



## **Efectos del modelo TRIAL classroom en la autorregulación del alumnado de educación primaria frente a la metodología tradicional**

### **Effects of the TRIAL classroom model on the self-regulation of primary education students against traditional methodology**

Diego Martínez de Ojeda<sup>1</sup>, Antonio Méndez-Giménez<sup>2</sup>, María Lucía Gutiérrez Sánchez-Osorio<sup>1</sup>, y Antonio López Delgado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Consejería de Educación y Cultura de la Región de Murcia, España; <sup>2</sup>Universidad de Oviedo, España

#### **Resumen**

El modelo TRIAL Classroom se concibió para generar en el aula, experiencias de aprendizaje auténticas y se gestó a partir de la hibridación de tres modelos de enseñanza: Educación Deportiva, Aprendizaje Cooperativo y Aprendizaje Basado en Proyectos. Hasta la fecha, se han encontrado trabajos que evidencian resultados positivos en términos competenciales y en los diferentes objetivos que lo definen. Sin embargo, no hay evidencia de estudios que profundicen en establecer las conexiones autorreguladas que se producen al aplicar TRIAL Classroom ni existe una comparativa con la metodología tradicional. El objetivo del presente trabajo ha sido analizar la autorregulación del alumnado cuando participa en la implementación del modelo TRIAL Classroom frente a la metodología tradicional. Para recoger datos con el fin de analizarlos y dar respuesta al objetivo propuesto se administró un cuestionario antes del inicio de la experiencia y al finalizar. En la experiencia participaron 61 estudiantes matriculados en tres clases pertenecientes a dos centros escolares de la Región de Murcia de cuarto de educación primaria. Dos clases implementaron el modelo TRIAL Classroom y la otra (grupo control) implementó la metodología tradicional. Los resultados indicaron diferencias significativas en las diferentes subescalas a favor del modelo TRIAL Classroom.

**Palabras clave:** TRIAL Classroom, modelo de enseñanza, educación primaria.

#### **Abstract**

The TRIAL Classroom model was conceived to generate authentic learning experiences in the classroom and was designed based on the hybridization of three teaching models: Sports Education, Cooperative Learning and Project Based Learning. To date, works have been found that show positive results in terms of competence and in the different objectives that define the model. However, there is no evidence of studies that deepen in establishing the self-regulated connections that occur when implementing TRIAL Classroom nor there is a comparison with the traditional methodology. The objective of this study has been to analyze the students' self-regulation when participating in the implementation of the TRIAL Classroom model against the traditional methodology. In order to collect data in order to analyze them and respond to the proposed objective, a questionnaire was administered before the beginning of the experience and at the end of it. The experience involved 61 students enrolled in three classes belonging to two schools in the Murcia Region of primary education room. Two classes implemented the TRIAL Classroom model and the other (control group) implemented the traditional methodology. The results indicated significant differences in the different subscales in favor of the TRIAL Classroom model.

**Keywords:** TRIAL Classroom, teaching model, primary education.

Fecha de recepción: 25/08/2019

Fecha de aceptación: 20/02/2020

Correspondencia: Diego Martínez de Ojeda, <sup>1</sup>Consejería de Educación y Cultura de la Región de Murcia, España. Email: diegomop@yahoo.es

## Introducción

Actualmente, la escuela de excelencia está orientada a conseguir una mejora de la calidad educativa (Ferrer, 2005). Sin embargo, la enseñanza tradicional ha demostrado ser ineficaz para lograr este fin (Sammon & Bakkum, 2011), desembocando en un contexto escolar que dista mucho de conseguir el éxito por todos los estudiantes (Bolívar, 2005). En este contexto, “*las administraciones educativas, los sistemas educativos y las instituciones educativas públicas y privadas participan del interés por el movimiento de la calidad total para el logro de la excelencia*” (Martínez & Riopérez, 2005, p. 38). Esta calidad está vinculada a la mejora del rendimiento académico (Creemers, 1994; Scheerens & Bosker, 1997).

Diferentes autores han tratado de dar respuesta a los procesos que permiten esta mejora (Martínez & Riopérez, 2005). Entre estos procesos se encuentra el proceso continuo de aprendizaje, innovación y mejora, entendidos como aspectos clave para la retroalimentación y, consecuentemente, la posibilidad de incluir situaciones novedosas que propicien un clima motivante que incida en el aprendizaje y la mejora de los estudiantes.

En este sentido, la teoría de la autorregulación responde a estos postulados, tratándose de un “*proceso formado por pensamientos auto-generados, emociones y acciones que están planificadas y adaptadas cíclicamente para lograr la obtención de los objetivos personales*” (Zimmerman, 2000, p. 14). Esta posibilidad de control sobre los propios pensamientos del individuo, sus sentimientos y sus acciones (Baumeister & Vohs, 2004) puede permitir a este adaptarse al entorno social y físico (Schmeichel & Baumeister, 2004) y, por ende, al entorno educativo, provocando la posibilidad de que el estudiante se automotive y genere estrategias de aprendizaje por medio de las cuales pueda autorregular la forma de abordar las tareas académicas, aspecto relevante en la mejora del rendimiento académico (Dignath & Büttner, 2008; Dignath, Büttner, & Langfeldt, 2008; Zimmerman, 2011).

Para ello, Toering, Elferink-Gemser, Jonker, van Heuvelen y Visscher, (2012) establecen seis dominios implícitos en la autorregulación del estudiante: (I) *Plannig*, referido a la capacidad de establecer la manera de abordar una tarea antes de su inicio; (II) *Selfmonitoring*, referido a la propia gestión del desarrollo de su aprendizaje; (III) *Evaluation*, como la realización de una autoevaluación que posibilite que el alumnado pueda ser consciente de su propia evolución; (IV) *Reflection*, referido a la posibilidad de reflexionar sobre las tareas que realizan para establecer nuevas estrategias de aprendizaje que les permita abordar situaciones futuras; (V) *Effort*, referido al esfuerzo mantenido que es necesario por parte del estudiante en el proceso de aprendizaje; y (VI) *Selfefficacy*, referido a la capacidad del estudiante para hacer frente de forma exitosa a las tareas que debe realizar.

Entre los elementos metodológicos que intervienen en el contexto educativo, los modelos pedagógicos, entendidos como planes o patrones que pueden ser utilizados para dar forma a los currículos (planes de estudios), diseñar las materias, y guiar la instrucción en el aula y otros contextos (Joyce y Weil, 1980), han resultado eficaces para propiciar la autorregulación del alumnado. En esta misma línea, diferentes autores (Martínez de Ojeda & Méndez-Giménez, 2017; Metzler, 2017) destacan el modelo de Educación Deportiva (ED; Siedentop, 1994), el modelo de Aprendizaje Cooperativo (AC; Johnson, Jonhson, & Jonhson-Holubec, 1994) y el modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP; Jones, Rasmussen, & Moffitt, 1997) como los modelos que involucran más al alumnado en su propio aprendizaje y, consecuentemente, con la autorregulación de los mismos.

Así, Méndez-Giménez, Martínez de Ojeda y Valverde (2017) indicaron las bondades del modelo de ED para la mejora de la autorregulación del alumnado; Solsona (2013), mediante el modelo de AC; y Álvarez (2009) mediante el modelo de ABP. El modelo TRIAL Classroom (Martínez de Ojeda & Méndez-Giménez, 2017) (acrónimo de *Team, Responsibility, Interdisciplinary, Autonomy, Learning*) es un modelo pedagógico que hibrida estos tres modelos: ED, AC y ABP, y tiene como objetivos que los estudiantes mejoren su rendimiento académico, el entusiasmo y las relaciones sociales.

Además, su implementación se vertebra a lo largo de una serie de fases: introductoria, en la que se realizan los equipos, se establecen los roles a desempeñar por los estudiantes, se indican las características del proyecto final a realizar y se explica el formato de unidad; dirigida, en la que el docente transmite los contenidos básicos sobre los que se sustentará la fase autónoma y cooperativa, y

los estudiantes empiezan a poner en práctica sus roles; autónoma y cooperativa, en la que los estudiantes reparten las partes a elaborar del proyecto, se establece la comunicación docente-grupo a través del rol de tutor, se autoevalúan las exposiciones y el proyecto final, y los estudiantes aprenden a evaluar; exposición, en la que se realizan las exposiciones del proyecto final, evaluándose unos grupos a otros y puntuando, igualmente, su función de público cuando no estén evaluando ni exponiendo; y evento final, en el que se gratifica a los grupos por el trabajo realizado.

C, se le atribuyen una serie de características: (I) *Temporada*, aludiendo a la estructura de una temporada deportiva, en este caso en el aula; (II) *Roles*, entendidos como responsabilidades que deben asumir los estudiantes; (III) *Exposición*, que deberán realizar los equipos sobre los proyectos abordados; (IV) *Afiliación* a sus respectivos equipos por medios de elementos como colores identificativos u otros; (V) *Evaluación conjunta*, que deberán realizar en su propio equipo o evaluando a otros; y (VI) *Evento final*, en el que se celebra el final de la temporada.

Sin embargo, hasta la fecha, aunque han sido explorados los objetivos que se le atribuyen con resultados positivos al modelo TRIAL Classroom (Martínez de Ojeda & Méndez-Giménez, 2018), no se ha constatado, como lo hicieran los modelos que lo componen, su potencial en la promoción del estudiante hacia su autorregulación. Asimismo, no se conocen estudios que analicen el modelo TRIAL Classroom frente a otras metodologías de enseñanza.

Por este motivo, el presente trabajo tiene como objetivo analizar la autorregulación del alumnado cuando participa en la implementación del modelo TRIAL Classroom frente a la metodología tradicional. Esta toma como fundamento las evidencias científicas de la literatura, se pronosticó que se obtendrían diferencias significativas en la autorregulación del alumnado a favor del modelo de TRIAL Classroom.

## Material y Método

### Participantes y contexto

Participaron un total de 61 estudiantes (Tabla 1) matriculados en tres clases pertenecientes a dos centros escolares de la Región de Murcia con una edad media de 9.25 (DT = .47). La clase 1 (GE1) implementó el modelo TRIAL Classroom y los estudiantes no tenían experiencia previa con modelos centrados en el estudiante; la clase 2 (GE2) implementó el modelo TRIAL Classroom y los estudiantes tenían experiencia previa con el modelo AC; y la clase 3 (grupo control) implementó la metodología tradicional y los estudiantes no tenían experiencia previa con modelos de enseñanza centrados en el estudiante.

Los tres docentes implicados tenían una experiencia previa de tres años. Los dos que implementaron el modelo TRIAL Classroom recibieron formación previa en el modelo (Martínez de Ojeda y Méndez-Giménez, 2017). El estudio contó con el consentimiento informado de las familias de los estudiantes, así como la autorización de los centros implicados.

Tabla 1.

*Participantes de cada centro escolar.*

	<b>GE1</b>	<b>GE2</b>	<b>Control</b>
Alumnos	13	10	9
Alumnas	9	10	10
Total	22	20	19

Nota: GE1: Grupo experimental 1 (sin experiencia previa en modelos centrados en el alumnado); GE2: Grupo experimental 2 (con experiencia en el modelo de Aprendizaje Cooperativo); Control (metodología tradicional).

### Características de las unidades implementadas y validación

Las unidades formativas tuvieron una duración de 13 sesiones, tanto en el caso del modelo TRIAL Classroom como en la metodología tradicional.

La unidad formativa del modelo TRIAL Classroom (Tabla 2) fue diseñada bajo los postulados del modelo (Martínez de Ojeda & Méndez-Giménez, 2017), contemplando las diferentes fases del modelo: (a) Introdutoria; (b) Dirigida; (c) Autónoma y cooperativa; (d) Exposición; y (e) Evento final.

Durante la experiencia cada estudiante asumió tres roles (uno de cada categoría) (Tabla 3): (I) Estudiante; (II) Rol específico (*alumno/a tutor/a; secretario/a, encargado/a de material, investigador/a, responsable del tiempo para las tareas, responsable de las nuevas tecnologías*); *Duty Team* (jurado, rotativo). Asimismo, los diferentes grupos representaron de forma rotativa la función de público. Entre los apartados a valorar por el jurado se encontraban la claridad de la presentación del proyecto final, el formato, la participación equitativa de todos los integrantes del grupo o la profundidad de los contenidos abordados. Para valorar a los grupos que ejercían de público se puntuaron apartados relacionados con la atención y el respeto. Todos los grupos, de forma rotativa, ejercieron de grupo exposición, público y jurado (Figura 1).

Tabla 2.

*Contenidos trabajados en la unidad formativa implementada mediante el modelo TRIAL Classroom.*

<b>Fase (nº sesiones)</b>	<b>Contenido</b>
1.- Introducción (1)	Formación de equipos. Asignación de roles. Explicación del proyecto (rutinas: alimentación, tareas de casa, higiene, ...).
2.- Dirigida (3)	Presente continuo, adverbios, horas.
3.- Autónoma y cooperativa (6)	Reparto de tareas (partes del proyecto: rutinas). Comunicación alumno-tutor. Práctica de actividades relacionadas con los contenidos. (reunión de expertos) Preparación del proyecto. Auto evaluación.
4.- Exposición (2)	Exposición del proyecto (cada uno su parte). Heteroevaluación.
5.- Evento final (1)	Entrega de diplomas.

Tabla 3.

*Roles ejercidos por los estudiantes durante las unidades implementadas con el modelo TRIAL Classroom.*

<b>Roles</b>	<b>Información proporcionada a los estudiantes</b>
<b>Estudiante</b>	Como estudiantes debéis esforzaros al máximo para realizar las tareas encomendadas y colaborar en el proyecto final. Además, deberéis respetar en todo momento a vuestros compañeros y compañeras, así como el trabajo realizado por ellos/as.
<b>Generales</b>	<i>Tutor/a.</i> El alumno/a tutor/a será responsable de recibir instrucciones directas del profesor. Después de esto, el alumno/a deberá ser capaz de transmitir estas instrucciones al resto de alumnos/as. <i>Secretario/a.</i> Serás el/la responsable de tomar nota de los diferentes registros que se indiquen y de la toma de acuerdos del grupo. <i>Encargado/a de material.</i> Deberás ser responsable de los diferentes materiales utilizados durante la unidad. Serás el encargado/a de solicitar el material necesario y el cuidado del mismo. <i>Moderador/a.</i> Como moderador/s deberás indicar el orden y turno durante los debates de tu grupo siendo equitativo en la participación de los diferentes componentes. <i>Responsable del tiempo para las tareas.</i> Como responsable del cronómetro deberás establecer y avisar del tiempo destinado a cada tarea y ajustarlo en función de las necesidades de tu grupo. <i>Responsable de las nuevas tecnologías.</i> Como responsable de las nuevas tecnologías deberás coordinar el uso del ordenador entre los integrantes de tu grupo.

<b>Jurado</b>	Como jurado deberéis evaluar el proyecto final y la exposición de forma justa y honesta. Para ello, deberéis consensuar en equipo las puntuaciones que otorguéis a cada apartado. Asimismo, deberéis evaluar la actitud del equipo que ejerza de público.
---------------	---

Con el fin de favorecer la fiabilidad de la intervención se siguieron las pautas que recomienda Metzler (2001) y completadas por Calderón, Martínez de Ojeda y Martínez (2013). De esta forma: (1) el profesor recibió la formación teórica y práctica específica sobre el modelo TRIAL Classroom; (2) el proceso del diseño de las unidades fue tutorizado por un experto (20 años de experiencia y tres aplicando el modelo TRIAL Classroom) (3) los investigadores aportaron los materiales didácticos propios del modelo (hojas de tareas, hojas de registro, etc.) y consensuaron junto con los docentes que todos eran adecuados para desarrollar las unidades didácticas diseñadas entre ambos; y (4) se comprobó que las principales características del modelo se cumplieron durante el desarrollo de las unidades. Para ello, el experto, realizó visitas semanales para observar que los principales aspectos de la intervención se estaban aplicando de forma adecuada.

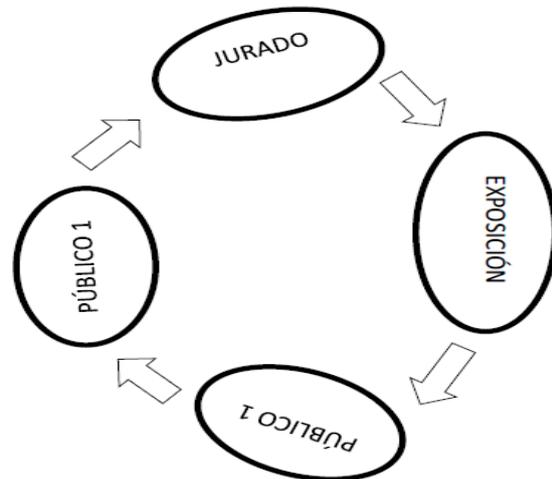


Figura 1. Rotación de los grupos en la fase de exposición

Las sesiones implementadas mediante la metodología tradicional (Tabla 4) siguieron las siguientes fases (Rosenshine, 1983): revisar lo aprendido; presentación del nuevo contenido; práctica inicial del estudiante; *feedback* y correcciones; práctica independiente; y revisión semanal.

Para asegurar la fiabilidad de la intervención con la metodología tradicional se siguieron los pasos 2, 3 y 4 indicados en la fiabilidad del modelo TRIAL Classroom.

### Instrumentos

Se utilizó el cuestionario *Self-Regulation of Learning Self-Report Scale (SRL-SRS)* diseñado y validado por Toering et al. (2012), compuesto por 32 ítems repartidos en seis subescalas: *Planning, Selfmonitoring, Evaluation, Reflection, Effort y Selfefficacy*. Se realizó una traducción doble (traducción-retrotraducción) de los ítems siguiendo las directrices de Hambleton y Zenisky (2011). Dos expertos supervisaron que se mantenía una estrecha similitud con la escala original. Las respuestas al cuestionario fueron codificadas de acuerdo con la versión original en una escala tipo Likert con un rango de respuesta de 1 a 5, donde 1 = *Nunca* y 5 = *Siempre*. El cuestionario fue administrado por el investigador principal una semana antes de empezar la implementación de la experiencia (PRE) y una semana después de finalizar la experiencia (POST). La cumplimentación del mismo se realizó en un tiempo máximo de 15 minutos.

### Análisis de datos

Los datos fueron analizados mediante el programa informático SPSS, 21.0. Se solicitó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para valorar la normalidad de las variables cuantitativas, obteniéndose valores de Sig. < .05 en todas ellas. Este dato evidenció que no se cumplía el criterio de normalidad en su distribución. Por tanto, en los análisis siguientes se emplearon pruebas no paramétricas. Se calcularon

Tabla 4.

*Contenidos trabajados en la unidad formativa implementada mediante la metodología tradicional.*

Sesión	Contenido
1-3	El presente continuo
4-6	Rutinas
7-9	Las horas
10-13	Los adverbios

los coeficientes alfa de Cronbach de las subescalas (Tabla 5). La mayoría de los valores fueron ampliamente superiores al valor generalmente aceptado en la literatura ( $\alpha = .70$ ).

Tabla 5.

*Alfas de Cronbach de las escalas que componen el cuestionario de autorregulación.*

Subescalas	Alfa de Cronbach	
	PRE	POST
Planning	.91	.96
Selfmonitoring	.69	.53
Effort	.84	.84
Selfefficacy	.80	.75
Selfevaluation	.91	.89
Reflection	.83	.79

## Resultados

Los análisis de datos señalaron resultados positivos para las clases que aplicaron el modelo TRIAL Classroom frente a la clase que aplicó la metodología tradicional, siendo más positivos para el GE1 (que no tenía experiencia previa con modelos centrados en el alumnado) (Tablas 6 y 7). Así, en la subescala *planning*, el GE1 obtuvo diferencias muy significativas desde las medidas pre hasta el post, tanto a nivel general como al analizar los datos según el género. El GE2 obtuvo, asimismo, diferencias significativas a nivel general y en las alumnas. Sin embargo, en el grupo control las puntuaciones bajaron significativamente.

En la subescala *selfmonitoring* hubo diferencias muy significativamente superiores en el GE1 a nivel general y significativas en las alumnas. En el GE2 solamente se obtuvieron en las alumnas y en el grupo control se encontraron diferencias significativas inferiores a nivel general y en los alumnos. Atendiendo a los resultados en las subescalas de *effort*, se encontraron diferencias muy significativamente superiores a nivel general en el GE1 y significativamente superiores en alumnos y alumnas. En el GE2 se obtuvieron diferencias significativamente superiores a nivel general y en las alumnas. En el grupo control no se encontraron diferencias significativas.

En cuanto a la subescala de *selfefficacy*, se encontraron diferencias muy significativamente superiores a nivel general en los dos grupos experimentales, significativamente superiores en las alumnas en el GE1 y en alumnos en el GE2. En el grupo control se encontraron diferencias significativas a nivel general y en las chicas.

En *selfevaluation* se obtuvieron diferencias muy significativas a nivel general en los dos grupos experimentales, así como en los alumnos en el GE1. Asimismo, en estos dos grupos se encontraron diferencias significativas en las alumnas. Por último, en la subescala *reflection* se obtuvieron resultados análogos a la subescala anterior.

Tabla 6.

*Estadísticos descriptivos de las variables del estudio para la muestra total, curso, género y procedencia según colegio de pertenencia.*

	GE1				GE2				Control			
	PRE		POST		PRE		POST		PRE		POST	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
<b>Planning</b>												
N total	2.45	.93	4.20***	.64	3.50	1.10	4.17***	.82	3.66	.94	4.03**	.74
Alumnos	2.76	.95	4.13**	.72	3.34	1.30	4.13	.93	3.67	.96	4.08*	.74
Alumnas	2.02	.75	4.29***	.57	3.66	.93	4.21*	.77	3.66	.98	3.96	.80
<b>Selfmonitoring</b>												
N total	2.64	.78	3.28**	.50	3.53	1.19	3.33	.61	3.35	.88	2.94*	.71
Alumnos	2.79	.90	3.25	.68	3.13	1.21	3.25	.68	3.37	.81	2.77*	.68
Alumnas	2.41	.55	3.42*	.61	4.10	.98	3.46*	.51	3.37	.81	3.11	.74

<b>Effort</b>												
N total	3.13	.90	4.30**	.63	3.93	.82	4.43*	.74	4.13	.67	4.46	.52
Alumnos	3.25	1.00	4.28*	.57	3.58	.98	4.09	.96	4.04	.68	4.31	.64
Alumnas	2.96	.75	4.33*	.75	4.24	.53	4.69*	.39	4.23	.70	4.63	.29
<b>Selfefficacy</b>												
N total	3.11	.98	4.16**	.86	3.76	1.01	4.44**	.65	3.69	.79	4.15*	.66
Alumnos	3.07	1.01	3.98	.77	3.36	1.05	4.28*	.79	3.50	.82	3.97	.69
Alumnas	3.17	.99	4.39*	.96	4.17	.83	4.63	.42	3.86	.77	4.33*	.63
<b>Selfevaluation</b>												
N total	2.89	.90	4.19***	.76	3.42	1.08	4.25**	.79	3.74	.69	4.13	.60
Alumnos	2.80	1.05	4.19**	.76	3.33	1.16	4.13	.98	3.61	.65	4.11	.71
Alumnas	3.03	.68	4.41*	.60	3.52	1.07	4.35*	.65	3.88	.75	4.15	.50
<b>Reflection</b>												
N total	2.85	.89	4.07***	.61	3.64	.84	4.33**	.64	3.60	.82	3.90*	.83
Alumnos	2.72	.94	3.87**	.52	3.56	.90	4.31	.69	3.33	.66	3.70	.73
Alumnas	3.02	.84	4.33*	.66	3.72	.82	4.34*	.63	3.82	.90	4.06	.91

Nota: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ . GE1: Grupo experimental 1 (sin experiencia previa en modelos centrados en el alumnado); GE2: Grupo experimental 2 (con experiencia en el modelo de Aprendizaje Cooperativo); Control (metodología tradicional).

Tabla 7.

Puntuaciones Z y significación asintótica bilateral (Sig. A. Bil.) de la prueba de Rangos de Wilcoxon de las subescalas de autorregulación.

	GE1	GE2	Control
	Postest – Pretest	Postest – Pretest	Postest – Pretest
<b>Planning</b>			
N total Z	-3.827	-2.804	-2.596
Sig. asintót. (bilateral)	.000	.005	.009
Varón Z	-2.812	-2.549	-1.866
Sig. Asintót. (bilateral)	.005	.011	.062
Mujer Z	-2.668	-2.521	-2.207
Sig. Asintót. (bilateral)	.008	.012	.027
<b>Selfmonitoring</b>			
N total Z	-2.73	-1.45	-2.157
Sig. asintót. (bilateral)	.006	.147	.031
Varón Z	-1.472	-.059	-2.136
Sig. Asintót. (bilateral)	.141	.953	.033
Mujer Z	-2.077	-2.201	-.912
Sig. Asintót. (bilateral)	.038	.028	.362
<b>Effort</b>			
N total Z	-3.357	-2.420	-1.808
Sig. asintót. (bilateral)	.001	.016	.071
Varón Z	-2.493	-1.156	-1.156
Sig. Asintót. (bilateral)	.013	.248	.248
Mujer Z	-2.197	-2.375	-1.378
Sig. Asintót. (bilateral)	.028	.018	.168
<b>Selfefficy</b>			
N total Z	-3.111	-2.719	-2.326
Sig. asintót. (bilateral)	.002	.007	.020
Varón Z	-1.911	-2.184	-1.367
Sig. Asintót. (bilateral)	.052	.029	.172
Mujer Z	-2.371	-1.841	-2.032
Sig. Asintót. (bilateral)	.018	.066	.042
<b>Selfevaluation</b>			
N total Z	-3.639	-2.833	-1.939
Sig. asintót. (bilateral)	.000	.005	.052

Varón Z	-2.601	-1.682	-1.753
Sig. Asintót. (bilateral)	.009	.093	.080
Mujer Z	-2.524	-2.226	-.813
Sig. Asintót. (bilateral)	.012	.026	.416
<b>Reflection</b>			
N total Z	-3.925	-3.111	-1.971
Sig. asintót. (bilateral)	.000	.002	.049
Varón Z	-3.066	-1.691	-1.703
Sig. Asintót. (bilateral)	.002	.091	.089
Mujer Z	-2.524	-2.524	-1.051
Sig. Asintót. (bilateral)	.012	.012	.293

Nota: GE1: Grupo experimental 1 (sin experiencia previa en modelos centrados en el alumnado); GE2: Grupo experimental 2 (con experiencia en el modelo de Aprendizaje Cooperativo); Control (metodología tradicional).

## Discusión y Conclusiones

El objetivo del presente estudio fue analizar la autorregulación del alumnado cuando participa en la implementación del modelo TRIAL Classroom frente a la metodología tradicional.

En primer lugar, los dos grupos que implementaron el modelo TRIAL Classroom (GE1 y GE2) experimentaron mejoras muy significativas frente al grupo control (metodología tradicional) que apenas obtuvo mejoras, llegando incluso a resultar descensos significativos en algunas subescalas (*planning* y *selfmonitoring*) en el grupo que implementó la metodología tradicional. Estos resultados están en consonancia con numerosos trabajos en los que el alumnado se muestra más autorregulado cuando se implementan metodologías centradas en él (De la Fuente, Pichardo, Justicia, & García 2008; Graham, 2006; Núñez, González- Pineda, Solano, & Rosário, 2006).

El hecho de que el modelo TRIAL Classroom integre en sus diferentes fases procesos de autoevaluación y heteroevaluación parece incidir directamente en una mejora en la autorregulación. Asimismo, la asunción de roles y responsabilidades inherentes a cada estudiante en la confección del proyecto final le confieren al modelo TRIAL Classroom un elemento facilitador de la autorregulación los primeros cursos de educación primaria.

En segundo lugar, el GE1 obtuvo resultados significativamente superiores al GE2. El hecho de haber implementado otras unidades utilizando uno de los modelos que componen el modelo TRIAL Classroom pudo ser determinante en estos resultados. La influencia que ejerce una metodología impartida con anterioridad sobre la presente fue lo que Calderón, Martínez de Ojeda y Hastie (2013) denominaron “inercia metodológica”. En su estudio indicaron que si se expone al alumnado a una metodología centrada en el estudiante para después hacerlo con una tradicional puede producir una merma en diferentes variables relacionadas con el entusiasmo y motivación. No obstante, este grupo, GE2, obtuvo mejoras en todas las subescalas analizadas, lo que pudo ser debido a que el modelo TRIAL Classroom está dentro de los estándares de los llamados modelos de “segunda generación” (Ennis, 2014, p.64), centrados en el estudiante y, por tanto, en el grupo de estudio (GE2) continuaron implementando una metodología centrada en el estudiante.

En tercer lugar, se evidencia mayor mejora de conducta autorregulada en las chicas que en los chicos (principalmente en el GE1). Este hecho puede ser debido a las características que diferentes autores atribuyen en función del género, otorgando los resultados encontrados en sus estudios una mayor percepción de autoeficacia a favor del género femenino (Betz & Hackett, 1998) y que esta percepción está relacionada con la autorregulación (Pintrich & De Groot, 1990; Wolters, 2004; Zimmerman & Kitsantas, 2005). Así, el hecho de intervenir en experiencias en las que de forma autónoma deben ajustar su propio aprendizaje a lo largo de procesos auto y heteroevaluadores pudo tener relevancia la percepción previa y posterior de autoeficacia. En futuros estudios deberían implementarse diferentes unidades formativas mediante el modelo TRIAL Classroom de forma consecutiva y valorar cómo influye en la percepción de autoconcepto en función del género.

Por último, el estudiante, mediante el modelo TRIAL Classroom, va avanzando a lo largo de una serie de fases que lo engloban en un proceso en el que están implícitas una serie de responsabilidades (roles) y la asunción de tareas por parte del alumnado, así como autonomía para regular su proceso formativo en la elaboración del proyecto final. y su exposición, y la capacidad para autoevaluar los resultados y evaluar a otros equipos (Martínez de Ojeda & Méndez-Giménez, 2017).

Estos postulados son complementarios con diferentes trabajos sobre la TA (Pintrich, 2000; Zimmerman, 2000) en el que se señalan como claves estos mismos aspectos para guiar al alumnado hacia su autorregulación. En esta misma línea, las ayudas que se generan al tener un objetivo común (proyecto final) unido a la asunción de responsabilidades y los procesos evaluativos a los que se exponen mediante el modelo TRIAL Classroom permite que los estudiantes tomen mayor relevancia en su propio proceso de aprendizaje. En este sentido, la literatura de referencia ha señalado que los procesos implícitos al prestar y/o solicitar ayuda entre iguales están inherentes en un proceso continuo de aprendizaje propio de alumnos autorregulados (Pintrich et al., 1993; Zimmerman & Martínez-Pons, 1986).

No obstante, estos resultados hay que tomarlos con cautela. El presente estudio cuenta con una serie de limitaciones. Por un lado, se trata solamente de tres grupos de estudiantes de un mismo nivel educativo. Asimismo, solamente han sido utilizados datos recogidos a través de un cuestionario. En futuras investigaciones sería recomendable abarcar más niveles educativos, así como recoger datos de tipo cualitativo (mediante entrevistas, por ejemplo).

En consonancia con los resultados encontrados, el modelo de TRIAL Classroom se presenta como un modelo capaz de mejorar la autorregulación del alumnado. Para ello, es recomendable partir de grupos heterogéneos que fomenten las ayudas entre iguales y, al mismo tiempo, un reparto de tareas equitativo y ajustado al nivel de los estudiantes que permita, a la misma vez, avanzar en dificultad conforme el alumnado autorregule su proceso de aprendizaje.

## Referencias

- Álvarez Valdivia, I. M. (2009). Evaluar para contribuir a la autorregulación del aprendizaje. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(3), 1007–1030.
- Baumeister, R. F. & Vohs, K. D. (2004). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. New York: The Guilford Press.
- Betz, N. & Hackett, G. (1998). *Manual for the occupational Self-efficacy scale*, Ohio: Ohio State University.
- Bolívar, A. (2008). *Ciudadanía y competencias básicas*. Sevilla: Fundación ECOEM.
- Calderón, A., Martínez de Ojeda, D., & Hastie, P. A. (2013). Percepción de alumnado y profesorado tras la experiencia práctica con diferentes metodologías de enseñanza en educación física. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 32(9), 137-153. <https://doi.org/10.5232/ricyde2013.03204>
- Calderón, A., Martínez de Ojeda, D., & Martínez, I. M. (2013). Influencia de la habilidad física percibida sobre la actitud de alumnos tras una unidad didáctica con Educación Deportiva. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 24, 16-21.
- Creemers, B. (1994). *The Effective Classroom*. London: Cassell.
- De la Fuente, J., Justicia, F., Berbén, A. B., & Pichardo, M. C. (2008). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y rendimiento en tres universidades europeas. *Psicothema*, 20(4), 705-711.
- Dignath, C. & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3, 231-264. doi: 10.1007/s11409-008-9029-x
- Dignath, C., Büttner, G., & Langfeldt, H. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on selfregulation training programmes. *Educational Research Review*, 3, 101-129. doi: 10.1016/j.edurev.2008.02.003.
- Ennis, C. D. (2014). What goes around comes around... or does it? Disrupting the cycle of traditional, sport-based physical education. *Kinesiology Review* 3(1), 63. <https://doi.org/10.1123/kr.2014-0039>

- Ennis, C. D. & Chen, S. (2012). Interviews and focus groups. En Armour, K., & Macdonald, D. (Ed.), *Research Methods in Physical Education and Youth Sport*. (p. 217-236). New York: Routledge. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.214>
- Ferrer Esteban, G. (2005). Hacia la excelencia educativa en las comunidades de aprendizaje: participación, interactividad y aprendizaje. *Educar*, (35), 061-70.
- Graham, S. (2006). *Strategy instruction and the teaching of writing*. In C. A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (pp. 187-207). New York, NY: The Guilford Press.
- Hambleton, R. K. & Zenisky, A. L. (2011). Translating and adapting tests for crosscultural assessments. En D. Matsumoto & F.J.R. van de Vijver (Eds.), *Cross-cultural research methods in psychology* (pp. 46-70). Nueva York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511779381.004>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Johnson-Holubec, E. (1994). *Cooperative Learning in the classroom*. Alexandria, VA: ASCD Publications.
- Jones, B. F., Rasmussen, C. M., & Moffitt, M. C. (1997). Real-life problem solving: A collaborative approach to interdisciplinary learning. Washington, DC: American Psychological Association. [doi.org/10.1037/10266-000](https://doi.org/10.1037/10266-000).
- Joyce, B. & Weil, M. (1980). *Models of teaching* (2ª ed.). Englewoods Ce Hall.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications. [https://doi.org/10.1016/0147-1767\(85\)90062-8](https://doi.org/10.1016/0147-1767(85)90062-8)
- Martínez de Ojeda, D. & Méndez-Giménez, A. (2018). Percepciones del docente sobre su primera experiencia con el modelo TRIAL Classroom. Un estudio de caso. *Docencia e investigación*.
- Martínez, C. & Rioperez, N. (2005). El modelo de excelencia de la EFQM y su aplicación para la mejora de los centros educativos. *Educación XXI*, 8(1). <https://doi.org/10.5944/educxx1.8.0.342>
- Metzler, M. W. (2011). *Instructional models for physical education* (3rd ed.). Scottsdale, AZ: Holcomb Hathaway Publishing.
- Núñez, J. C., González-Pineda, J., Solano, P., & Rosário, P. (2006). Evaluación de los procesos de autorregulación mediante autoinforme. *Psicothema*, 18(3), 353- 358.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation, research, and applications* (pp. 451–502). Orlando, FL: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>
- Pintrich, P. & De Groot, E. (1990). "Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance", *Journal of educational psychology*, 82(1), 33-40. <https://doi.org/10.1037//0022-0663.82.1.33>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MLSQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801–813. <https://doi.org/10.1177/0013164493053003024>
- Rosenshine, B. (1983). Teaching functions in instructional programs. *The elementary school Journal*, 83(4), 335-351. <https://doi.org/10.1086/461321>
- Sammons, P. & Bakum, L. (2011). Effective schools, equity and teacher efficacy: A review of the literature. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(3), 9-26.
- Scheerens, J. & Bosker, R. (1997). *The Foundations of Educational Effectiveness*, Oxford: Pergamon.
- Schmeichel, B.J. & Baumeister, R.F. (2004). Self-regulatory strength. In R.F. Baumeister & K.D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 84–98). New York: The Guilford Press.
- Solsona Martínez, C. (2013). Cómo favorecer la autorregulación académica en el aprendizaje cooperativo.
- Wolters, C. (2004). "Advancing achievement goal theory: using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition and achievement", *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 236-250. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.2.236>
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-40). <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>

- Zimmerman, B. J. (2011). Motivational sources and outcomes of self-regulated learning and performance. En B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Handbook of selfregulation of learning and performance* (pp. 49-64). New York: Routledge.
- Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing students' use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614–628. <https://doi.org/10.3102/00028312023004614>
- Zimmerman, B. J. & Kitsantas, A. (2005). "Homework practice and academic achievement. The mediating role of self-efficacy and perceived responsibility beliefs", *Contemporary Educational Psychology*, 30(4), 397-417. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2005.05.003>