

LOS DOCENTES COMO EVALUADORES DE UNA INSTANCIA DE EVALUACIÓN DOCENTE

Mercedes Anido, Héctor E. Rubio Scola
FCEE, FCEIA, CIUNR, Universidad Nacional de Rosario. Rosario. (Argentina)

erubio@fceia.unr.edu.ar

Campo de investigación: formación de profesores Nivel educativo: superior

Palabras claves: postítulo, cuestionario, materiales curriculares

Resumen

En este trabajo se describen los resultados de una evaluación realizada por docentes, en situación de alumnos, participantes en un "Postítulo en Matemática y Estadística" que se desarrolla en la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Una etapa de la evaluación de la calidad de este postítulo, objeto de nuestra investigación, se realizó por medio de un cuestionario que ha incluido un espacio abierto a reflexiones críticas.

Introducción

Ley Federal de Educación de la República Argentina, actualmente vigente, establece que la etapa profesional de grado no universitario debe estar articulada horizontal y verticalmente con la Universidad y que la educación cuaternaria debe estar a cargo de las Universidades. En concordancia con la misma y respondiendo a los requerimientos de docentes de distintos puntos de la provincia de Santa Fe se diseña y pone en marcha un Postítulo en Matemática y Estadística.

El Postítulo comprende dos años de duración con una carga horaria total de 600 horas. Tiene por finalidad la formación universitaria de docentes en ejercicio de nivel primario o secundario, que reúnan los siguientes requisitos: ser graduados de nivel terciario, egresados de Institutos oficiales o privados reconocidos, que posean título de Profesor de Matemática, Profesor en matemática, Física y Cosmografía, Profesor de Matemáticas y Computación o equivalentes, cuyo Plan de estudio tenga la organización curricular del título terciario, con eestructura del plan de estudio organizado por asignaturas, materias, disciplinas, núcleos, talleres seminarios y con una carga horaria mínima total de 2000 horas reloj.

En su diseño desde la Universidad se buscó la profundización en distintas áreas, del conocimiento específico en Matemática y Estadística y la actualización didáctica, con el fin de concretar la articulación entre el Sistema Educativo Formal y la Universidad.

Se pretende que constituya una alternativa transformadora respecto a una oferta diversificada y asistemática de cursos de actualización que, muchas veces no están integrados en proyectos y diseños curriculares específicos. Se asume, además, la necesidad de intervenir frente a la demanda expresada por los propios docentes.

Los contenidos de Matemática de la propuesta son temas que, en general, no han sido tratados o no han sido tratados con la suficiente profundidad en la formación de profesores y que, por otra parte, algunos de ellos son necesarios para el abordaje de cuestiones de Estadística. A esto se añade que los contenidos de esta última asignatura no han sido adecuadamente contemplados en los programas de algunos profesorados. Uno de los estímulos para despertar el interés de los docentes en el cursado de post-título de estas características es la adjudicación de un puntaje para su propia carrera docente.

El problema de investigación: objetivos y metodología

La investigación que se describe en este trabajo responde a la pregunta

¿Cómo valora el docente-alumno la formación que se ha buscado realizar y de la cual él es receptor?

Se trata de una “evaluación investigativa” en el sentido de (Cook y Reichard, 1995) que busca realizar correcciones curriculares y metodológicas necesarias para mejorar y actualizar la enseñanza en un nuevo en un segundo ciclo de Postítulo.

Esta investigación tiene como objetivos:

1. detectar situaciones de conflicto
2. promover la reflexión del docente sobre la transposición didáctica realizada en cada asignatura del Postítulo,
3. ayudar a evaluar la adecuación de los contenidos, nivel de tratamiento, materiales didácticos, sistemas de evaluación utilizados en diseño curricular y desarrollo de cada asignatura.

Si bien nuestro posicionamiento es interpretativo, en esta fase, recurrimos al enfoque plurimetódico (Medina Rivilla, A. y otros (1998).

Para dar respuesta a la pregunta de investigación se realiza un análisis estadístico de un cuestionario evaluativo (Fraenkel, J. Y Wallen, N. 1996) que ha tenido lugar al finalizar el segundo año del Postítulo.

Desarrollo de la experiencia

La recolección de datos

Las asignaturas a ser evaluadas, por los alumnos del presente curso de postítulo, son las que a continuación se detallan:

- Matemática Discreta;
- Estadística Descriptiva y Probabilidad;
- Laboratorio de Análisis Matricial;
- Teoría de la Integración;
- Inferencia Estadística;
- Política Educacional;
- Métodos Estadísticos;
- Didáctica de la Matemática;
- Didáctica de la Estadística;
- Desarrollo Histórico-Epistemológico de la Matemática;
- Taller de aplicación centrado en resolución de problemas.

Definiéndose como puntos de interés a tener en cuenta, al momento de realizar la evaluación para cada una de ellas, las siguientes afirmaciones:

- Los contenidos seleccionados en este curso son los adecuados.
- El nivel con que se han tratado estos temas ha sido satisfactorio.
- Los contenidos son realmente diferentes de los vistos en el postítulo.
- Los materiales facilitados (bibliografía, fotocopia de documentos, programas computacionales, apuntes, etc.) son adecuados.
- El sistema de evaluación utilizado ha sido adecuado.
- Se ha respetado la planificación inicial y las actividades programadas para el curso.

Cada una de estas variables es calificada por medio de una nota comprendida entre 1 y 7, intentando así, reflejar distintos niveles de acuerdo que puedan presentar cada uno de los encuestados, por medio de las siguientes calificaciones: (1) Totalmente en desacuerdo, (2) Bastante en desacuerdo, (3) Algo en desacuerdo, (4) No opino, (5) Algo de acuerdo, (6) Bastante de acuerdo, (7) Totalmente de acuerdo.

Se incorporan además, dos puntos de análisis que reflejan características de los encuestados: “Años transcurridos desde la finalización de los estudios” y “Motivos para la realización de este curso”.

Si bien el cuestionario fue anónimo cada hoja de respuesta tenía un número que permitía diferenciar los criterios de evaluación individuales y relacionarlos con el espacio para expresión libre.

Etapas del proceso de análisis

Se realizó un primer análisis descriptivo para cada una de las asignaturas estableciendo las frecuencias de notas en cada afirmación, se obtuvieron 66 cuadros de análisis. Se observa la existencia una no total homogeneidad en la evaluación realizada por parte de los alumnos/docentes encuestados, lo cual podría deberse a distintos factores, como podrían ser, el nivel de conocimientos poseído por cada uno de los mismos antes del inicio, las expectativas que tenían sobre el curso, o bien, algún inconveniente personal surgido en el dictado del mismo. En relación a las asignaturas es posible apreciar un gran abanico de calificaciones alcanzadas por cada uno de los ítems en análisis.

En un segundo análisis global se consideró para cada asignatura una matriz de datos en la que en las filas se corresponden con las afirmaciones y las columnas con los evaluadores, permitiendo así ubicar la nota asignada por cada evaluador a la afirmación correspondiente. Como criterio de interpretación de las frecuencias, se consideró: desacuerdo a la notas 1, 2, 3 y acuerdo a las notas 5, 6 y 7 siendo el 4 correspondiente al no opino.

Se procedió a calcular dos porcentajes, uno que indica la presencia de algún grado de desacuerdo, en relación a la positividad de las afirmaciones y otro, para los que tienen algún grado de acuerdo acerca del mismo punto en evaluación, completándolo el porcentaje de respuestas iguales a 4 (No Opino).

	Desacuerdo (%)	Acuerdo (%)	No Opino (%)
Métodos Estadísticos	0,8	95,4	3,8
Inferencia Estadística	3,1	93,1	3,8
Matemática Discreta	7,6	84,8	7,6
Desarrollo Histórico-Epistemológico de la Mat.	9,1	80,3	10,6
Política Educacional	9,1	78	12,9
Taller de Aplicación centrado en resol. de problemas	20,4	74,3	5,3
Teoría de la Integración	20,5	71,9	7,6
Didáctica de la Estadística	15,9	71,2	12,9
Estadística Descriptiva y Probabilidad	23,8	70,1	6,1
Didáctica de la Matemática	50,7	38,7	10,6
Laboratorio de Análisis Matricial	62,1	28,8	9,1

Pudiéndose observar que las asignaturas “Métodos Estadísticos” e “Inferencias Estadística” presentan un nivel de acuerdo superior al 90% y el resto de las asignaturas se ubican entre el 70,1% y el 84,8% en el nivel de acuerdo, salvo las asignaturas “Laboratorio de Análisis Matricial” y “Didáctica de la Matemática” que el nivel de acuerdo alcanzado es de 28,8 % y 38,7% respectivamente, lo cual estaría indicando la existencia de algún tipo de conflicto en estas cátedras. El porcentaje de respuestas “No Opino” se encuentra entre el 3,8% y el 12,9% para todas las asignaturas. Se consideran pues puntos en conflicto las asignaturas “Didáctica de la Matemática” y “Laboratorio de Análisis Matricial”.

El conflicto en el laboratorio de análisis matricial

Analizando el porcentaje de notas que están en desacuerdo y en acuerdo, es posible ver que un problema importante, es el nivel con que se han tratado los temas, dado que alcanza un 90,90% de no acuerdo; y el otro problema, también de relevancia, estaría dado en la pertinencia de los materiales facilitados (bibliografía, fotocopia de documentos, programas computacionales, apuntes, etc.) que fueron calificados con notas de no acuerdo de un 81,81%. Al mismo tiempo es notorio el nivel de respuestas de “No Opino” que registro el punto que hace referencia a si “Se ha respetado la planificación inicial y las actividades programadas para el curso”, el cual alcanzó el 36,36%. Es importante destacar que un 68,18% opinaron que los contenidos son realmente diferentes de los vistos, como se presenta en la siguiente tabla:

LABORATORIO DE ANÁLISIS MATRICIAL	Desacuerdo (%)	Acuerdo (%)	No Opino (%)
Los contenidos son realmente diferentes de los vistos en el postitulo	31,82	68,18	0
El sistema de evaluación utilizado ha sido adecuado	59,08	36,37	4,55
Los contenidos seleccionados en este curso son los adecuados	68,18	22,73	9,09
Se ha respetado la planificación inicial y las actividades programadas	40,91	22,73	36,36
Los materiales facilitados son adecuados	81,81	13,64	4,55
El nivel con que se han tratado estos temas ha sido satisfactorio	90,9	9,1	0

¿Qué primer interpretación surge?: El laboratorio ha estado dirigido a la preparación del docente en la utilización de las herramientas computaciones, como herramientas cognitivas (Jonassen, 1995) en un área de conocimiento en donde se suponía ya adquirido el fundamento teórico. En los espacios para la expresión libre, se critica la utilización de materiales que si bien tienen una presentación didáctica, en relación a los contenidos matemáticos; de acuerdo al diseño curricular suponen la posesión de conocimientos básicos de los espacios vectoriales y del álgebra matricial. La mayoría de los asistentes no recordaban o no habían recibido en su formación de grado esos conceptos Otro factor fue la carencia de equipamiento informático adecuado y el desnivel en cuanto a conocimientos informáticos, como bien lo expresa uno de ellos en la hoja donde volcaron sus comentarios. “...no tengo mucho conocimiento de informática...”. El querer construir conocimientos sin tener en cuenta las hipótesis previas de las cuales se parte, queda expresado en la siguiente acotación vertida por un alumno “...los docentes, que venían, no supieron jamás con que nivel contábamos...”

El conflicto en didáctica de la matemática

En esta asignatura se presentan como puntos a considerar en el proceso de revisión curricular el sistema de evaluación utilizado, dado que alcanzo “el acuerdo” únicamente al 27,27% de respuestas y, el otro punto parece ser el nivel con que se han tratado los temas, debido que solamente un 22,73% respondió estar de acuerdo. Los restantes puntos de análisis, se encuentran próximos al 40% de respuestas favorable, salvo los materiales facilitados en los que un 68,19% de respuestas son favorables. Cabe señalar, que esta asignatura, presento un porcentaje elevado de respuestas “No Opino”, tal como se presenta en la siguiente tabla:

DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA	Desacuerdo (%)	Acuerdo (%)	No Opino (%)
Los materiales facilitados son adecuados	31,82	68,19	0
Se ha respetado la planificación inicial y las actividades programadas	45,46	40,91	13,64
Los contenidos son realmente diferentes de los vistos en el postítulo	45,46	36,37	18,18
Los contenidos seleccionados en este curso son los adecuados	40,91	36,36	22,73
El sistema de evaluación utilizado ha sido adecuado	68,18	27,27	4,55
El nivel con que se han tratado estos temas ha sido satisfactorio	72,73	22,73	4,55

De acuerdo a lo conversado con los docentes de la cátedra y a lo expresado por los mismos alumnos/docentes en los espacios abiertos a la expresión libre, ha existido un “enojo” que se extendería, a los restantes ítem en evaluación, por la naturaleza del examen llevado a cabo al finalizar el curso. Este examen ha sido considerado, por los alumnos/docentes, excesivo en cuanto a exigir no sólo conocimientos didácticos impartidos, sino profundizar en las capacidades de reflexión, solidez de algunos conceptos matemáticos y capacidad de resolución de problemas. No obstante estos atributos y competencias docentes de cuya posesión el docente debe tomar conciencia, son indispensables en cualquier posicionamiento didáctico a que se recurra. Esto explicaría también la aparente contradicción en considerar adecuados los materiales (68%) y expresar solo un 22 % acuerdo con el nivel con que se han tratado los temas.

Resultados

Existe relación entre lo expresado en el espacio abierto y la asignación numérica al cuestionario. Se revela también así alguna “forma diferente de evaluar”, por ejemplo un alumno muy crítico en la expresión verbal, utilizó también notas muy inferiores a las de los restantes compañeros. Esto llama la atención de manera muy marcada, en la asignatura Inferencia Estadística donde es el único que la “castiga”, en contra de la opinión general.

Con respecto a la calificación favorable de todas las asignaturas que se encadenan en el área de Estadística, una de las razones atribuibles estaría dada en el hecho de que se parte en los contenidos de un nivel cero, lo que ha homogenizado los cursos. Además existe un generalizado interés profesional en los contenidos, por la reciente incorporación de parte de ellos a los programas de la escuela secundaria (nivel polimodal).

La evaluación llevada adelante, tuvo como objetivo fundamental poder evaluar la calidad del curso. Se pudo observar una gran heterogeneidad entre los alumnos que realizaron el curso, tanto en años de haber finalizado sus estudios, como del motivo que los impulsaron a realizarlo. En el análisis multivariado, aparecieron interesantes correlaciones entre la motivación para el postítulo y la forma de evaluar.

Es importante tener en cuenta que se presentaron alumnos/docentes que se habían recibido hacia un año o menos como así también aquellos que alcanzaban los 28 años desde su titulación, pudiendo ello influir en una sustancial diferencia a la hora de retomar conocimientos ya adquiridos. El 70 % de los mismos se había recibido hacia más de 4 años.

Cabe destacar que como motivación el 49 % de los encuestados realizaron el curso ya sea para actualizarse o capacitarse, y un 18 % lo hizo por obligación.

Se presento una elevada cantidad de individuos que no opinaron acerca de los contenidos seleccionados, como tampoco respecto al hecho deberse respetado o no la planificación inicial y las actividades programadas.

En cuanto a evaluación de los materiales facilitados encontramos un 72.7% de notas superiores a cuatro lo cual indicaría un grado importante de aceptación de los mismos en términos generales. El sistema de evaluación utilizado, también obtuvo un 72.2% de calificaciones con notas superiores a cuatro, lo cual estaría indicando que existió una aceptación importante con el sistema propuesto.

Es de remarcar que en general se considera que los contenidos del curso son realmente diferentes, respecto a los recibidos en el Profesorado según los resultados de la evaluación, dado que se obtuvo un 76.9% de notas superiores a cuatro.

El Postítulo se consideraría como un espacio apto para aquellos individuos que estén en búsqueda de capacitarse o adquirir nuevos conocimientos.

Si se procede a realizar un simple análisis de las notas alcanzadas en forma global, calculando la frecuencia de cada nota en el total de notas emitidas por todos los evaluadores en todas las asignaturas se obtiene.

Resultados Obtenidas	1	2	3	4	5	6	7	Total
%	4,5	6,2	9,6	8,2	15,4	25,0	31,1	100

En donde se desprende que el 20,3 % de las respuestas globales mostraron desacuerdo en las afirmaciones positivas y el 71,5 % mostraron una evaluación positiva y un 8,2 % de respuestas que no quisieron opinar.

Conclusiones

En términos globales, más del 70% del curso opino estar de acuerdo con distintos grados de positividad con lo desarrollado en el Postítulo, comprendiendo esta aprobación: contenidos, metodología, materiales curriculares, sistemas de evaluación y nivel científico con que los temas fueron tratados. Esto, en nuestra interpretación, es alentador pero mismo tiempo nos ha permitido detectar conflictos que se trata de solucionar y realizar las correcciones curriculares y metodológicas, dirigidas a un nuevo ciclo de Postítulo.

Se ha promovido además la reflexión del docente sobre los conocimientos adquiridos, detectado situaciones de conflicto y conocido su valoración en cuanto a la formación recibida que, en general, consideramos positiva.

Todo esto nos permite considerar que se han alcanzado los objetivos propuestos.

Agradecimiento Agradecemos a los alumnos de la FCEE - UNR Maldonado, Lucrecia, Martín, Norberto por su trabajo en el procesamiento estadístico.

Referencias bibliográficas

- Fraenkel, J. y Wallen, N. (1996). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York, USA: Mc Graw Hill Inc. pp. 405-417.
- Cook, T.D. Y Reichard, CH. S. (1995). *Métodos Cualitativos y Cuantitativos en Investigación Evaluativa*. Madrid, España: Ed. Morata. pp. 27-79; 131-145.
- Medina Rivilla, A. y otros (1998). *Evaluación de los Procesos y resultados del aprendizaje*. Madrid, España: UNED. pp.305-311.
- Jonassen, D.H. (1995). "Computers as Cognitive Tools: Learning with Technology. Not from Technology". *Journal of Computing in Higher Education*, 6 (2). pp. 40-73.