivo de integración y sostenimiento del alumno en la vida universitaria y la ejercitación en competencias profesionales, el formato debe mejorarse para disminuir el riesgo de limitar al alumno a lo que está seguro, pues nuestra idea es invitarlo a desafiar su aprendizaje y ponerse a prueba, sabiendo que la evaluación no tiene el objetivo de control y, menos, de castigo, sino que es un dispositivo, entre otros, de aprendizaje.

Coherentes con lo planteado hasta aquí, continuamos mejorando la propuesta de evaluación, estudiando sobre el tema y compartiendo la experiencia a fin de obtener insumos para la revisión del proceso en general y del instrumento en particular.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a los alumnos participantes, a la Profesora Titular Dra. Ana Candreva y a la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la UNLP.

## **BIBLIOGRAFÍA**

*Bacigalupe, M.A. y Mancini, V.A. (2014). "Contribuciones para la construcción de un enfoque de las neurociencias de y con la educación en la formación universitaria de pregrado en Ciencias*

de la educación". *Profesorado: Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 18(1), 431-440. Recuperado desde: <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/viewFile/41218/23438>

Feldman, D. y Palamidessi, M. (2001). "Programación de la enseñanza en la universidad. Problemas y enfoques". *Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento*. Recuperado desde [https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nue-va/sites/default/files/u32/programacion\\_de\\_la\\_ensenanza.pdf](https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nue-va/sites/default/files/u32/programacion_de_la_ensenanza.pdf)

Geli de Ciurana, A.M. (1995). "La evaluación de los trabajos prácticos". [Versión electrónica]. *Revista Alambique*, 4, 1-6. Recuperado desde <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/7798/evaluacion-trabajos-practicos.pdf?sequence=1>

Lipsman, M. (2002). "Nuevas propuestas de evaluación en las prácticas de los docentes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires. La innovación en la evaluación". Tesis de maestría. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Recuperado desde <http://www.ffyb.uba.ar/area-pedagogica-202/ampliacion-de-contenido-area-pedagogica/las-nuevas-propuestas-de-evaluacion?es>

Perazzi, M. y Celman, S. (2017). "La evaluación de los aprendizajes en aulas universitarias: una investigación sobre las prácticas". *Praxis Educativas*, 21(3), 23-31. Recuperado desde <http://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/praxis/article/view/2169>

Universidad de Exeter. (2018). "Principles of assessment". Recuperado desde <https://www.exeter.ac.uk/staff/development/academic/resources/assessment/principles/>

Sarrasague, M.M., Fuda, J., Maeyoshimoto, J. y Cimato, A. (2015). "Evaluación de trabajos prácticos: una propuesta superadora". *Revista de Enseñanza de la Física*. 27(No. Extra), 463-470. Recuperado desde [www.revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/](http://www.revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/)