

PREPRINT: Análisis del impacto de los “Equipos de Aprendizaje por Divisiones de Rendimiento” en los procesos de aprendizaje y resultados académicos

PREPRINT: Analysis of “Student Team-Achievement Divisions” impact in learning process and academic results

PREPRINT: Análise do impacto das Equipes de Aprendizagem por Divisões de Desempenho nos processos de aprendizagem e resultados acadêmicos

Sandra Vázquez-Toledo
Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias Humanas y Educación
Huesca, España
svaztol@unizar.es
<http://orcid.org/0000-0003-2206-2299>

Cecilia Latorre-Coscolluela
Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias Humanas y Educación
Huesca, España
clatorre@unizar.es
<http://orcid.org/0000-0002-6083-8759>

Marta Liesa-Orús
Universidad de Zaragoza
Facultad de Ciencias Humanas y Educación
Huesca, España
martali@unizar.es
<http://orcid.org/0000-0002-9685-8399>

Resumen: Los cambios sociales exigen nuevas competencias y una mayor cualificación profesional de los maestros. Considerando las iniciativas propuestas desde el marco de acción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), en el ámbito universitario se exige un tipo de respuesta a las necesidades formativas de los futuros docentes fundamentada en una transformación metodológica en la que sea el estudiante el centro de su propio proceso de aprendizaje. A la luz de dicha necesidad, se propuso este estudio en aras de desarrollar una experiencia de aprendizaje cooperativo en el contexto de un aula universitaria con estudiantes del Grado de Magisterio, apostándose por una de las estrategias enmarcadas en estos métodos de aprendizaje: los Equipos de Aprendizaje por Divisiones de Rendimiento (STAD). Para analizar las percepciones sobre la eficacia de la aplicación de este procedimiento a partir de un estudio descriptivo, se seleccionó una muestra de participantes conformada por un total de 123 estudiantes de esta titulación universitaria, a los que se les administró un cuestionario de valoración. Posteriormente, se realizaron dos

grupos de discusión que permitieran complementar la información recabada en la primera fase de la investigación. Los resultados obtenidos y posteriormente sometidos a análisis, permiten concluir evidentes mejoras relacionadas con el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios, con los estados motivacionales y las actitudes positivas, con el desarrollo de competencias transversales y, finalmente, con los resultados académicos. Además del presente estudio, son también algunas otras las investigaciones desarrolladas en el contexto español que avalan la influencia de estas estructuras de trabajo cooperativo concretas, sobre numerosas variables educativas esenciales para el logro de resultados altos y un rendimiento académico satisfactorio en el aprendizaje.

Palabras claves: Educación Superior, aprendizaje cooperativo, percepciones, rendimiento.

Abstract: Social changes require new skills and greater professional qualification of teachers. Considering the initiatives proposed from the framework of action of the European Higher Education Area (EHEA), a type of response to the educational needs of future teachers based on a methodological transformation in which the students are the protagonists of their own learning process, is required in the university field. In light of this need, this study was proposed in order to develop a cooperative learning experience in the context of a university classroom with students of the Teaching Degree, betting on one of the strategies framed in these methods of learning: the Student Team-Achievement Divisions (STAD). To study the perceptions about the effectiveness of the application of this procedure from a descriptive study, a sample of participants was selected, consisting of a total of 123 students of this university degree, who were given an assessment questionnaire. Subsequently, two discussion groups were held to complement the information gathered in the first phase of the research. The obtained results and later submitted to a descriptive analysis, allow to conclude evident improvements related to the learning process of the university students, to the motivational states and positive attitudes, to the development of transversal competences and, finally, to academic results. In addition to this study, there are also researches developed in the Spanish context that support the influence of these concrete cooperative work structures, on numerous educational variables essential for the achievement of high results and a satisfactory academic performance in learning.

Keywords: higher education; cooperative learning, perceptions, performance.

Resumo: Mudanças sociais exigem novas habilidades e maior qualificação profissional dos professores. Considerando as iniciativas propostas a partir do marco de atuação do Espaço Europeu de Educação Superior (EHEA), é necessário um tipo de resposta às necessidades de formação de futuros professores a partir de uma transformação metodológica na qual o aluno é o protagonista no campo universitário do seu próprio processo de aprendizagem. Diante dessa necessidade, este estudo foi proposto com o intuito de desenvolver uma experiência de aprendizagem cooperativa no contexto de uma sala de aula universitária com alunos do Curso de Licenciatura, apostando numa das estratégias enquadradas nestes métodos de aprendizagem: as Equipas de Aprendizagem por Divisões de Desempenho (STAD). A fim de analisar as percepções sobre a efetividade da aplicação deste procedimento a partir de um estudo descritivo, selecionou-se uma amostra de participantes, composta por um total de 123 estudantes desse curso universitário, aos quais foi aplicado um questionário de avaliação. Posteriormente, dois grupos de discussão foram realizados para complementar as informações coletadas na primeira fase da investigação. Os resultados obtidos e posteriormente submetidos à análise permitem concluir melhorias evidentes relacionadas ao processo de aprendizagem dos universitários, com os estados motivacionais e atitudes positivas, com o desenvolvimento de competências transversais e, finalmente, com os resultados acadêmicos. Além do presente estudo, há também outras pesquisas desenvolvidas no contexto espanhol que apoiam a influência dessas estruturas de trabalho cooperativas concretas, em inúmeras variáveis educacionais essenciais para a obtenção de resultados elevados e um desempenho acadêmico satisfatório na aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino superior, aprendizagem cooperativa, percepções, desempenho

Introducción

La educación va progresivamente desplazándose hacia modelos colaborativos y cooperativos de enseñanza-aprendizaje centrados en el estudiante que buscan su implicación activa en las actividades y, es precisamente el aprendizaje cooperativo, la metodología que tiene mayor cabida en estos retos educativos (González y Díaz, 2005). Hasta la fecha, numerosa evidencia empírica ha demostrado las consecuencias favorables que tiene esta metodología de aprendizaje cooperativo

dentro de las aulas, tanto con niños de edades tempranas ([Reese, Balzano, Gallimore y Goldenberg, 1995](#)) como con estudiantes universitarios ([Barton, Bruce y Schreiber, 2018](#); [Ravenscroft, Buckless, McCombs y Zuckerman, 1995](#)).

Bajo el término de aprendizaje cooperativo, se engloban multitud de técnicas y métodos que encuentran sus diferencias en el grado de interdependencia de las recompensas, de la tarea, de la responsabilidad individual y de la estructura impuesta por el docente ([Fabra, 1992](#)). Concretamente, aquellas técnicas basadas en una estructura de recompensa interdependiente, consisten en ofrecer un premio al equipo que dependerá de las recompensas individuales. En este grupo, el autor representativo y creador de las diferentes técnicas que en él se incluyen, es Slavin. Así, esta primera agrupación de métodos incorpora los Equipos de Aprendizaje por Divisiones de Rendimiento (*Student Teams-Achievement Divisions*, en adelante STAD), los Torneos de Aprendizaje por Equipos (*Teams-Games-Tournament*, TGT) y El Aprendizaje Individual Asistido por Equipos (*Team Assisted Individualization*, TAI). Tanto en la técnica de los TGT como los STAD, constituidas como los procedimientos clásicos más aplicados dentro del Aprendizaje por Equipos (*Student Team Learning*), los alumnos trabajan bajo la concepción de equipo y la comparación de logros entre los componentes de cada grupo ([Slavin, 1978](#); [Soto, 2009](#)). Estos métodos subrayan la utilización de metas y recompensas de equipo y el éxito sólo puede ser alcanzado si todos los componentes del grupo adquieren los aprendizajes adecuadamente ([Genç, 2016](#); [León del Barco, 2003](#)).

El método STAD permite a los estudiantes dominar los contenidos deseados a la par que se fomenta la comunicación entre los miembros del equipo, la aplicación de contenidos y la responsabilidad individual y grupal en el aprendizaje ([Hunt, Haidet, Coverdale y Richards, 2003](#)). En la [Tabla 1](#) pueden consultarse las características generales de este método. El argumento que ofreció este autor ([Slavin, 1978](#)) para justificar la necesidad de implementar en las clases este tipo de metodologías hace referencia, por un lado, a que muchos estudiantes encontraban los programas de trabajo educativo demasiado aburridos. Además, la estructura excesivamente individualizada de las tareas provocaba un aislamiento social entre los alumnos,

reduciendo las posibilidades de interacción y, en consecuencia, la motivación de los mismos ([Slavin y Oickle, 1981](#)).

Tabla 1. Características de los STAD

Número de componentes	4-5
Estructura de la meta	Alta: la estructura de la recompensa permite que la persecución de las metas por parte de los estudiantes dependa de que los demás alcancen el éxito.
Estructura de la tarea	Baja: no se establece división de la tarea ni especialización por parte de los estudiantes en la tarea.
Estructura de la recompensa	Alta: se programan incentivos y premios a la cooperación basados en los aprendizajes individuales de cada estudiante. Por tanto, aparece una competencia intergrupala para alcanzar estas recompensas.
Interdependencia de los miembros	Atendiendo el tipo de estructura de la recompensa, se logra una gran dependencia entre los estudiantes.
Responsabilidad de los miembros	Alta: viene motivada por la estructura de la recompensa. Cada estudiante recibe, además, información sobre la contribución que ha realizado a las puntuaciones grupales.
Tipo de evaluación	Pruebas individuales durante 15 minutos.

Fuente: adaptado de [León del Barco, 2003](#).

Mediante la utilización de este método, [Slavin \(1978\)](#) asigna a cada equipo cuatro o cinco miembros. Estos grupos están constituidos por estudiantes con bajo, medio y alto rendimiento y, por supuesto, de diferentes clases sociales, culturales y étnicas. Se pretende, con ello, la búsqueda de la máxima heterogeneidad entre los componentes de cada equipo a fin de que cada grupo se conforme como un “microcosmos” de todo el aula. En un primer momento, el docente presenta la explicación de la cuestión objeto de aprendizaje y, posteriormente, los componentes de cada equipo trabajan para dominar la lección. Durante este proceso, en el que se puede trabajar uno por uno o en parejas, van turnándose para hacerse preguntas, discuten en grupo y utilizan cualquier otra herramienta para aprender el material. En última instancia, se realizan pruebas individuales, y los resultados de éstas se traducen en puntuaciones de equipo mediante un sistema conocido como “rendimiento por divisiones”. Aquellos equipos ganadores serán los que reciban la recompensa ([León del Barco, 2003](#)).

En definitiva, durante los últimos años la investigación empírica ha evidenciado la existencia de diferentes prácticas docentes que tienen el enorme potencial de estimular una participación más activa y comprometida de su alumnado. A consecuencia de algunos de estos procesos, y ejemplo de ello es el aprendizaje cooperativo, se logra estimular el pensamiento crítico, la autonomía y el aprendizaje de distintas competencias transversales, profesionales y actitudinales por parte de los estudiantes (González González, 2014). Hasta el momento, se ha destacado la participación activa como uno de los componentes principales para alcanzar un proceso de enseñanza efectivo. Precisamente por ello, se desarrolla en un aula universitaria una experiencia de aprendizaje cooperativo con estudiantes del Grado de Magisterio apostando, como estrategia educativa, por los STAD. Se plantea, por tanto, un estudio empírico de corte descriptivo con el objetivo de analizar en profundidad los efectos que esta metodología ha tenido sobre el aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo de competencias profesionales.

Método

Participantes

La muestra de participantes seleccionada estuvo conformada por un total de 123 estudiantes universitarios del Grado de Magisterio de Educación Primaria (63 alumnos correspondientes al grupo A, y 60 alumnos del grupo B). Del conjunto de la muestra, un 39% estaba conformada por alumnado de género masculino, mientras que el 61% restante estaba constituido por estudiantes de género femenino, todos ellos de edades comprendidas entre los 18 y 24 años. En esta ocasión, el tipo de muestreo llevado a cabo fue no probabilístico y de carácter intencional, en tanto que se pretendía recoger información de un determinado contexto. De manera similar, en una segunda fase de la investigación desarrollada mediante la realización de grupos de discusión, el procedimiento planteado también se ha servido de un tipo de muestreo

intencional que posibilitara una selección de estudiantes inicialmente interesados en participar en los mismos (ver características de los participantes en la [Tabla 2](#)).

Tabla 2. Características de los miembros de los grupos de discusión

Grupo A	Grupo B
4 estudiantes género femenino (EF1, EF2, EF3, EF4)	4 estudiantes género femenino (EF5, EF6, EF7, EF8)
4 estudiantes género masculino (EM1, EM2, EM3)	4 estudiantes género masculino (EM4, EM5, EM6)
Total: 7 estudiantes	Total: 8 estudiantes

Fuente: Elaboración propia.

Instrumentos

En un primer momento, se aplicó un cuestionario *Ad hoc* en soporte *online*, diseñado y construido previamente en base a una profunda revisión de la literatura sobre métodos de estructuración de la actividad de aula basados en Equipos de Aprendizaje por Divisiones de Rendimiento y su funcionamiento. El cuestionario estaba conformado por 11 aseveraciones de tipo Likert, con cuatro niveles de respuesta que van desde “totalmente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”. Para esta muestra, se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach satisfactorio, traducido en un índice de 0,82. Los datos obtenidos mediante este instrumento fueron complementados con información recabada a través de la realización de los grupos de discusión.

El rendimiento de los estudiantes obtenido (en términos de calificaciones) mediante las pruebas de examen llevadas a cabo en los STAD, fue también sometido a un posterior análisis y discusión. De este modo, se obtuvo información complementaria que permitió corroborar la eficacia de estas técnicas de aprendizaje enmarcadas en los métodos cooperativos de estructuración de la actividad dentro de un aula universitaria.

Procedimiento de aplicación de los STAD y análisis de datos

En la *Fase I* de la planificación del aprendizaje de aula bajo esta metodología se lleva a cabo una *presentación inicial por parte del profesor de los objetivos a conseguir y de la técnica a aplicar*. Quedaron establecidos, como objetivos primordiales, el logro de una mejora del aprendizaje y de los resultados alcanzados por los estudiantes. En esta primera fase se pretendió, además, que los estudiantes universitarios trabajaran eficazmente diversas competencias transversales o genéricas, que son esenciales en la profesión docente, a través del trabajo en equipo (cooperación, negociación, respeto, tolerancia, liderazgo, pensamiento crítico y creativo, escucha activa, resolución de conflictos, toma de decisiones, convivencia y el respeto, autonomía, habilidades sociales, apoyo, la confianza y aceptación). El docente aclaró, además, el funcionamiento de los STAD, quedando fijadas un total de cuatro pruebas cuatrimestrales en las que sus conocimientos y competencias conforman el objeto de evaluación.

Al finalizar el cuatrimestre, cada Equipo Base obtiene su recompensa en función del rendimiento alcanzado (es decir, atendiendo a la calificación obtenida). La nota de las pruebas del STAD son sumadas y, en función de la media obtenida -es decir, dependiendo del tramo en el que quede situado el equipo atendiendo a la puntuación alcanzada- se obtiene dicha recompensa estructurada en intervalos de calificación (ver [Tabla 3](#)). Uno de los requisitos esenciales que se fijaron de antemano en lo que respecta al funcionamiento de los equipos de trabajo, se vincula al control de la asistencia a las clases de todos y cada uno de los miembros del grupo. En este sentido, si uno de ellos no acudió en tan sólo una ocasión a la prueba de STAD, solamente pudo obtener la mitad de la puntuación. En aquellos casos en los que se registraron dos faltas de asistencia, directamente el estudiante no pudo optar a la recompensa.

Tabla 3. Relación entre calificación obtenida en las pruebas en STAD, y recompensa adjudicada

Media de las calificaciones obtenidas en las pruebas en STAD	Recompensa (en términos de aumento de la calificación académica)
5 – 5,99	0,1 puntos
6 – 6,99	0,15 puntos
7 – 7,99	0,2 puntos
8 – 8,99	0,25 puntos
9 – 9,99	0,3 puntos
10	0,35 puntos

Fuente: Elaboración propia.

En la *Fase II* se crearon los Equipos Base, de tal modo que cada uno de estos grupos de entre 4-5 estudiantes quedase dispuesto como un “microcosmos” representativo de la totalidad del aula. La *Fase III* se refiere a la misma *puesta en marcha y desarrollo* de las tareas propias de estos Equipos de Aprendizaje. Durante un periodo previo de estudio, cada miembro reflexionaba sobre los materiales de la asignatura proporcionados por el profesor, ayudando además a sus compañeros a aprender. El alumnado resolvía dudas, se explicaban y se examinaban entre sí, buscando la preparación idónea para la prueba. Durante los 20 primeros minutos, el estudio del alumnado era de carácter individual para proseguir, una vez cumplimentado ese periodo, con un tipo de preparación de los materiales y contenidos en un formato grupal. En último lugar, para la realización de estas pruebas en STAD los estudiantes dispusieron de un intervalo de tiempo entre 15 y 20 minutos.

La *Fase IV* del proceso de desarrollo de las pruebas basadas en los STAD se caracteriza, a grandes rasgos, por la *devolución de los resultados* obtenidos a cada Equipo Base. De este modo, los resultados alcanzados por cada grupo fueron devueltos para que tuvieran la posibilidad de reconocer sus errores y establecer propuestas de mejora de funcionamiento tanto individual como grupal que les posibilitara un progresivo avance en sus aprendizajes. Finalmente, se procedió a una *publicación de la recompensa obtenida por el grupo* una vez finalizado el periodo lectivo del cuatrimestre en la *Fase V*.

Posteriormente a la puesta en marcha de todas las fases descritas, se fijó el procedimiento a seguir en el desarrollo del estudio empírico. En una primera etapa, y tras la realización del juicio de expertos para validar el instrumento de recogida de datos cuantitativos, se llevó a cabo la distribución (a través del correo institucional de la universidad del que cada estudiante dispone) y cumplimentación *online* de estos cuestionarios entre los estudiantes que conformaban la muestra. Por otro lado, durante la fase preparatoria de la realización de los grupos de discusión, se revisaron las publicaciones e investigaciones que, hasta el momento, se encontraban disponibles en materia de utilización de esta metodología cooperativa en las aulas universitarias. Tomando como referencia esta literatura, se dispusieron las preguntas abiertas que guiarían el desarrollo del discurso en ambos grupos. Con la finalidad de asegurar una fiabilidad en el desarrollo de las sesiones de recogida de información en estos grupos focales, fue la misma moderadora la responsable de orientar el proceso en ambos.

En la primera fase de la investigación, en la que la recogida de datos se realizó utilizando el cuestionario, la recolección de la información se llevó a cabo en un soporte online, mientras que los grupos de discusión se realizaron presencialmente en las aulas ordinarias en las que estos estudiantes habitualmente cursan la asignatura en la que esta experiencia de investigación se enmarca. Todos los encuestados fueron informados de antemano de la voluntariedad en cuanto a la participación en el estudio y de la no repercusión que esta fase empírica de recogida de datos tenía sobre el desarrollo del curso de la asignatura. Finalizada la cumplimentación de la encuesta, se dio a los participantes la posibilidad de realizar cualquier comentario y de consultar todas las dudas que considerasen oportunas al respecto.

Resultados

En la [Tabla 4](#) aparecen los estadísticos descriptivos de las medias y las desviaciones típicas para cada uno de los ítems del cuestionario que la muestra de estudiantes encuestados ha respondido. En su conjunto, los estudiantes se posicionan

más de acuerdo con el hecho de que los STAD han influido de forma positiva en la calificación obtenida en el examen final y de que, gracias a ellos, ha aumentado su compromiso de trabajo con el equipo. Destacan, con una tasa menor de acuerdo, la oportunidad que los STAD les ha dado para compartir apuntes, y el hecho de que su comprensión ante los contenidos haya aumentado comparándola con la comprensión que habrían tenido estudiando por sí solos.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos: medias y D.T.

	Media	Desv. típ.
Los STAD han influido de manera positiva en la nota del examen final.	1,67	,561
Gracias a los STAD he estudiado antes de lo que hubiera hecho.	1,82	,757
He solventado dudas de contenido con mis compañeros.	1,93	,745
He compartido apuntes.	1,96	,860
Me ha ayudado a autorregularme (planificarme mejor).	1,94	,694
He comprendido contenido que no hubiera conseguido comprender estudiando solo/a.	2,00	,823
Ha aumentado el interés por esta asignatura gracias a la realización de los STAD y a otras estrategias de aprendizaje cooperativo.	2,01	,749
He entendido mejor los temas difíciles.	1,91	,570
He mejorado mis habilidades comunicativas: comprender, explicar, preguntar y responder, debatir, utilizar correctamente terminología de la asignatura, etc.	1,85	,657
Mi compromiso con el equipo se ha incrementado por los STAD.	1,76	,725
Han mejorado mis habilidades sociales (empatía, negociación, escucha, asertividad, resolución de conflictos, autocontrol, etc.) participando en los STAD.	1,85	,657

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, en la [Tabla 5](#) se muestran las frecuencias de respuesta de cada una de las cuatro opciones que la muestra de estudiantes encuestados ha indicado. A grandes rasgos, se aprecia una tendencia mayoritaria a entender, desde una visión positiva, los efectos que para su aprendizaje y compromiso tiene este modo de trabajo en el aula universitaria. En esta ocasión, existe un porcentaje relativamente elevado de estudiantes que consideran que los STAD no les han ayudado a autorregularse (20,9%), y que su interés por la asignatura no se ha visto considerablemente

umentado gracias a la implementación de esta metodología de aprendizaje cooperativo (25,4%).

Tabla 5. Estadísticos descriptivos: frecuencias

	"Totalmente de acuerdo"	%	"De acuerdo"	%	"En desacuerdo"	%	"Totalmente en desacuerdo"	%
Ítem 1	25	37,3	39	58,2	3	4,5	0	0
Ítem 2	24	35,8	33	49,3	8	11,9	2	3
Ítem 3	19	28,4	36	53,7	10	14,9	2	3
Ítem 4	22	32,8	30	44,8	11	16,4	4	6
Ítem 5	18	26,9	35	52,2	14	20,9	0	0
Ítem 6	18	26,9	34	50,7	10	14,9	4	6
Ítem 7	17	25,4	33	49,3	16	23,9	1	1,5
Ítem 8	14	20,9	45	67,2	8	11,9	0	0
Ítem 9	19	28,4	40	59,7	7	10,4	1	1,5
Ítem 10	26	38,8	31	46,3	8	11,9	1	1,5
Ítem 11	18	26,9	43	64,2	4	6	2	3

Nota: Elaboración propia.

Si siguiendo los procedimientos de análisis cualitativos indicados en la sección previa, los datos recabados llevan a la extracción de un conjunto de resultados que evidencian que, gracias a la puesta en marcha de estrategias metodológicas de estas características, pueden lograrse mejoras respecto a cuatro aspectos generales: progresos en cuanto al proceso de aprendizaje, mejoras en la motivación y actitudes positivas adoptadas ante los aprendizajes, avances en cuanto al desarrollo de competencias transversales provenientes de la estructura de trabajo en equipo y, finalmente, mejoras en lo que respecta al logro de resultados académicos.

Los avances registrados en cuanto al proceso de aprendizaje provienen, en primer lugar, del Aprendizaje entre Iguales. [Boud y Solomon \(2001\)](#) definen el aprendizaje entre iguales como situaciones educativas en que los estudiantes tienen oportunidades recíprocas de aprender y enseñar, es decir, de aprender de y con los otros. Durante el estudio colectivo llevado a cabo en la realización de estas pruebas en STAD, los alumnos comparten apuntes, resuelven dudas y se explican el contenido unos a otros. En consecuencia, se ayudan mutuamente en tanto que el éxito individual

depende del éxito grupal, y viceversa.

A este respecto, la información recabada en los grupos de discusión permitió concluir que, con la implantación de esta metodología, el conjunto de participantes comenzaron a estudiar con más antelación de lo que habitualmente lo hacen en otras asignaturas. Además, alcanzaron una íntegra comprensión de los contenidos presentados gracias a la ayuda y explicaciones que, mutuamente, recibieron por parte de sus compañeros. Algunos de ellos llegaron incluso a manifestar una mayor comprensión de los conceptos cuando eran sus propios iguales de equipo los que les ofrecían aclaraciones al respecto.

Al hacer la prueba de STAD, he visto su efectividad en cuanto a la cooperación del grupo y el estudio de la asignatura (EF4).

Una interesante forma de aprender el contenido de manera más dinámica y con el apoyo de tus compañeros (EF8).

Al hacer los STAD en grupo (Equipo Base), y teniendo en cuenta que los cuatro componentes pensamos lo mismo, es más probable que lleguemos a la respuesta correcta antes que de manera individual (EM3).

Del análisis de los datos recabados tras la administración del cuestionario, se desprende que un 82% de los estudiantes encuestados consideraron que, a causa del compromiso personal que estas tareas les suponen, han logrado solventar dudas de contenido con sus compañeros universitarios. De este modo, un 78,8% del conjunto del alumnado indicaron el logro de una comprensión de determinados contenidos de la asignatura que, con una alta probabilidad, no habrían conseguido resolver de manera individual. Gracias a la utilización de este método de aprendizaje, un significativo 88,8% de los participantes afirmaron haber entendido considerablemente mejor aquellas cuestiones más complejas o que conllevaban una dificultad más elevada. De forma complementaria, entre los miembros de los equipos se ha logrado fomentar también la tarea de compartir los diversos materiales de estudio, reflejo de lo cuales el porcentaje (77,6%) de número de alumnos que se ha visto comprometido

con ello.

Como segundo avance reconocido en lo que respecta al proceso de aprendizaje implícito en este método de organización de los procesos de enseñanza en el aula universitaria, se destaca la autorregulación de sus propios ritmos de trabajo. Así, se ofreció con ello a los estudiantes la posibilidad de verificar sus aprendizajes, estableciendo comparativas entre sus resultados actuales con rendimientos anteriores a través del *feedback* que el profesor les ha devuelto. Este procedimiento les permite planificar mejor su proceso de aprendizaje y tomar decisiones pertinentes al mismo, tanto a nivel grupal como individual.

Mediante la recogida de datos cualitativos a través de los grupos de discusión, ha podido destacarse la utilidad del método de aprendizaje cooperativo basado en los STAD, en cuanto a la organización que los estudiantes realizan de su propio estudio. Un 85,1% del conjunto de estudiantes declaró haber iniciado sus tareas relacionadas con el estudio de la materia antes de lo que, bajo circunstancias habituales, lo hubieran hecho. Un 79,1% confirmó que el compromiso con los STAD les ha ayudado a autorregularse en su propio aprendizaje. Durante la puesta en marcha de los grupos focales, pudo concluirse también la eficacia de esta técnica en tanto que ha posibilitado a este alumnado universitario una más profunda e intensa preparación del examen final de la asignatura, así como una progresiva organización e inversión de esfuerzos en el estudio.

La realización de los STAD me ha parecido una buena actividad para mejorar nuestro estudio, ya que nos permite estudiar los contenidos sin dejarlos para el final y, a la hora de estudiar antes del examen definitivo, todo resulta conocido y es mucho más fácil estudiar (EF1).

Los STAD son muy positivos, ya que ayudan a mentalizarnos que debemos estudiar poco a poco y no dejarlo todo para cuando se acerque el examen final (EM2).

Me parece muy bien que se realicen los STAD, ya que nos ayuda a ir estudiando

día a día. Muchos venimos de Bachiller, donde teníamos más seguimiento que en la Universidad, y con este método hemos ido estudiando día a día y también nos han ayudado a hacernos una idea de cómo pueden ser los exámenes (EF7).

Los avances alcanzados en cuanto al proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios se han visto reflejados, también, en evidentes progresos en cuanto al compromiso y la responsabilidad individual y grupal. En este sentido, los estudiantes expusieron que la metodología basada en los STAD ha logrado despertar en ellos un sentimiento mayor de pertenencia al grupo, en tanto que su motivación se focalizaba en la obtención de una mayor recompensa que dependía tanto del esfuerzo y trabajo de cada uno de ellos, como del grupo en su conjunto. Un significativo 86,4% del alumnado ha manifestado una opinión favorable al respecto del aumento de su compromiso personal con las tareas de estudio dispuestas en su Equipo Base.

Pienso que es una buena forma de que el equipo base se una más (aunque siempre hay excepciones) pues, como mínimo, te tienes que leer el temario para poder aportar respuestas correctas en el examen (EF2).

Un segundo ámbito de progreso en el que las mejoras detectadas han sido más que considerables, se relaciona con los estados motivacionales y actitudes positivas manifestadas por el conjunto de participantes de la investigación. En términos generales, se registraron avances en la motivación de logro, en tanto que los estudiantes apreciaron un evidente progreso personal que se vio reflejado en los resultados académicos finales. Utilizando los datos como evidencia empírica, quedaron confirmados los beneficios percibidos por el alumnado, con un 58,2% de ellos que resaltaron como “útiles” los STAD, y un 37,3% que los puntuó como “muy útiles” para su aprendizaje. Un 74,7% de la muestra de participantes indicó que, gracias a la realización de estas pruebas y otras estrategias cooperativas llevadas a cabo en el aula, su interés por la asignatura ha aumentado.

Los STAD me parecen una buena manera de organizarte el temario para

estudiarlo con tiempo durante el cuatrimestre y, personalmente, me han hecho llegar al examen de enero más segura y sin miedo (EF6).

Es una herramienta muy productiva que me ha ayudado a sacar un mejor rendimiento y a tener mucha más motivación ante el estudio (EF5).

Una novedosa y motivante manera de estudiar (EM1).

Son muy útiles porque a la hora de realizar el examen ya te suena todo de haberlo estado trabajando previamente (EM2).

Otro de los progresos evidenciados tras la recogida de datos con ambos instrumentos (cuestionario de valoración y grupo de discusión), se vincula al desarrollo de competencias transversales provenientes de la estructura del trabajo en equipo tales como el fomento de habilidades sociales, de la capacidad de negociación, de las habilidades comunicativas y de la capacidad de liderazgo, entre algunas otras. Durante los grupos de discusión, el alumnado participante advirtió que la realización de tareas en equipo les exige mucho más esfuerzo e implicación que el trabajo individual, especialmente cuando tienen que llegar a acuerdos y a concordar la tomar decisiones.

Como aspecto positivo, han expresado haber aprendido a trabajar con otros compañeros a los que inicialmente no conocían, desarrollando así habilidades de escucha (un 88,1% de los participantes experimentaron mejoras en cuanto a sus habilidades comunicativas, tales como la comprensión, la enunciación de preguntas y respuestas, la iniciación y mantenimiento de debates o la utilización de una terminología adecuada en el marco de desarrollo de la asignatura), empatía, negociación y gestión de la carga de trabajo y responsabilidad dentro de los Equipos Base. Prácticamente la totalidad de los estudiantes (91,1%) estuvo completamente de acuerdo con la repercusión de este método de aprendizaje cooperativo en la mejora de sus habilidad sociales (más específicamente, de todas aquellas relacionadas con la asertividad, resolución de conflictos y autocontrol).

En último lugar, el proceso de recogida y análisis de datos ha permitido confirmar, tal y como se estimaba, que el método de trabajo en el aula universitaria basado en los STAD posibilita notables avances y progresos en cuanto al logro de unos resultados académicos más satisfactorios (traducido en una mejora de la calificación académica). Así pues, tan solo un 17,8% de los estudiantes no obtuvieron recompensa (en términos de aumento de su calificación) al finalizar el cuatrimestre, por no alcanzar una nota media en las pruebas en STAD superior a 5. En más de la mitad de los Equipos Base (56,2%), la nota media obtenida en las mismas fue superior a 7. En consecuencia, a los miembros de dichos equipos se les añadió entre 0,2 y 0,35 puntos a su nota individual alcanzada en la asignatura.

Analizando los datos y la información derivada de la calificación final, durante el primer año académico en que esta experiencia fue desarrollada -curso 2015/16- se detectó tan sólo un 4,7% de estudiantes que, al finalizar el curso, no superaron la asignatura. Desde ese año en que se inició una estructuración del trabajo de aula universitaria basada en STAD, el porcentaje de suspensos ha disminuido notablemente, aspecto que puede visiblemente apreciarse en la [Tabla 6](#) al establecer comparativas con cursos previos. También la tasa de éxito y rendimiento ha aumentado desde que esta estrategia se ha puesto en marcha en el aula. Cabe mencionar que la tasa de éxito fue entendida como la relación porcentual entre el número total de créditos superados por los alumnos en un estudio y el número total de créditos presentados a examen. Por su parte, la tasa de rendimiento quedó concretada como la relación porcentual entre el número total de créditos ordinarios superados por los estudiantes en un determinado curso académico y el número total de créditos ordinarios matriculados por los mismos.

Tabla 6. Tasas de éxito y rendimiento por cursos académicos

Curso	No presentados	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	Tasa éxito	Tasa rendimiento
14/15	4	3,4	13	11,1	59	50,4	38	32,5	0	0	88,5	85,5
15/16	6	4,7	6	4,7	55	42,6	54	41,9	3	2,3	95,1	90,7
16/17	6	4,8	3	2,4	47	37,9	60	48,4	3	2,4	97,46	92,74
17/18	6	4,9	4	3,3	42	34,4	66	54,1	0	0,0	96,55	91,80

Nota: Elaboración propia.

Conclusiones y discusión

La puesta en marcha de este estudio ha permitido constatar que la técnica de los STAD tiene un impacto significativo en el aprendizaje de los alumnos. Bajo esta metodología de enseñanza-aprendizaje, los jóvenes universitarios perciben los contenidos desde una perspectiva social en lugar de recibirlos de manera aislada, y comienzan a sentirse miembros activos de un equipo en el que tienen responsabilidades tanto individuales como grupales. En investigaciones como las de [Wanzek et al. \(2014\)](#) y [Yusuf, Natsir y Hanum \(2015\)](#), se hace visible la oportunidad que tienen los jóvenes para considerar su propio pensamiento y el de sus compañeros de equipo logrando, consecuentemente, una mayor comprensión de los contenidos de aprendizaje. Además, estudios como el realizado por [Ginsburg-Block, Rohrbeck y Fantuzzo \(2006\)](#) señalan una correlación positiva entre resultados académicos y aprendizaje entre iguales.

Los resultados aquí encontrados son coincidentes con los hallazgos de previos estudios que se han llevado a cabo en contextos universitarios. Así, [Slavin \(1977, citado por Slavin y Oickle, 1981\)](#) demostró que, aquellos estudiantes que trabajaron bajo esta metodología de aprendizaje cooperativo, obtuvieron mejoras más notables que el grupo control en cuanto a logros académicos. Y, de igual modo y tras aplicar una metodología de aprendizaje cooperativo basada en una estructura de STAD, recientemente [Masran y Azizi \(2018\)](#) evidencian visibles mejoras en alumnado de la etapa de Educación Primaria sobre el ámbito de su interés ante el aprendizaje, entusiasmo y fomento de habilidades sociales. Los resultados son también apoyados

por otras investigaciones internacionales que avalan la eficacia de los STAD para la mejora de numerosas áreas del desarrollo de los estudiantes a diferentes niveles educativos ([Putpuek y Kiattikomol, 2017](#)).

Ha quedado ampliamente demostrado que las estructuras de trabajo dentro de las aulas fundamentadas en el aprendizaje cooperativo, tienen una enorme influencia sobre las interacciones que se establecen entre los alumnos. Además de ello, se ven también reforzadas otras variables tales como el rendimiento académico y la autoestima, el desarrollo de habilidades sociales, y la promoción de normas tales como la tolerancia, la solidaridad y el dominio de los estímulos impulsivos ([León, Felipe, Iglesias y Marugán, 2014](#); [Ovejero, 1990](#)). De hecho, en recientes investigaciones desarrolladas en el contexto español ([Mendo, León, Felipe, Polo e Iglesias, 2018](#)), se reportan también evidentes beneficios de la aplicación de metodologías de aprendizaje cooperativo en el proceso de formación de maestros, especialmente vinculadas a una mejora de habilidades sociales de los componentes de los equipos de trabajo. En comparación con otras metodologías de instrucción directa, los STAD como método de enseñanza mejoran notablemente el aprendizaje, a todos los niveles, del alumnado, incluso también en áreas de estudio universitario tales como economía y empresa ([Van Wyk, 2015](#)).

No cabe duda alguna de la necesidad de que los profesores enseñen a sus alumnos, de manera explícita, cómo proporcionar ayuda a otros compañeros para poder aprovechar, de este modo, los beneficios que ofrece la interacción social durante las discusiones en pequeños grupos ([Gillies y Khan, 2009](#)). Además de enseñar a los estudiantes a dar y recibir ayuda de los demás, el docente debe implicarse activamente en las discusiones que se generan dentro de este trabajo cooperativo ([Reznitskaya, Anderson y Kuo, 2007](#)). De manera similar a lo que apunta [Slavin \(1991\)](#), en esta experiencia los estudiantes del Grado de Magisterio valoran a su profesor como un profesional que dispone de recursos e información valiosa, es decir, lo consideran más como un entrenador y guía que como una autoridad.

El método de aprendizaje cooperativo aquí descrito supone un esfuerzo

considerable de trabajo extra para el profesorado así como la necesidad de establecimiento de cauces de colaboración y coordinación entre el equipo de docentes responsables de la materia. A todo ello, se le añade la controversia que, en algunos de los últimos estudios desarrollados con poblaciones de estudiantes universitarios, se encuentra al respecto de la preferencia de trabajar en formato de equipos de aprendizaje cooperativo. De hecho, en el trabajo de [Seric y Pranicevic \(2018\)](#), los estudiantes de una universidad de Croacia aluden a la falta de igualdad, de respeto entre los integrantes de los equipos y de consideración de las opiniones propias, como algunos de los riesgos principales de estas estructuras de aprendizaje en el aula universitaria.

Independientemente de estas cuestiones, cuando los estudiantes trabajan juntos de forma cooperativa, los resultados se traducen en evidentes mejoras de su autoestima y competencias sociales mediante la instauración de relaciones de interacción, el apoyo mutuo y la toma en consideración de las perspectivas y opiniones de los demás ([Johnson y Johnson, 1999](#); [Munir, Baroutian, Young y Carter, 2018](#)). Cabe apuntar, finalmente, que no existe un único método de enseñanza con el que lograr los mejores resultados en el ámbito universitario sino que, de acuerdo a lo señalado por García y [González \(2013\)](#), es labor de cada profesor adaptar su manera de enseñar a las características de su grupo de alumnos y a la forma de aprender de sus estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Barton, G., Bruce, A. y Schreiber, R. (2018). Teaching nurses teamwork: integrative review of competency-based team training in nursing education. *Nurse Education in Practice*, 32, 129-137. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.11.019>
- Boud, D. y Solomon, N. (2001). *Work-based learning. A new higher education?* Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Fabra, M.L. (1992). El trabajo cooperativo revisión y perspectivas. *Aula de Innovación*

Educativa, 9, 5-12.

García, M.R. y González, N. (2013). El aprendizaje cooperativo en la universidad. Valoración de los estudiantes respecto a su potencialidad para desarrollar competencias. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 4(7), 1-23.

Genç, M. (2016). An evaluation of the cooperative learning process by sixth-grade students. *Research in Education*, 95(1), 19-32. doi: <https://doi.org/10.7227/RIE.0018>

Gillies, R.M. y Khan, A. (2009). Promoting reasoned argumentation, problem-solving and learning during small-group work. *Cambridge Journal of Education*, 39(1), 7-27. doi: <https://doi.org/10.1080/03057640802701945>

Ginsburg-Block, M.D., Rohrbeck, C.A. y Fantuzzo, J.W. (2006). A meta-analytic review of social, self-concept, and behavioral outcomes of peer-assisted learning. *Journal of Educational Psychology*, 98, 732-749. doi: 10.1037/0022-0663.98.4.732

González, G. y Díaz, L. (2005). Aprendizaje colaborativo: una experiencia desde las aulas universitarias. *Educación y educadores*, 8, 21-44.

González González, C. (2014). Estrategias para trabajar la creatividad en la educación superior: pensamiento de diseño, aprendizaje basado en juegos y en proyectos. *Revista de Educación a Distancia*, 40, 2-15.

Hunt, D.P., Haidet, P., Coverdale, J.H. y Richards, B.F. (2003). The effect of using team learning in an evidence-based medicine course for medical students. *Teaching and Learning in Medicine*, 15(2), 131-139. https://doi.org/10.1207/S15328015TLM1502_11

Johnson, D.W. y Johnson, R.T. (1999). Making cooperative learning work. *Theory into Practice*, 38(2), 67-73. <https://doi.org/10.1080/00405849909543834>

León del Barco, B. (2003). Elementos mediadores en la eficacia del aprendizaje cooperativo: entrenamiento en habilidades sociales y dinámicas de grupo. [Tesis Doctoral]. Cáceres: Universidad de Extremadura.

León, B., Felipe, E., Iglesias, D. y Marugán, M. (2014). Determinantes en la eficacia del aprendizaje cooperativo. *Revista de Investigación Educativa*, 32, 411-424.

- Masran, M. y Azizi, N. (2018). Effects of cooperative learning (STAD) on student achievement in Jawi among year five pupils. *Advanced Science Letters*, 24(7), 5334-5337. <https://doi.org/10.1166/asl.2018.11729>
- Mendo, S., León, B., Felipe, E., Polo, M.I. e Iglesias, D. (2018). Cooperative team learning and the development of social skills in Higher Education: the variables involved. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01536>
- Munir, M.T., Baroutian, S., Young, B.R. y Carter, S. (2018). Flipped classroom with cooperative learning as a cornerstone. *Education for Chemical Engineers*, 23, 25-33. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2018.05.001>
- Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
- Putpuek, A. y Kiattikomol, P. (2017). Development of a blended online and offline learning model with think-pair-share collaborative learning and student team's achievement division competition. *International Journal of Innovation and Learning*, 22(2), 254-269. <https://doi.org/10.1504/IJIL.2017.085928>
- Ravenscroft, S., Buckless, F., McCombs, G. y Zuckerman, G. (1995). Incentives in student team learning: An experiment in cooperative group learning. *Issues in Accounting Education*, 10(1), 97-109.
- Reese, L., Balzano, S., Gallimore, R. y Goldenberg, C. (1995). The concept of education: Latino family values and American schooling. *International Journal of Educational Research*, 23, 57-81.
- Reznitskaya, A., Anderson, R. y Kuo, L. (2007). Teaching and learning argumentation. *The Elementary School Journal*, 107, 449-472.
- Seric, M. y Pranicovic, D.G. (2018). Managing group work in the classroom: an international study on perceived benefits and risks based on students' cultural background and gender. *Journal of Contemporary Management Issues*, 23(1), 139-156. <https://doi.org/10.30924/mjcmi/2018.23.1.139>
- Slavin, R. (1978). Student teams and comparison among equals: Effects on academic performance and student attitudes. *Journal of Educational Psychology*, 70, 532-538. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.70.4.532>
- Slavin, R. E. (1991). *Student team learning: a practical guide to cooperative learning*.

Washington, DC: National Education Association.

- Slavin, R.E. y Oickle, E. (1981). Effects of Cooperative Teams on Student Achievement and Race Relations: Treatment by race interactions. *Sociology of Education*, 55, 174-180. doi: 10.2307/2112329
- Soto, M.P. (2009). Desarrollo de las habilidades sociales en el aula. *Revista Digital. Innovación y Experiencias Educativas*, 14, 1-9.
- Van Wyk, M.M. (2015). Measuring the effectiveness of student teams' achievement divisions as a teaching strategy on Grade 10 learners' economic knowledge. *International Journal of Educational Studies*, 10(2), 325-337. doi:<https://doi.org/10.1080/09751122.2015.11917664>
- Wahyuni, A. (2018). Comparison effectiveness of cooperative learning type STAD with cooperative learning type TPS in terms of mathematical method of Junior High School students. En S. Aisyah, A. Samsudin, A. Jupri, D. Kusumawaty, E. Nuraeni, K. Yulianti, L. Hasanah, L. Rusyati, R. Megasari y R. Rosjanuardi (Eds.), *Journal of Physics Conference Series* (pp. 1-7). doi: 10.1088/1742-6596/1013/1/012212
- Wanzek, J., Vaughn, S., Kent, S.C., Swanson, E.A., Roberts, G., Haynes, M., ... Solis, M. (2014). The effects of team-based learning on social studies knowledge acquisition in high school. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 7, 183-204. <https://doi.org/10.1080/19345747.2013.836765>
- Yusuf, Y.Q., Natsir, Y. y Hanum, L. (2015). A teacher's experience in teaching with Student Teams-Achievement Division (STAD) technique. *International Journal of Instruction*, 8(2), 99-112.