



La autorregulación y la necesidad de comunicación y de relacionarse a través del Aprendizaje Cooperativo

María del Carmen Torres Carrero

Universidad de Castilla-La Mancha

Mail: MCarmen.Torres2@alu.uclm.es

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1431-9913>

Esther Ponce Blázquez

Universidad de Castilla-La Mancha

Mail: Esther.Ponce@uclm.es

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7023-4440>

Óscar Navarro Martínez

Universidad de Castilla-La Mancha

Mail: Oscar.Navarro@uclm.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3176-6194>

Francisco Javier Sánchez-Verdejo Pérez

Universidad de Castilla-La Mancha

Mail: FcoJavier.SVerdejo@uclm.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1112-5995>

RESUMEN

La comunicación es fundamental para humanizar la educación, transformando el aprendizaje en una oportunidad de desarrollo integral consciente. Los educandos adquieren la capacidad de reflexionar sobre su proceso de aprendizaje. El uso de las funciones ejecutivas permite al alumnado conocerse mejor, y la toma de consciencia sobre su forma de expresión revela necesidades conscientes e inconscientes. El estudio busca demostrar cómo, mediante las tareas grupales y la autorreflexión, los educandos pueden cambiar su percepción y necesidades. Se realizó una investigación longitudinal con 81 estudiantes de Educación Primaria. Se compararon los resultados del pretest y postest utilizando el Cuaderno de Autoevaluación "Movimiento y Color para conocerse mejor", siguiendo los principios de aprendizaje experiencial y autorregulación. Los resultados muestran cómo el Aprendizaje Cooperativo y la autorreflexión establecieron una conexión entre la percepción del alumnado sobre su forma de expresarse y la comprensión de sus necesidades. Tras la intervención, el educando es más consciente de sus necesidades conscientes e inconscientes, relacionadas con la comunicación y la necesidad de relacionarse. Este hecho respalda la noción de que el diálogo es una herramienta esencial para humanizar la educación y favorecer un modelo inclusivo.

Palabras clave: Comunicación; expresión; inclusión; autorregulación; funciones ejecutivas.

Self-regulation and the need for communication and interaction through Cooperative Learning

ABSTRACT

Communication is essential to humanise education, transforming learning into an opportunity for conscious integral development. Learners acquire the ability to reflect on their learning process. The use of executive functions allows learners to get to know themselves better, and awareness of how they express themselves reveals conscious and unconscious needs. The study aims to demonstrate how, through group tasks and self-reflection, learners can change their perception and needs. Longitudinal research was conducted with 81 Primary School students. The results of the pre-test and post-test were compared using the "Self-assessment questionnaire Movement and Colour to know yourself better", following the principles of experiential learning and self-regulation. The results show how Cooperative Learning and self-reflection established a connection between the learner's perception of the way he/she expresses him/herself and the understanding of his/her needs. After the intervention, the learner is more aware of his/her conscious and unconscious needs, related to communication and the need to relate. This supports the notion that dialogue is an essential tool for humanising education and promote an inclusive model.

Keywords: Communication; expression; inclusion; self-regulation; executive functions.



1. Introducción

La comunicación humaniza la educación. Esta herramienta inherente al ser humano impregna todo el proceso de aprendizaje haciendo de cada situación de aprendizaje una oportunidad de desarrollo y crecimiento. Siguiendo los principios de Vygotsky *et al.* (2009), los procesos mentales superiores se desarrollan a través del lenguaje gracias a la dinamización de las tres redes neuronales protagonistas del aprendizaje integral: cognitiva, afectiva y procedimental.

El educando, al reflexionar sobre sí mismo, a través de su proceso de aprendizaje, aumenta la capacidad de tomar decisiones en favor de la autorregulación de sus necesidades y su forma de actuar en relación con la tarea (Ponce Blázquez, 2020a). Por ello, las funciones ejecutivas humanizan el proceso de aprendizaje cuando la intencionalidad es que el niño se reconozca a sí mismo a través de ellas.

En este estudio el objetivo es mostrar cómo los educandos, a través de la realización de una tarea grupal y la reflexión sobre sí mismos, cambian la percepción de su forma de expresarse y la conciencia sobre sus necesidades. Para ello se llevó a cabo un análisis con 81 alumnos de 1º y 2º de primaria. En él se utilizó el Cuaderno de Autoevaluación “Movimiento y Color para conocerse mejor” (Ponce Blázquez, 2024) el cual favorece la conciencia del educando sobre sí mismo a través del lenguaje y la imagen. Por otro lado de cara a resolver la tarea, se utilizó el juego de “Series Lógicas de Educarte” (Ponce Blázquez, 2020b) siguiendo los principios del aprendizaje por experiencia de Dewey y Vieites (2020) y María Montessori (2019) para la autorregulación a través del movimiento y las necesidades del educando.

La investigación muestra cómo la relación entre la percepción del educando y la forma de expresarse cambió en los educandos tras utilizar los cuadernos de autoevaluación sobre sus necesidades y su comunicación. El juego grupal “Series Lógicas de Educarte” mostró que el diálogo es la herramienta que humaniza la educación (Delors, 1997). Esta indagación, por tanto, pretende demostrar que la implicación del Aprendizaje Cooperativo, junto con el desarrollo de herramientas educativas favorecedoras de la interacción grupal, puede dar lugar a un aumento de la conciencia de las propias necesidades del educando, así como en cuanto a su forma de comunicarse. De esta forma, se promueve una educación integral, en un modelo inclusivo amparado por el actual planteamiento educativo actual, siempre desde la perspectiva del Diseño Universal de Aprendizaje.

Para lograr un proceso de aprendizaje inclusivo, es esencial que el sistema educativo esté preparado para atender las necesidades y habilidades de las personas, promoviendo la diferenciación en lugar de la discriminación. Esto implica un cambio hacia un modelo de escuela comprensiva que transforme las individualidades en potencialidades (Baños *et al.*, 2018). En contraste con la educación tradicional que se centra en transmitir conocimientos, este enfoque se conecta más con las necesidades y capacidades personales de los estudiantes, lo que es fundamental para un aprendizaje autónomo y continuo (Segura Solona, 2005).

Si se quiere realizar este cambio, es necesario abordar el proceso educativo desde una perspectiva más afectiva y experimental, considerando tanto la dimensión actitudinal como la instrumental de la educación (Aguilar y Bize, 2020). En este contexto, se valora la educación permanente como una pieza clave en las políticas educativas, lo que lleva a que todas las propuestas educativas se centren en el desarrollo de competencias más allá de la simple transmisión de conocimientos adquiridos (Delors, 1996).

Antes de seguir delimitando el marco teórico, se especifica que el Aprendizaje Cooperativo se entiende como “aquella situación

de aprendizaje en la que los objetivos de los participantes se hallan estrechamente vinculados, de tal manera que cada uno de ellos solo puede alcanzar sus objetivos si los demás consiguen alcanzar los suyos” (Johnson y Johnson, 2009). Se pueden encontrar muchos estudios que abordan esta metodología en distintos contextos. Cascante *et al.* (2010) la abordan en el ámbito de la Educación Primaria, concretamente en el aprendizaje del área de Matemáticas. Otros se enfocan en experiencias con alumnado universitario, y en el proceso formativo (Garrote Rojas *et al.*, 2019) o profundizando en la mejora de la competencia social (Sánchez-Marín *et al.*, 2019).

El enfoque adoptado en este estudio representa una contribución significativa al campo educativo al introducir un método sistemático que aborda las necesidades individuales de los estudiantes dentro del contexto del grupo-clase, facilitando así el desarrollo de sus capacidades a lo largo de todas las etapas educativas. Este estudio se distingue por la diversidad de materiales presentados, respaldados por una metodología rigurosa y enmarcados teóricamente en la aplicación de la neurociencia a la educación, bajo el innovador enfoque propuesto por Ponce Blázquez (2020a) sobre el Movimiento y el Color como herramienta de autorregulación. Esta variedad de recursos despierta el interés tanto de los alumnos como de los docentes, fomentando la participación y la colaboración dentro de la comunidad educativa. Los procedimientos, la presentación de materiales y la formación docente se han abordado de manera exhaustiva, garantizando que la comunicación a través de las actividades grupales propuestas sea eficaz en la atención consciente e inconsciente de los estudiantes.

1.1 Funciones Ejecutivas y Autorregulación

Las funciones ejecutivas y la autorregulación son habilidades esenciales que influyen en nuestro aprendizaje y desarrollo a lo largo de toda la vida. La comprensión de estas habilidades es esencial para promover un aprendizaje efectivo y una adaptación continua en diferentes contextos vitales (Atkinson y Marlier, 2010). El estudio de estas funciones ejecutivas y aspectos psicológicos en la infancia se ha centrado en la evolución desde el control cognitivo impulsivo de respuestas emocionales hacia un control más selectivo (Fuster, 2002). Este desarrollo conlleva la capacidad para generar estrategias de resolución de problemas y procesar información de manera más abstracta, especialmente a medida que se desarrollan las habilidades psicolingüísticas (Ardilla y Ostrosky, 2008).

El lenguaje y el entorno, juegan un papel fundamental en la formación de nuevas conexiones neuronales que fomentan los procesos de pensamiento de nivel superior. El desarrollo del lenguaje está intrínsecamente relacionado con la toma de conciencia de uno mismo y el equilibrio emocional (Vygotsky *et al.*, 2012). Además, se requiere tanto una capacidad cognitiva sólida como una motivación intrínseca para aprender y mejorar, lo cual promueve los procesos metacognitivos, como la memoria y la motivación, que son esenciales para mantener la autorregulación en un proceso de aprendizaje continuo (Mejía *et al.*, 2018).

El *feedback* proporcionado por los profesores desempeña un papel esencial en el fomento del aprendizaje autorregulado y esto a su vez facilita el desarrollo de habilidades mentales más avanzadas desde edades tempranas (Montanero Fernández, 2020). Es crucial que los docentes elijan enfoques pedagógicos adecuados a fin de que el plan de estudios se convierta en una herramienta efectiva para el desarrollo integral y la educación consciente (Wild, 2021). Esto implica que los maestros deben estar bien preparados para abordar un enfoque inclusivo, centrándose en una práctica educativa que sea más experiencial y vivencial. La enseñanza eficaz implica la implementación de estrategias con la intención de que las funciones ejecutivas, las capacidades cognitivas y las emociones

de los estudiantes desempeñen un papel central en todo el proceso educativo (Barker y Munakata, 2015).

1.2 Atención a las Necesidades en el Proceso de Aprendizaje

La actual legislación educativa española (LOMLOE, 2020), destaca la importancia de priorizar la atención a las necesidades de los estudiantes en un enfoque basado en competencias. A pesar de que la educación inclusiva es un enfoque fundamental en todos los planes educativos, atender a la diversidad va más allá de cumplir con requerimientos legales y requiere planteamientos que sigan los principios del Diseño Universal de Aprendizaje. Para que sea efectiva la educación dirigida hacia una sociedad de bienestar, donde las personas aprendan a ser individuos valiosos para su comunidad y el mundo, esta debe surgir desde el interior de cada persona (Steiner, 2012).

Para satisfacer las necesidades educativas de manera personalizada e integral en la práctica educativa de un planteamiento inclusivo, es necesario comprender más profundamente la naturaleza humana. Aquí, las necesidades individuales juegan un papel fundamental en el aprendizaje continuo. Este enfoque se conecta con las ideas de Sócrates, quien enfatizó la importancia del autoconocimiento y el autodescubrimiento como medios para darle sentido a la vida. Sócrates abogaba por que cada persona siguiera la voz de su propia conciencia, que actúa como guía moral (Lazos, 2008). El proceso de aprendizaje se alinea con esta filosofía cuando ayuda a los estudiantes a explorarse a sí mismos y encontrar su propósito.

Dentro del contexto de las escuelas activas, como las Escuelas Montessori (Montessori, 1982), el movimiento es un elemento integral en todo el proceso de aprendizaje y desarrollo de los estudiantes durante sus diferentes periodos sensibles. Estos niños aprenden a través del juego, que les permite integrar el movimiento mediante la interacción sensorial con materiales específicos. Esta experiencia sensorial involucra diversas redes neuronales y fomenta el desarrollo de procesos mentales superiores, como la autorregulación y la metacognición. En este entorno, el movimiento físico organizado y la autonomía de los estudiantes promueven la conciencia de sí mismos y el desarrollo de procesos mentales superiores (Montessori, 2019). Según esta pedagogía, el juego se introduce gradualmente de acuerdo con las necesidades y niveles de dificultad de cada estudiante, siempre centrado en mantener la motivación y la autonomía en el proceso de aprendizaje.

De manera opuesta, las escuelas Waldorf, desarrolladas por Rudolf Steiner en 1919, basan su pedagogía en el movimiento natural de la persona, que se manifiesta a través de las áreas motrices y verbales. Las actividades en las escuelas Waldorf se dividen en dos categorías: concentración y expansión (Attfield, 2022). La concentración se refiere a actividades con objetivos predefinidos y límites de tiempo específicos, generalmente estructuradas. El juego es una parte integral de todas las etapas educativas (Zuo *et al.*, 2023), alentando a los niños a descubrir y experimentar libremente con elementos naturales y a relacionarse de manera integral con su grupo.

1.3 El Aprendizaje Cooperativo en el Proceso de Aprendizaje para el Equilibrio

Las intervenciones en esta línea pueden contribuir al desarrollo del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 4) de la Agenda 2030: "Garantizar una educación inclusiva y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para todos" (De la Rosa *et al.*, 2019). Este enfoque se centra en guiar al grupo hacia un proceso de aprendizaje en el que las necesidades individuales de los estudiantes, especialmente en lo que respecta a su estilo de liderazgo personal, son fun-

damentales para crear un entorno de aprendizaje inclusivo donde la interacción y la participación sean esenciales. Todo esto ocurre en un contexto en el cual la comunicación en persona y la presencia física no son tan importantes, ya que quedan en un segundo plano (Torrego Seijo y Monge López, 2018).

El trabajo en equipo crea un ambiente de cercanía, contacto y comprensión entre los miembros del grupo, lo que les motiva a participar de manera activa y sincera (Peña y Muñoz, 2014). En este contexto, los miembros del grupo buscan un equilibrio personal en esta dinámica de compartir desde su mundo interior y recibir influencias del exterior (Ponce Blázquez, 2020a).

De cara a lograr este objetivo en el entorno educativo, es fundamental tener en cuenta algunos aspectos importantes. Primero, es necesario combinar la observación en el aula con juicios de valor para comprender cómo los estudiantes se sienten y se expresan. Además, se deben crear aulas dinámicas que fomenten oportunidades para que todos los miembros del grupo puedan expresarse libremente (Traver Albalat *et al.*, 2023). Por último, es crucial establecer estrategias que ayuden a los estudiantes a reconocer y participar en un proceso de aprendizaje basado en el liderazgo democrático, donde todos tienen la oportunidad de contribuir y tomar decisiones (Ponce Blázquez, 2020a).

El Aprendizaje Cooperativo se erige como el vehículo para asegurar una educación integral y equitativa, en consonancia con los principios de inclusión propugnados por la LOMLOE (2020) bajo la perspectiva del Diseño Universal de Aprendizaje. En este enfoque, los estudiantes colaboran de manera conjunta hacia un objetivo compartido, por lo que la contribución de cada individuo resulta fundamental para avanzar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, garantizando que todos disfruten de los mismos derechos y asuman las mismas responsabilidades. La cultura cooperativa está intrínsecamente ligada a la organización cooperativa del aula. Traver Albalat (2012), enfatiza la relevancia de incorporar factores específicos, como la heterogeneidad de los grupos y una distribución equitativa de los roles correspondientes. Estas medidas fomentan la cohesión grupal y, en última instancia, permiten alcanzar el máximo potencial que el Aprendizaje Cooperativo puede ofrecer. Además, brinda al alumnado la oportunidad de desempeñar un rol activo y participativo en su proceso de enseñanza-aprendizaje, factor esencial para lograr una educación completa y equilibrada. Esta filosofía educativa no solo fortalece al educando, sino que también fomenta su desarrollo integral en diversas dimensiones.

Es crucial en el entorno educativo combinar la observación en el aula con juicios de valor para comprender cómo los estudiantes se sienten y se expresan. Además, debemos crear aulas dinámicas que fomenten la libre expresión de todos los miembros del grupo. El Aprendizaje Cooperativo se presenta como el vehículo para garantizar una educación integral y equitativa, en línea con los principios de inclusión propugnados por la LOMLOE (2020) bajo la perspectiva del Diseño Universal de Aprendizaje. En este enfoque, los estudiantes colaboran hacia un objetivo compartido, asegurando que todos disfruten de los mismos derechos y asuman las mismas responsabilidades. La cultura cooperativa, intrínsecamente ligada a la organización del aula, permite alcanzar el máximo potencial del Aprendizaje Cooperativo. Además, brinda a los alumnos la oportunidad de desempeñar un rol activo y participativo en su proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo a una educación completa y equilibrada.

El aprendizaje colaborativo puede servir como inspiración para desarrollar al máximo su capacidad al poner al alumnado en el foco del proceso educativo (Xu *et al.*, 2023). En el estudio llevado a cabo por Muntaner Guasp *et al.* (2020), se exploró la eficacia de la resolución colaborativa de problemas como una estrategia de intervención en la enseñanza para ejercitar el pensamiento crítico. Los resultados

de esta investigación resaltaron de manera positiva el impacto del trabajo colaborativo, ya que se constató tanto el fomento del pensamiento crítico como el desarrollo integral del estudiante.

El Aprendizaje Cooperativo es una estrategia pedagógica eficaz que no solo promueve la adquisición de conocimientos (Ariza, 2015), sino que también contribuye al desarrollo integral de los estudiantes y a la consecución de objetivos educativos clave en el marco de la Agenda 2030. Su enfoque en la inclusión, la colaboración y el desarrollo personal y social lo posiciona como una herramienta enriquecedora para la construcción de un sistema educativo más equitativo y completo (Baños *et al.*, 2018). Sin embargo, se debe poner especial atención en la forma de abordar esta metodología por parte del docente puesto que según defiende Montanero Fernández (2020), si esta práctica se realiza en escasas ocasiones y sin ninguna estructuración, puede desembocar en un fracaso.

1.4 Objetivos

Este estudio tiene como objetivo principal demostrar que el Aprendizaje Cooperativo y el desarrollo de herramientas educativas que fomenten la interacción grupal durante el proceso de aprendizaje puede incrementar la conciencia de los educandos sobre sus necesidades y su forma de comunicarse. A partir de esto, se derivan los siguientes objetivos específicos:

1. Evaluar cómo el Aprendizaje Cooperativo afecta la conciencia de las necesidades individuales de los estudiantes.
2. Medir el impacto de las herramientas educativas en la comunicación entre estudiantes en grupos.
3. Analizar cómo cambia la percepción de las necesidades educativas de los estudiantes con la interacción grupal.
4. Investigar el efecto de las herramientas educativas en la colaboración y comunicación estudiantil en grupos.

Esta propuesta es innovadora, ya que busca transformar los métodos educativos mediante el Aprendizaje Cooperativo y el uso de herramientas que promuevan la conciencia individual de los estudiantes y su forma de comunicarse. Su implementación permitirá enfoques más inclusivos y personalizados en el sistema educativo, promoviendo un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo y significativo, siguiendo los principios del Diseño Universal de Aprendizaje.

2. Diseño y método

El fenómeno abordado en el presente estudio ponen en énfasis el impacto de la comunicación en el proceso de aprendizaje de los educandos, así como en su propio desarrollo personal, con un enfoque específico en cómo la autorreflexión del alumnado sobre sí mismos y el Aprendizaje Cooperativo repercuten en la percepción sobre sus necesidades y sobre la forma de comunicarse.

Esta investigación se enmarca en un estudio longitudinal, en el cual se utilizan diferentes variables a lo largo del tiempo comparando los resultados pretest-postest, tras una intervención (Saldaña y Godos, 2019).

Para estas fases de pretest y postest se aplicó el Cuaderno de Autoevaluación Movimiento y Color para conocerse mejor (Ponce Blázquez, 2024). Entre medias de esa valoración se realizó una intervención en la formación y puesta en práctica de Aprendizaje Cooperativo. También se utilizó en dicha intervención el Juego de Series Lógicas Educarte (Ponce Blázquez, 2020b). La muestra consistió en 81 alumnos y alumnas del primer ciclo de Educación Primaria. Para ello se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Como variables independientes, se tuvieron en cuenta la necesidad elegida por el sujeto, así como el curso matriculado. En cuanto a las variables dependientes, se consideraron la forma de comunicarse del alumnado y la percepción sobre su necesidad, tanto mental, emocional como física (Figura 1).



Figura 1. Variables de la investigación (elaboración propia)

Después de analizar los cuestionarios y considerar las variables mencionadas, se formularon las siguientes hipótesis como resultado de este proceso de investigación.

- *Hipótesis 1:* el alumnado realizó cambios significativos en la percepción sobre su forma de expresarse tras la intervención.
 - *Hipótesis 1.1:* se estableció una relación significativa entre la percepción de los educandos en su forma de expresarse y la percepción en sus necesidades mental, emocional y física tras la intervención.
 - *Hipótesis 1.2:* se estableció una significativa entre la percepción de los educandos en su forma de expresarse y la percepción en sus necesidades de comunicación tras la intervención.
 - *Hipótesis 1.3:* se estableció una significativa entre la percepción de los educandos en su forma de expresarse y la percepción en sus necesidades de relacionarse e interacción social y personal con los demás tras la intervención.
- *Hipótesis 2:* el alumnado realizó cambios significativos en la percepción sobre su necesidad de comunicarse tras la intervención.
- *Hipótesis 3:* el alumnado realizó cambios significativos en la percepción sobre su necesidad de relacionarse e interacción social y personal con los demás tras la intervención.
- *Hipótesis 4:* tras la intervención se evidencia de forma significativa la relación de Necesidades no conscientes del alumnado, con la percepción del educando sobre sus necesidades mental, emocional y física.
- *Hipótesis 5:* tras la intervención se evidencia de forma significativa la relación de Necesidades no conscientes del alumnado, con la percepción del educando sobre su necesidad de comunicarse.
- *Hipótesis 6:* tras la intervención se evidencia de forma significativa la relación de Necesidades no conscientes del alumnado, con la percepción del educando sobre su necesidad de relacionarse e interacción social y personal con los demás.

El estudio propuesto ha superado de manera favorable la revisión del Comité de Ética en Investigación Social de la Universidad de Castilla-La Mancha con el número de referencia CEIS-690861-D4J, un aspecto fundamental dada la naturaleza de la investigación.

3. Trabajo de campo y análisis de datos

Para la recogida de datos de la muestra seleccionada se han utilizado el Cuaderno de Autoevaluación “Movimiento y Color para conocerse mejor” (Ponce Blázquez, 2024), así como el Juego de Series Lógicas Educarte (Ponce Blázquez, 2020b). A partir de estos instrumentos se pretende obtener la información de la percepción del alumnado sobre su movimiento personal, su necesidad y su forma de expresarse.

Los resultados de las pruebas realizadas se transfirieron al programa SPSS 28.0 para realizar análisis estadísticos. El objetivo era estudiar si había alguna relación entre diferentes variables. En función de dichas variables se realizaron distintos tipos de análisis para ver si existía una diferencia significativa entre los promedios de los datos recopilados. Se han utilizado la Prueba de Wilcoxon y la prueba de Kruskal-Wallis (Berlanga Silvente y Rubio Hurtado, 2012), así como la Correlación de Pearson (Ortiz Pinilla y Ortiz Rico, 2021) y (Figura 2).

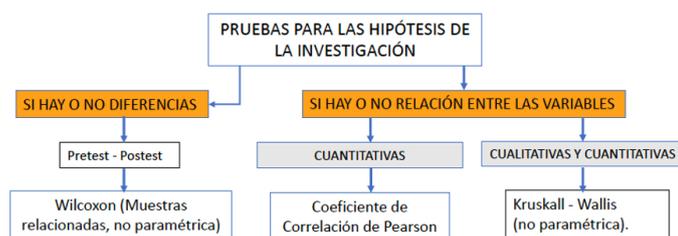


Figura 2. Pruebas estadísticas utilizadas para la investigación.

Elaboración propia.

4. Resultados

A través del examen de las respuestas proporcionadas por los estudiantes que participaron en este estudio, se ha realizado un análisis exhaustivo para investigar y comprender en profundidad la naturaleza de las relaciones o dependencias que existen entre las diversas variables elegidas en la investigación en curso. Este proceso busca clarificar cómo estas variables se influyen mutuamente en el contexto de nuestro estudio.

En primer lugar, se pretende conocer la percepción de los educandos sobre su comunicación antes y después de la intervención educativa. El resultado muestra que, tras la intervención, el alumnado es más consciente de su forma de expresarse al obtener un valor $z = -2,690$ ($p = 0,007$) en la prueba de Wilcoxon.

Posteriormente, se muestra cómo se produce la percepción de los educandos sobre sus necesidades antes y después de la intervención educativa (pretest y posttest).

Tabla 1.
Relación de la percepción del alumnado sobre sus necesidades en el pretest y posttest.

	Z	Sig.
Percepción del educando de la necesidad de comunicarse	0,715	0,474
Percepción del educando de la necesidad de relacionarse e interactuar	-2,013	0,044*

** < 0,01 * < 0,05

La Tabla 1 muestra el resultado obtenido en la prueba de Wilcoxon para obtener la comparación de la percepción de los educandos

de la necesidad de comunicarse y en la percepción en la necesidad de relacionarse en la fase pretest y postes. Como puede observarse, no hay diferencias significativas en el resultado obtenido en cuanto a la percepción que los educandos tienen de su necesidad de comunicarse al obtener un valor $p > 0,05$. En cambio, sí que hay resultados significativos en cuanto a la percepción de los educandos sobre su necesidad de relacionarse e interactuar al obtener un valor $z = -2,013$ ($p = 0,044$).

A continuación, se mostrará la relación de la percepción de la forma de expresarse y las necesidades de los educandos: percepción de la necesidad de comunicarse y percepción de la necesidad de relacionarse e interactuar.

Tabla 2.
Correlación entre la percepción de necesidad del alumnado y su forma de expresarse.

	PRETEST		POSTEST	
	Corr. Pearson	Sig.	Corr. Pearson	Sig.
Percepción necesidad mental	0,097	0,391	0,374	<0,001**
Percepción necesidad emocional	0,103	0,36	0,432	<0,001**
Percepción necesidad física	0,163	0,145	0,427	<0,001**

** < 0,01 * < 0,05

La Tabla 2 muestra el resultado obtenido en la prueba de correlación de Pearson para comprobar si la percepción de los educandos sobre su forma de expresarse tiene una relación lineal con la percepción de los educandos sobre su necesidad mental, su necesidad emocional y su necesidad física en la fase pretest y posttest.

Se observa una relación significativa al realizar la correlación entre la percepción de la necesidad del alumnado y su forma de expresarse en el pretest. En cambio, en la fase posttest la variable percepción sobre la comunicación de los educandos muestra una relación significativa con las tres variables analizadas: percepción de la necesidad mental, de la necesidad emocional y de la necesidad física. Además, en todos los casos se obtiene un nivel de significación muy alto ($p < 0,001$).

Tabla 3.
Correlaciones.

	PRETEST		POSTEST	
	Corr. Pearson	Sig.	Corr. Pearson	Sig.
Percepción necesidad comunicación	0,115	0,305	-0,211	0,065
Percepción necesidad de relacionarse e interactuar	0,069	0,541	-,236	0,038*

** < 0,01 * < 0,05

Nota. Correlación entre la percepción de los educandos sobre su forma de expresarse y su percepción de la necesidad de comunicarse y la percepción de los educandos sobre su comunicación y la percepción de la necesidad de relacionarse e interactuar.

La Tabla 3 muestra el resultado obtenido en la prueba de correlación de Pearson para comprobar si la percepción de los educandos sobre su forma de expresarse tiene una relación lineal con la percepción de los educandos sobre su necesidad de comunicación y, también, sobre su necesidad de relacionarse e

interaccionar. Como puede observarse en la fase pretest, no es significativa la relación de la percepción sobre la comunicación de los educandos y la percepción de las necesidades mencionadas, al obtener un valor $p > 0,05$. En la fase postest, aunque la relación de la percepción sobre su forma de expresarse no obtiene resultados significativos con la percepción de su necesidad de comunicación, sí se obtienen con la percepción de la necesidad de relacionarse e interaccionar con un valor de correlación de Pearson de $-0,236$ ($p = 0,038^*$).

Tabla 4.

Relación entre la necesidad (Ponce Blázquez, 2020a) de los educandos y la percepción que tienen de sus necesidades (mental, emocional y física).

	PRETEST		POSTEST	
	Kruskal-Wallis	Sig.	Kruskal-Wallis	Sig.
Percepción necesidad mental	1,876	0,391	8,88	0,012*
Percepción necesidad emocional	4,034	0,133	5,144	0,076
Percepción necesidad física	1,177	0,555	0,047	0,977

** < 0,01 * < 0,05

La Tabla 4 muestra el resultado obtenido en la prueba de Kruskal-Wallis, en la fase pretest y postest en cuanto a la relación entre necesidad de los educandos y la percepción que tienen de sus necesidades. En la fase pretest no hay relaciones significativas al obtener valor $p > 0,05$. En cambio, en la fase postest se muestra que se obtienen resultados significativos en la necesidad mental con un valor de Kruskal-Wallis de 8,88 ($p = 0,012$).

Tabla 5.

Relación entre la necesidad (Ponce Blázquez, 2020a) de los educandos y la percepción de sus necesidades de comunicación y de relacionarse e interactuar.

	PRETEST		POSTEST	
	Kruskal-Wallis	Sig.	Kruskal-Wallis	Sig.
Necesidad de Comunicación	4,863	0,088	7,902	0,019*
Necesidad de relacionarse e interactuar	2,817	0,244	3,823	0,148

** < 0,01 * < 0,05

La Tabla 5 muestra el resultado obtenido en la prueba de Kruskal-Wallis al relacionar la variable necesidad con la variable percepción de los educandos sobre su forma de expresarse y la variable necesidad con la variable percepción de los educandos sobre su necesidad de relacionarse e interaccionar en la fase pretest y postest. Como puede observarse, en la fase pretest no se obtienen resultados significativos que permitan evidenciar la relación de la variable necesidad con ninguna de las dos variables de estudio: percepción de la necesidad de comunicarse y percepción de la necesidad de relacionarse e interaccionar al obtener un valor $p > 0,05$. En cambio, en la fase postest, la variable necesidad y la variable percepción de la necesidad de comunicarse obtiene evidencia esta-

dística de que se relacionan al obtener un valor de Kruskal-Wallis de 7,902 ($p = 0,019$). No ha sido así con la variable percepción de la necesidad de relacionarse e interactuar con la variable necesidad al obtener un valor $p > 0,05$.

5. Discusión

El estudio realizado examinó el impacto del Aprendizaje Cooperativo en la percepción de necesidades y expresión de los estudiantes, en línea con los principios inclusivos de la LOMLOE (2020) y el Diseño Universal de Aprendizaje. Los resultados cuantitativos muestran que la intervención educativa con trabajo cooperativo y autoevaluación promueve una mayor conciencia de la forma de expresarse y las necesidades de los estudiantes (Mejía Rodríguez, 2017). Además, se consideró la variable cualitativa de "Necesidad" (Ponce Blázquez, 2020a), que sugiere que la elección de un color refleja una necesidad inconsciente, al igual que la elección de sensaciones (Chiazzari Diéguez Diéguez, 1999). Este enfoque se basa en estudios de neurociencia que indican una preferencia no consciente por ciertos estímulos, influyendo en la formación de redes neuronales (Sciutto y Elsa Beatriz, 2018; Guzmán de la Garza, 1999; Hartman, 2000; Romo y Rojas Marcos, 2021). Los resultados destacan la importancia de mejorar la calidad educativa, mostrando una relación entre la percepción de la expresión y las necesidades de los estudiantes. Además, se evidencia cómo las elecciones conscientes y no conscientes influyen en la percepción de las necesidades, lo que tiene implicaciones significativas en el contexto educativo inclusivo.

Los resultados muestran que la intervención del Aprendizaje Cooperativo junto con la autorreflexión incrementa la conciencia del estudiante sobre su expresión, apoyando la hipótesis 1 del estudio. Esta práctica promueve la metacognición y la reflexión personal, respaldando la investigación de Muntaner Guasp *et al.* (2020) y las teorías de Vygotsky. (2012) y Sáenz Barrio (2000) sobre el papel del lenguaje en la conciencia del individuo.

Se confirma una relación lineal entre la percepción de la expresión y las necesidades mentales, emocionales y físicas del estudiante, respaldando la hipótesis 1.1 del estudio. Esto coincide con investigaciones previas como las de Duarte Velázquez (2020) y Bueno i Torrens (2017). Además, se evidencia que la interacción docente-estudiante, en línea con los hallazgos de Hattie y Timperley (2007), impulsa la mejora del alumno al favorecer la reflexión sobre sí mismo durante el proceso de aprendizaje.

Asimismo, se constata una relación entre la percepción de la expresión y la habilidad para relacionarse e interactuar socialmente, confirmando la hipótesis 1.3 del estudio. Esto respalda la teoría de Johnson y Johnson (2016) y Goleman (2021). La conciencia mejorada en la interacción social promueve la autorregulación y el desarrollo de procesos mentales superiores, como indican Loscos Lucero y Orden Hoz (2001).

En relación con la percepción de los estudiantes sobre su expresión y su necesidad de comunicación, no se encontró una relación significativa, lo que lleva al rechazo de la Hipótesis 1.2. Esto sugiere que la conciencia de la forma de expresarse no necesariamente influye en la percepción de la necesidad de comunicarse. Tampoco se observó un cambio significativo en la percepción de esta necesidad después del trabajo cooperativo y la autoevaluación, lo que conlleva a rechazar la Hipótesis 2.

Por otro lado, se encontraron diferencias significativas en la percepción de la forma de relacionarse e interactuar socialmente, respaldando la Hipótesis 3. Estos hallazgos coinciden con estudios previos sobre el trabajo cooperativo en el aula (Torrego Seijo y Monge López, 2018; Johnson *et al.*, 2008) y la metacognición (Fla-

vell, 1979), que indican que la interacción promueve relaciones positivas y el desarrollo de procesos mentales superiores.

En cuanto a las necesidades no conscientes y su relación con la percepción de las necesidades de los estudiantes, se encontraron relaciones significativas para la necesidad mental, pero no para las necesidades emocionales o físicas. Estos resultados respaldan la importancia de abordar las necesidades diversas en la educación (Ponce Blázquez, 2020a; Wild, 2021; Rogers, 2003) y sugieren que la atención plena sobre la necesidad mental puede activar otras necesidades no conscientes (Goleman, 2015). En consecuencia, se acepta parcialmente la Hipótesis 4 para la necesidad mental, pero no para las necesidades emocionales y físicas.

En cuanto a la relación de la Necesidad (Ponce Blázquez, 2020a), no consciente, con la percepción de su necesidad de comunicación, consciente, que tuvieron los alumnos, los resultados permiten evidenciar que tras la intervención se da una relación significativa entre ambas, la Necesidad y la percepción de los educandos de su necesidad de comunicación. Indicar que la Necesidad asociada al color azul claro, el color más elegido por los educandos, es la comunicación según los autores Chiazzari y Diéguez Diéguez (1999) y Ponce Blázquez (2020a). Si bien, los resultados muestran que los educandos no fueron conscientes de dicha necesidad hasta después de la intervención protagonizada por el trabajo cooperativo y la percepción de los educandos sobre sí mismos. Es por ello que dichos resultados apoyan además los estudios sobre las funciones ejecutivas y la mejora de los procesos de aprendizaje con la información que nos aportan los estudios de ondas de frecuencia y neurociencia del aprendizaje de Sciotto y Elsa Beatriz (2018). Con ello, se confirma la Hipótesis 5, al evidenciarse la relación entre la elección de Necesidad y la percepción del educando de su necesidad de comunicarse, tras la intervención. Sin embargo, no se ha podido evidenciar una relación entre la elección de Necesidad (Ponce Blázquez, 2020a) y la percepción de los educandos de su necesidad de relacionarse e interacción personal y social, por lo que se rechaza la Hipótesis 6.

6. Conclusión

El estudio presentado en este artículo ofrece herramientas para que la comunidad educativa promueva la expresión auténtica de los individuos durante su aprendizaje al ser conscientes de sus necesidades. La comunicación y la interacción social estimulan el desarrollo de habilidades mentales, permitiendo una evolución más allá del conocimiento superficial. La formación docente en metodologías cooperativas y educación integral ha demostrado impactar positivamente en la percepción que los estudiantes tienen de sí mismos. Esto se evidencia en una mayor atención a sus necesidades, tanto mentales, emocionales como físicas, así como en su predisposición hacia la interacción social y personal. La práctica educativa enfocada en la formación recibida ha permitido a los docentes dinamizar el proceso de aprendizaje hacia una experiencia integral, personalizada y consciente. Además, las herramientas de evaluación e intervención utilizadas han facilitado que los estudiantes aborden necesidades no conscientes al prestar atención a su forma de comunicarse.

Entre las limitaciones del estudio, destaca el tamaño de la muestra, lo que demanda la aplicación de este estudio a una muestra más amplia. No obstante, el carácter personalizado que requiere el enfoque de la investigación realizada involucra a docentes capacitados, ya que existe dificultad para armonizar el rendimiento académico con la calidad de comunicación. En este sentido, otra de las limitaciones, es que docente y el alumnado se ven inmersos en una carrera contra el tiempo para adquirir contenidos, lo que resta valor y dificulta la aplicación continua de herramientas de

autoevaluación y autoconocimiento, impidiendo así la optimización de las mismas.

Por último, resulta trascendental establecer aplicaciones prácticas específicas destinadas a la formación docente en los Grados de Educación Infantil y Primaria, con el fin de abordar las limitaciones identificadas y fomentar una comunicación efectiva dentro del entorno educativo. Estos grados, en sus planes de formación, deben incluir módulos especializados que instruyan en estrategias para estimular la autorregulación y autoevaluación entre los estudiantes, así como en técnicas de comunicación que propicien un diálogo abierto y constructivo entre docentes y alumnos. En este proceso de autoevaluación, es esencial que la formación priorice la participación activa de los estudiantes, facilitando la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje. Además, resulta fundamental integrar en estas capacitaciones ejercicios prácticos y situacionales que reflejen la diversidad de contextos educativos en los que los maestros pueden encontrarse, permitiéndoles ajustar sus habilidades pedagógicas y comunicativas a las necesidades específicas de sus alumnos.

Referencias

- Aguilar, M., y Bize, R. (2020). *Pedagogía de la intencionalidad: Educando para una conciencia activa*. Ariel Publisher.
- Ardilla, A., y Ostrosky, F. (2008). Desarrollo Histórico de las Funciones Ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 1-21.
- Ariza, Á. (2015). *La cooperación y la educación como estrategias de supervivencia colectiva con recursos limitados: Un análisis de los mecanismos adaptativos desarrollados por los refugiados saharauis* [Tesis de Maestría, Universidad de Málaga]. <http://hdl.handle.net/10630/13688>
- Atkinson, A. B., y Marlier, E. (2010). *Analysing and measuring social inclusion in a global context*. United Nations.
- Attfield, K. (2022). The young child's journey of 'the will': A synthesis of child-centered and inclusive principles in international Waldorf early childhood education. *Journal of Early Childhood Research*, 20(2), 159-171. <https://doi.org/10.1177/1476718X211051184>
- Baños, M. E., Lezcano, F., y Casado, R. (2018). Materiales multimedia: Diseño desde una pedagogía inclusiva. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*, 6(2), 107-118. <https://doi.org/10.30552/ejpad.v6i2.73>
- Barker, J. E., y Munakata, Y. (2015). Time Isn't of the Essence: Activating Goals Rather Than Imposing Delays Improves Inhibitory Control in Children. *Psychological Science*, 26(12), 1898-1908. <https://doi.org/10.1177/0956797615604625>
- Berlanga Silvente, V., y Rubio Hurtado, M. J. (2012). Clasificación de pruebas no paramétricas: Cómo aplicarlas en SPSS. *REIRE revista d'innovació i recerca en educació*, 5(2), 101-113. <https://doi.org/10.1344/reire2012.5.2528>
- Bueno i Torrens, D. (2017). *Neurociencia para educadores: Todo lo que los educadores siempre han querido saber sobre el cerebro de sus alumnos y nunca nadie se ha atrevido a explicárselo de manera comprensible y útil*. Octaedro.
- Cascante, L. G. M., Valdés-Ayala, Z. S., y Delgado, P. G. (2010). Actitud de maestras y maestros hacia el trabajo cooperativo en el aprendizaje de la matemática. *Revista Electrónica Educare*, 14(1), 113-129. <https://doi.org/10.15359/ree.14-1.10>
- Chiazzari, S., y Diéguez Diéguez, R. (1999). *Color: Utilizar el color como estilo de vida, para la salud y el bienestar*. Blume.
- De la Rosa Ruiz, D., Giménez Armentia, P., y de la Calle Maldonado, C. (2019). Educación para el desarrollo sostenible: El papel de la universidad en la Agenda 2030. *Revista Prisma Social*, 25, 179-202. <https://revistaprismasocial.es/article/view/2709>

- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. En UNESCO (Ed.), *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI* (pp. 91-103). Santillana/Unesco.
- Delors, J. (1997). *La educación encierra un tesoro*. Santillana/Unesco.
- Dewey, J., y Veites, M. F. (2020). *Experiencia e educación*. Kalandraka.
- Duarte Velázquez, U. A. (2020). *La educación holística en la búsqueda de la consciencia. Una comprensión integral*. Independently published.
- Fuster, J. M. (2002). Physiology of Executive Functions: The Perception-Action Cycle. En D. T. Stuss y R. T. Knight (Eds.), *Principles of Frontal Lobe Function* (pp. 96-108). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195134971.003.0006>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Garrote Rojas, D., Jiménez Fernández, S., y Martínez Heredia, N. (2019). El trabajo cooperativo como herramienta formativa en los estudiantes universitarios. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 17(3), 41-58. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.3.003>
- Goleman, D. (2015). *Focus: Desarrollar la atención para alcanzar la excelencia*. Kairós.
- Goleman, D. (2021). *Liderazgo: El poder de la inteligencia emocional*. B de Bolsillo.
- Guzmán de la Garza, F. J. (1999). *Sincronización del electroencefalograma en respuesta a estímulos visuales coloreados* [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/4616>
- Hattie, J., y Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hartman, T. (2000). *Color your future: Using the character code to enhance your life*. Scribner.
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (2016). *La evaluación en el aprendizaje cooperativo: Cómo mejorar la evaluación individual a través del grupo*. Ediciones SM.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., y Holubec, E. J. (2008). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós.
- Lazos, E. (2008). *Autoconocimiento: una idea en tensión*. Dianoja.
- Loscos Lucero, M. P., y Orden Hoz, A. de la. (2001). *Autorregulación del estilo cognitivo a través del lenguaje* [Tesis de Maestría, Universidad Complutense de Madrid]. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/55537>
- LOMLOE. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, pp. 122868 a 122953. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264
- Mejía Rodríguez, G. L. (2017). *Funciones ejecutivas en niños y niñas de primaria: La importancia de las inteligencias múltiples como metodología de enseñanza aprendizaje*. [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Barcelona]. <http://hdl.handle.net/10803/454991>
- Mejía Rodríguez, G., Clariana, M., y Cladellas Pros, R. (2018). Relación del Funcionamiento Ejecutivo y Procesos Metacognitivos con el Rendimiento Académico en Niños y Niñas de Primaria. *Revista Complutense de Educación*, 29(4), 1059-1073. <https://doi.org/10.5209/RCED.54640>
- Montanero Fernández, M. (2020). El aprendizaje cooperativo en la Educación Primaria: Un estudio sobre el pensamiento del profesorado y la práctica docente en Extremadura. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(3), 357-379. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i3.8200>
- Montessori, M. (1982). *El niño el secreto en la infancia*. Montessori-Pierson Publishing Company.
- Montessori, M. (2019). *The absorbent mind*. Montessori-Pierson Publishing Company.
- Muntaner Guasp, J. J., Pinya Medina, C., y Mut Amengual, B. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 96-114. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8846>
- Ortiz Pinilla, J., y Ortiz Rico, A. F. (2021). ¿Pearson y Spearman, coeficientes intercambiables? *Comunicaciones en Estadística*, 14(1), 53-63. <https://doi.org/10.15332/23393076.6769>
- Peña, B., y Muñoz, P. (2014). Evaluación mediante la observación participante de una metodología de trabajo en equipo para el desarrollo de competencias básicas de la inteligencia social. En J. J. González Ortiz, F. J. Sánchez Marín y M. A. Castejón Martínez (Coords.), *Innovación, evaluación y universidad* (pp. 46-60). Universidad Católica San Antonio de Murcia.
- Ponce Blázquez, E. (2024). Cuaderno de autoevaluación Movimiento y Color para conocerse mejor. Editorial Educarte.
- Ponce Blázquez, E. (2020a). *Método de Esther Ponce Blázquez y Juegos Educarte*. Educarte.
- Ponce Blázquez, E. (2020b). *Tratamiento del equilibrio/desequilibrio a través de los juegos de madera Educarte con el método de Esther Ponce Blázquez*. Educarte.
- Rogers, C. R. (2003). *El proceso de convertirse en persona: Mi técnica terapéutica*. Paidós.
- Romo, M., y Rojas Marcos, L. (2021). *Entrena tu cerebro: Neurociencia para la vida cotidiana*. Alienta.
- Sáenz Barrio, Ó. (2000). Los planos esenciales de la comunicación. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 14, 113-119. <https://doi.org/10.3916/C14-2000-15>
- Saldaña, J. P. C., y Godos, L. A. de los. (2019). Diseños de investigación para tesis de posgrado. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 7(2), Art. 2. <https://doi.org/10.32544/psicologia.v7i2.660>
- Sánchez-Marín, F. J., Parra-Meroño, M. C., y Peña-Acuña, B. (2019). Experiencias de trabajo cooperativo en la educación superior. Percepciones sobre su contribución al desarrollo de la competencia social. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 147, 87-108. <https://doi.org/10.15178/va.2019.147.87-108>
- Sciotto, E. A., y Elsa Beatriz, N. (2018). Ondas cerebrales, conciencia y cognición.
- Segura Solona, M. E. (2005). ¿Cómo propiciar en los niños afectividad y autonomía personal? *Revista de educación, cultura y sociedad*, 8, 160-163.
- Steiner, R. (2012). *Coloquios pedagógicos y conferencias curriculares: Fundamentos para una ampliación del arte de educar*, Tomo III. Editorial Rudolf Steiner.
- Torrego Seijo, J. C., y Monge López, C. (2018). Inclusión educativa y aprendizaje cooperativo. Síntesis. *Revista de Educación*, 385, 281-282. <https://sede.educacion.gob.es/publiven-ta/d/22956/19/00>
- Traver Albalat, S. (2012). La "vida" del equipo cooperativo a través del Plan del Equipo. *Fórum de Recerca*, 17, 443-456.
- Traver Albalat, S., Moliner García, O., y Lago Martínez, J. R. (2023). Hacia una cultura cooperativa del aula: Estudio de caso en Educación Primaria. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 27(2), 215-242. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v27i2.22840>
- Vygotsky, L. S. (2012). *Pensamiento y lenguaje*. Paidós.

- Vygotsky, L. S., Cole, M., Furio, S., John-Steiner, V., Scribner, S., y Souberman, E. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.
- Vygotsky, L. S., Kozulin, A., y Tosaus Abadía, J. P. (2012). *Pensamiento y lenguaje*. Paidós.
- Wild, R. (2021). *Educación para ser/ enseñar para convertirse*. Herder Editorial.
- Xu, E., Wang, W., y Wang, Q. (2023). The effectiveness of collaborative problem solving in promoting students' critical thinking: A meta-analysis based on empirical literature. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 16. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01508-1>.
- Zuo, T., Birk, M. V., Van Der Spek, E. D., y Hu, J. (2023). The effect of fantasy on learning and recall of declarative knowledge in AR game-based learning. *Entertainment Computing*, 46, 100563. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2023.100563>