

Efectos de una intervención de aprendizaje autorregulado en Educación Primaria sobre la responsabilidad, la motivación y la autorregulación

Effects of a self-regulated learning intervention in Primary Education on responsibility, motivation and self-regulation



José Ignacio Menéndez Santurio¹
Universidad Isabel I (España)

Resumen

La investigación sobre nuevas formas y estrategias de aprendizaje ha cobrado gran relevancia en los últimos años. En ese sentido, una de las que más interés ha adquirido por parte de docentes e investigadores es el aprendizaje autorregulado, que constituye un tipo de proceso psicológico que se centra en desarrollar la capacidad del alumnado de planificar, ejecutar y evaluar las tareas escolares de manera autónoma. Así pues, el objetivo de este estudio fue analizar el impacto de una intervención de aprendizaje autorregulado sobre la responsabilidad, la motivación interna y la autorregulación. En el estudio participaron un total de 125 alumnos (61 niños y 64 niñas) de tres centros educativos públicos del Principado de Asturias (España) que cursaban entre 4º y 6º de Educación Primaria (entre 9 y 12 años). Se siguió un diseño de estudio cuasiexperimental con medidas pretest-postest y grupo control y experimental. Se evaluaron la responsabilidad, la motivación interna y las estrategias autorreguladas a través de cuestionarios que presentaron buenos índices de fiabilidad y de ajuste del modelo en los análisis factoriales realizados con la muestra del estudio. Los resultados derivados de los análisis univariados (ancovas) reflejaron cambios positivos y significativos en el grupo que vivió la experiencia autorregulada en todas las variables del estudio, a excepción de la responsabilidad de tipo social. Se sugiere que la aplicación de intervenciones basadas en aprendizaje autorregulado ayuda al alumnado a potenciar importantes variables en el contexto escolar.

Abstract

Research on new ways and strategies of learning has gained great relevance in recent years. In this sense, one of those that has acquired the most interest from teachers and researchers is self-regulated learning, which constitutes a type of psychological process that focuses on developing students' ability to plan, execute and evaluate school tasks autonomously. Therefore, the aim of this study was to analyse the impact of a self-regulated learning intervention on students' responsibility, internal motivation and self-regulation. A total of 125 students (61 boys and 64 girls) from three public schools in the Principality of Asturias (Spain) who were studying between 4th and 6th grade of Primary Education (between 9 and 12 years old) participated in the study. A quasi-experimental study design was conducted with pretest-post-test measurements and a control and experimental group. Responsibility, internal motivation and self-regulated strategies were evaluated through questionnaires that presented good reliability and model fit indices in the confirmatory factor analyses carried out with the study sample. Results derived from the univariate analyses (ancovas) reflected positive and significant changes in the group that underwent the self-regulated experience in all variables of the study, with the exception of social responsibility. It is suggested that the application of interventions based on self-regulation learning helps students to enhance important variables in educational settings.

Palabras clave / Keywords

Motivación, Responsabilidad, Educación Primaria, Autorregulación, Metodologías activas, Innovación, Competencias, Habilidades.

Motivation, Responsibility, Primary Education, Self-Regulation, Active methodologies, Innovation, Competences, Skills.

¹ Autor de correspondencia: joseignacio.menendez@ui1.es

1. Introducción

El aprendizaje autorregulado es un marco conceptual que permite entender los aspectos psicológicos del aprendizaje. Comenzó a estudiarse a mediados de los años 80 y desde la aparición de los primeros trabajos académicos que se centraron en esta área, el número de estudios y modelos que han analizado este proceso psicológico han ido incrementándose (Panadero, 2017; Zimmerman, 1986, 2000a). En ese sentido, el trabajo publicado por Puustinen y Pulkkinen (2001) incluyó cinco modelos distintos sobre autorregulación: los elaborados por Boekaerts, Borkowski, Pintrich, Winne y Zimmerman. La revisión de los modelos de autorregulación que años después haría el reconocido autor Ernesto Panadero (Panadero, 2017; Zimmerman, 2000b) incluiría seis modelos distintos: el de Zimmerman, el de Boekaerts, el de Winne y Hadwin, el de Pintrich, el de Efklides y el de Hadwin, Järvelä y Miller.

De todos ellos, el probablemente más conocido y estudiado ha sido el de Zimmerman (2000a). El modelo cíclico desarrollado por el investigador apareció por primera vez en el año 2000 (Zimmerman, 2000a), pese a que no sería hasta el año 2003 cuando Zimmerman describiría todas las fases de este proceso con mayor profundidad (Zimmerman y Campillo, 2003). En el año 2009 se hizo una revisión del modelo autorregulado en el que se desarrollaron aún más sus fases (Zimmerman y Moylan, 2009). El modelo de Zimmerman, con orígenes en la teoría socio-cognitiva de Bandura (Bandura, 1986), ha evolucionado hacia un marco integral que acopla otras teorías psicológicas y, además, ha tenido mucha mayor repercusión científica que los demás (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a).

El modelo se fundamenta en un ciclo de tres fases o procesos fundamentales: la fase de planificación, la de ejecución y la de evaluación (o autoevaluación). En la fase de planificación, los estudiantes analizan la tarea, plantean los objetivos y estudian la manera en la que pueden llegar a alcanzar esas metas. Según Panadero y Tapia (2014a), en esta primera fase los estudiantes ejecutan dos actividades: la primera, analizan las características de la tarea, lo que va a posibilitar conocer el grado de esfuerzo y dificultad que esta tendrá, así como las herramientas que serán necesarias para superarla. Y la segunda, determinan el valor que tiene la tarea, un aspecto que condicionará la motivación empleada para ello. Esto son las llamadas creencias automotivadoras, que están influidas por cinco variables distintas: la autoeficacia, las expectativas de resultado, el valor de la tarea, el interés por esa tarea y, en última instancia, por la orientación a metas, esto es, el grado en el que el alumnado mantiene altas sus expectativas de alcanzar los objetivos planteados (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a). La fase de planificación es una de las etapas clave dentro del proceso y, tal y como señalan Zimmerman y Kitsantas (2005), la gran diferencia entre aquellos alumnos que autorregulan su aprendizaje de manera exitosa y los que no está precisamente en el tiempo que dedican a esta cuestión. Es decir, los alumnos más experimentados son aquellos que invierten más tiempo en planificar y que, consecuentemente, son capaces de organizar su trabajo de una manera más lógica y eficiente.

Por su parte, la fase de ejecución es la parte en la que se realiza propiamente la tarea. Según Zimmerman y Moylan (2009), los dos elementos principales inherentes a esta etapa son la autoobservación y el autocontrol. El primero de ellos hace referencia a la capacidad del alumnado de saber lo que está pasando, cómo está aprendiendo, de qué manera lo hace, qué es necesario modificar, etc. Todos estos aspectos están relacionados con la metacognición, concepto introducido por John Flavell en 1971 para hacer referencia al pensamiento sobre el pensamiento, es decir, a la capacidad del individuo de tener un buen conocimiento sobre sus procesos de aprendizaje (Otero, 2023). Por su parte, el autocontrol hace mención al mantenimiento de la atención, del interés y de la motivación durante el proceso de realización de la tarea. Para ello es necesario incentivar el interés por el aprendizaje, solicitar ayuda al docente cuando sea necesario o crear estrategias específicas para resolver problemas que puedan surgir durante esta fase.

Finalmente, en la fase de evaluación (o autoevaluación) el alumno se valora a sí mismo el grado en el que ha adquirido los aprendizajes, la manera en la que los ha asimilado, así como las causas que han facilitado el éxito o fracaso de la tarea. Panadero y Alonso-Tapia (2014a) señalan que hay dos procesos psicológicos vinculados con esta fase. El primero, el autojuicio, proceso mediante el cual los estudiantes valoran su trabajo. El segundo, la autorreacción, ya que los citados juicios «generan autorreacciones que pueden influir positiva o negativamente en cómo los estudiantes abordan la tarea en desempeños posteriores» (Panadero, 2017, p. 3).

La autorregulación «es 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, 2000a, p.14). Esta definición viene a señalar que la autorregulación hace mención a un

conglomerado de estrategias que el alumnado emplea durante su proceso de aprendizaje para un fin determinado (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a). La autorregulación implica una manera integral de abordar los procesos de aprendizaje, puesto que incluye estrategias tanto cognitivas como de autorregulación que comprenden, a su vez, las metacognitivas, las emocionales, y las de gestión y control de los recursos (Martínez *et al.*, 2023). La autorregulación es un proceso psicológico que en los últimos años se ha nutrido de un campo de estudio que ha comenzado a explorarse de manera muy significativa: la neurodidáctica, es decir, el ámbito de unión entre la neurociencia y la didáctica (Martínez *et al.*, 2023). Los distintos estudios han reflejado que la autorregulación favorece controlar las emociones negativas, posibilita enfrentarse a situaciones desmotivantes (Boekaerts, 1999a) y ayuda al alumnado a tener una buena conciencia y regulación emocional, algo que permite acercarse al logro de las distintas metas planteadas (Garaigordobil, 2001). Por ello, la relación que hay entre el éxito académico y la autorregulación es muy estrecha (Martínez *et al.*, 2023). Actualmente, no cabe duda de que las políticas educativas buscan que los docentes planifiquen sus acciones pedagógicas sobre fundamentos científicos sólidos y que se implementen en las aulas tanto distintos tipos de metodologías activas (aprendizaje cooperativo, modelos pedagógicos en Educación Física, aprendizaje-servicio, etc.) como estrategias didácticas que busquen el desarrollo de la autonomía del alumnado, como el señalado aprendizaje autorregulado (Calle *et al.*, 2023; Jani y Razali, 2022; Rodríguez, 2020; She *et al.*, 2023). De hecho, el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria hace referencia a la autorregulación dentro de los descriptores de la competencia personal, social y de aprender a aprender: «Planea objetivos a corto plazo, utiliza estrategias de aprendizaje autorregulado y participa en procesos de auto y coevaluación, reconociendo sus limitaciones y sabiendo buscar ayuda en el proceso de construcción del conocimiento» (p. 24).

La promoción de la autorregulación tiene distintas vías. Puede fomentarse tanto de manera directa, es decir, mediante la aplicación de estrategias de autorregulación (tomar notas, buscar información, hacer esquemas, etc.) como indirecta a través de la creación de un ambiente de aprendizaje en el que el alumnado construye su propio aprendizaje (Dignath, 2021; Dignath y Büttner, 2018). Debido a la importancia de la autorregulación, cada vez son más las investigaciones que se centran en analizar este proceso psicológico en las distintas etapas educativas (Zerak *et al.*, 2023). La Educación Primaria no es, ni mucho menos, una excepción. Así pues, los resultados de los trabajos realizados en estas edades han reflejado mejoras en la comprensión lectora (Núñez *et al.*, 2022), en las habilidades autorregulatorias (Cunha *et al.*, 2023), en el rendimiento académico (Azevedo *et al.*, 2023) o en el autoconcepto (Antúnez, 2020). También han arrojado interesantes resultados positivos en distintas materias curriculares: Matemáticas (Sleman, 2021), Inglés como Lengua Extranjera (Teng, 2019) o incluso en Educación Física (Bujosa-Quetglas *et al.*, 2023). Otros estudios se han centrado también en analizar las estrategias autorregulatorias en alumnado con algún tipo de discapacidad, obteniendo resultados positivos para este colectivo (Kroesch *et al.*, 2022). También, muchos de los estudios no se han centrado únicamente en el propio alumnado, sino en las habilidades del profesorado a la hora de enseñar esta metodología, algo que requiere experiencia y pericia (Sáez-Delgado *et al.*, 2023).

Por otro lado, la motivación es una de las variables más importantes que hay en el contexto educativo (Deci y Ryan, 2000). Uno de los enfoques teóricos que más ha analizado la motivación es la conocida Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1985). Esta teoría analiza el grado en el que las conductas son volitivas o autodeterminadas, es decir, que están guiadas por la propia voluntad de las personas (Deci y Ryan, 1985). En ese sentido, esta teoría señala que la motivación se extiende a lo largo de un continuo conformado por tres tipos de motivaciones principales: la desmotivación, que hace referencia a la ausencia de motivación; la motivación externa, que es aquella que está guiada por recompensas o agentes externos (Deci y Ryan, 2000), y la motivación interna o intrínseca, que es aquella que nace del interior de la persona y que no depende de gratificaciones externas. Dentro de la motivación intrínseca se distinguen distintos tipos: la motivación intrínseca hacia el conocimiento, es decir, aquella que está relacionada con el deseo de aprender y adquirir nuevos saberes; la motivación intrínseca hacia el logro, vinculada con la satisfacción que genera alcanzar nuevas metas y objetivos, y la motivación intrínseca hacia las experiencias estimulantes, que es aquella que tiene lugar cuando se experimentan sensaciones que alientan e incentivan a los individuos (Vallerand *et al.*, 1992). La autorregulación, tal y como señalan autores como Boekaerts *et al.* (2000), es un concepto que analiza la gestión del comportamiento mediante procesos psicológicos en los que intervienen distintos sistemas de control como la atención, la metacognición, las emociones, las acciones, el control volitivo y la motivación. En ese sentido, una teoría autorregulatoria aportada por esta autora en relación a la motivación (Boekaerts, 1999b) señala que los estudiantes intentan equilibrar dos tipos de prioridades: las metas de crecimiento y las de bienestar. Cuando un estudiante percibe que hay oportunidades de aprendizaje, su meta de crecimiento

aumenta. Por el contrario, si percibe que una tarea es aburrida, demasiado compleja o incluso estresante, sus metas de bienestar se incrementan. Esto nos señala que la motivación intrínseca, relacionada con las metas de crecimiento afecta de manera significativa a los procesos de autorregulación. A pesar de que los procesos autorregulatorios incluyen internamente la motivación dentro de su constructo, diferenciar el grado en el que estos procesos autorregulatorios afectan a los tres tipos de motivación intrínseca señalados por Vallerand *et al.* (1992) puede ser muy relevante para conocer de manera independiente si una u otra motivación afecta más al aprendizaje autorregulado. La motivación académica en el marco educativo es de gran relevancia pedagógica e investigadora. Fruto de ello son los múltiples estudios que han analizado la motivación en el marco educativo y que han demostrado que tiene una estrecha relación con variables psicológicas tan significativas como el éxito académico (Sunu y Baidoo-Ani, 2023) o la responsabilidad personal y social (Menéndez y Fernández-Río, 2017).

Finalmente, «la responsabilidad es considerada un valor del ser humano, que se caracteriza por la capacidad del individuo de actuar de la manera correcta (o de acuerdo a lo esperado) y comprometerse con propósitos conjuntos» (Escudero *et al.*, 2018, p. 493). La responsabilidad puede ser de carácter personal cuando hace referencia a uno mismo. En este sentido, los valores asociados a este tipo de responsabilidad son el esfuerzo, la participación o la proposición de metas. Por otra parte, la responsabilidad de tipo social es la que se produce en interacción con los demás y se vincula con actitudes como el respeto, la sensibilidad social, la empatía o la ayuda. En los últimos años ha habido un creciente interés por analizar y estudiar esta variable, especialmente a través de un modelo pedagógico denominado modelo de la Responsabilidad Personal y Social (Hellison, 2011), aplicado inicialmente al ámbito de la Educación Física, pero que poco a poco se ha ido extendiendo a otras áreas curriculares.

Una vez analizados los fundamentos teóricos de las variables estudiadas en este trabajo, se hace necesario el planteamiento de investigaciones que mediante intervenciones educativas basadas en estrategias autorreguladoras traten de analizar variables psicológicas de gran calado como la motivación o la responsabilidad. Teniendo en cuenta todo lo anterior, el objetivo de este estudio fue analizar el impacto de una intervención de aprendizaje autorregulado sobre la responsabilidad, la motivación interna y las estrategias autorreguladas. La hipótesis que se planteó es que la intervención educativa basada en la autorregulación del aprendizaje incrementaría de manera positiva y significativa los tres tipos de motivación interna (motivación al conocimiento, al logro y a las experiencias estimulantes), la responsabilidad personal y social, y la autorregulación del aprendizaje en el grupo experimental respecto al control.

2. Metodología

2.1. Participantes

En el estudio participaron 125 alumnos (61 niños y 64 niñas) de tres centros educativos públicos del Principado de Asturias que cursaban entre 4º y 6º de Educación Primaria y que tenían edades comprendidas entre los 9 y los 12 años ($M = 10.4$; $DT = 1.08$). Del total de participantes, 63 estaban en el grupo experimental y 62 en el grupo control. En cuanto a la distribución por género, había 61 niños (48,8%) y 64 niñas (51,2%). Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia con la participación de seis grupos intactos (dos grupos por centro educativo: uno experimental y otro control). Inicialmente, la muestra estaba constituida por 130 alumnos, pero cinco de ellos no cumplieron alguna parte del cuestionario adecuadamente, por lo que no se incluyeron en el estudio. Ningún alumno había experimentado anteriormente metodologías basadas en la autorregulación del aprendizaje.

2.2. Diseño y procedimiento

Se empleó un diseño cuasiexperimental con medidas pretest y posttest y dos grupos: uno de control y otro experimental. En el grupo experimental se realizó la intervención educativa basada en aprendizaje autorregulado, mientras que en el control se siguió el currículo ordinario mediante una metodología tradicional de enseñanza.

En lo que respecta al procedimiento, se contactó primeramente con los centros educativos y se les informó sobre la realización del estudio. Una vez obtenidos los consentimientos pertinentes y siempre antes de la intervención, el alumnado cumplimentó los cuestionarios del estudio (pretest). Una vez finalizado el programa educativo se cubrieron de nuevo los mismos cuestionarios (posttest). Se informó en todo momento al

alumnado de que los datos reflejados en el cuestionario eran anónimos, que serían tratados confidencialmente y que sus puntuaciones no afectarían de ninguna manera a las calificaciones de la asignatura.

La intervención pedagógica se aplicó en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura a lo largo de seis meses. En total se realizaron seis unidades didácticas. En primer lugar, se muestra la manera en la que se estructuró la intervención didáctica teniendo en cuenta las fases del modelo de Zimmerman (2000a). Posteriormente, se señalan las medidas que se tomaron para promocionar la autorregulación tanto directa como indirecta (Dignath y Veenman, 2021).

2.3. Estructuración de la propuesta didáctica

Tabla 1

Distribución aproximada de las sesiones destinadas a cada fase

Unidades	Fases del ciclo de Zimmerman (2000a)		
	Fase de planificación	Fase de ejecución	Fase de autoevaluación
Unidades 1-6	Cuatro sesiones	Doce sesiones	Durante toda la fase de ejecución y la sesión final

Nota: el número de sesiones dedicado a cada fase es de manera aproximada, ya que variaba bastante según el curso, los festivos, el grupo concreto y otras cuestiones propias del contexto educativo. En cualquier caso, la fase de planificación no solía superar las cuatro sesiones y una la de autoevaluación.

- Fase de planificación. En esta primera fase, que correspondía aproximadamente con las cuatro primeras sesiones de cada unidad didáctica, el docente abordaba someramente los contenidos básicos que el alumnado iba a trabajar de manera autodirigida a lo largo de la unidad didáctica. Generalmente, los contenidos que explicaba estaban relacionados con la comprensión lectora (vocabulario, estrategias para abordar la lectura, etc.), la expresión escrita (textos divulgativos, periodísticos, científicos, etc.), la gramática, la ortografía o literatura. Una vez explicados los contenidos principales, el alumnado tenía que cubrir un plan de trabajo que les era entregado. En ese plan de trabajo aparecía por la parte delantera un cronograma (tabla 2) con cada una de las sesiones de la unidad (aproximadamente 17 sesiones por unidad). Una vez realizadas las explicaciones, en la cuarta sesión de la unidad aproximadamente (viernes 5 en el ejemplo), el alumnado tenía que organizar su trabajo de manera personal, señalando en los huecos de trabajo autodirigido de la planificación qué bloque de actividades del libro de texto iba a realizar (bloque de literatura, de ortografía, de gramática, etc.). Los bloques de actividades estaban en la parte de atrás del plan de trabajo. Esto hacía que cada alumno distribuyese su trabajo de manera distinta, de modo que, por ejemplo, el lunes 8, un alumno realizaba el bloque de actividades relativo a la gramática, mientras que otro hacía el de ortografía.
- Fase de ejecución. La fase de ejecución consistía principalmente en poner en marcha el trabajo autodirigido anteriormente citado. Estas tareas eran autocorregidas al final de la sesión por el propio alumnado con unos solucionarios que había en la mesa del docente. La función del profesor en esta fase se centraba en resolver dudas de contenido, de las actividades o prestar más ayuda al alumnado con algún tipo de necesidad específica. Cuando el alumnado realizaba todas las tareas de la planificación en una determinada sesión, debía poner un sello verde en el día correspondiente. En caso de que faltara alguna, debía poner un sello amarillo, que indicaba que tenía la obligación de acabarlas en casa. Si al día siguiente no traía las actividades pendientes, se tachaba el día. Durante la fase de ejecución, el trabajo autodirigido era compaginado con talleres donde, generalmente, se hacían trabajos de manera cooperativa para potenciar un ambiente de aprendizaje constructivista y así estimular el trabajo autorregulado.
- Fase de autoevaluación. La autoevaluación se llevó a cabo en dos momentos. Primero, al final de cada sesión de trabajo autodirigido el alumnado tenía que corregir sus propias actividades con la ayuda de un solucionario como se comentó anteriormente. Este momento servía al alumno para autoevaluar su trabajo y le permitía analizar dónde había fallado, cómo y por qué, y ayudarle así a mejorar su proceso de aprendizaje posterior. Por otro lado, el último día del cronograma de cada unidad, siempre después del examen, estaba íntegramente destinado a la evaluación final de la unidad didáctica. El alumnado tenía que cubrir una rúbrica en la que autoevaluaba distintos aspectos: si había hecho bien las tareas, si las había hecho todas, si había escrito las

actividades con buena letra y sin faltas de ortografía, etc. Estas dos evaluaciones, continua y final, permitían que el alumnado tomase consciencia de su trabajo y mejorase así su aprendizaje. En este sentido, el docente exponía al principio de la unidad los criterios de evaluación que se iban a seguir para evaluar todos los contenidos de la unidad y así orientar al alumnado hacia cuáles eran los aspectos más significativos sobre los que tenían que incidir.

Tabla 2
Planificación del trabajo personal

PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO				
LUNES 1	MARTES 2	MIÉRCOLES 3	JUEVES 4	VIERNES 5
	Explicación inicial	Explicación inicial	Explicación inicial	Explicación inicial y planificación del trabajo
LUNES 8	MARTES 9	MIÉRCOLES 10	JUEVES 11	VIERNES 12
Trabajo autodirigido Clase de 45'	Trabajo autodirigido Clase de 1 hora	Trabajo autodirigido Clase de 1 hora	Taller de escritura	Taller de expresión oral
LUNES 15	MARTES 16	MIÉRCOLES 17	JUEVES 18	VIERNES 19
Trabajo autodirigido Clase de 45'	Trabajo autodirigido Clase de 1 hora	Trabajo autodirigido Clase de 1 hora	Trabajo autodirigido Clase de 45'	Taller ortografía
LUNES 22	MARTES 23	MIÉRCOLES 24	JUEVES 25	VIERNES 26
Trabajo autodirigido Clase de 45'	Examen	Autoevaluación final		

2.4. Promoción directa de la autorregulación

La promoción directa de la autorregulación se aplicó a través de estrategias autorreguladas, empleadas por Zimmerman y Martínez-Pons (1986) y están expuestas en la tabla 3. El trabajo realizado por Casado (2018) también ha sido de gran utilidad en este punto.

Tabla 3
Estrategias de autorregulación aplicadas (Zimmerman y Martínez-Pons, 1986)

Autoevaluación	Evaluaciones continuas sobre la calidad del trabajo elaborado por el alumnado.
Organización y transformación de la información	Empleo de estrategias para ordenar y organizar la información (esquemas, infografías, etc.).
Selección y planificación de metas	- Planteamiento de metas a alcanzar por el alumnado. - Planificación, organización y secuenciación de las actividades a realizar.
Búsqueda de información	Búsqueda de información en distintos medios (libros, Internet, etc.) sobre los contenidos impartidos en el aula, tanto en clase como en casa.

Toma de notas y monitorización

- Toma de apuntes en clase sobre las explicaciones del docente.

Solicitud de ayuda

- Solicitud de ayuda a algún compañero en caso de necesidad.

Repaso

- Búsqueda de información en distintos medios (libros, Internet, etc.) sobre los contenidos impartidos en el aula, tanto en clase como en casa.
-

2.5. Promoción indirecta de la autorregulación

En lo que se refiere a la promoción indirecta de la autorregulación, teniendo en cuenta que esta se basa en el constructivismo social, se entiende que los estudiantes toman parte de su proceso de aprendizaje a través de la construcción del conocimiento (Zimmerman, 2000a). En ese sentido, promocionar contextos de aprendizaje constructivistas puede contribuir a hacer que el alumnado se vuelva cada vez más autorregulado. Por ello, se ha seguido como referencia la propuesta de De Corte *et al.* (2004), quien señala cuatro aspectos necesarios para promocionar el aprendizaje autorregulado de manera indirecta desde la teoría de la construcción del aprendizaje:

1. Activar conocimientos previos y crear conflictos cognitivos. Durante toda la fase de planificación, el docente estimuló activar los conocimientos previos que el alumnado disponía para dar solución a los problemas a los que se tendrían que enfrentar a lo largo de las unidades, sabiendo que muchos de ellos tenían varias alternativas o posibilidades.
2. Aprendizaje en contexto. Este aprendizaje se potenció a través del planteamiento de actividades que tenían vinculación con el contexto real de la vida: presentar el tiempo, escribir una carta de recomendación o reclamación de un producto, realizar una campaña publicitaria, etc.
3. Trabajo cooperativo. Durante las actividades autodirigidas se ayudan entre ellos cuando algún compañero acababa su trabajo autodirigido. Asimismo, el trabajo cooperativo se estimuló en los distintos talleres que se realizaron en los que el alumnado tuvo que trabajar de manera grupal para alcanzar un reto común: dictados por relevos, presentación grupal de telediarios, etc.
4. Aprendizaje autodirigido. Este aspecto se potenció posibilitando que el alumnado tomase decisiones personales y autónomas sobre su propio proceso de aprendizaje, es decir, planificando sus tareas escolares.

2.6. Instrumentos de evaluación

Para evaluar la responsabilidad, se empleó la versión validada al castellano (Escartí *et al.*, 2011) del *Personal and Social Responsibility Questionnaire* de Li *et al.* (2008). En el inicio del cuestionario las instrucciones indicaban lo siguiente: «Lo normal es comportarse unas veces bien y otras mal. Nos interesa saber cómo te comportas normalmente durante las clases de Lengua Castellana y Literatura. No hay respuestas correctas o incorrectas. Por favor, responde a las siguientes preguntas con sinceridad y rodea con un círculo el número». Este cuestionario está conformado por 14 ítems y evalúa dos dimensiones: responsabilidad personal (7 ítems) y responsabilidad social (7 ítems). Los ítems se evalúan con una escala Likert que oscila del 1 (nunca) al 6 (siempre). Algunos ejemplos de ítems de la escala son *Respeto al profesor* (responsabilidad social) o *Quiero mejorar* (responsabilidad personal). Se realizó un análisis factorial confirmatorio mediante el método de máxima verosimilitud para analizar la adecuación del instrumento a la muestra. Los resultados ofrecieron un adecuado ajuste del modelo: $\chi^2 = 135.550$, $p = .000$, $\chi^2/df = 1.784$, CFI = .96, TLI = .96, RMSEA (CI 90%) = .05. La fiabilidad fue muy buena tanto en la dimensión de la responsabilidad personal [FC = .92, $\alpha = .86$, VME = .71] como en la de la responsabilidad social [FC = .92, $\alpha = .91$, VME = .75].

Para la medición de la autorregulación del aprendizaje se empleó el Inventario de Procesos de Autorregulación del Aprendizaje (IPAA) elaborado por Rosario *et al.* (2011) y adaptado a distintas etapas y países (por ejemplo: Bruna *et al.*, 2017; Núñez *et al.*, 2013). En este caso, se empleó la versión de 12 ítems,

que está dividida en las tres fases de proceso autorregulatorio señaladas por Zimmerman (2000a). Los ítems se puntúan con una escala de Likert que va desde el 1 (nunca) al 5 (siempre). Algunos ejemplos de ítems son los siguientes: *Hago un plan antes de comenzar a hacer un trabajo escrito*. *Pienso lo que voy a hacer y lo que necesito para conseguirlo* (dimensión de planificación); *Busco un sitio tranquilo y donde pueda estar concentrado para estudiar* (dimensión de ejecución) o *Comparo las notas que saco con los objetivos que me había marcado para esa asignatura* (dimensión de evaluación). Se realizó un análisis factorial confirmatorio con la muestra del estudio. Los resultados arrojaron un modelo que tiene unos ajustes adecuados: $\chi^2 = 57.130$, $p = .258$, $\chi^2/df = 1.120$, CFI = .99, TLI = .99, RMSEA (CI 90%) = .06. La fiabilidad fue excelente en las tres dimensiones: planificación (FC = .87, $\alpha = .91$, VME = .70), ejecución (FC = .89, $\alpha = .92$, VME = .69) y evaluación (FC = .88, $\alpha = .88$, VME = .61).

Finalmente, para evaluar la motivación académica de carácter interno se emplearon las tres subescalas de motivación interna del Cuestionario de Motivación Educativa validado al español por Núñez *et al.* (2005). Se trata de una escala constituida por 28 ítems, aunque en este estudio se emplearon 12 que evalúan tres dimensiones de la motivación interna: la dimensión de motivación interna al conocimiento, conformada por 4 ítems; (por ejemplo, *Porque siento placer y satisfacción cuando aprendo nuevas cosas*), la dimensión de motivación interna al logro, constituida por 4 ítems; (por ejemplo, *Por el placer que siento cuando consigo uno de mis objetivos*); y la de motivación interna a las experiencias estimulantes (por ejemplo, *Porque realmente me gusta asistir a clase*). El cuestionario se puntúa con una escala de Likert que oscila del 1 (no se corresponde en absoluto) al 7 (se corresponde totalmente). Algunos de los ítems fueron ligeramente modificados para adaptarlos mejor al contexto de la Educación Primaria. Se ejecutó un análisis factorial confirmatorio con la muestra del estudio, dando como resultado un modelo que tiene unos ajustes correctos: $\chi^2 = 111.876$, $p = .000$, $\chi^2/df = 2.194$, CFI = .97, TLI = .96, RMSEA (CI 90%) = .07. La fiabilidad fue excelente en las tres dimensiones: MI al conocimiento (FC = .90, $\alpha = .88$, VME = .71), MI a las experiencias estimulantes (FC = .89, $\alpha = .89$, VME = .85) y MI a las experiencias estimulantes (FC = .90, $\alpha = .87$, VME = .71).

2.7. Análisis de datos

En primer lugar, se realizaron análisis factoriales confirmatorios de los distintos instrumentos de evaluación empleados mediante el método de máxima verosimilitud para comprobar la idoneidad de los mismos en la muestra de la investigación. En ese sentido, se obtuvieron tanto valores de ajuste del modelo (χ^2 , χ^2/df , CFI, TLI y RMSEA [CI 90%]) como valores de fiabilidad (alpha de Cronbach, fiabilidad compuesta y varianza media extractada).

En segundo lugar, se realizaron análisis de la varianza (anova) de un factor con las medidas pretest de las distintas dimensiones de los instrumentos para valorar si hay diferencias significativas al iniciar la intervención didáctica. En tercer lugar, para comprobar el efecto del programa de intervención educativa, se ejecutaron análisis de la covarianza (ancova) en los que las covariables fueron las puntuaciones de las distintas escalas en su posttest, las variables dependientes fueron las puntuaciones obtenidas por las diferentes dimensiones en el pretest y el factor fijo fue la condición (control y experimental).

Se calculó el tamaño del efecto mediante la d de Cohen (pequeño < .50; moderado .50-.79; grande $\geq .80$) y se obtuvieron estadísticos descriptivos (medias y desviaciones típicas). Los análisis fueron realizados con el paquete estadístico SPSS 24 y los análisis factoriales confirmatorios con el programa AMOS 24.

3. Resultados

En primer lugar, en la tabla 4 se presentan los resultados de las medias y las desviaciones típicas de los grupos control y experimental en las 8 dimensiones analizadas. Asimismo, se reflejan igualmente los resultados de los anovas pretest y de los ancovas posttest, y se incluye, además, el tamaño del efecto.

Como se observa en los resultados de los anovas, ambos grupos, control y experimental, no presentaron diferencias significativas en las variables dependientes ($p \geq .05$) antes de comenzar la intervención, a excepción de la variable motivación interna al conocimiento, que se encuentra justo en el límite ($p = .05$). Esto refleja que ambos grupos parten de unos valores similares en las dimensiones que se están analizando.

Una vez analizado el nivel de homogeneidad inicial para saber si ambos grupos eran comparables, se procedió a analizar si había diferencias significativas en las distintas variables dependientes del estudio. En ese sentido, en lo que se refiere al aprendizaje autorregulado, la dimensión de planificación reflejó cambios significativos ($p = .000$), un tamaño del efecto mediano ($d = .65$) y puntuaciones más altas en el grupo

experimental. También la variable ejecución ofreció cambios significativos ($p = .000$), un tamaño del efecto mediano ($d = .56$) y puntuaciones más altas en el grupo experimental. Finalmente, la subescala evaluación ofreció cambios significativos ($p = .000$) y un tamaño del efecto mediano ($d = .56$), con puntuaciones más altas en el grupo experimental. Por todo ello, los cambios en las tres dimensiones de las estrategias autorreguladas fueron positivos y significativos en el grupo que vivió la experiencia autorregulada (grupo experimental) respecto al control.

Por otro lado, en lo que refiere a la motivación interna académica, la dimensión de la motivación interna al conocimiento ofreció cambios significativos ($p = .000$) y un tamaño del efecto pequeño ($d = .42$). Por su parte, la dimensión motivación interna al logro reflejó cambios significativos ($p = .000$) y un tamaño del efecto pequeño ($d = .33$). Finalmente, la dimensión motivación interna a las experiencias estimulantes también arrojó cambios significativos ($p = .000$) y un tamaño del efecto pequeño ($d = .44$), muy próximo a moderado. En todas las dimensiones de la motivación interna académica los cambios fueron significativos en el grupo experimental respecto al control.

Finalmente, en lo que respecta a la variable responsabilidad, los ancovas realizados para evaluar el impacto de programa reflejaron cambios positivos y significativos ($p = .000$) en la responsabilidad de tipo personal, pero no así en la de carácter social ($p = .43$). El tamaño del efecto en el primer caso fue pequeño ($d = .43$), aunque próximo a moderado. La diferencia de medias fue significativa para el grupo experimental.

Tabla 4

Medias, desviaciones típicas, anovas y ancovas

	Pretest				Posttest				Anova pretest	Ancova posttest	
	Control		Experimental		Control		Experimental		p	p	d
Valores	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT			
Responsabilidad											
Responsabilidad personal	3.83	.59	3.72	.80	3.88	.62	4.20	.83	.36	.000	.43
Responsabilidad social	4.25	.81	4.30	.89	4.38	.82	4.51	.94	.74	.27	.14
Autorregulación											
Planificación	3.47	.77	3.23	.87	3.51	.78	4.07	.92	.11	.000	.65
Ejecución	3.43	.78	3.40	.87	3.55	.72	4.02	.93	.81	.000	.56
Evaluación	3.48	.72	3.41	.84	3.53	.82	4.02	.92	.66	.000	.56
Motivación académica interna											
MI al conocimiento	4.58	.97	4.21	1.11	4.63	1.08	5.13	1.26	.05	.000	.42
MI al logro	4.46	.98	4.40	1.18	4.66	1.15	5.06	1.22	.77	.000	.33
MI a las experiencias estimulantes	4.54	1.13	4.53	1.09	4.52	1.15	5.04	1.20	.096	.000	.44

4. Discusión y conclusiones

El objetivo de este estudio fue analizar el impacto de una intervención de aprendizaje autorregulado sobre la responsabilidad, la motivación interna y el aprendizaje autorregulado. A continuación, se discuten los resultados de la investigación en relación con las distintas variables dependientes analizadas.

4.1. Aprendizaje autorregulado

Los resultados obtenidos han reflejado mejoras significativas en el aprendizaje autorregulado (planificación, ejecución y evaluación) en el grupo experimental respecto al control. Estos resultados confirman la hipótesis planteada al inicio del trabajo y concuerdan con otros señalados en la literatura previa, como los de Núñez *et al.* (2022), quienes analizaron en Educación Primaria el impacto de un programa de estrategias autorreguladas en comparación con un grupo control que siguió una forma de aprendizaje más tradicional. Las diferencias significativas se produjeron en las tres fases del modelo de Zimmerman (2000a), algo que demuestra el potencial que tiene esta metodología de cara a favorecer la capacidad de planificación, ejecución y evaluación de las tareas escolares.

En lo que respecta a la planificación, el hecho de que el alumnado disponga de un programa personal donde se visualizan de manera clara los distintos bloques de actividades que se van a realizar, así como la libertad que se tiene para hacerlas en uno u otro día del cronograma puede permitir que los estudiantes mejoren sus habilidades para planificar, se planteen objetivos adecuadamente o se aseguren de asimilar bien los contenidos principales que tratarán, como también señalan autores como Cunha *et al.* (2023). Estos resultados también coinciden con los señalados por Theobald (2021), quien señala que este tipo de enfoques permiten que el alumnado adquiera estrategias de metacognición útiles en la planificación de cualquier proceso educativo.

Por otro lado, la intervención basada en aprendizaje autorregulado también se focaliza en la propia ejecución de las tareas. Al tratarse de un aprendizaje que potencia la autonomía, es necesario que el alumnado se implique lo máximo posible en la ejecución de la tarea si quiere adquirir aprendizajes, es decir, es menester que los estudiantes sean activos a la hora de implementar estrategias de autorregulación personales (Casado, 2018). Ello requiere que los primeros días en los que hay explicaciones iniciales, así como durante cualquier otro momento de la lección en la que el docente explique alguna cuestión relevante, el alumnado tome notas, apuntes y, posteriormente, interiorice los contenidos abordados en su propia casa. Estas habilidades son las denominadas autoobservación y autocontrol, y tal y como afirman Panadero y Tapia (2014a), son fundamentales de cara a potenciar la fase de ejecución del modelo.

Finalmente, la autoevaluación es otro elemento clave dentro del aprendizaje autorregulado (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a). El hecho de que al finalizar cada unidad didáctica el alumnado tenga que cubrir una rúbrica de manera autoevaluativa permite que estos sean capaces de valorarse a sí mismos aspectos clave como la organización personal, la limpieza del cuaderno, la ejecución de las tareas y su corrección, etc. No solo esto, sino que durante todo el proceso de corrección de las tareas autodirigidas el alumnado aplica internamente estrategias de autoevaluación que le permiten saber en qué lugares falla y por qué, y así poder enfocar sus tareas escolares de manera más exitosa en futuras ocasiones (Panadero, 2017). Estos hallazgos concuerdan los aportados por otros autores, como Li *et al.* (2018), quienes encontraron en su metaanálisis que las habilidades autoevaluativas en programas de intervención basados en la autorregulación tuvieron mejoras significativas con un tamaño del efecto moderado-alto (d de Cohen = .717). Finalmente, el docente debe asegurarse siempre de señalar unos criterios de evaluación para valorar los distintos aspectos de la unidad y de proporcionar una adecuada retroalimentación a las autoevaluaciones del alumnado, ya que esta será una vía clave para que, poco a poco, los estudiantes vayan ajustando a la realidad las evaluaciones que estos hacen sobre su propio desempeño (Theobald, 2021).

4.2. Responsabilidad personal y social

Los datos del presente trabajo han revelado mejoras significativas en la responsabilidad personal, pero no así en la de carácter social. Ello demuestra que la hipótesis planteada al inicio del trabajo se ha aceptado parcialmente. Estos hallazgos concuerdan con otros aportados por la literatura científica que reflejaron incrementos y mejoras en este tipo de comportamientos de responsabilidad personal (Antúnez *et al.*, 2020). La promoción indirecta del aprendizaje autorregulado incluye el trabajo cooperativo como un elemento significativo para promocionar el aprendizaje autorregulado (Dignath y Veenman, 2021). No obstante, y a pesar de que en esta experiencia sí hubo trabajos grupales y los estudiantes se ayudaron puntualmente entre ellos, el núcleo central de este trabajo se orientó más hacia el concepto *auto*: esfuerzo personal, proposición de metas personales, participación en la tarea, etc. Inicialmente, se planteaba que, si el enfoque incrementaba la motivación interna, también se iba a incrementar la responsabilidad social, como apuntan otros estudios (Menéndez y Fernández-Río, 2017). Sin embargo, en este trabajo no se ha visto que el aprendizaje autorregulado haya mejorado la responsabilidad social. Es posible que la unión de este enfoque metodológico

con otros aspectos clave de otras metodologías activas, como el Aprendizaje Cooperativo, que no se han abordado en este trabajo (actividades en pequeños grupos y técnicas del modelo, por ejemplo), puedan incrementar, a su vez, la responsabilidad social de manera significativa. En ese sentido, el trabajo realizado por Fernández-Río *et al.* (2017) refleja que hay estrecha relación entre este modelo y las estrategias autorreguladas, por lo que puede ser una cuestión a tener en cuenta en el futuro de cara a incrementar la parte más social de la responsabilidad. No solo esto, sino que, además, tal y como señalan distintos autores (Panadero y Järvelä, 2015; Järvelä *et al.*, 2023), el aprendizaje autorregulado puede construirse de manera colectiva, la llamada regulación socialmente compartida, en la que se establecen metas y tareas conjuntas. Quizá incluir este marco teórico novedoso podría contribuir a aumentar la responsabilidad social entre el alumnado.

4.3. Motivación interna académica

Los hallazgos encontrados en el estudio han arrojado mejoras significativas en las tres dimensiones de la motivación interna académica (motivación interna al logro, al conocimiento y a las experiencias estimulantes). Por tanto, se acepta la hipótesis barajada al comienzo de la investigación. En ese sentido, estos resultados concuerdan con otros que también han arrojado resultados similares (Antúnez *et al.*, 2020; Pintrich, 2004). Por un lado, el hecho de haber experimentado una nueva forma de aprendizaje pudo haber incrementado la motivación del alumnado, ya que la novedad está estrechamente vinculada con la motivación interna, tal y como señalan trabajos como el de González-Cutre *et al.* (2016). Por otro lado, este incremento de la motivación interna pudo haberse dado por una mejora en la percepción del alumnado de dos necesidades psicológicas básicas estrechamente vinculadas con la motivación interna: la competencia y la autonomía (Menéndez y Fernández-Río, 2017). Si bien es cierto que no se han analizado las necesidades psicológicas básicas, se puede plantear la hipótesis de que una mejor autopercepción del alumnado sobre la manera en la que aplica las estrategias autorreguladas haya podido incrementar su autonomía y eficacia a la hora de realizar los planes de trabajo. Consecuentemente, todo ello ha podido derivar en que se perciba más competente en las tareas escolares, ya que hay una clara relación entre autonomía, competencia y motivación interna. En ese sentido, autores Casado (2018) señalan que la toma de decisiones personales en propio trabajo puede ayudar a incrementar el deseo interno por mejorar y aprender. Por tanto, una mayor libertad para elegir las tareas que se deben realizar puede ayudar a incrementar la motivación interna.

4.4. Limitaciones y futuras líneas de investigación

Los resultados del estudio deben ser analizados con cierta precaución, ya que hay cuestiones que comprometen la fiabilidad de los mismos. En primer lugar, se trata de un cuasiexperimento cuyos grupos han sido seleccionados por conveniencia. A pesar de que este tipo de diseños son robustos al incluir grupos control y experimental, y medidas pre-test y posttest, hubiera sido preferible haber realizado un diseño experimental cuyos grupos hubiesen sido seleccionados de manera aleatoria. Por ello, futuros estudios podrían ir encaminados a realizar este tipo de diseños cuyos resultados ofrecen más fiabilidad y consistencia. Por otro lado, la muestra del estudio no es especialmente grande. En ese sentido, trabajos venideros podrían focalizarse en muestras más grandes seleccionadas a partir de distintos estratos. Todo ello permitiría generalizar, en la medida de lo posible, los resultados a contextos más amplios. En tercer lugar, en este estudio no se ha analizado la percepción que ha tenido el profesorado sobre la aplicación de las estrategias autorregulatorias. Futuros estudios podrían analizar, además de la percepción del alumnado sobre distintas variables psicológicas como las analizadas aquí, el grado en el que los docentes perciben la adquisición de los aprendizajes de carácter autorregulatorio por parte de los estudiantes. Finalmente, otra posible línea de estudio es la de hibridar este tipo de estrategias con otro tipo de modelos, como el Aprendizaje Cooperativo.

4.5. A modo de conclusión

Los resultados obtenidos en el presente trabajo han demostrado que, en el contexto de la investigación, la intervención educativa de aprendizaje autorregulado ha potenciado de manera significativa y positiva la motivación interna académica, la responsabilidad personal y la autorregulación. Esto demuestra, una vez más, la importancia y necesidad de aplicar nuevas metodologías y procesos psicológicos como la autorregulación al campo educativo para estimular variables de gran relevancia pedagógica. Esto es especialmente importante en las etapas más tempranas, como la Educación Primaria, pues ello ayudará a que los más jóvenes asienten formas de aprendizaje más constructivas y significativas que permitan acceder a estadios madurativos y etapas escolares posteriores con mayores garantías de éxito. Pese a que los resultados han sido positivos, es necesario realizar el trabajo autorregulado desde un prisma más social para contribuir al desarrollo de la

competencia social y ciudadana en mayor medida. En ese sentido, nuevas formas de trabajo autorregulado como la regulación socialmente compartida pueden contribuir de manera sustancial a desarrollar la responsabilidad de tipo social. Las implicaciones de este trabajo son muy relevantes en tanto que, a pesar de que la autorregulación está bastante estudiada, sigue siendo necesario un mayor marco científico de soporte que ampare la esencialidad de abordar este proceso psicológico en el marco educativo.

Referencias

- Antúñez, Á., Pérez-Herrero M. H., Rosário, P., Vallejo, G., y Núñez J. C. (2020). Engagement SPIRALS in elementary students: a school-based Self-Regulated Learning Approach. *Sustainability*, 12(9), 3894. <https://doi.org/10.3390/su12093894>
- Azevedo, R., Rosário, P., Magalhães, P., Núñez, J. C., Pereira, B., y Pereira, A. (2023). A tool-kit to help students from low socioeconomic status background: a school-based self-regulated learning intervention. *European Journal of Psychology Education*, 38, 495–518. <https://doi.org/10.1007/s10212-022-00607-y>
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall.
- Bruna, D., Pérez, M. V., Bustos, C., y Núñez, J. C. (2017). Propiedades psicométricas del Inventario de Procesos de Autorregulación del Aprendizaje en estudiantes universitarios chilenos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 44(2), 77-91. <https://doi.org/10.21865/RIDEP44.2.07>
- Boekaerts, M. (1999a). Self-regulated learning: where are today. *International Journal of Educational Research*, 3(6), 445-458. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(99\)00014-2](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00014-2)
- Boekaerts, M. (1999b). Motivated learning: studying student situation transactional units. *European Journal of Psychology of Education*, 14(1), 41–55. <https://doi.org/10.1007/BF03173110>
- Boekaerts M., Pintrich P. R., y Zeidner, M. (Eds.) (2000). *Handbook of self-regulation*. Academic Press.
- Bujosa-Quetglas, G., Palou Sampol, P., Tirado Ramos, M. A., y Vidal Conti, J. (2023). Efectividad del aprendizaje autorregulado en intervenciones en educación física promotoras de actividad física. Revisión sistemática. *Retos*, 50, 487–499. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.99702>
- Calle, O., Antúñez, A., Ibáñez, S. J., y Feu, S. (2023). Pedagogical Models in alternative invasion team sports: a systematic review. *Sustainability*, 15(18), 13465. <https://doi.org/10.3390/su151813465>
- Casado, O. (2018). La autorregulación en el aula de educación primaria: estudio y aplicación de un modelo integral de transición activa hacia la autonomía. [Tesis doctoral]. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/33456>
- Cunha, J., Martins, J., Peseta, R., y Rosário, P. (2023) A self-regulation intervention conducted by class teachers: impact on elementary students' basic psychological needs and classroom engagement. *Frontiers in Psychology*, 14, 1220536. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1220536>
- De Corte, E., Verschaffel, L., y Masui, C. (2004). The CLIA-model: A framework for designing powerful learning environments for thinking and problem solving. *European Journal of Psychology of Education*, 19(4), 365–384.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Plenum Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Dignath, C. (2021). For unto every one that hath shall be given: teachers' competence profiles regarding the promotion of self-regulated learning moderate the effectiveness of short-term teacher training. *Metacognition and Learning*, 16, 555-594. <https://doi.org/10.1007/s11409-021-09271-x>
- Dignath, C., y Büttner, G. (2018). Teachers' direct and indirect promotion of self-regulated learning in primary and secondary school mathematics classes – insights from video-based classroom observations and teacher interviews. *Metacognition and Learning*, 13(2), 127–157. <https://doi.org/10.1007/s11409-018-9181-x>
- Dignath, C., Veenman, M. V. J. (2021). The role of direct strategy instruction and indirect activation of self-regulated learning—evidence from classroom observation studies. *Education Psychology Review*, 33, 489–533. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09534-0>
- Escartí, A., Gutiérrez, M., y Pascual, C. (2011). Propiedades psicométricas de la versión española del Cuestionario de Responsabilidad Personal y Social en contextos de Educación Física. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 119-130.
- Escudero, L., Velasco, E., y Palmera, J. (2018). La responsabilidad como valor esencial durante la formación escolar. *Cultura, Educación y Sociedad*, 9(3), 493–498. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.58>
- Fernández-Río, J., Cecchini, J. A., Méndez-Gimenez, A., Mendez-Alonso, D., y Prieto, J. A. (2017). Self-regulation, cooperative learning, and academic self-efficacy: Interactions to prevent school failure. *Frontiers in Psychology*, 8, 22. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00022>
- Garaigordobil, M. (2001). Intervención con adolescentes: Impacto de un programa en la asertividad y en las estrategias cognitivas de afrontamiento en situaciones sociales. *Psicología Conductual*, 9(2), 221-246
- González-Cutre, D., Sicilia, A., Sierra, A. C., y Ferriz, R. (2016). Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and Individual Differences*, 102, 159-169. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.036>
- Hellison, D. (2011). Teaching personal and social responsibility through physical activity (3rd ed.). Human Kinetics.

- Jani, W. N., y Razali, F. (2022). Cooperative learning implementation among elementary Trust School Teacher Program. *International Journal of Evaluation and Research in Education* 13(2), 1141-1147. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i2.26352>
- Järvelä, S., Nguyen, A., Vuorenmaa, E., Malmberg, J., y Järvenoja, H. (2023). Predicting regulatory activities for socially shared regulation to optimize collaborative learning. *Computers in Human Behavior*, 144, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107737>
- Kroesch, A. M., Peebles, K. N., Pleasant, C., y Cuenca-Carlino, Y. (2022) Let's argue: developing argumentative writing skills for students with learning disabilities, *Reading & Writing Quarterly*, 38(5), 399-414. <https://doi.org/10.1080/10573569.2021.1970659>
- Li, J., Ye, H., Tang, Y., Zhou, Z., y Hu, X. (2018) What are the effects of self-regulation phases and strategies for chinese students? A meta-analysis of two decades research of the association between self-regulation and academic performance. *Frontiers in Psychology*, 9, 2434. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02434>
- Li, W., Wright, P. M., Rukavina, P. B., y Pickering, M. (2008). Measuring students' perceptions of personal and social responsibility and the relationship to intrinsic motivation in urban physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27, 167-178.
- Martínez, M., Suárez, J. M., y Valiente, C. (2023). Perfil estratégico-motivacional y rendimiento académico en alumnado de educación primaria. *Educación XX1*, 26(1), 141-163. <https://doi.org/10.5944/educxx1.31852>
- Menéndez, J. I., y Fernández-Río, J. (2017). Responsabilidad social, necesidades psicológicas básicas, motivación intrínseca y metas de amistad en educación física. *Retos*, 32, 134–139. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i32.52385>
- Núñez, J. L., Martín-Albo, J., y Navarro, J. G. (2005). Validación de la versión española de la Echelle de Motivation en Éducation. *Psicothema*, 17(2), 344-349.
- Núñez, J. C., Rosário, P., Vallejo, G., y González-Pienda, J. A. (2013). A longitudinal assessment of the effectiveness of a school-based mentoring program in middle school. *Contemporary Educational Psychology*, 38(1), 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2012.10.002>
- Núñez, J. C., Tuero, E., Fernández, E., Añón, F. J., Manalo, E., y Rosário, P. (2022). Efecto de una intervención en estrategias de autorregulación en el rendimiento académico en Primaria: estudio del efecto mediador de la actividad autorregulatoria. *Revista de Psicodidáctica*, 27(1), 9-20. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2021.09.001>
- Otero, J. (2023). Metacognición en el aprendizaje de las ciencias: saber lo que no se sabe o no se comprende. *Educação e Pesquisa*, 49, 1-18. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349250081>
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8(422) 1-28. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Panadero, E. y Alonso-Tapia, J. (2014a). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de Psicología*, 30(2), 450-462. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>
- Panadero, E., y Järvelä, S. (2015). Socially shared regulation of learning: A review. *European Psychologist*, 20(3), 190-203. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000226>
- Puustinen, M., y Pulkkinen, L. (2001). Models of self-regulated learning: a review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(3), 269-286. <https://doi.org/10.1080/00313830120074206>
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Education Psychology Review*, 16, 385–407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria
- Rodríguez, R. M. (2020). Aprendizaje Servicio y compromiso académico en Educación Superior. *Revista de Psicodidáctica*, 25(1), 45-51. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.09.001>
- Rosário, P., Lourenço, A., Paiva, M. O., Núñez, J. C., González-Pienda, J., y Valle, A. (2011) Inventário de processos de auto-regulação da aprendizagem (IPAA). En C. Machado, M. Gonçalves, L. Almeida y M. R. Simões (Eds.), *Instrumentos e Contextos de Avaliação Psicológica* (pp.159-174). Volume I. Coimbra: Almedina.
- Sáez-Delgado, F., López-Angulo, Y., Mella-Norambuena, J., Baeza-Sepúlveda, C., Contreras-Saavedra, C., y Lorenzo-Peña, G. (2022). Teacher self-regulation and its relationship with self-regulation in secondary school. *Sustainability*, 14(24), 16863. <https://doi.org/10.3390/su142416863>
- She, C., Liang, Q., Jiang, W., y Xing, Q. (2023). Learning adaptability facilitates self-regulated learning at school: the chain mediating roles of academic motivation and self-management. *Frontiers in Psychology*, 14, 1162072. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1162072>
- Sunu S, y Baidoo-Anu, D. (2023). Relationship between students' academic self-concept, intrinsic motivation, and academic performance, *International Journal of School & Educational Psychology*, 12(1), 41-53. <https://doi.org/10.1080/21683603.2023.2292033>
- Teng, F. (2019). A comparison of text structure and self-regulation strategy instruction for elementary school students' writing. *English teaching-practice and critique*. 18(3), 281-297. <https://doi.org/10.1108/ETPC-07-2018-0070>
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Brière, N. M., Senécal, C., y Vallières, E. F. (1992). The Academic Motivation Scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52(4), 1003-1017.

- Zerak, U., Jurišević, M., y Pečjak, S. (2024). Parenting and teaching styles in relation to student characteristics and self-regulated learning. *European Journal of Psychology of Education*, 39, 1327-1351. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00742-0>
- Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: which are the key subprocesses? *Contemporary Education Psychology*, 11(4), 307–313. [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(86\)90027-5](https://doi.org/10.1016/0361-476X(86)90027-5)
- Zimmerman, B. J. (2000a). Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. En M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>
- Zimmerman, B. J. (2000b). Self-Efficacy: an essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82–91.
- Zimmerman, B. J., y Campillo, M. (2003). Motivating self-regulated problem solvers. En J. E. Davidson y R. J. Sternberg (Eds.), *The nature of problem solving* (pp. 233-262). Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. J., y Martínez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23(4), 614-628. <https://doi.org/10.2307/1163093>
- Zimmerman, B. J., y Kitsantas, A. (2005). The hidden dimension of personal competence: Self-Regulated learning and practice. En A. J. Elliot y C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 509-526). Guilford Press.
- Zimmerman, B. J., y Moylan, A. R. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. En D. J. Hacker, J. Dunlosky y A. C. Graesser (Eds.), *Handbook of Metacognition in Education* (pp. 299- 315). Routledge.