

## **Eficacia de un programa de tutoría entre iguales para la mejora de los hábitos de estudio del alumnado universitario**

---

### **Efficacy of peer tutoring program on the studying habits of university students**

José L. Arco y Francisco D. Fernández

Universidad de Granada

#### Resumen

En este trabajo se analiza la eficacia de un programa de intervención basado en la tutoría entre compañeros dirigido a mejorar los hábitos de trabajo y estudio del alumnado universitario. La muestra, compuesta por 100 alumnos de nuevo ingreso y 41 alumnos de últimos cursos y/o doctorado, pertenecía a cuatro titulaciones de la Universidad de Granada. Los hábitos de trabajo y estudio se evaluaron mediante el Inventario de Hábitos de Estudio de Pozar (2002). La intervención consistió en diez sesiones individuales de tutoría altamente estructuradas con el alumnado de nuevo ingreso, realizadas por el alumnado de Doctorado y/o últimos cursos, que fue previamente entrenado en cuatro sesiones de formación. Los resultados arrojan diferencias estadísticamente significativas en hábitos de trabajo y estudio para el alumnado participante.

*Palabras clave:* Tutoría entre iguales, Hábitos de trabajo y estudio, Alumnado universitario, y Espacio Europeo de Educación Superior.

#### Abstract

In this paper it is analyzed the efficacy of an intervention program based on peer tutoring and aimed at improving the working and studying habits of university students. The sample was composed by 100 first year students and 41 students from last year and postgraduate level from four different careers at the University of Granada. Working and studying habits were measured by the Pozar's Study Habits Inventory (2002). The intervention consisted of a ten individual tutoring sessions highly structured to first year students given by students from last year and postgraduate level, after receiving four sessions of training on tutoring. The results yield statistically significant differences in working and studying habits on participants.

*Keywords:* Peer tutoring, Working and study habits, University students, and European Higher Education Area.

Correspondencia: José L. Arco Tirado, Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, Campus de Cartuja s/n, 18071. Granada. E-mail: jlarco@ugr.es.

Esta publicación ha sido posible gracias a la financiación del Ministerio de Ciencia e Innovación al proyecto I+D SEJ2007-68099.

## Introducción

Los cambios estructurales, organizativos y curriculares que está generando el denominado «proceso de Bolonia», dirigido a la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), están poniendo de manifiesto la necesidad de promover y potenciar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Universidad (European University Association, 2007). En este marco, se demandan procesos de enseñanza-aprendizaje centrados en la promoción de competencias que capaciten al alumnado para un aprendizaje más autónomo (p.e., habilidades de gestión de información, de planificación y organización, preocupación por la calidad del trabajo, etc.) (Cabanach, Valle, Gerpe, Rodríguez, Piñeiro, y Rosario, 2009; López-Aguado, 2010; Hernández, Rosário, Cuesta, Martínez, y Ruiz, 2006; Rosário, Mourao, Núñez, González, Solano, y Valle, 2007), necesidad que se ve acentuada con la adopción del Sistema de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS), la reducción del componente lectivo y presencial que éste conlleva, así como la mayor implicación y compromiso que se exige por parte del alumnado con sus aprendizajes. Sin embargo, en este nuevo espacio de convergencia, es inevitable plantearse cómo el alumnado puede alcanzar las competencias mínimas, y aprender y trabajar de forma autónoma, lo cual implica el análisis

de diversos factores con posible función causal, tanto personales, académicos y vocacionales-profesionales del alumnado, como contextuales o institucionales (Allgood, Risko, Álvarez, y Fairbanks, 2000; Fernández, 2007; Hernández et al., 2006; Rosário et al., 2007).

El proceso de enseñanza-aprendizaje en esta investigación, sin obviar la importancia de los factores contextuales o institucionales, se concibe desde la perspectiva del alumnado, focalizando en sus hábitos de trabajo y estudio (Fernández, 2007; Pozar, 2002), entendidos como el tiempo dedicado a la tarea y su traducción en resultados académicos esperados (Pace, 1980), o bien en el sentido más amplio que aporta Kuh (2009) cuando hace referencia al constructo «engagement» (compromiso) definido como la cantidad de tiempo y energía que el estudiante ponen en su trabajo académico. Y es que la literatura especializada en este campo, sugiere la necesidad de desarrollar intervenciones dirigidas a mejorar los procesos de estudio y la calidad de sus aprendizajes (Allgood et al., 2000; Fernández, 2007; Hernández et al., 2006; Kuh, 2009; Pozar, 2002; Rosário et al., 2007; Tuckman, 2003).

En este sentido, el Programa de Tutoría Entre Compañeros (PTEC) que se presenta en esta investigación es una intervención basada en el aprendizaje entre iguales, en la que compañeros de diferente edad y curso académico con un elevado ni-

vel de hábitos de trabajo y estudio, tras un proceso de formación y entrenamiento, a través de un marco de relación asimétrico exteriormente planificado por profesionales, facilitan ayuda y apoyo con un rol fijo en trabajo colaborativo de pareja, a otro alumnado para mejorar sus hábitos de trabajo y estudio (Fernández, 2007; Topping, 1996, 2005). Este tipo de programas posee una larga tradición en las etapas educativas preuniversitarias (p.e., Durán, 2002; Kalkowski, 1995; Robinson, Schofield, y Steers, 2005; Rohrbeck, Ginsburg, Fantuzzo, y Miller, 2003), si bien en el ámbito universitario, internacional y nacional, también se han desarrollado diversas experiencias con propósitos preventivos (p.e., ajuste académico y social del alumnado a las instituciones educativas) y/o instructivos (p.e., trabajar contenidos, habilidades, estrategias, etc., de carácter curricular) con un alto nivel de eficacia, eficiencia y utilidad en el alumnado tutelado (Fernández, 2007; Topping, 1996, 2005).

Efectivamente, en el ámbito universitario, se pueden encontrar multitud de experiencias a nivel internacional relacionadas con el PTEC que ponen de manifiesto la adopción y mantenimiento de actitudes y comportamientos por parte del alumnado, relacionados con su ajuste académico y social a la institución, y por tanto, compatibles con la mejora de sus procesos de estudio y la calidad de sus aprendizajes (Blowers, Ramsey, Merriman,

y Grooms, 2003; Falchikov, 2001; Higgins, 2004; Mynard y Almarzouqi, 2006; Nestel y Kidd, 2003; Tuckman, 2003; Xu, Hartman, Uribe, y Mencke, 2001).

Por su parte, a nivel nacional, se han desarrollado algunas experiencias similares al PTEC con resultados bastante satisfactorios, aunque la gran mayoría de estos resultados se han obtenido a través de encuestas y/o cuestionarios de opinión que ha completado el alumnado participante. Este es el caso del «Sistema de Mentoría de la Universidad de Sevilla» (Valverde, García, y Romero, 2003), «Programa alumno-tutor» desarrollado en la Universidad Politécnica de Valencia (Rodríguez, Cáceres, y García, 2003), «Programa Veleiro» de la Universidad de la Laguna (Álvarez, 2002), «Proyecto Mentor» de la Universidad Politécnica de Madrid (Universidad Politécnica de Madrid, 2004), y «Programa Tutor» de la Universidad de Cádiz (García, Rodríguez, y Pajares, 1999), entre otros (p.e., Benavent y Fossati, 1990), cuyos resultados arrojan altos niveles de satisfacción entre los participantes. No obstante, el efecto que sobre el alumnado tutor tiene su participación en los programas de tutoría entre compañeros es uno de los aspectos menos documentados en la investigación evaluadora relacionada con esta temática, donde normalmente sólo se han tomado medidas sobre satisfacción personal (Fernández, 2007; Topping, 1996, 2005).

Por tanto, el objetivo de esta investigación fue comprobar la eficacia del PTEC para mejorar los hábitos de trabajo y estudio del alumnado universitario. Las hipótesis que se establecieron fueron: (1) existen diferencias estadísticamente significativas en la fase posttest a favor del grupo experimental de alumnado tutelado en hábitos de trabajo y estudio como resultado del PTEC; (2) existen diferencias estadísticamente significativas en hábitos de trabajo y estudio en la fase posttest respecto a la fase pretest en el grupo experimental de alumnado tutelado como consecuencia del programa; y (3) existen diferencias estadísticamente significativas en hábitos de trabajo y estudio en la fase posttest respecto a la fase pretest en el grupo de alumnado tutor como resultado del PTEC.

## Método

### Participantes

En esta investigación participaron 141 alumnos de la Universidad de Granada (UGR) distribuidos en dos submuestras, 100 alumnos de nuevo ingreso que fueron tutelados, a los que se denominó «alumnos PTEC», y 41 alumnos de Doctorado y/o últimos cursos que ejercieron como tutores, a los que se denominó «tutores PTEC». La submuestra de alumnos PTEC se dividió en dos grupos: (a) el grupo experimental se formó con 50 alumnos: 20 de Inge-

niería de Caminos, Canales y Puertos (ICCP), 11 de la Licenciatura de Farmacia (LF), 10 de la Licenciatura en Economía (LE) y 9 de Ingeniería Química (IQ). Su media de edad fue de 17.96 años (rango de entre 17 y 19 años), y por sexo, 26 eran mujeres y 24 hombres; y (b) el grupo control se constituyó con 50 alumnos, cuya distribución por titulaciones era igual a la del grupo experimental. Su media de edad fue de 17.92 años (rango de entre 17 y 19 años), y por sexo, 26 eran mujeres y 24 hombres. Por su parte, la submuestra de tutores PTEC se compuso de 41 alumnos, 16 de ICCP, 9 de la LF, 7 de la LE y 9 de IQ. Su media de edad fue de 23.95 años (rango de entre 21 y 29 años). Por sexo, 15 eran mujeres y 26 hombres.

El procedimiento de selección de la muestra se basó en un tipo de muestreo no probabilístico, denominado muestras de conveniencia (Martínez, 1995), y consistió en la secuenciación de una serie de etapas de selección no aleatoria de unidades muestrales de mayor a menor rango hasta conformar la muestra definitiva (Tabla 1).

### Instrumentos

En esta investigación, la variable independiente para la submuestra de alumnos PTEC hace alusión a la participación o no en el programa, concretamente a la realización de las sesiones de tutoría con los tutores PTEC, segunda actividad

Tabla 1

*Procedimiento de Selección de la Muestra*

Etapa	Marco Muestral	Criterios de Selección y Actuaciones	Resultados
Primera	Universidades españolas	—Criterios: concordancia con los objetivos de la investigación, su carácter aplicado, recursos materiales y humanos disponibles, y disponibilidad o conveniencia.	UGR
Segunda	Titulaciones impartidas en la UGR	—Criterios: 4 titulaciones participantes como máximo, evaluadas y emitido su informe correspondiente, con experiencias en acción tutorial, unos índices elevados de fracaso académico, e interés en sumarse a la iniciativa. —Actuaciones: plan de divulgación y captación, es decir, 19 sesiones grupales con el alumnado, en sus respectivas aulas, donde se les informó de las condiciones y beneficios del programa, a la vez que se solicitó su participación.	ICCP, LF, LE y IQ
Tercera	Alumnado de últimos cursos y/o Doctorado, y alumnado de nuevo ingreso de ICCP, LF, LE e IQ	—Criterios: solicitando voluntarios —Actuaciones: inscripción voluntaria en el programa, después de leer y aceptar las cláusulas de los acuerdos, completar los protocolos y prueba estandarizada, y aportar una copia del expediente académico.	45 alumnos de Doctorado y/o últimos cursos, y 197 alumnos de nuevo ingreso
Cuarta	Submuestra tutores PTEC	—Criterios: calificación media por crédito matriculado superior a 2 puntos, eneatispo igual o superior a 5 puntos en hábitos de trabajo y estudio, interés, disponer de tiempo, una valoración global positiva de los aspectos de interés del protocolo, asistir a las 4 sesiones del curso de formación y superar los diferentes ejercicios prácticos de dicho curso.	Tutores PTEC (N = 41)
	Submuestra alumnos PTEC	—Criterios: pertenecer a alguno de los pares asociados creados. —Actuaciones: creación de pares asociados en base a 2 grupos de variables relevantes (Ato, 1995) que predisponen y/o suelen desembocar en la aparición de otros factores asociados a los procesos de estudio y la calidad del aprendizaje (Cabanach et al., 2009; Fernández, 2007; Hernández et al., 2006; López-Aguado, 2010; Rosário et al., 2007): (a) académicas: titulación, curso, grupo, número de créditos matriculados, rama de bachillerato, número de veces que se ha presentado a selectividad, lugar de elección de la titulación en la preinscripción, nota media de acceso a la Universidad, hábitos de trabajo y estudio, y nivel de esfuerzo/compromiso; y (b) demográficas: edad, sexo, estado civil, nacionalidad, situación laboral y con quién vive. Se crearon 55 pares asociados (N = 110), los 87 alumnos restantes fueron excluidos por no disponer de un par asociado apropiado, y 5 de los 55 pares asociados fueron descartados aleatoriamente debido al número de alumnos que los tutores PTEC estaban dispuestos a tuturar (9 de ellos solicitaron tuturar a 2 alumnos, y el resto a 1 alumno).	Alumnos PTEC (N = 100) 50 pares asociados

del plan de intervención, mientras que la variable independiente para la submuestra de tutores PTEC se corresponde con la participación o no en el programa, esto es, desarrollar las dos actividades del plan de intervención, el curso de formación de los tutores PTEC y las sesiones de tutoría con los alumnos PTEC del grupo experimental. Por su parte, la variable dependiente considerada para ambas submuestras han sido los hábitos de trabajo y estudio, concebidos como el conjunto de hábitos intelectuales que rigen el proceso de estudio-aprendizaje (Fernández, 2007; Kuh, 2009; Pozar, 2002): (a) condiciones ambientales del estudio: condiciones ambientales personales y físicas (condiciones de estudio, higiene del sueño y hábitos saludables de alimentación), comportamiento académico y rendimiento (asistencia «activa» a clase); (b) planificación del estudio: horarios y organización (hábitos de trabajo intelectual); (c) utilización de materiales: prelectura, lectura comprensiva, anotaciones marginales, subrayado, resumen y esquemas (técnicas de trabajo intelectual); (d) asimilación de contenidos: memorización y personalización (técnicas de trabajo intelectual).

*Inventario de Hábitos de Estudio (IHE)*. Instrumento constituido por 90 ítems de tres alternativas de respuesta agrupados en 5 escalas: condiciones ambientales del estudio, planificación del estudio, utilización de materiales, asimilación de contenidos, y sinceridad. Este

inventario fue elaborado por Pozar (2002) y se ha decidido utilizarlo por ser una de las pruebas que comúnmente se emplea para evaluar los hábitos de trabajo y estudio en el alumnado universitario debido a su alta fiabilidad (modelo dos mitades: valores superiores en todas las escalas a .91 puntos) y validez (coeficientes de correlación entre puntuaciones directas de las escalas del inventario y calificaciones de profesores de entre .73 y .86 puntos; coeficientes de correlación entre escalas superiores a .72 puntos).

*Acuerdos de tutores PTEC y alumnos PTEC*. Documentos, semejantes a un contrato conductual, constituidos por 14 cláusulas y 1 apartado de conformidad con las circunstancias especificadas, que fueron elaborados y mejorados a partir de otros acuerdos (p.e., Nipissing University, n.d.) y los resultados de su administración en la primera experiencia piloto (Fernández, Arco, Perea, y Benítez, 2003). Sus objetivos eran definir los derechos y deberes del alumnado que se inscribiera en el programa.

*Protocolos de tutores PTEC y alumnos PTEC*. Autoinformes conformados por 22 ítems de respuesta abierta y 12 de diferentes alternativas, agrupados en 3 áreas: información demográfica, académica y de interés. Fueron construidos y perfeccionados a partir de otros protocolos (p.e., Clayton State University, n.d.) y los resultados de su utilización en la experiencia piloto (Fernández et al., 2003). Sus objeti-

vos eran obtener la información demográfica, académica y de interés del alumnado que se inscribiera en el programa.

*Copia expediente académico.* Copia original del expediente académico del alumnado. Sus funciones eran recopilar información para la selección de la muestra.

*Cuadernos de tutores PTEC y alumnos PTEC.* Conjunto de materiales en el que se presentaban de forma estructurada cada una de las sesiones de tutoría que llevarían a cabo los tutores PTEC con sus alumnos PTEC. Fueron diseñados y depurados por los responsables del programa (Fernández y Arco, 2009ab) empleando otros programas, materiales y trabajos de investigación (p.e., Arco, López, Fernández, Jiménez, Caballero, y Heilborn, 2009; Caballo, 1993; Pozar, 2002; Zarcón, 2000) y los resultados de su utilización en la experiencia piloto (Fernández et al., 2003). Se emplearon durante las sesiones de tutoría y el plan de seguimiento del programa.

### **Procedimiento**

Los diseños metodológicos adoptados fueron (Ato, 1995; Campbell y Stanley, 1963): (a) cuasiexperimental pretest-postest con grupo control no equivalente para la hipótesis 1 y 2; y (b) cuasiexperimental pretest-postest para las hipótesis 3.

Esta investigación tuvo lugar en cuatro fases (Tabla 2) (Arco y Fernández, 2007): análisis de necesida-

des, diseño y planificación del programa, aplicación del programa, y evaluación del programa.

El plan de intervención del programa se compuso de los contenidos, procedimientos y actividades extraídas de la bibliografía especializada. Considerando que no existía una taxonomía de contenidos única, se optó por trabajar y formar en aquellos aspectos, que según los expertos en el tema, deben estar presentes en los programas de tutoría entre compañeros dirigidos a mejorar el ajuste académico y social del alumnado universitario (Arco et al., 2009; Falchikov, 2001; Fernández, 2007; Tindall, 1995; Topping, 1996, 2005). La primera de las actividades del plan de intervención que se llevó a cabo, el curso de formación de los tutores PTEC, constó de 4 sesiones de 3 horas, distribuidas en 2 semanas, con el objetivo de potenciar en el alumnado participante aquellas competencias necesarias para desempeñar las funciones que se les atribuía como tutores PTEC (Tindall, 1995; Topping, 1996, 2005). Para ello, se impartieron a través de una metodología basada en la instrucción directa y el aprendizaje por descubrimiento guiado (Fernández, 2007), los siguientes bloques temáticos: (a) sesión 1: presentación y justificación del PTEC, utilización del cuaderno de tutores PTEC, desarrollo de la primera sesión de tutoría y evaluación de necesidades del alumno PTEC (elaboración y análisis de autorregistros) (Arco

Tabla 2

*Procedimiento de la Investigación*

Fase	Denominación	Descripción
Primera	Análisis de necesidades	—Se efectuó tomando como referencia los resultados de la evaluación institucional de la calidad especificados en diversos informes de carácter nacional, autonómico y local (p.e., Consejo de Coordinación Universitaria, 2002), así como los resultados de la evaluación de la primera experiencia piloto del PTEC (Fernández et al., 2003).
Segunda	Diseño y planificación del programa	—Se diseñó y planificó el plan de intervención, plan de seguimiento y plan de evaluación de resultados del programa.
Tercera	Aplicación del programa	—Selección de la muestra (Tabla 1). —Configuración de los grupos: cada uno de los miembros de los 50 pares asociados fue asignado aleatoriamente a la condición experimental o control, y se confirmó que ambos grupos eran equivalentes respecto a las variables relevantes (Ato, 1995), pues algunas de estas variables eran una constante análoga en ambos grupos (curso, número de veces que se ha presentado a selectividad, estado civil y situación laboral), otras mostraban la misma proporción en los dos grupos (titulación, grupo, rama de bachillerato, sexo y nacionalidad) y para el resto de variables se realizaron una serie de análisis estadísticos, concretamente, contrastes paramétricos (Análisis de varianza) y no paramétricos (U de Mann-Whiney y Chi cuadrado) (nota media de acceso a la Universidad, nivel de esfuerzo/compromiso, edad, número de créditos matriculados, lugar de elección de la titulación en la preinscripción, hábitos de trabajo y estudio y con quién vive), que no revelaron diferencias estadísticamente significativas. —Asignación de los alumnos PTEC del grupo experimental a los tutores PTEC: se efectuó de forma similar a otros estudios (Topping, 1996), es decir, a partir de la equivalencia en las variables titulación, grupo y nacionalidad. —Aplicación del plan de intervención, plan de seguimiento y plan de evaluación de resultados del programa
Cuarta	Evaluación del programa	—Evaluación de proceso e impacto. —Comunicación de resultados.

et al., 2009); (b) sesión 2: estrategias y pautas para la mejora de la higiene del sueño (Arco et al., 2009; Zarcone, 2000), hábitos de alimentación (Arco et al., 2009; Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada, n.d.) y hábitos de trabajo intelectual (Arco et al., 2009; Pozar, 2002); (c) sesión 3: estrategias

y pautas para la mejora de la asistencia «activa» a clase y técnicas de trabajo intelectual (Arco et al., 2009; Pozar, 2002); y (d) sesión 4: refuerzo sobre habilidades sociales (Caballo, 1993).

Las sesiones de tutoría, segunda actividad del plan de intervención del programa, se extendieron du-



rante todo el primer cuatrimestre del curso académico, en pareja de diferente edad y curso académico con rol fijo, y una frecuencia de una sesión de tutoría de 90 minutos por semana en los horarios y lugares dispuestos en cada centro, esto es, por alumno PTEC del grupo experimental asignado, los tutores PTEC efectuaron diez sesiones de tutoría (Topping, 1996, 2005). Así, en la primera de estas sesiones se realizaron las siguientes actuaciones: anotación de datos de sesión y contacto, presentación del tutor PTEC y alumno PTEC, elaboración del *planning* académico, debate sobre las implicaciones de la vida universitaria y sus respectivos derechos y deberes, descripción de los servicios e información académica de la UGR, y asignación y explicación de las tareas para la siguiente sesión (autorregistro de actividades, material de condiciones de estudio y deberes relacionados con los servicios). En la segunda sesión se llevaron a cabo las siguientes acciones: revisión de tareas fijadas, evaluación de necesidades, optimización de las condiciones de estudio, registro y representación de variables, señalización de áreas a intervenir en hábitos saludables, formulación de objetivos, tareas y estrategias/pautas y explicación de tareas para la próxima sesión (material de hábitos saludables, planificación del tiempo y autorregistro de actividades). Los aspectos trabajados en la tercera sesión de tutoría fueron: revisión de tareas fijadas, dificultades con el

material de hábitos y planificación del tiempo, análisis comparativo y ajuste entre la planificación y autorregistro, registro y representación de variables, señalización de áreas de hábitos saludables en las que se seguirá interviniendo, y áreas de asistencia «activa» a clase, determinación de objetivos, tareas y estrategias/pautas, y exposición de tareas para la próxima sesión (material de asistencia «activa» a clase, planificación del tiempo, autorregistro de actividades y tareas relacionadas con asistencia «activa» a clase). En lo que atañe al resto de sesiones, la estructura y secuencia de actuación fue común a la tercera, con algunas excepciones, pues en la cuarta sesión se trabajaron los materiales sobre técnicas de trabajo intelectual, la quinta sesión se dedicó a revisar y repasar todas las áreas en las que se había intervenido hasta ese momento, y las cinco sesiones finales, se caracterizaron por una labor dirigida a que el alumnado reforzara y examinara los hábitos de trabajo intelectual, la asistencia «activa a clase» y las técnicas de trabajo intelectual, además de la toma de decisiones coherentes y realistas a la hora de priorizar las asignaturas.

Asimismo, se adoptaron diversas medidas de seguimiento (observadores participantes en la acción formativa con los tutores PTEC, sesiones de seguimiento con los tutores PTEC una vez desarrollada la segunda, quinta y décima sesión de tutoría) con la finalidad de vigilar posibles desviaciones del programa

o lo que Anguera (1990) denomina «fidelidad del programa» (plan de seguimiento del programa) (Arco y Fernández, 2007). Finalmente, la evaluación del impacto del programa consistió en administrar de nuevo la prueba de evaluación utilizada al inicio (plan de evaluación de resultados del programa) y comprobar la presencia o no de efectos estadística y educativamente significativos sobre la variable dependiente (Arco y Fernández, 2007). Al finalizar todo el proceso, se comunicaron los resultados de la intervención.

### Resultados

Los datos para las diferentes hipótesis fueron analizados mediante las siguientes pruebas estadísticas (Guardia, Peró, Freixa, y Turbany, 2008): (a) hipótesis 1: análisis discriminante y de varianza, una vez realizada la prueba de homogeneidad de varianzas a través del estadístico de Levene, para analizar las diferencias en la fase postest entre los grupos de alumnos PTEC (comparaciones intergrupos); y (b) hipótesis 2 y 3: prueba *t* para muestras relacionadas con el propósito de analizar las diferencias pretest-postest en los grupos de alumnos PTEC, y los tutores PTEC (comparaciones intragrupos). Igualmente, se comprobó la distribución normal a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, y se calculó el valor *d* de Cohen para cada hipótesis.

Los resultados obtenidos de las comparaciones entre los grupos experimental y control de los alumnos PTEC en la fase postest, hipótesis 1, arrojan que la variable grupo (experimental vs. control) explica una cantidad estadísticamente significativa de varianza (Lamda de Wilks = .83;  $p < .000$ ). Concretamente, el análisis de varianza arroja diferencias estadísticamente significativas en las escalas «planificación del estudio» ( $F = 11.59$ ;  $p < .01$ ) y «utilización de materiales» ( $F = 11.00$ ;  $p < .01$ ) del IHE (Poazar, 2002) (Tabla 3).

En cuanto a la hipótesis 2, la prueba *t* para muestras relacionadas revela diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones medias obtenidas en la fase postest y pretest por el grupo experimental en las escalas «condiciones ambientales del estudio» ( $t = -2.41$ ;  $p < .05$ ), «planificación del estudio» ( $t = -4.73$ ;  $p < .001$ ), «utilización de materiales» ( $t = -6.84$ ;  $p < .001$ ) y «asimilación de contenidos» ( $t = -4.46$ ;  $p < .001$ ) del IHE (Poazar, 2002), mientras que las comparaciones correspondientes al grupo control no arrojan diferencias estadísticamente significativas (Tabla 4).

Finalmente, respecto a la hipótesis 3, los resultados de las comparaciones intragrupo revelan ganancias estadísticamente significativas por parte de los tutores PTEC en las escalas «condiciones ambientales del estudio» ( $t = -3.02$ ;  $p < .01$ ) y «planificación del estudio» ( $t = -2.33$ ;  $p < .05$ ) del IHE (Poazar, 2002) (Tabla 4).

Tabla 3

*Comparaciones Intergrupos sobre Hábitos de Trabajo y Estudio de los Alumnos PTEC en la Fase Pretest y Postest*

	N	Media	Desviación típica	F	Significatividad	d
<b>Pretest</b>						
Condiciones ambientales del estudio						
Grupo experimental	50	25.14	3.23	.79	.38	—
Grupo control	50	24.48	3.15			
Planificación del estudio						
Grupo experimental	50	13.56	5.14	.01	.93	—
Grupo control	50	13.55	4.75			
Utilización de materiales						
Grupo experimental	50	18.64	3.09	.57	.45	—
Grupo control	50	18.43	3.19			
Asimilación de contenidos						
Grupo experimental	50	21.93	4.36	.06	.81	—
Grupo control	50	21.71	3.27			
<b>Postest</b>						
Condiciones ambientales del estudio						
Grupo experimental	50	25.94	3.28	3.06	.08	.29
Grupo control	50	24.67	3.39			
Planificación del estudio						
Grupo experimental	50	16.88	3.98	11.59	.00**	.74
Grupo control	50	13.39	5.31			
Utilización de materiales						
Grupo experimental	50	20.84	2.82	11.00	.00**	.72
Grupo control	50	18.58	3.40			
Asimilación de contenidos						
Grupo experimental	50	23.23	4.13	2.28	.13	.33
Grupo control	50	21.94	3.66			

\*\* p<.01

Tabla 4

*Comparaciones Intragrupos sobre Hábitos de trabajo y Estudio de los Alumnos PTEC y Tutores PTEC en la Fase Pretest y Postest*

	N	Media	Desviación típica	<i>t</i>	Significatividad (bilateral)	<i>d</i>
Alumnos PTEC						
Grupo experimental						
Condiciones ambientales del estudio						
Pretest	50	25.14	3.23	-2.41	.02*	.24
Postest	50	25.94	3.28			
Planificación del estudio						
Pretest	50	13.56	5.14	-4.73	.00***	.72
Postest	50	16.88	3.98			
Utilización de materiales						
Pretest	50	18.64	3.09	-6.84	.00***	.74
Postest	50	20.84	2.82			
Asimilación de contenidos						
Pretest	50	21.93	4.36	-4.46	.00***	.31
Postest	50	23.23	4.13			
Grupo control						
Condiciones ambientales del estudio						
Pretest	50	24.48	3.15	-.51	.61	.06
Postest	50	24.67	3.39			
Planificación del estudio						
Pretest	50	13.55	4.75	.29	.78	.03
Postest	50	13.39	5.31			
Utilización de materiales						
Pretest	50	18.43	3.19	-.38	.70	.04
Postest	50	18.58	3.40			
Asimilación de contenidos						
Pretest	50	21.71	3.27	-.54	.59	.07
Postest	50	21.94	3.66			

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$

Tabla 4 (Continuación)

*Comparaciones Intragrupos sobre Hábitos de trabajo y Estudio de los Alumnos PTEC y Tutores PTEC en la Fase Pretest y Postest*

	N	Media	Desviación típica	t	Significatividad (bilateral)	d
<b>Tutores PTEC</b>						
<b>Condiciones ambientales del estudio</b>						
Pretest	41	26.74	2.40	-3.02	.00**	.32
Postest	41	27.49	2.19			
<b>Planificación del estudio</b>						
Pretest	41	18.50	4.,18	-2.33	.03*	.20
Postest	41	19.28	3.51			
<b>Utilización de materiales</b>						
Pretest	41	21.00	2.04	-1.48	.15	.20
Postest	41	21.46	2.50			
<b>Asimilación de contenidos</b>						
Pretest	41	24.81	2.97	-1.41	.17	.21
Postest	41	25.46	3.13			

\* p<.05; \*\* p<.01; \*\*\* p<.001

### Discusión

Los resultados de las comparaciones intergrupos e intragrupos respecto a los hábitos de trabajo y estudio de los alumnos PTEC, permiten establecer las siguientes conclusiones: (1) los contrastes observados en el análisis discriminante indican, en términos generales, que el PTEC ha sido efectivo para la mejora de los hábitos de trabajo y estudio de los alumnos PTEC, si bien no informan de los efectos particulares; (2) al apreciarse diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo experimental en las escalas

«planificación del estudio» y «utilización de materiales» del IHE (Pozar, 2002) como consecuencia del PTEC, la hipótesis 1 se puede aceptar parcialmente, aunque la tendencia observada en el resto de escalas del IHE (Pozar, 2002) es también favorable al grupo experimental; y (3) al hallarse diferencias estadísticamente significativas entre la fase pretest y postest en el grupo experimental respecto a los hábitos de trabajo y estudio como resultado del PTEC, la hipótesis 2 puede ser aceptada.

No obstante, tal y como recomiendan expertos metodólogos (Coe y Merino, 2003; Frías, Pascual y Gar-

cía, 2000), los resultados de este tipo de investigaciones, por la peculiaridad de sus objetivos, deben interpretarse no sólo en función de los valores de probabilidad aportados por las pruebas de significación estadística tradicionales, sino también en función de la información que aporta el índice tamaño del efecto. Este índice permite mejorar la comunicación y significatividad práctica de la investigación (significación estadística —«se consiguió o no un efecto»— vs. magnitud del efecto —«¿cuánto efecto tuvo el programa?»—), cosa muy poco frecuente en este tipo de trabajos. En este sentido, los valores del tamaño del efecto conseguidos para la variable dependiente de la hipótesis 1, permiten concluir que efectivamente un miembro hipotético del grupo experimental puede alcanzar puntuaciones superiores a cualquier otro miembro del grupo control de entre un 62% («condiciones ambientales de estudio» y «asimilación de contenidos») y un 76% («planificación del estudio» y «utilización de materiales»).

Estos resultados demuestran la eficacia del PTEC para la mejora de los hábitos de trabajo y estudio en alumnado universitario de nuevo ingreso, la importancia de implementar y evaluar intervenciones de este tipo, tal y como se detalla en otros estudios (Allgood et al., 2000; Fernández, 2007; Hernández et al., 2006; Kuh, 2009; Pozar, 2002; Rosário et al., 2007; Tuckman, 2003), y, dado el momento de cambios que afectan a la Universidad, son especialmente relevantes y oportunos. En este sen-

tido, instituciones con máxima representatividad en la educación superior europea como es la European University Association (2007), recomiendan la difusión y adopción de acciones que contribuyan a que el aprendizaje en el alumno este cada vez más autorregulado. Es decir, que las instituciones han de poner a disposición de los alumnos una mayor oferta de servicios y recursos que permitan a los estudiantes adquirir y desarrollar el tipo de hábitos de trabajo y de competencias cognitivas de alto nivel como son una mayor autoevaluación, autoseguimiento y autocrítica, propias del aprendizaje autorregulado.

Por otro lado, si se tiene presente que la literatura especializada sobre programas de tutoría entre compañeros aplicados en la Universidad no hace referencia explícita a los efectos que estos programas pueden conllevar en variables como los hábitos de trabajo y estudio (Fernández, 2007; Topping, 1996, 2005), esta investigación cobra aún más importancia por su carácter innovador e, incluso, su eficiencia, pues demuestra efectos positivos en las estrategias de aprendizaje del alumnado tutor, lo que implica potenciar aún más la eficiencia de estas intervenciones. Sin embargo, es necesario mencionar que, desde una perspectiva metodológica, si bien no se pudo satisfacer el requisito de representatividad de la submuestra de alumnado tutelado, si se pudieron conformar dos grupos aproximadamente equivalentes con la creación

de los pares asociados y la asignación aleatoria de cada uno de sus miembros a la condición experimental o control. La ausencia de diferencias significativas entre ambos grupos en la condición pretest para las variables relevantes (Ato, 1995), permite defender la validez interna del diseño desarrollado, a la par que atribuir, con un margen de riesgo despreciable, las diferencias posttest encontradas intergrupos al efecto de la intervención realizada. Aún así, de cara a mejorar los resultados en futuras replicaciones del programa, convendría extender la aplicación del programa a todo el curso académico e, igualmente, complementar las tareas de los tutores PTEC con la acción tutorial del profesorado.

En cuanto a los tutores PTEC, los resultados logrados permiten establecer como conclusión, que al apreciarse diferencias estadísticamente significativas entre la fase pretest y posttest en las escalas «condiciones contextuales de estudio» y «planificación del estudio» del IHE (Pozar, 2002) como resultado del PTEC, la hipótesis 3 se puede aceptar parcialmente, si bien la tendencia observada es hacia el incremento en el resto de escalas. Por su parte, los valores del tamaño del efecto logrados, permiten concluir que un miembro hipotético en la fase pretest puede alcanzar puntuaciones superiores a cualquier otro miembro en la fase posttest de entre un 58% («planificación del estudio», «utilización de materiales» y «asimilación de contenidos») y un

62% («condiciones ambientales de estudio») (Coe y Merino, 2003).

Estos resultados pueden considerarse aún más relevantes si se tiene en cuenta que dicha variable se usó como criterio para seleccionar a los tutores PTEC, por lo que las puntuaciones que ostentaban en la fase pretest eran ya bastante elevadas. Quizás ésta ha podido ser una de las principales razones por las que no se han obtenido mejoras estadísticamente significativas en las demás escalas del IHE (Pozar, 2002) analizadas. Por lo demás, considerando los trabajos de meta-análisis realizados hasta el momento (Topping, 1996), éste ha sido uno de los primeros ensayos en el que se ha pretendido explorar algunos de los posibles beneficios que puede aportar al alumnado tutor un programa de tutoría entre compañeros en pareja de diferente edad y curso académico con rol fijo aplicado en la educación superior. En este contexto de escasa investigación, y con el propósito de optimizar los resultados y superar el carácter exploratorio a que obliga el tipo de diseño metodológico empleado, se podría introducir un cambio metodológico en próximas replicaciones del programa. Un ejemplo sería adoptar un diseño con un mayor grado de experimentalidad, salvando las posibles restricciones éticas que pueda conllevar (p.e., un grupo control de tutores PTEC implicaría un uso inadecuado de los recursos disponibles para atender a una mayor demanda del alumnado de nuevo ingreso).

## Referencias

- Allgood, W. P., Risko, V. J., Álvarez, M. C., y Fairbanks, M. M. (2000). Factors that influence study. En R. F. Flippo, y D. C. Caverly (Eds.), *Handbook of collage reading and study strategies research* (pp. 201-219). New Jersey, NY: LEA.
- Álvarez, P. R. (2002). *La función tutorial en la Universidad*. Madrid: EOS.
- Anguera, M. T. (1990). Programas de Intervención. ¿Hasta qué punto es factible su evaluación?. *Revista de Investigación Educativa*, 8(16), 77-93.
- Arco, J. L., López, S., Fernández, F. D., Jiménez, E., Caballero, R., y Heilborn, V. A. (2009). *Guía psicopedagógica para estudiantes y profesores universitarios en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Granada: Universidad de Granada.
- Arco, J. L., y Fernández, F. D. (2007). Evaluación de programas en educación no formal. En C. Torres, y J. A. Pareja (Coords.), *La educación no formal y diferenciada. Fundamentos didácticos y organizativos* (pp. 667-690). Madrid: Editorial CCS.
- Ato, M. (1995). Tipología de los diseños cuasiexperimentales. En M. T. Anguera, J. Arnau, M. Ato, R. Martínez, J. Pascual, y G. Vallejo (Eds.), *Métodos de investigación en Psicología* (pp. 245-270). Madrid: Síntesis.
- Benavent, J. A., y Fossati, R. (1990). Un programa de compañeros tutor para los alumnos de orientación educativa de la Universidad de Valencia. *Revista de Orientación Escolar y Vocacional*, 1, 66-80.
- Blowers, S., Ramsey, P., Merriman, C., y Grooms, J. (2003). Patterns of peer tutoring in nursing. *Journal of Nursing Education*, 42(5), 204-211.
- Caballo, V. E. (1993). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Madrid: Siglo XXI.
- Cabanach, R. G., Valle, A., Gerpe, M. G., Rodríguez, S., Piñeiro, I., y Rosario, P. (2009). Diseño y validación de un cuestionario de gestión motivacional. *Revista Psicodidáctica*, 14(1), 29-47.
- Campbell, D. T., y Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago, IL: Rand McNally College Publishing Company.
- Clayton State University (n.d.). *Center for Academic Success. Application Form*. [<http://adminservices.clayton.edu/cas/tutoring/tutorappl.htm>] (consultado el 17/11/2009).
- Coe, R., y Merino, C. (2003). Magnitud del efecto: Una guía para investigadores y usuarios. *Revista de Psicología-PUCP*, 21(1), 147-177.
- Consejo de Coordinación Universitaria. (2002). *Plan nacional de evaluación de la calidad de las Universidades. Informe global 1996-2000*. [[http://calidad.umh.es/documentos/Informe\\_global\\_%20 PNECU.pdf](http://calidad.umh.es/documentos/Informe_global_%20PNECU.pdf)] (consultado el 19/11/2009).
- Durán, D. (2002). *Tutoría entre iguales. Procesos cognitivo-relacionales y análisis de la interactividad en tutorías fijas y recíprocas*. Tesis doctoral no publicada, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- European University Association (2007). *Europe's Universities beyond 2010: Diversity with a common purpose*. Brussels: European University Association ASBL.
- Falchikov, N. (2001). *Learning together. Peer tutoring in higher education*. London, England: Routledge Falmer.
- Fernández, F. D. (2007). *La tutoría entre compañeros en la Universidad*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Granada, Granada.
- Fernández, F. D., y Arco, J. L. (2009a). *Cuaderno de formación y trabajo del*



- tutor PTEC. Granada: Universidad de Granada.
- Fernández, F. D., y Arco, J. L. (2009b). *Cuaderno de trabajo del alumnos PTEC*. Granada: Universidad de Granada.
- Fernández, F. D., Arco, J. L., Perea, I., y Benítez, J. L. (2003). Evaluación de resultados de un programa de tutorías entre compañeros. En M. V. Mestre, et al. (Coords.), *Actas del II congreso de enseñanza de la Psicología* (p. 39). Valencia: Universidad de Valencia.
- Frías, M. D., Pascual, J., y García, J. F. (2000). Tamaño del efecto del tratamiento y significación estadística. *Psicothema*, 12(2), 236-240.
- García, M., Rodríguez, G., y Pajares, E. (1999). Un proyecto de mejora en la orientación universitaria: El programa tutor. *Revista de Investigación Educativa*, 17(2), 401-406.
- Guàrdia, J., Però, M., Freixa, M., y Turbany, J. (2008). *Análisis de datos en Psicología*. Madrid: Delta.
- Hernández, F., Rosário, P., Cuesta, J. D., Martínez, P., y Ruíz, E. (2006). Promoción del aprendizaje y competencias de aprendizaje en estudiantes de primero de Universidad. Evaluación de una intervención. *Revista de Investigación Educativa*, 2, 615-632.
- Higgins, B. (2004). Relationship between retention and peer tutoring for at-risk students. *Journal of Nursing Education*, 43(7), 319-321.
- Kalkowski, M. (1995). *Peer and cross-age tutoring*. [<http://www.crla.net/Peer%20Tutoring%20centers.htm>] (consultado el 21/03/2009).
- Kuh, G. D. (2009). What students and professional staff need to know about student engagement. *Journal of College Student Development*, 50(6), 683-706.
- López-Aguado, M. (2010). Diseño y análisis del Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA) para estudiantes universitarios. *Revista Psicodidáctica*, 15(1), 77-99
- Martínez, R. (1995). El método de encuestas por muestreo: Conceptos básicos. En M. T. Anguera, J. Arnau, M. Ato, R. Martínez, J. Pascual, y G. Vallejo (Eds.), *Métodos de investigación en Psicología* (pp. 385-432). Madrid: Síntesis.
- Mynard, J., y Almarzouqi, M. (2006). Investigating peer tutoring. *ELT Journal*, 60(1), 13-22.
- Nestel, D., y Kidd, J. (2003). Peer tutoring in patient-centred interview skills: Experience of a project for first-year students. *Medical Teacher*, 25(4), 398-403.
- Pace, C. R. (1980). Measuring the quality of student effort. *Current Issues in Higher Education*, 2, 10-16.
- Nipissing University (n.d.). *Peer Mentoring Services. Participants Roles*. [<http://www.nipissingu.ca/mentor/downloads/2009-2010.DOC>] (consultados el 19/11/2009).
- Pozar, F. (2002). *Inventario de hábitos de estudio*. Madrid: TEA Ediciones.
- Robinson, D. R., Schofield, J. W., y Steers, K. L. (2005). Peer and cross-age tutoring in math: Outcomes and their design implications. *Educational Psychology Review*, 17(4), 327-362.
- Rodríguez, C., Cáceres, P., y García, E. (2003). Evaluación del programa alumno-tutor en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Valencia. En P. R. Álvarez, y H. Jiménez (Comps.), *Tutoría universitaria* (pp. 285-295). La Laguna, Tenerife: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna.
- Rohrbeck, C. A., Ginsburg, M. D., Fantuzzo, J. W., y Miller, T. R. (2003). Peer-assisted learning interventions with elementary school students: A

- meta-analytic review. *Journal of Educational Psychology*, 95, 240-257.
- Rosário, P., Mourao, R., Núñez, J. C., González, J., Solano, P., y Valle, A. (2007). Eficacia de un programa instruccional para la mejora de estrategias de aprendizaje en la enseñanza superior. *Psicothema*, 19(3), 422-427.
- Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada. (n.d.). *Recursos didácticos de la SENBA*. [<http://www.senba.es>] (consultado el 26/05/2009).
- Tindall, J. A. (1995). *Peer programs: An in-depth look at peer helping. Planning, implementation and administration*. Muncie, IN: Accelerated Development.
- Topping, K. J. (1996). The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A typology and review of the literature. *Higher Education*, 32, 321-345.
- Topping, K. J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology*, 25(6), 631-645.
- Tuckman, B. W. (2003). The effect of learning and motivation strategies training on college students' achievement. *Journal of College Student Development*, 44(3), 430-437.
- Universidad Politécnica de Madrid (2004). *Proyecto Mentor*. [<http://mentor.etsit.upm.es>] (consultado el 19/11/2009).
- Valverde, A., García, E., y Romero, S. (2003). La función tutorial en la Universidad de Sevilla. La mentoría como respuesta: El proyecto SIMUS. En P. R. Álvarez, y H. Jiménez (Coords.), *Tutoría universitaria* (pp. 269-284). La Laguna, Tenerife: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna.
- Xu, Y., Hartman, S., Uribe, G., y Mencke, R. (2001). The effects of peer tutoring on undergraduate students' final examination scores in mathematics. *Journal of College Reading and Learning*, 32(1), 22-31.
- Zarcone, V. P. (2000). Sleep hygiene. En M. H. Kryger, T. Roth, y W. C. Dement (Eds.), *Principles and practice of sleep medicine* (3.<sup>a</sup> ed.) (pp. 657-661). Philadelphia, OH: W. B. Saunders.

Dr. D. José Luís Arco Tirado es Profesor Titular del Dpto. de Psicología Evolutiva y de la Educación de la UGR, Doctor. Ha centrado sus trabajos de investigación en evaluación e intervención en NEE, análisis y evaluación de contextos educativos, y meta-evaluación de programas de prevención de drogodependencias. Actualmente también trabaja la provisión de servicios de prevención del fracaso académico en la Universidad, y aprendizaje-servicio. Posee numerosas publicaciones, nacionales e internacionales, sobre las temáticas mencionadas, y proyectos de investigación nacionales y autonómicos.

Dr. D. Francisco D. Fernández Martín es Profesor Titular del Dpto. de Psicología Evolutiva y de la Educación de la UGR, Doctor. Sus trabajos de investigación se han centrado en el diseño, aplicación y evaluación de programas sobre ajuste académico y social a la vida universitaria, atención e impulsividad, y violencia escolar. Es autor de diversas publicaciones a nivel nacional e internacional, participando asimismo en diversos proyectos de investigación en el ámbito nacional y autonómico sobre los temas apuntados.

Fecha de recepción: 18-02-10

Fecha de revisión: 09-11-10

Fecha de aceptación: 16-11-10