



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

MÉTODOS CENTRADOS EN EL APRENDIZAJE Y PERCEPCIÓN DEL CONTEXTO DE APRENDIZAJE POR LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

- Gargallo López, Bernardo¹
Bernardo.Gargallo@uv.es
- Jiménez Rodríguez, Miguel Ángel²
Mangel.jimenez@ucv.es
- Almerich Cerveró, Gonzalo³
Gonzalo.Almerich@uv.es
- García Félix, Eloïna³
algarcia@ice.upv.es
- Martínez Hervás, Noelia²
Noelia.Martinez@ucv.es

- (1) Universidad de Valencia
Departamento de Teoría de la Educación, Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación
Avda. Blasco Ibáñez, 30; 46010-Valencia (España)
- (2) Universidad Católica de Valencia
Departamento de Ciencias de la Educación, Facultad de Psicología, Magisterio y Ciencias de la Educación
C. Sagrado Corazón 5. 46100 Godella (Valencia) (España)
- (3) Universidad de Valencia
Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación
Avda. Blasco Ibáñez, 30; 46010-Valencia (España)



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

1. **RESUMEN:** El objetivo de este trabajo era comprobar si los métodos centrados en el aprendizaje mejoraban el contexto de aprendizaje desde la perspectiva de alumnos universitarios de 1º de magisterio. Usamos un diseño pre-experimental pretest-postest mediante el cuestionario SEQ. Su profesor utilizó lección magistral participativa, proyectos, trabajo cooperativo, trabajos de investigación, etc., y métodos de evaluación formativos. Encontramos mejoras significativas en las nueve capacidades analizadas.
2. **ABSTRACT:** The aim of this study was to verify whether learning-centered methods improved the learning context from the perspective of university freshmen of elementary teacher training education degree. We used a pre-experimental design with pre-test and post-test by means of the SEQ Questionnaire. Their professor used participatory lectures, projects, cooperative work, research works, etc. and methods of formative assessment. We found significant improvements in the nine capacities we analyzed.
3. **PALABRAS CLAVE:** Educación superior, métodos centrados en el aprendizaje, aprendizaje centrado en el estudiante, contexto de aprendizaje, aprendizaje autorregulado / **KEYWORDS:** Higher education, learning-centered methods, Student-centered learning, learning context, self-regulated learning
4. **DESARROLLO:**

a) Objetivos

Pretendemos comprobar, en este trabajo, si la aplicación de métodos innovadores, centrados en el aprendizaje, por parte del profesorado universitario, mejora la percepción del entorno de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la muestra seleccionada.

Los datos que se presentan han sido obtenidos en una investigación de tres años que estamos desarrollando actualmente¹ que pretende evaluar el impacto de metodologías

¹ Este trabajo ha sido posible gracias a la financiación aportada al proyecto Metodologías centradas en el aprendizaje en la universidad. Diseño, implementación y evaluación, aprobado y financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria Nacional de Ayudas para la financiación de Proyectos de I+D en el marco del VI Plan Nacional de I+D+i 2008-2011, convocatoria de 2011 (2013-2015). (Código EDU2012-32725)



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

innovadoras, centradas en el aprendizaje, sobre el modo de aprender de los estudiantes universitarios y sobre su rendimiento. Es éste un primer avance de resultados en una parte de la muestra de uno de los instrumentos de evaluación utilizados.

b) Descripción del trabajo

Se ha llevado a cabo un diseño preexperimental con pretest y posttest aplicados sobre 65 estudiantes universitarios de dos grupos de primer curso del grado de maestro de educación primaria de la Universidad Católica de Valencia (España) en dos asignaturas impartidas por un profesor que utilizaba metodología innovadora y centrada en el aprendizaje.

Los sujetos de la muestra fueron seleccionados a partir de una muestra de profesores formados para implementar metodologías centradas en el aprendizaje en sus clases, de tres universidades valencianas: la Universidad de Valencia, la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad Católica de Valencia.

Los resultados que presentamos son uno de los profesores de la muestra, que imparte docencia en la Universidad Católica de Valencia. Seleccionamos este profesor porque su muestra de sujetos había completado la secuencia de la investigación en el momento de redactar este texto.

El modelo centrado en el aprendizaje (student-centered learning; learning paradigm) (Attard, Di Ioio, Geven y Santa, 2010; Biggs, 2005; Kember, 2009; Monereo y Pozo, 2003; Samuelowicz y Bain, 2001 y 2002) presenta como elementos relevantes la enseñanza innovadora –utilizando diferentes métodos propiciadores del aprendizaje activo: trabajo cooperativo, aprendizaje basado en problemas, desarrollo de proyectos, enseñanza de aprendizaje autorregulado, etc. compatibles con la metodología expositiva de calidad (Zabalza, 2012)-; el uso de una evaluación significativa, planteada como oportunidad de aprendizaje, utilizando diferentes fuentes de recogida de información, que devuelve feedback a los alumnos (Hernández, 2012) y les da la oportunidad de participar en el proceso -por ejemplo eligiendo vías y productos para mostrar los aprendizajes adquiridos-,



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

y que fomenta también el aprendizaje del propio proceso de autoevaluación del estudiante (Hannafin, 2012); etc. (Attard et al., 2010).

En el contexto de la investigación se utilizó un repertorio amplio de instrumentos para la evaluación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes participantes en la investigación: se valoraron las estrategias de aprendizaje mediante el cuestionario CEVEAPEU (Gargallo, Pérez, Fernández y Jiménez, 2007, los enfoques de aprendizaje, por medio del cuestionario CPE (Biggs, Kember y Leung, 2001), las actitudes ante el aprendizaje, a través del cuestionario CEVAPU (Gargallo, Pérez, Fernández y Jiménez, 2007) y la percepción del contexto de aprendizaje e implicación del estudiante en ese contexto. Para evaluar la implicación del estudiante, que es el constructo que analizamos en este trabajo, utilizamos el cuestionario SEQ (Student Engagement Questionnaire) (Kember y Leung, 2009). Consta de 35 ítems organizados en dos escalas. La primera evalúa el desarrollo de 8 capacidades/factores referidos a las habilidades de los estudiantes: pensamiento crítico, pensamiento creativo, aprendizaje autogestionado, adaptabilidad, solución de problemas, habilidades comunicativas, habilidades interpersonales y trabajo de grupo, manejo de nuevas tecnologías. La segunda evalúa el desarrollo de 9 capacidades/factores, referidos a la destreza del profesor para articular un entorno de aprendizaje que potencie el aprendizaje significativo y comprensivo del alumno, mediante métodos de enseñanza activos y participativos y procedimientos de evaluación coherentes, desarrollando habilidades para el trabajo cooperativo y con un currículum coherentemente articulado. Estas capacidades son: aprendizaje activo, enseñanza para la comprensión, feedback para ayudar al aprendizaje, evaluación, relación entre profesores y estudiantes, carga de trabajo, aprendizaje cooperativo, y coherencia del currículum.

El cuestionario adopta el formato de las escalas tipo Likert. El coeficiente alfa de Cronbach para los factores/capacidades de ambas escalas oscila entre .64-.82. Nosotros utilizaremos para esta comunicación sólo las capacidades de la segunda escala, referidas al manejo por el profesor del contexto de aprendizaje, porque nos interesa analizar en qué medida los métodos innovadores y centrados en el aprendizaje desarrollados por el profesor en sus



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

clases tiene como contrapartida una percepción positiva del alumno de la acción del profesor de cara a favorecer su aprendizaje.

El *aprendizaje activo* se refiere a la percepción del alumno del uso de variedad de métodos de enseñanza por parte del profesor y al fomento de la participación en clase.

La *enseñanza para la comprensión* evalúa en qué medida el alumno entiende que el profesor se esfuerza por ayudar a entender el material del curso con un diseño de la materia adecuado para ello.

El *feed-back para ayudar al aprendizaje* valora hasta qué punto el alumno encuentra útiles las explicaciones del profesor cuando los materiales son difíciles y también en qué medida hay suficiente feed-back sobre las actividades para asegurar el aprendizaje.

La *evaluación* analiza el uso de diversos métodos de evaluación, así como en qué medida la evaluación valora la comprensión de los conceptos y exige una buena capacidad de síntesis.

La *relación entre profesores y alumnos* evalúa la calidad de la comunicación entre profesor y alumnos y si el profesor ayuda o no cuando se le pregunta.

La *carga de trabajo* valora si la cantidad de trabajo es razonable y si los alumnos se sienten o no demasiado estresados con ella.

Las *relaciones con los otros estudiantes* valoran el sentido de pertenencia al grupo de clase y la frecuencia del trabajo cooperativo en clase.

El *aprendizaje cooperativo* evalúa hasta qué punto se trabaja conjuntamente con los compañeros discutiendo ideas y conceptos de la materia y en qué medida esto ayuda a su comprensión.

Por último, la *coherencia del plan de estudios* valora si el estudiante puede ver cómo encajan las materias en un plan de estudios coherente y en qué medida ese plan está bien integrado.



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

Los alumnos contestaron el cuestionario al inicio de la docencia de la materia (pretest), contextualizando sus respuestas en su modo habitual de aprender, y lo volvieron a contestar a su final (postest), contextualizándolas en el profesor y materia que estaban cursando.

El profesor utilizó metodología innovadora/centrada en el aprendizaje, haciendo uso, para la enseñanza, de los siguientes métodos: elaboración de proyectos (elaboración de un rincón), rincones y contratos, trabajo cooperativo con exposición oral ante la clase, trabajos de investigación, juegos concurso, estudio de casos, mapas conceptuales, portafolios y clase magistral participativa. Como métodos de evaluación utilizó portafolios, prueba escrita, estudio de casos, exposiciones orales de los estudiantes, rúbricas de evaluación para las exposiciones orales y rincones, y autoevaluaciones de la participación-implicación en el aula (con valoración de las intervenciones y aportaciones en las sesiones de gran grupo), que devolvían feedback al alumno para ayudarles a la mejora del proceso de aprendizaje.

c) Resultados y/o conclusiones

Los resultados obtenidos por los estudiantes en las nueve capacidades aludidas fueron sometidos a análisis de diferencias entre pretest y postest mediante prueba t de diferencia de significación de medias.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de las nueve ($p < .001$) (Tabla 1).



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

Tabla 1. Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	GL	t	Sig (bilateral)
Par 1	Aprendizaje activo_pre Aprendizaje activo_pos	2,8308 4,5769	65	1,42871 ,51713	64	-9,179	,000
Par 2	Enseñanza para la comprensión_pre Enseñanza para la comprensión_pos	2,9538 4,2923		1,26158 ,59878		-8,048	,000
Par 3	Feedback para ayudar al aprendizaje_pre Feedback para ayudar al aprendizaje_pos	2,8923 4,1538		1,12324 ,66098		-7,704	,000
Par 4	Evaluación_pre Evaluación_pos	2,9077 4,0846		1,04334 ,53369		-7,500	,000
Par 5	Relación entre profesores y alumnos_pre Relación entre profesores y alumnos_pos	3,2188 4,3594		1,19813 ,69276		-6,485	,000
Par 6	Carga de trabajo_pre Carga de trabajo_pos	2,8125 3,7266		1,01770 ,83538		-5,527	,000
Par 7	Relación con otros estudiantes_pre Relación con otros estudiantes_pos	3,1000 4,3000		1,30264 ,73845		-6,497	,000
Par 8	Aprendizaje colaborativo_pre Aprendizaje colaborativo_pos	2,7266 3,6328		1,03099 1,03603		-7,528	,000
Par 9	Coherencia del plan de estudios_pre Coherencia del plan de estudios_pos	2,8594 4,0313		,96555 ,64780		-8,644	,000

Ello supone que los alumnos interpretan que los métodos innovadores y centrados en el aprendizaje implementados por su profesor fomentan el aprendizaje activo, mejoran la enseñanza para la comprensión, ofertan suficiente feed-back, incluyen procedimientos de evaluación variados y ajustados a un aprendizaje de calidad, mejoran la comunicación entre profesor y alumnos, incluyen una carga de trabajo razonable, potencian la integración del grupo y el sentido de pertenencia, incluyen tareas cooperativas relevantes y guardan coherencia curricular con el programa de estudios. Son todos ellos resultados coherentes con los métodos utilizados, que trabajan precisamente en esa dirección, al potenciar la actividad y fomentar el trabajo autónomo así como el trabajo cooperativo de los alumnos, al tiempo que se utilizan procedimientos de evaluación formativos. Se trata de resultados importantes que permiten contrastar la evolución experimentada en los estudiantes desde el comienzo de la materia a su final, ya que las diferencias entre pretest y posttest son estadísticamente significativas.



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

Tales resultados implican que los métodos centrados en el aprendizaje potencian más el desarrollo de estas capacidades que los métodos de los que los alumnos tienen ya experiencia, que son más bien tradicionales. Por tanto, hay que profundizar en el uso de estos métodos y extenderlos en la universidad. Lo ideal sería implementar los en titulaciones y centros completos y, si fuera posible, en toda la universidad (Kember, 2009). Mientras tanto, trabajos como éste pueden servir de acicate para que otros profesores se incorporen a esta dinámica.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Attard, A., Di Ioio, E., Geven, K. y Santa, R. (2010). *Student centered learning. An insight into theory and practice*. Bucarest: Partos Timisoara.
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Biggs, J., Kember, D. y Leung, D.Y.P. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- De La Sablonnière, R., Taylor, D.M. y Sadykova, N. (2009). Challenges of applying a student-centred approach to learning in the context of Education in Kyrgystan. *International Journal of Educational Development*, 29, 628-634.
- Gargallo, B., Pérez, C., Fernández, A. y Jiménez, M.A. (2007): La evaluación de las actitudes ante el aprendizaje de los estudiantes universitarios. El Cuestionario CEVAPU. *Teoría de la Educación. Educación y cultura en la sociedad de la información*, 8 (2). (http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_02/n8_02_gargallo_perez_fernandez_jimenez.pdf).
- Hannafin, M. (2012). Student-Centered Learning. En N.M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 3211-3214). Nueva York: Springer. Recuperado de <http://link.springer.com/content/pdf/bfm%3A978-1-4419-1428-6%2F1.pdf>



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

- Kember, D. (2009). Promoting student-centred forms of learning across an entire university. *Higher Education*, 58, 1-13.
- Kember, D. y Leung, D.Y.P. (2009): Development of a questionnaire for assessing students' perceptions of the teaching and learning environment and its use in quality assurance. *Learning Environ Res*, 12, 15-29.
- Maclellan, E. (2008). The significance of motivation in student-centred learning: a reflective case-study. *Teaching in Higher Education*, 13 (4), 411-421.
- Monereo, C. y Pozo, J.I. (2003). *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*. Madrid: Síntesis.
- Samuelowicz, K. y Bain, J.D. (2001). Revisiting academics' beliefs about teaching and learning, *Higher Education*, 41, 299-325.
- Samuelowicz, K. y Bain, J.D. (2002). Identifying academics' orientations to assessment practice, *Higher Education*, 43, 173-201.
- Zabalza, M.A. (2012). Metodología docente. *REDU (Revista de Docencia Universitaria)*, 9 (3), 75-98.