

# RESULTADOS FINALES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN DE PROFESORADO NOVEL EN SU MODALIDAD DE CONSOLIDACIÓN COMO HERRAMIENTA PARA MEJORAR LA ACTUACIÓN DOCENTE

**Sanduvete Chaves, Susana**

Departamento de Psicología Experimental  
Universidad de Sevilla  
[sussancha@us.es](mailto:sussancha@us.es)

**Chacón Moscoso, Salvador**

Departamento de Psicología Experimental  
Universidad de Sevilla  
[schacon@us.es](mailto:schacon@us.es)

**Sánchez Martín, Milagrosa**

Departamento de Psicología Experimental  
Universidad de Sevilla  
[milasanchez@us.es](mailto:milasanchez@us.es)

## RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados encontrados tras la participación en el Programa de Formación del Profesorado Novel (PFPN) de la Universidad de Sevilla, en su modalidad consolidación durante el curso 2010/11. El objetivo a lograr fue mejorar la comprensión de los conceptos estadísticos básicos por parte del alumnado en dos de las asignaturas en las que se impartía docencia durante el curso 2010/2011. Para ello, se hizo uso de un checklist (LVAD) de valoración de la docencia, material estadístico y entrevistas en profundidad. Los resultados ofrecieron una notable mejora de las puntuaciones medias en la evaluación de las asignaturas consideradas, así como una elevada satisfacción del alumnado con la ejecución del profesorado y el sistema de evaluación utilizado, junto a una mejora de la actuación docente como consecuencia de la propia intervención.

**Palabras clave:** Programa de Formación del Profesorado Novel, docencia, estadística

## ABSTRACT

*Final results of the Novel Teacher Training Program in the form of consolidation as a tool to*... ating in the Novel... consolidation during the...  
Teacher Training Program at the University of Sevilla, in the form of consolidation during the...  
academic year 2010/11. The aim was to improve general understanding of basic statistical concepts...  
by students in two of the subjects that were taught during the academic year 2010/2011. In order to...  
achieve this purpose, we used a checklist (LVAD) to measure the assessment of teaching and in-...  
depth interviews. The results provided a significant improvement in mean scores in the evaluation...  
of the subjects considered, a high satisfaction by students with the performance of teachers and the...  
evaluation system, and an improvement in teaching performance as a result of the intervention...  
itself.

**Keywords:** Novel Teacher Training Program, teaching practice, statistics

## 1. INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES

Este trabajo se presenta como continuación al presentado en las “I Jornadas de Innovación Docente” celebradas en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (Sanduvete, Sánchez-Martín, Chacón y Lozano, 2011). Se trata de los resultados encontrados tras la participación en el Programa de Formación del Profesorado Novel (PFPN) en su modalidad consolidación durante el curso 2010/11 (Sanduvete, Sánchez-Martín y Sevillano, 2011; Sevillano, Sanduvete, Sánchez-Martín y Chacón, 2011), por parte de profesores del Departamento de Psicología Experimental (Área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento). Previamente, se había participado en la modalidad iniciación -curso 2009/10- (Sánchez-Martín, Sanduvete y Chacón, 2011; Sánchez-Martín, Sanduvete, Sevillano y Muñoz, 2011; Sánchez-Martín, Sanduvete, Sevillano, Muñoz y Chacón, 2010).

El objetivo en la modalidad iniciación fue mejorar la actividad docente del profesorado novel mediante la participación activa en el PFPN. Como continuación, en su modalidad consolidación, se marcó como objetivo mejorar la comprensión de los conceptos básicos por parte del alumnado en las asignaturas impartidas, con contenidos de diseños de investigación a partir del método científico para la contrastación de hipótesis, con un alto componente de análisis de datos (estadística).

La problemática se centra en que (Batanero, 2000, 2001, 2002; Batanero, Godino y Roa, 2004; Batanero, Godino, Vallecitos, Green y Holmes (1994): (a) existe alumnado que carece de la base necesaria de conocimientos en estadística para seguir el hilo en dichas asignaturas (Stephenson, 2010); (b) se presenta multitud de conceptos abstractos; (c) se requiere un trabajo continuado en la resolución de problemas prácticos; (e) se presentan conceptos jerárquicamente relacionados.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Participantes

#### 2.1.1. Componentes del grupo

El grupo se compuso de un profesor mentor (con 19 años de experiencia en docencia e investigador principal de un grupo de investigación) y tres noveles (con menos de cinco años de experiencia), docentes pertenecientes al Área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento (Departamento de Psicología Experimental).

#### 2.1.2. Alumnado participante en el proceso de detección de necesidades

Fueron 44 estudiantes de la asignatura “Metodología Observacional” y 17 estudiantes de la asignatura “Diseño y Análisis de Datos en Psicología I”.

#### 2.1.3. Alumnado participante en la intervención

Se trató de un total de 217 matriculados en los grupos donde impartió docencia el profesorado novel participante y tuvo acceso a los resultados finales; concretamente, 93 matriculados en “Metodología observacional” en el curso 2010/11; y 124 matriculados en la misma asignatura en el curso 2009/10.

### 2.2. Instrumentos

#### 2.2.1. Listado de Verificación de la Actuación Docente (LVAD)

Para llevar a cabo la detección de necesidades, se utilizó un “checklist” o listado de verificación

para la evaluación de la actuación docente del profesorado novel, elaborado por el grupo de profesores durante el PFPN en su modalidad iniciación (Sánchez-Martín et al, 2010). El instrumento constaba de 35 ítems a considerar para la mejora de la actuación docente, estructurados en 5 áreas diferentes: (a) “Programación de la asignatura” (8 ítems), donde se consideraban cuestiones como la adaptación de la asignatura a las necesidades del alumnado, y la explicitación de objetivos, contenidos, actividades, recursos, temporalización y sistema de evaluación; (b) “Planificación de las clases” (6 ítems), donde se evaluaba la eficiencia de la administración del tiempo dedicado a la docencia dentro y fuera del aula, en función de los contenidos a impartir; (c) “Interrelación con el alumnado en clase/tutorías” (15 ítems), vinculada principalmente a la exposición y comunicación de contenidos y a la estimulación de un espíritu positivo de trabajo y estudio en el alumnado; (d) “Recursos y materiales” (4 ítems), donde se valoraba la disponibilidad de la bibliografía básica y el uso de herramientas telemáticas y medios audiovisuales como apoyo docente; y (e) “Evaluación” (2 ítems), centrada en la evaluación continua y su adecuación a los contenidos impartidos.

Junto a cada ítem, se presentó una escala de tres puntos de valoración, considerándose de 1 a 3 consecución baja, media y alta respectivamente.

### *2.2.2. Entrevista en profundidad*

Como instrumento para la evaluación de resultados, se elaboró un guión para la realización de entrevistas en profundidad al alumnado, en base a las dimensiones evaluadas en el checklist LVAD previamente comentado (Sánchez-Martín et al, 2010).

## *2.3. Procedimiento*

### *2.3.1. Detección de necesidades*

En primer lugar, se administró el LVAD (Sánchez-Martín et al, 2010) a la muestra de estudiantes previamente explicitada.

En base a la información recogida, se diseñaron y realizaron ejercicios prácticos de cada tema durante las clases de teoría que sirvieran para la asimilación del contenido, intentando no sólo que incluyera la materia pertinente sino que estuvieran elaborados de forma que el alumno pudiera ver su utilidad práctica o les resultara de temática interesante. Una parte de estos ejercicios los debía resolver el alumno con el asesoramiento del profesor (Moore, 1997), mientras que otra parte debía resolverla individualmente para la consolidación del aprendizaje y el fomento de la autonomía del alumno.

Finalmente, en las clases de prácticas se llevó a cabo la resolución de actividades en grupo de trabajo, con lo que los estudiantes construían su conocimiento de forma activa, mediante la resolución de problemas y la interacción con sus compañeros (Moore, 1997).

## **3. RESULTADOS**

Como resultados, en primer lugar se recogen los cambios registrados en las evaluaciones de la asignatura Metodología observacional del curso 2010/11 respecto al curso previo en el que no se siguió esta modalidad de aprendizaje. A continuación, se ofrecen las valoraciones realizadas por los alumnos a través del LVAD en las asignaturas Análisis de datos I y Metodología observacional. Finalmente, se muestra mediante una aproximación cualitativa la percepción predominante en los estudiantes respecto a la docencia efectuada.

### *3.1. Resultado de las evaluaciones*

La evaluación final de la asignatura de Metodología observacional registró un importante cambio entre los cursos 2009/2010 y 2010/2011. Así, y atendiendo al porcentaje de aprobados (ver Figura 1), se observa una importante mejora durante este último año (94,7% frente a un 77,2%;  $\chi^2(1)=$

10,078\*\*;  $\phi=0,239^{**}$ ). A nivel cuantitativo supuso, además, un incremento notable y significativo en las puntuaciones medias de la asignatura a favor del último curso académico (7,45 frente a 5,86;  $F(1,174)=32,832^{**}$ ).

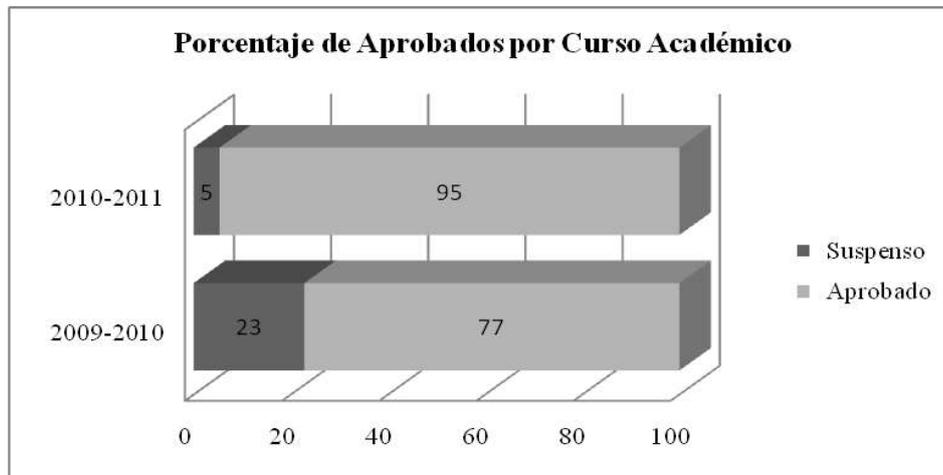


Figura 1. Porcentaje de aprobados en los cursos 2009/10 y 2010/11

Esta tendencia también se observa cuando se consideran los datos de forma ordinal (ver Figura 2), encontrándose una mayor cuantía de sujetos con calificaciones altas (notable, sobresaliente y matrícula de honor) durante el último año.

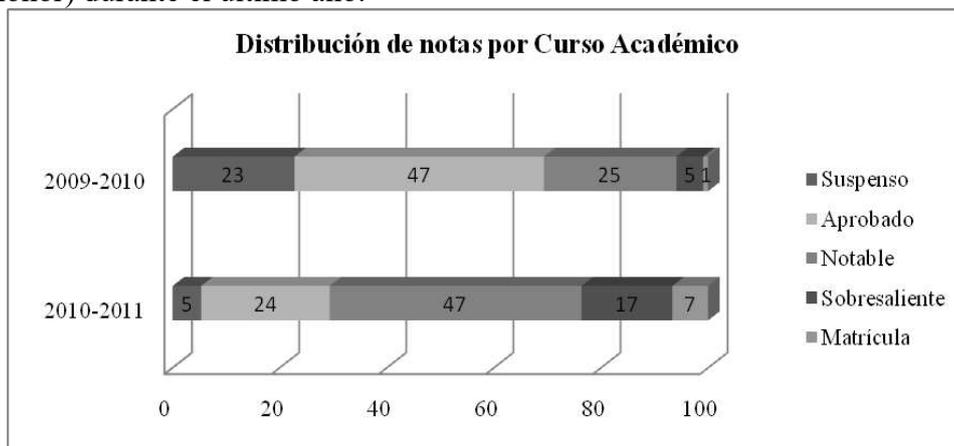


Figura 2. Porcentaje según calificación en los cursos 2009/10 y 2010/11

### 3.2. Puntuaciones en el LVAD

Tras analizar las respuestas del alumnado en el LVAD, se observó una alta satisfacción con las características de la docencia según las dimensiones consideradas, puesto que en las dos asignaturas valoradas (Análisis de Datos en Psicología I y Metodología Observacional) más del 89% de los indicadores superaban la puntuación 2 (valor medio de la escala cuyo rango fue 1-3).

En concreto, aquellos ítems que ofrecieron una mejor valoración fueron: *Evaluación continua, seguimiento a lo largo de todo el curso* (Media = 2,82) y *Explicación clara del contenido teórico* (Media = 2,78) para la asignatura de Metodología observacional (n=44), y *Mantenimiento del aula en silencio durante las explicaciones* (Media = 2,88), *Logro de buen clima* (Media = 2,88) y *Motivación al alumnado para que participe y explicita sus dudas* (Media = 2,88) para Análisis de Datos en Psicología I (n=17). Por otro lado, aquellos que registraron menor valoración fueron: *Planificación de trabajo en grupo* (Media = 1,97) y *Finalización de la clase con un resumen de todo lo visto en ella* (Media = 1,77) para la primera asignatura e *Inicio de la clase con un resumen de lo visto hasta el momento* (Media = 1,47) y *Resolución clara de las actividades* (Media = 1,82)

para la segunda.

### 3.3. Entrevistas en profundidad

Al finalizar el cuatrimestre, se solicitó la colaboración del alumnado de forma voluntaria para participar en una entrevista de profundidad (Varas y Rubio, 2004). Estas entrevistas tomaron como base los elementos más destacados de la actuación docente recogidas en la herramienta LVAD (Sánchez-Martín et al, 2010).

De este modo, en relación a la impartición de la asignatura, los entrevistados destacaron que el desarrollo de la misma no se adaptó de forma dinámica al grueso del alumnado, sino que su docencia se focalizó principalmente en aquellos grupos con menor competencia (*“Se quedó en el grupo de nivel muy bajo, en vez de tirar por el camino medio, se quedó atrás... no suprimía las cosas que supuestamente ya sabíamos; me pareció un poco repetitivo... nos aburríamos y no profundizaba en lo que de verdad es importante.”* [Entrevista 1]), no realizándose una adaptación dinámica y acorde al nivel medio de los grupos.

Sin embargo, su comunicación sí fue muy apreciada por la cercanía que se transmitía en las interacciones (*“Era como muy cercano. Más bien motiva que cohibe. No te da vergüenza preguntarle [Entrevista 1]. La ves muy cercana, te da confianza, la ves tan llana que no te da vergüenza preguntarle [Entrevista 2].”*

Por otro lado, también fueron muy valorados los nuevos ejercicios que se desarrollaron durante el proceso seguido en este curso académico (*“Sí, facilitan... lo importante es ver dónde puedes utilizarlo (aplicar los contenidos) en un futuro si te dedicas a eso.”* *“Ponerte en clase los ejercicios de examen... eso estaba muy bien; a mí me gustaban mucho”* [Entrevista 2]), ya que hacían hincapié en problemas habituales de la práctica psicológica y se veía de una forma más clara su aplicación profesional. Esta valoración coincidía con las respuestas ofrecidas a la pregunta *“Crees que la evaluación se ajusta a los contenidos impartidos”* donde el 76% del alumnado (n=72) estaba muy de acuerdo con el sistema de evaluación y solo un escaso 0,04% no estuvo de acuerdo.

No obstante, y aunque durante la elaboración del listado de valoración de la actuación docente (LVAD) se reconoció la aportación que suponía la presentación de un resumen tanto al inicio como al final de la clase, se observó que ambos resúmenes tuvieron una aceptación diferente. Así, el resumen del inicio sí era valorado positivamente, puesto que situaba al alumno al inicio de la clase; sin embargo, el resumen final supuso una carga adicional a la atención que no repercutió en mejoras del aprendizaje (*“Las clases son muy largas, dos horas sin parar. Te quieres ir y te da igual el resumen. Normalmente comienza recopilando, pero el resumen final... al inicio te sitúa.”* [Entrevista 1]).

En cuanto a la utilización de software informático (mediante presentaciones en PowerPoint principalmente), se destacó la utilidad que ofrecía para centrarse en elementos críticos de la asignatura (*“Cuando lo leo en las diapositivas sé dónde hacer más hincapié”* [Entrevista 2]), así como herramienta de síntesis de los contenidos (*“... es como un esquema, un resumen del tocho gigante de la asignatura”* [Entrevista 1]).

Finalmente, el sistema de evaluación continua supuso a los alumnos mayores ventajas que la evaluación sumativa final pues según éstos resultaba *“...cómoda para aprobar y entender la asignatura... tienes más posibilidades, pues puedes cambiar de método de estudio si uno no te sirve* [Entrevista 2]; no obstante, se percibió como insuficiente la docencia impartida sobre aplicaciones de software estadístico *“añadiría más peso a las prácticas”* [Entrevista 1].

## 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Consideramos que el desarrollo del PFPN en su modalidad de consolidación nos ha sido de gran ayuda, como profesores de estadística aplicada a la psicología y ciencias afines, para afrontar las dificultades que presenta un gran porcentaje de nuestro alumnado a la hora de comprender los conceptos de forma significativa, y cómo enfocar la didáctica de estas materias para potenciar su aprendizaje.

Respecto a los resultados obtenidos tras la aplicación de una metodología basada en ejercicios adaptados, se ha obtenido: (a) una mejora de los resultados en las asignaturas objeto de intervención con respecto al curso anterior; (b) mayor conocimiento y aprendizaje del alumnado; (c) alta satisfacción del alumnado medida a través del cuestionario LVAD (89% de los indicadores obtuvieron valoraciones iguales o mayores a 2 puntos); (d) mejora de la actuación docente como consecuencia de la propia intervención.

Como mejoras a realizar, se espera en cursos académicos futuros lograr: (a) mayor planificación de trabajo en grupo; (b) más clara resolución de las actividades; (c) mejor adaptación al nivel medio de los grupos; y (d) un mayor uso de software en prácticas (De Sousa y Souto, 2010; Harris, Mazoué, Hamdan y Casiple, 2007).

Finalmente, como acciones futuras se pretende: (a) desarrollar ayudas interactivas como las que aparecen en la página web "<http://www.algebasics.com>", que ayuden al alumnado a asimilar conceptos básicos o relacionados; y (b) llevar a cabo el proceso de validación de LVAD, con objeto de que llegue a ser una herramienta más útil y fiable para detectar los puntos fuertes y débiles de la actuación docente.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Batanero, C. (2000). [¿Hacia dónde va la educación estadística?](#) *Blaix*, 15, 2-13.
- Batanero, C. (2001). *Training researchers in the use of statistics*. Granada: International Association for Statistical Education e International Statistical Institute.
- Batanero, C. (2002). Los retos de la cultura estadística. Conferencia inaugural de las *Jornadas Interamericanas de Enseñanza de la Estadística*. Buenos Aires.
- Batanero, C., Godino, J. D. y Roa, R. (2004). Training teachers to teach probability. *Journal of Statistics Education*, 12(1).
- Batanero, C, Godino, J. D., Vallecitos, A., Green, D. R. y Holmes, P. (1994). Errors and difficulties in understanding elementary statistical concepts. *International Journal of Mathematics Education in Science and Technology*, 25(4), 527-547.
- De Sousa, B. y Souto, J. V. (2010). How technology can help or complicate the teaching of statistics depending on the class size. En C. Reading (Ed.), *Data and context in statistics education: Towards an evidence-based society*. Eighth International Conference on Teaching Statistics (ICOTS8, Julio, 2010), Ljubljana, Slovenia. Disponible el 18 de marzo de 2012, en [www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications.php](http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications.php)
- Harris, C. M., Mazoué, J. G., Hamdan, H. y Casiple, A. R. (2007). Designing an online introductory statistics course. En D. S. Dunn, R. A. Smith y B. C. Beins (Eds.), *Best Practices for Teaching Statistics and Research Methods in the Behavioral Sciences* (pp. 93-108). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Moore, D. S. (1997). New Pedagogy and new content: the case of statistics. *International Statistical Review*, 65(2), 123-165.
- Sánchez-Martín, M., Sanduvete, S., y Chacón, S. (2011). Programa de Formación del Profesorado Novel de la Universidad de Sevilla; Edición 2009/10. Análisis de su evaluabilidad. En A. Aguilera Jiménez y M. Gómez de Terreros Guardiola (Coords.), *Actividad docente en el marco del espacio europeo de educación superior* (pp. 306-317). Sevilla: Fénix Editora.
- Sánchez-Martín, M., Sanduvete, S., Sevillano, J. M. y Muñoz, N. (2011, julio). Aplicación y

- evaluación de las destrezas adquiridas en el programa de formación del profesorado novel - modalidad de iniciación- para la mejora de la actuación docente. *XII Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud*. San Sebastián.
- Sánchez-Martín, M., Sanduvete, S., Sevillano, J. M., Muñoz, N. y Chacón, S. (2010). Reflexiones sobre la participación y adquisición de destrezas para la mejora de la actuación docente en el programa de formación del profesorado novel. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 35, 41-53.
- Sanduvete, S., Sánchez-Martín, M., Chacón, S. y Lozano, J. A. (2011, junio). El programa de formación del profesorado novel en su modalidad de consolidación como herramienta para mejorar la actuación docente: implementación y evaluación de las destrezas adquiridas. *I Jornadas de Innovación Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla*. Sevilla.
- Sanduvete, S., Sánchez-Martín, M. y Sevillano, J. M. (2011, julio). Aplicación y evaluación de las destrezas adquiridas en el programa de formación del profesorado novel - modalidad de consolidación- para la mejora de la actuación docente. XII Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud. San Sebastián.
- Sevillano, J. M., Sanduvete, S., Sánchez-Martín, M. y Chacón, S. (2011). *Aplicación y evaluación de las destrezas adquiridas en el Programa de Formación del Profesorado Novel -Modalidad consolidación- para la mejora de la actuación Docente*. Sevilla: memoria no publicada.
- Stephenson, W. R. (2010). Diversity and differentiated instruction and learning. En C. Reading (Ed.), *Data and context in statistics education: Towards an evidence-based society*. Eighth International Conference on Teaching Statistics (ICOTS8, Julio, 2010), Ljubljana, Slovenia. Disponible el 18 de marzo de 2012, en [www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications.php](http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications.php)
- Varas, J. y Rubio, M. J. (2004). El análisis de la realidad en la intervención social: métodos y técnicas de investigación. Madrid: CCS