

INVESTIGACIONES

¿Pueden realmente ayudarse?
Análisis de la ayuda entre iguales en situaciones de tutoría espontánea
entre niños pequeños

Can they really help each other?
Analysing peer support in spontaneous tutoring situations
among young children

Manuel Montanero^a

Lucía I. Franco^b

^aInstituto de Investigación y Prospección Educativa de la Universidad de Extremadura (INPEX), España.
mmontane@unex.es

^bFacultad de Educación y Psicología de la Universidad de Extremadura, España.
lfrancomn@alumnos.unex.es

RESUMEN

Una de las estrategias de tutoría espontánea más extendidas en Educación Primaria consiste en animar al alumnado que termina antes una tarea de aprendizaje a ayudar a los compañeros más lentos o que tienen dificultades para acabarla. En este trabajo se observaron 70 episodios de este tipo en un grupo-clase de segundo curso (6-7 años), con objeto de analizar las características de la ayuda entre iguales y evaluar sus resultados. Posteriormente, se les entrenó en el empleo de ayudas *facilitadoras* (no-directivas), y se volvieron a observar otros 83 episodios. Aunque los tutores emplearon inicialmente casi un 25% de indagaciones, los resultados mostraron una tendencia a dar instrucciones y proporcionar las respuestas correctas, sobre todo en el caso de los varones a sus amigos del mismo sexo. Tras el entrenamiento, se observó un aumento significativo de la densidad de ayudas no-directivas y reforzantes, así como una fuerte disminución de las ayudas directivas (instrucciones y correcciones), que tuvo un efecto positivo en la comprensión de las tareas. Finalmente, se discuten las implicaciones para el diseño de actividades de aprendizaje cooperativo y los primeros cursos de Primaria.

Palabras clave: educación primaria, aprendizaje cooperativo, tutoría entre iguales, entrenamiento de tutores.

ABSTRACT

One of the most widespread spontaneous tutoring strategies in Primary Education consists of encouraging students who finish a learning task early to help their slower peers or those who have difficulties in finishing it. In this work, 70 such episodes were observed in a second-grade classroom (age 6-7) in order to analyse the characteristics of peer help and evaluate its results. They were then trained in the use of facilitative (non-directive) help, and further 83 episodes were observed. Although the tutors initially used almost 25% of inquiries, the results showed a tendency to give instructions and provide the correct answers, especially in the case of males to their same-sex friends. After training, a significant increase in the density of non-directive and reinforcing aids was observed, as well as a sharp decrease in directive aids (instructions and corrections), which had a positive effect on task comprehension. Finally, implications for the design of cooperative learning activities and the early years of primary school are discussed.

Key words: Primary Education, Cooperative learning, Peer tutoring, Tutor training.

1. INTRODUCCIÓN

El reciente Informe de la comisión internacional sobre los futuros de la educación de la UNESCO (2022) propone, como uno de los cinco grandes ejes para renovar la educación, la adopción de “pedagogías basadas en la cooperación” (p. 54). Se trata de un enfoque pedagógico que no es ni mucho menos nuevo y que, sin embargo, ha calado poco en la práctica del aula (Montanero y Tabares, 2020). Uno de los métodos de aprendizaje cooperativo más extendidos que ha acaparado más investigación a lo largo de las últimas décadas es lo que se conoce como tutoría entre iguales.

La tutoría entre iguales es una estrategia cooperativa en la que personas que no son profesionales de la enseñanza se ayudan para aprender (Topping, 2015). Habitualmente se combina con la enseñanza directa de contenidos curriculares (Moliner, 2015) lo que facilita su integración en las prácticas docentes de una variedad de materias y niveles educativos. En la educación primaria la tutoría entre iguales es, sobre todo, una práctica inclusiva que facilita la participación solidaria del alumnado mediante la ayuda entre iguales (Sanahuja et al., 2022).

1.1. MODALIDADES DE TUTORÍA

En la tutoría entre iguales los roles de tutor y tutorado pueden estar pautados por el docente o desempeñarse con cierta libertad, dando lugar a tres modalidades, que se conocen en la literatura como: tutoría fija, recíproca y espontánea.

La tutoría fija tiene un carácter asimétrico: la función de tutor es desempeñada por la misma persona, que se encarga, a lo largo de un periodo determinado, de ayudar a otra con menor competencia. Frecuentemente los tutores son estudiantes de mayor edad que colaboran en el aula, lo que también se denomina mentoría vertical o inter-edad (*cross-age tutoring*). Cuando se trata de alumnado de la misma edad (*same-age tutoring*), el alumnado tutorado suele presentar dificultades de aprendizaje o diversas situaciones de riesgo (Topping, 2005).

La tutoría recíproca se diferencia de la fija en que los roles de tutor y tutorado se intercambian periódicamente de una forma relativamente estructurada (Fantuzzo et al., 1992). Este tipo de tutoría entre iguales resulta especialmente efectivo para tareas abiertas, que pueden realizarse de diferente modo y con diversas soluciones posibles, como por ejemplo la comprensión o redacción de un texto (Durán y Monereo, 2005).

Por último, la tutoría espontánea o informal (Gardner et al., 1971) es un tipo de ayuda entre iguales poco estructurada, que se realiza en parejas o grupos pequeños. Los estudiantes se ayudan indistintamente unos a otros, cuando lo solicitan durante la realización de las tareas.

Una de las estrategias de tutoría espontánea más extendidas en la educación primaria consiste en animar al alumnado a que ayuden a sus compañeros cuando ya ha finalizado determinadas tareas. De este modo se consigue acompasar los ritmos de trabajo de los estudiantes más capaces. Además, el profesorado libera más tiempo para atender al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, mientras el resto de la clase se ayuda entre sí.

Algunos autores, como Oortwijn et al. (2008), no consideran la solicitud puntual de ayuda a un compañero como una actividad de tutoría entre iguales. Sin embargo, ni su

carácter reactivo, ni el hecho de que no esté tan estructurada como los procesos típicos de la tutoría fija o recíproca, donde buena parte de la ayuda se suministra proactivamente, invalida su consideración como una forma de tutoría espontánea.

1.2. CARACTERÍSTICAS DE AYUDA ENTRE IGUALES

Los trabajos que han analizado los patrones de interacción verbal en diferentes modalidades de tutoría y etapas educativas evidencian una tendencia natural de los tutores a ayudar de un modo poco *constructivo*. El perfil de tutor predominante es el que se conoce como “informador” (De Smet et al., 2008), que utiliza sobre todo estrategias de ayuda muy directivas, basadas en “contar conocimientos” (Graesser et al. 1995; King, 1997; Roscoe y Chi, 2007, 2008; Chi y Meneske, 2015). En ocasiones estos comportamientos de ayuda se traducen simplemente en decir lo que hay que hacer o desvelar la solución de un problema. Webb y colaboradores comprobaron que los patrones de interacción en los que los ayudantes se limitan a proporcionar únicamente la respuesta correcta a una duda sobre un problema matemático, sin comprobar su comprensión, no tienen un efecto positivo en la comprensión de la tarea ni en los resultados de aprendizaje (Webb, Troper y Fall, 1995).

Este riesgo podría verse agravado en las situaciones de tutoría espontánea, en las que la ayuda es normalmente solicitada por un compañero. Así, Oortwijn et al. (2008) encontraron mejores resultados de aprendizaje en Primaria cuando la ayuda entre iguales es proactiva (no solicitada), como suele ocurrir en las actividades de tutoría fija o recíproca. Una posible explicación para este hecho es que los niños suelen decir más a menudo la respuesta correcta o lo que hay que hacer en una tarea cuando reciben una solicitud de ayuda. En cambio, cuando la ayuda no ha sido solicitada, tiende a ser menos directiva.

En cualquier caso, los perfiles de tutor “motivador” y “constructor de conocimientos” son mucho menos frecuentes (Berghmans et al., 2013; De Smet et al., 2008; Roscoe y Chi, 2007, 2008). A diferencia de los “informadores”, estos últimos se caracterizan principalmente por un comportamiento muy indagatorio: por realizar preguntas y otras acciones dirigidas a discutir y facilitar razonamientos, más que a explicar directamente la respuesta o solución de una tarea.

Las escasas evidencias de las ventajas del comportamiento “facilitador” e indagatorio, respecto a las ayudas de carácter directivo, no son, sin embargo, concluyentes. Se ha comprobado que, incluso en Educación Superior, los tutores tienden a formular preguntas muy superficiales, que no facilitan realmente “razonamientos profundos” (Graesser et al., 1995; Roscoe y Chi, 2007; Berghmans et al., 2013). Sabemos también que la mera expresión interrogativa no aporta realmente una ventaja respecto de la expresión imperativa de las mismas ayudas (Olry-Louis, 2009). Con frecuencia, las preguntas de los tutores parecen más bien instrucciones encubiertas, centradas en dirigir “educadamente” los procedimientos de realización de las tareas, lo que explicaría su escasa efectividad, en comparación con una buena explicación (Berghmans et al., 2013).

Por otro lado, hay razones para pensar que el empleo de este tipo de ayudas facilitadoras podría ser menos efectivo con el alumnado más inmaduro. De acuerdo con la teoría de la carga cognitiva, aunque las preguntas del tutor estén bien formuladas, los niños más pequeños o menos competentes pueden sufrir una sobrecarga de su memoria de trabajo, que les hace beneficiarse más de una enseñanza muy estructurada y con ayudas más directivas (Oortwijn et al., 2008; Pollock et al., 2002). Esto podría explicar por qué

las indagaciones y otras ayudas facilitadora o no-directivas funcionan mejor cuando se combinan con estrategias de “elaboración conceptual”, es decir, con buenas explicaciones. Cuando se entrena a los estudiantes para que proporcionen ayudas más “elaboradas” (como explicar estrategias, hacer buenas “preguntas procedimentales” o solicitar parafrasear lo explicado) las parejas manifiestan una interacción más abundante y mejores resultados de aprendizaje, incluso en Educación Primaria (Fuchs et al., 1994, 1997).

2. OBJETIVOS

Los diversos metaanálisis y revisiones de la literatura coinciden en los efectos positivos de la tutoría entre iguales en el rendimiento académico en diversas etapas educativas, incluida la educación primaria (Rohrbeck et al., 2003; Bowman-Perrott, et al., 2013; Topping, 2015; Alegre et al., 2018). Sin embargo, la inmensa mayoría de ese *corpus* de investigación se ha centrado en analizar los resultados de aprendizaje. Se echan en falta más investigaciones que documenten, no sólo los resultados sino también los procesos de colaboración y ayuda entre iguales, así como las condiciones personales y sociales que los favorecen (Berghmans et al., 2013). Esta carencia es especialmente llamativa en el caso del alumnado más inmaduro, de los primeros cursos de Primaria. La presente investigación pretende contribuir a abordar esta “brecha” en un tramo de edad apenas explorado.

En este sentido, cabe preguntarse hasta qué punto podemos confiar en que los niños de los cursos iniciales de Educación Primaria tengan habilidades y actitudes para ayudarse adecuadamente, sin que todo se reduzca a que unos se copien de otros o a que los más capaces impongan sus ideas al resto. Esta duda afecta especialmente a una de las estrategias de aprendizaje cooperativo más extendidas en los primeros cursos de primaria: la tutoría espontánea, en la que sin apenas estructuración ni apoyo, el alumnado que acaba antes una tarea ayuda a quienes tienen problemas o a los rezagados, normalmente previa solicitud de estos. ¿Pueden realmente niños tan pequeños proporcionarse una ayuda de calidad en este tipo de actividad? ¿Qué características personales, sociales o formativas pueden contribuir positivamente?

Partiendo de estas preguntas, la investigación que exponemos a continuación perseguía tres objetivos:

1. Documentar las características de la ayuda entre iguales y sus resultados en situaciones de tutoría espontánea (con ayuda solicitada por un compañero) en segundo curso de Educación Primaria.
2. Analizar la influencia de un breve entrenamiento en ayudas facilitadoras, de carácter no directivo.
3. Analizar la influencia de diversas variables personales y sociales del alumnado.

3. MÉTODO

Este estudio, de carácter exploratorio y observacional, se enmarca en un enfoque de investigación mixta, en la que se combina análisis cualitativos (basados en las transcripciones verbales de la ayuda entre iguales) y cuantitativos (basados en el análisis estadístico de la frecuencia de ayudas registradas, así como de las escalas numéricas aplicadas).

Se han tenido en cuenta las consideraciones éticas de la investigación, establecidas por la Universidad de Extremadura. Se solicitó el consentimiento libre e informado de los participantes, y se respetó la privacidad y confidencialidad de los datos recabados, así como la responsabilidad en su custodia y utilización.

3.1. CONTEXTO Y PARTICIPANTES

La investigación se desarrolló en un grupo-clase de 2º curso de Educación Primaria de un colegio público situado en una zona céntrica de Badajoz (España) de nivel socioeconómico medio. Se trataba de un grupo de 25 estudiantes de entre 6 y 7 años, bastante cohesionado y con escasa conflictividad. Dos niñas presentaban necesidades educativas especiales (NEE), asociadas a condiciones de discapacidad intelectual leve (en uno de los casos con microcefalia). Otra niña y tres niños tenían un rendimiento académico bajo, relacionado con falta de motivación y de hábitos de trabajo.

La estructura de aprendizaje predominante en el aula era bastante individualista. No se realizaban sistemáticamente actividades de tutoría o enseñanza entre iguales. Esporádicamente, sin embargo, el alumnado participaba en situaciones de tutoría recíproca o espontánea: por parejas los estudiantes se intercambiaban y corregían determinadas tareas de aprendizaje; o bien, quienes la terminaban antes se levantaban de su asiento para ayudar a otros compañeros que no sabían cómo realizarlas. La investigación se contextualizó en esta última estrategia de *tutoría espontánea*, que el alumnado había desarrollado durante el primer trimestre del curso académico.

Para gestionar la solicitud y distribución de ayudas entre iguales, se proporcionaba a cada niño y niña tres vasos de plástico de colores. Los vasos debían estar apilados sobre la mesa cuando la profesora se lo indicaba, durante la realización de una tarea individual. Mientras trabajaban en la tarea, el vaso exterior debía ser el de color verde. Cuando la terminaban debían colocar el vaso de color blanco, de modo que la maestra supiera que debía acercarse, en cuanto pudiera, para revisar el resultado de la tarea. Sólo cuando la revisión era positiva, podían darse la vuelta, sin levantarse del asiento, para localizar algún compañero que tuviera el vaso exterior de color rojo. Eso quería decir que tenía dificultades con la tarea y necesitaba ayuda. Un solo estudiante podía acercarse entonces a ayudarlo. Cuando quien recibía la ayuda consideraba que había entendido la tarea, volvía a hacer visible el vaso verde.

3.2. MATERIALES Y PROCEDIMIENTO DE ENTRENAMIENTO DE TUTORES

El entrenamiento de los tutores consistió en una única sesión de 55 m. basada en el método de *ayudas buenas* (Montanero, 2019).

Partiendo de una reflexión sobre el conocido proverbio “No me des un pez: enséñame a pescar”, se orientaba al alumnado para que aprendiera a proporcionar ayudas no-directivas que facilitaran las inferencias y decisiones necesarias para realizar una tarea, para tomar consciencia y autocorregir los errores, en lugar de corregirlos directamente o decirles la respuesta. El entrenamiento, por tanto, pretendía potenciar los perfiles de ayuda no directiva, que se han mencionado anteriormente: el facilitador-indagador (o constructor de conocimientos) y el motivador.

Dada la inmadurez de los niños, el entrenamiento debía ser muy simple y centrarse en muy pocas ayudas. En concreto, se seleccionaron tres: “señalar”, “preguntar” y “elogiar”.

Las dos primeras son realmente dos sencillos subterfugios lúdicos para evitar que el tutor verbalice la respuesta correcta, sin dar tiempo suficiente a pensar al tutorado. Así, si el tutor *señala* con el dedo o verbalmente un elemento o dato relevante para resolver la tarea, estaría únicamente ayudando a focalizar la atención, para que el tutorado incorpore o mantenga dicha información en su memoria de trabajo mientras realiza un razonamiento. Si plantea una *pregunta* abierta, puede ayudarle a activar conocimiento previo, a planificar, a razonar o a justificar una respuesta (sin que el propio tutor llegue a verbalizarla). La tercera ayuda, *elogiar* una acción constructiva del compañero, se dirige únicamente a reforzar cierto tipo de respuestas, así como la implicación del niño o la niña en la tarea.

Los tres tipos de ayuda se modelaron y se practicaron, con supervisión, durante la sesión de entrenamiento. Además, se representaron simbólicamente en un póster clavado en la pared de la clase con sendas imágenes: un dedo señalando algo, una interrogación y un puño con un dedo hacia arriba. El póster estuvo claramente visible desde el comienzo del entrenamiento hasta el final de la experiencia.

La sesión de entrenamiento comenzó con una breve explicación, con ejemplos, de estas ayudas no-directivas. Para *señalar* se utilizaron expresiones imperativas como “Fíjate en los datos del problema”, “Mira ahí”. Para *preguntar* se ejemplificaron oraciones interrogativas: “¿Qué nos pide el enunciado?”, “¿Recuerdas qué hemos hecho en otros problemas parecidos?”, “¿Qué hay que hacer primero?”, “¿Qué habría que hacer después?”, “¿Qué se hace cuando queremos averiguar eso?”, “¿Por qué?”, “¿Para qué?”. Para *elogiar* se ejemplificaron expresiones de ánimo, como “¡Muy bien hecho!”, “¡Genial!”, “¡Tú puedes!”, “Lo has entendido muy bien”.

Posteriormente se dramatizaron situaciones prácticas de cooperación en dos tareas de Matemáticas y dos de Lengua. En primer lugar, la investigadora hizo el papel de tutora y la profesora de tutorada para modelar las tres ayudas no-directivas explicadas previamente. En segundo lugar, salieron a la pizarra varias parejas de voluntarios que trataron de practicar las mismas ayudas con tareas similares. Durante las dramatizaciones las profesoras y el resto de la clase fueron interviniendo para ofrecer alternativas.

3.3. MATERIALES Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

El análisis de las características de la ayuda entre iguales y la evaluación de su efectividad, antes y después del entrenamiento, se basó en un procedimiento de observación directa de la interacción verbal y de la ejecución de las tareas de aprendizaje.

Antes del entrenamiento, se observaron 70 episodios de tutoría espontánea, seleccionados aleatoriamente de una muestra en doce sesiones consecutivas de Matemáticas y nueve de Lengua castellana y literatura. La observación se prolongó durante tres semanas lectivas en el segundo trimestre del segundo curso de Educación Primaria. Además de contabilizar la duración de cada episodio, se analizaron los tipos de ayudas suministradas por los tutores y el grado de comprensión alcanzado por los tutorados

Tras la sesión de entrenamiento en *ayudas buenas* se realizó el mismo procedimiento de observación y codificación de las ayudas verbales, que se describe a continuación. En esta segunda fase se observaron 83 episodios de tutoría espontánea en 8 sesiones de Lengua y otras 8 de Matemáticas a lo largo de casi tres semanas.

3.3.1. Categorización de los tipos de ayudas

Los episodios de ayuda entre iguales fueron grabados (en audio), transcritos y segmentados en mensajes. La codificación de los mensajes se basó en una adaptación de un sistema de categorías de la ayuda educativa utilizada en estudios anteriores (Montanero y Marques, 2019).

Las ayudas fueron clasificadas en “directivas” y “no-directivas” (Tabla 1). Las primeras expresan indicaciones muy concretas de lo que se debe hacer o la respuesta correcta a una tarea. Conllevan, por tanto, un alto grado de control del comportamiento de quien recibe la ayuda. Las segundas, en cambio, se centran más bien en orientar la atención y el razonamiento sobre aspectos relevantes de la tarea, con un grado de control mucho más bajo.

Tabla 1. Sistema de categorías de la ayuda entre iguales

Ayudas		Definición	Ejemplos
Directivas	Instrucción	<ul style="list-style-type: none"> Indicaciones precisas sobre los operaciones o decisiones que se deben tomar para resolver la tarea o una parte. Indicaciones precisas sobre los resultados parciales o la solución final de la tarea. 	“Pon eso aquí” (Lengua, episodio 12). “Aquí tienes que escribir un 8 y detrás dos 0 pegaditos” (Matemáticas, episodio 6).
	Corrección	<ul style="list-style-type: none"> Valoraciones negativas de la calidad de una acción o idea expresada por el interlocutor. Propuesta de una idea o respuesta alternativa a la expresada por el interlocutor. 	“No, uno no, borra eso” (Lengua, episodio 12). “No, 50 más 50 es 100” (Matemáticas, episodio 10).
	Explicación	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración verbal, precisión o síntesis de información útil para realizar la tarea o justificar una respuesta. 	-
	Otras (gestión)	<ul style="list-style-type: none"> Solicitudes de utilización del espacio, los materiales o la organización del tiempo. Solicitud de una acción o comportamiento no directamente relacionado con el contenido de la tarea. 	“A ver, vamos a empezar” (Lengua, episodio 12). “Vamos al siguiente, venga” (Matemáticas, episodio 10).

No-directivas	Indagación	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas dirigidas a recuperar un conocimiento previo o a facilitar una inferencia o una decisión para realizar la tarea. • Preguntas dirigidas a evaluar la comprensión, el acuerdo, la aclaración o la justificación de una idea. 	<p>“¿Qué pondrías entonces en el hueco?” (Lengua, episodio 18).</p> <p>“Entonces, ¿cuánto dinero necesitas?” (Matemáticas, episodio 13).</p>
	Señalización	<ul style="list-style-type: none"> • Focalización de la atención, registro o explicitación (sin apenas reformulación) de datos o información disponible en el enunciado de la tarea, o derivada de su elaboración. 	<p>“Mira, te aparece por ahí, mira bien” (Matemáticas, episodio 13).</p>
	Ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> • Ejemplificación o analogía de una idea relacionada con la solución de la tarea. 	<p>“Puedes poner, por ejemplo, ‘ayer’, ‘el otro día’, etc.” (Lengua, episodio 13).</p>
	Elogio	<ul style="list-style-type: none"> • Valoraciones positivas, que comportan una alabanza, de un comportamiento o respuesta relacionada con la tarea. 	<p>“Muy bien, hoy has trabajado muy bien” (Lengua, episodio 16).</p>

Tras un breve proceso de entrenamiento, dos investigadores categorizaron independientemente 62 mensajes de los primeros episodios en Lengua y 68 de Matemáticas, obteniendo una concordancia de 92% y un índice de fiabilidad interjueces, con Kappa-cohen, de 0,89 ($p > 0,01$). Las discrepancias se resolvieron por consenso. Dada la elevada fiabilidad alcanzada en el análisis de las transcripciones de las ayudas verbales, los siguientes episodios fueron ya analizados únicamente por la investigadora.

3.3.2. Categorización del grado de comprensión de la tarea

Para valorar el grado de comprensión de la tarea que alcanzaba el alumnado que recibía la ayuda se adaptó el sistema de codificación ideado por Webb y colaboradores (1995), que ha sido empleado en diversas investigaciones. Este procedimiento contempla una escala ordinal de 6 categorías o niveles de “actividad constructiva” sobre un problema de matemáticas, después de haber recibido ayuda de un compañero. Dado que nuestro estudio incluía también otros tipos de tareas, tanto de Lengua como de Matemáticas, a las que no pueden aplicarse el nivel 4 (referido a cálculos numéricos), se eliminó este nivel. Para facilitar su aplicación, el resto de niveles se agruparon en dos, dando así lugar a una escala mucho más simplificada, de carácter dicotómico:

0. La tarea se consideró *no comprendida* cuando el alumnado la abandonaba sin intentar terminarla (nivel 1 de la escala de Webb et al., 1995); cuando se equivocaba al intentar terminarla solo, o no aplicaba realmente la ayuda recibida del tutor (nivel 2); o bien, cuando se limitaba a copiar lo que el compañero le decía y no era capaz de explicar posteriormente la estrategia utilizada para realizar la tarea (nivel 3).

1. La tarea se consideró *comprendida* cuando el alumno ayudado se mostraba capaz de realizar o terminar la tarea correctamente y de manera autónoma (nivel 5); o bien, si era capaz de explicar satisfactoriamente la estrategia que debía seguirse para resolver la tarea, aunque cometiera algún error puntual (nivel 6).

3.3.3. Evaluación de variables personales y sociales del alumnado

La identificación del alumnado con NEE se basó en los informes de evaluación psicopedagógica y los dictámenes de escolarización elaborados por los especialistas de la Administración educativa regional.

Para evaluar el rendimiento escolar se recabaron las calificaciones obtenidas en la última evaluación trimestral de Lengua castellana y Matemáticas antes de comenzar el estudio, y se calculó el promedio de cada estudiante. Este dato se ponderó posteriormente en función de la cantidad de veces que cada estudiante actuó como tutor.

Finalmente, para identificar las relaciones de amistad entre el alumnado participante, se realizó una evaluación sociométrica del grupo-clase. Se pidió a los niños que, individualmente y en silencio, escribieran en un papel el nombre de tres compañeros con los que les gustaría compartir una actividad de tiempo libre. Después de 5 minutos se recogieron todos los papeles con las respuestas para su posterior análisis. El sociograma resultante nos permitió delimitar cuatro subgrupos de amistad entre chicos (marcados con rectángulos en color rojo), dos entre las chicas y ninguno de carácter mixto (Figura 1).

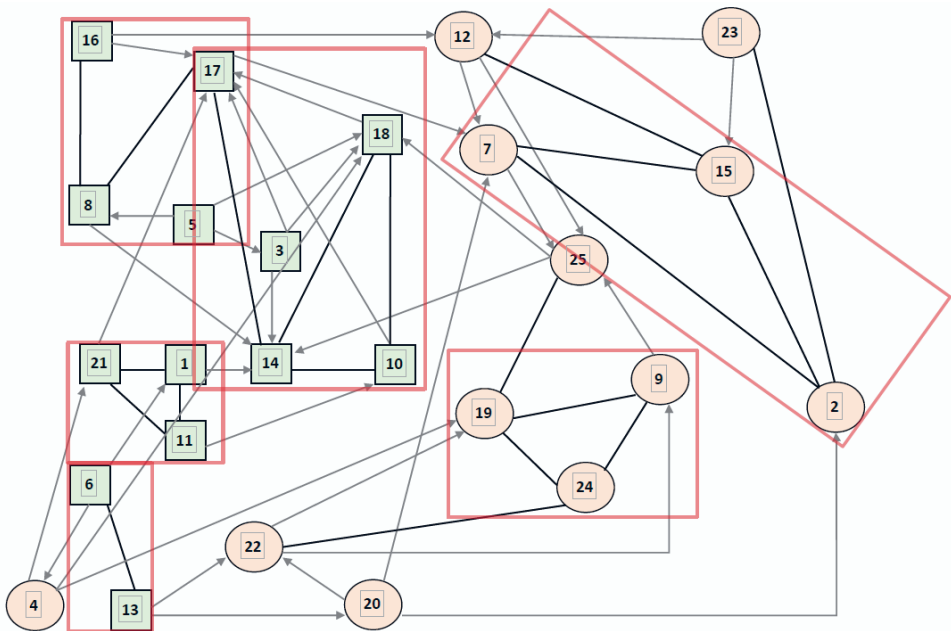


Figura 1. Sociograma del grupo clase (cuadrados: niños; círculos: niñas; flechas: elecciones unidireccionales; líneas: elecciones bidireccionales).

3.3.4. Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS.18, con objeto de describir y comparar, por un lado, los promedios de duración de los episodios, los tipos de las ayudas y la valoración de su grado de comprensión, en función de las variables personales y sociales del alumnado; y por otro la diferencia en dichos perfiles, antes y después del entrenamiento.

4. RESULTADOS

4.1. PERFIL DE AYUDA ANTES DEL ENTRENAMIENTO

Como ya se ha explicado, la evaluación inicial de la ayuda entre iguales (antes del entrenamiento) consistió en la observación de 70 episodios de ayuda en situaciones de tutoría espontánea (23 en Lengua y 47 en Matemáticas) en un grupo-clase de 2º de Educación Primaria. En conjunto, los episodios abarcaron 160 minutos aproximadamente. Durante ese tiempo se registraron 271 ayudas entre iguales (102 en Lengua y 169 en Matemáticas); lo que supone un promedio de 3,9 ayudas por episodio y 1,7 ayudas por minuto. Todo el alumnado desempeñó el rol de tutor-ayudante de manera espontánea, al menos en alguna ocasión, salvo un niño y dos niñas con necesidades educativas especiales.

La siguiente tabla recoge los promedios de duración de los episodios (2,5 minutos), los tipos de ayuda suministrados y el grado de comprensión de la tarea alcanzado por el receptor de la ayuda (donde 0 significaba insuficientemente comprendida y 1 suficientemente comprendida). El perfil de ayudas fue muy similar en ambas áreas curriculares, con la única excepción del promedio de instrucciones, que resultó significativamente superior en las tareas de Lengua ($t=3,96$; $p<0,001$).

Tabla 2. Media (M), desviación típica (DT) y diferencias (Dif)* antes y después del entrenamiento (con la prueba t de Student), de la duración en minutos de los episodios de ayuda, los tipos de ayuda registrados en los episodios y el grado de comprensión alcanzado en la tarea (0-1)

Ayudas	Matemáticas							Lengua castellana						
	Pretest			Posttest			Dif	Pretest			Posttest			Dif
	N	M	DT	N	M	DT	t	N	M	DT	N	M	DT	t
Duración	23	2,5	2,5	36	2,0	1,5	ns	47	2,1	1,4	47	1,6	1,1	ns
Indagaciones	23	1,1	1,9	36	1,9	1,2	ns	47	0,6	1,0	47	2,2	1,2	6,9
Señalizaciones	23	0,3	0,6	36	1,4	1,1	4,7	47	0,2	0,5	47	0,8	0,7	4,4
Elogios	23	0,6	1,5	36	0,7	0,7	ns	47	0,1	0,3	47	0,8	0,7	5,4
Ejemplos	23	0,2	0,5	36	0,1	0,4	ns	47	0,1	0,3	47	0,0	0,1	ns
Instrucciones	23	0,6	1,0	36	0,2	0,8	ns	47	1,9	1,3	47	0,3	0,6	7,3

Correcciones	23	1,6	1,6	36	0,7	1,0	2,5	47	1,0	1,1	47	0,6	1,2	1,9
Total no-directivas	23	2,2	3,4	36	4,1	1,8	2,4	46	0,9	1,3	47	3,7	1,5	9,9
Total directivas	23	2,3	1,5	36	0,9	1,4	3,6	46	2,8	1,8	47	0,9	1,4	5,7
Comprensión	23	0,3	0,4	36	0,8	0,4	4,5	47	0,2	0,4	47	0,8	0,4	7,1

(*) ns: diferencias estadísticamente no significativas ($p > 0,05$)

4.1.1. Tipos de ayuda

El alumnado que espontáneamente realizó la función de tutor o ayudante realizó intervenciones muy directivas, basadas en correcciones y, sobre todo en el caso de Lengua, en instrucciones. Aproximadamente emplearon estos tipos de ayuda en diez ocasiones por cada dos episodios; o, lo que es lo mismo, más de una vez por minuto (1,15).

Las instrucciones consistieron en indicaciones concretas sobre lo que el compañero/a debía hacer para resolver la tarea o una parte de ella. Veamos un ejemplo con una tarea de Lengua en la que se pide a los estudiantes que completen una oración en la que faltan artículos determinados e indeterminados: “Las palabras *el, la* _____ son artículos. También son _____ las palabras *un* _____.”

Episodio 12. Lengua castellana

1. Julia F: A ver, vamos a empezar (*Gestión*). Mira, en este cuadro te da una pista, es casi lo mismo que pone ahí lo que tú tienes que poner, pero cuando hay más (*Señalización*). Léelo.
2. Zuleyma: ¿“Los” y “las”?
3. Julia F: Eso, sí. Vale, ahora aquí tienes que poner lo mismo que pone un poco antes (*Instrucción*). Lee. Pone, son...
 1. Zuleyma: Artículos.
 2. Julia F: ¿Qué has dicho?
 3. Zuleyma: Artículos.
 4. Julia F: Vale, pues pon eso aquí (*Instrucción*).
 5. Julia F: Vale, y ahora aquí faltan muchas palabras (*Señalización*) ¿Cuáles serían? (*Indagación*).
 6. Zuleyma: “Unos y unas”
 7. Julia F: Eso.
 8. Zuleyma: Y “una”.
 9. Julia F: Pues ponlo (*Gestión*).
 10. Zuleyma: Y “uno”.
 11. Julia F: ¿Uno? No, uno no. Borra eso (*Corrección*).
 12. Zuleyma: “Un”
 13. Julia F: No, “un” ya lo pone... A ver, “unos”, “unas” (*Corrección*). ¿Aquí qué pone? (*Señalización*).
 14. Zuleyma: “Una”.
 15. Julia F: Vale, pues ya está.

En el siguiente episodio, de Matemáticas, la tarea consistía en identificar la figura geométrica que representan dibujos de un banderín, una cometa, un sándwich y una servilleta. El ayudante realizó 2 correcciones (fragmentos 5 y 11).

Episodio 24. Matemáticas

1. Juan: A ver, ¿por dónde te has quedado? (*Gestión*)
2. Inés: Por este.
3. Juan: Vale, tienes que contar cuántos lados tiene cada figura y unir (*Instrucción*). A ver, el banderín ¿Cuántos lados tiene? (*Indagación*).
4. Inés: Uno.
5. Juan: No es eso, las esquinas no, los lados (*Corrección*). ¿Cuántos lados tiene? (*Indagación*).
6. Inés: Tres.
7. Juan: Entonces, ¿qué será? (*Indagación*).
8. Inés: Triángulo.
9. Juan: Ahora, la cometa (*Gestión*). Cuenta. (*Instrucción*).
10. Inés: Un, dos, tres, cuatro y cinco
11. Juan: ¡Otra vez! ¡Te he dicho que no! (*Corrección*). Los lados no son esto, esto, esto, esto, ni esto. No cuentes la puntita, solo cuenta como has hecho antes, esto y esto (*Instrucción*).
12. Inés: Cuatro
10. Juan: Entonces, ¿qué es? (*Indagación*).
11. Inés: Un cuadrilátero.
12. Juan: Ahora el medio sándwich (*Gestión*).
13. Juan: ¿Cuántos lados tiene? (*Indagación*).
14. Inés: Uno, dos y tres.
15. Juan: Tres, venga, ¿con cuál va? (*Indagación*). La servilleta ¿cuántos lados tiene? (*Indagación*).
16. Inés: Uno, dos, tres y cuatro.
17. Juan: Venga, eso es.

Encontramos también un elevado número de indagaciones (casi una cuarta parte de las ayudas registradas), con un promedio de una pregunta aproximadamente por cada episodio en las tareas de Matemáticas y una por cada dos episodios en Lengua. Como se aprecia en la transcripción anterior, se trata, en general, de preguntas que orientan el proceso de toma de decisiones para la realización de la tarea, sin dar la respuesta correcta, pero sin facilitar realmente la activación de conocimientos previos o las inferencias necesarias.

El resto de ayudas no-directivas son muy escasas. Señalizaciones como la que refleja el primer fragmento del episodio anterior de Lengua (“Mira, en este cuadro te da una pista”), aparecen solo una vez cada cuatro o cinco episodios. También son muy escasos los ejemplos y los elogios.

Los pocos ejemplos registrados son casi exclusivamente de carácter verbal. Cabe reseñar, no obstante, la ocurrencia de algunas ejemplificaciones manipulativas por parte de varias niñas. Se trata de un tipo de ayuda, muy utilizada por el profesorado de este nivel educativo, sobre todo en Matemáticas, en la que se manipula material escolar para representar cantidades y operaciones, así como para plantear casos hipotéticos análogos al problema que se debe resolver.

En cuanto a los elogios, los ayudantes verbalizaban frecuentemente expresiones de acuerdo o confirmación (como “vale”, “sí” o “eso es”), pero muy pocos mensajes explícitos de ánimo o reconocimiento para reforzar una respuesta. Las escasas ocasiones en las que se expresan elogios lo hacen con la expresión “¡Muy bien!”.

No se detectaron otros tipos de ayuda que el profesorado utiliza frecuentemente, como las explicaciones, las evocaciones de conocimiento previo, las analogías y representaciones esquemáticas (o dibujos) de los datos de un problema, las precisiones para reformular o justificar una respuesta con otras palabras, etc.

Los ayudantes verbalizaron ocasionalmente otros tipos de mensajes (centrados principalmente en la gestión de la interacción o en comentarios al margen de la tarea propiamente dicha), que no se contabilizan en la tabla anterior, dado que no tienen una relación directa con los objetivos de la investigación. Un ejemplo se encuentra en el primer fragmento del episodio 12 de Lengua: “A ver, vamos a empezar”.

4.1.2. Comprensión de la tarea

En general, las ayudas suministradas no resultaron muy efectivas. Tras cada episodio, un 85% de los estudiantes fueron incapaces de terminar solos la tarea, así como explicar o autocorregir los errores que habían cometido.

Como se aprecia en la figura 2, los estudiantes que demostraron haber comprendido finalmente la tarea recibieron más ayudas no-directivas y menos directivas, que los que no la comprendieron; si bien, estas diferencias sólo resultaron significativas en cuanto a las directivas ($t=2,73$; $p=0,008$).

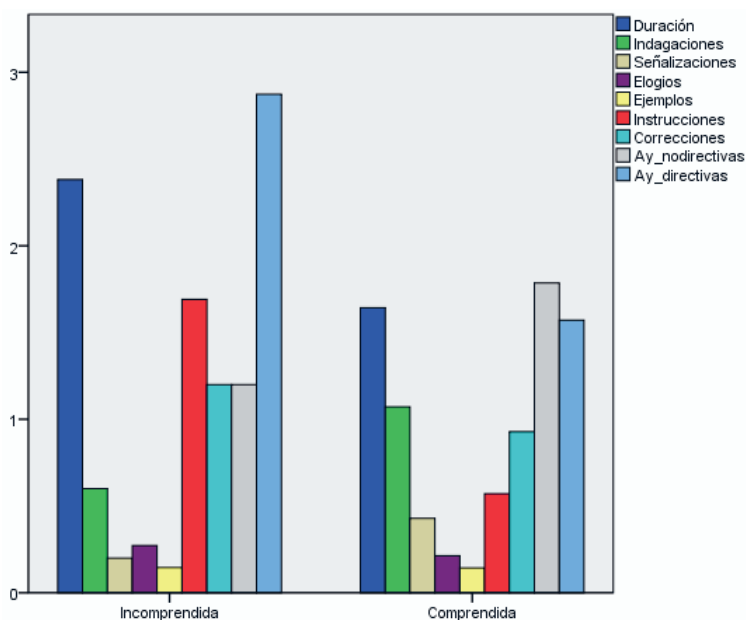


Figura 2. Media de la duración y de ayudas directivas y no-directivas por cada episodio observado, en función del grado de comprensión alcanzado en las tareas del pretest.

4.2. CAMBIOS TRAS EL ENTRENAMIENTO

Después del entrenamiento se observaron 83 episodios, que abarcaron 150 minutos aproximadamente, y en los que se registraron 396 ayudas, es decir, 4,77 ayudas por episodio y 2,64 ayudas por minuto. En consecuencia, el promedio de ayudas por episodios se incrementó, respecto al pretest, en casi un 20% y la densidad de ayudas en un 35%.

4.2.1. Tipos de ayuda

Como muestra la figura 3, en esta segunda fase se observó un incremento del promedio de todas las ayudas no-directivas que fueron entrenadas (*ayudas buenas*), es decir, las indagaciones (“preguntar”), focalizaciones de la atención (“señalar”) y refuerzos (“elogiar”). Por el contrario, las ayudas no entrenadas no sufrieron cambios significativos (es el caso de las explicaciones y los ejemplos). En cuanto a las ayudas directivas (instrucciones y correcciones), registraron una frecuencia significativamente menor que en pretest. En este sentido, la aplicación de la prueba t de Student confirmó diferencias significativas en cuanto al incremento de las ayudas no-directivas y a la disminución de las directivas.

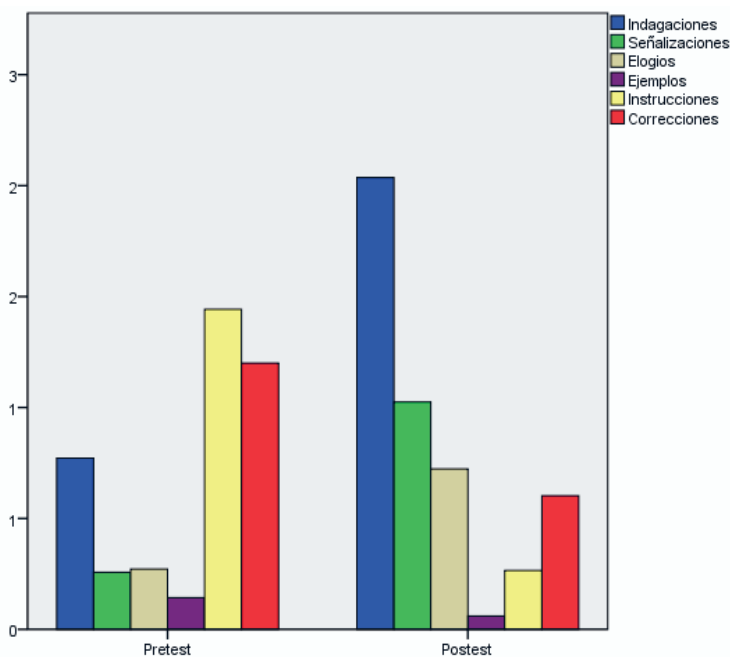


Figura 3. Promedio de cada uno de los tipos de ayuda registrados antes y después del entrenamiento.

Las siguientes transcripciones de dos episodios posteriores al entrenamiento ejemplifican claramente cómo los tutores fueron capaces de articular una secuencia de

ayudas mucho menos directivas y más reforzante que en la fase anterior. El episodio de ayuda de Lengua se refiere a una tarea abierta en la que se pedía escribir el texto de un cartel publicitario sobre un acontecimiento (“Un campeonato de ajedrez”, “El día de la magia”, etc.). Además, se les proporcionaba algunos elementos que el texto debía contener (un título, la fecha y hora, el lugar, expresiones de ánimo para participar...).

Episodio 15. Lengua.

1. Cristina: Es que no sé qué más poner.
2. Andrea: Mira aquí, te dice que puedes poner la fecha, el lugar y luego, al final, expresiones que animen a participar (*Señalización*).
3. Andrea: ¿Tú cuál quieres que sea el día? (*Indagación*).
4. Cristina: Es que no lo sé.
5. Andrea: Pues puedes poner, por ejemplo, mañana, pasado, etc. (*Ejemplificación*).
6. Andrea: ¡Muy bien! (*Elogio*).
7. Andrea: Ahora vamos a la hora ¿Cuál quieres que sea la hora? (*Indagación*). Venga, que lo estás haciendo muy bien (*Elogio*).
8. Andrea: Ahora el lugar, ¿dónde va a ser? (*Indagación*).
9. Cristina: Eso sí que lo tengo claro: en la Granadilla.
10. Andrea: ¡Estupendo! (*Elogio*).
11. Andrea: Ahora, puedes... ¿Tú qué más crees que podrías poner? (*Indagación*).
12. Cristina: Expresiones.
13. Andrea: ¡Muy bien! (*Elogio*). Pues... ¿crees que ya puedes acabar tú sola?
14. Andrea: Recuerda que puedes poner cosas como “será emocionante”, “no te lo pierdas”, etc. (*Ejemplificación*).

El episodio de ayuda de Matemáticas se refiere al siguiente problema aritmético que requiere una operación de multiplicación: “Marisa lee cada día 31 páginas de un libro. ¿Cuántas páginas leerá en una semana?”

Episodio 3. Matemáticas.

1. Valeria M.: No sé qué tengo que hacer.
2. Julia F.: Vale, ¿cuáles dirías que son los datos? (*Indagación*).
3. Valeria M.: 31 páginas y no sé más.
4. Julia F.: ¡Muy bien! (*Elogio*). ¿Y cuántos días tiene una semana? (*Indagación*).
5. Valeria M.: 7.
6. Julia F.: Entonces, ¿cuáles crees que pueden ser los datos? (*Indagación*).
7. Valeria M.: 31 y... ¿7?
8. Julia F.: Eso. Y ahora, ¿qué tendríamos que hacer? (*Indagación*).
9. Valeria M.: 31 por 7.
10. Julia F.: Claro, tendríamos que multiplicar.
11. Valeria M.: 7 por 1 es 7, y 7 por 3, 21.
12. Julia F.: ¡Muy bien! (*Elogio*). Te ha dado 217, entonces, ahora en la solución, ¿qué tienes que poner? (*Indagación*).
13. Valeria M.: Tengo que poner que leerá 217 páginas.
14. Julia F.: Eso, muy bien (*Elogio*).

4.2.2. Comprensión de la tarea

La figura 4 muestra cómo el incremento de ayudas facilitadoras no se debe a que los episodios de ayuda se extendieran más en el tiempo. Por el contrario, lo que aumenta es más bien la densidad de los episodios, es decir, el número de ayudas por minuto, que llega a ser más del doble que antes del entrenamiento ($t=4,49$, $p>0,001$).

Aparentemente los niños, no sólo se ayudaron más en menos tiempo, sino también mejor. Prueba de ello es que la diferencia en cuanto al grado de comprensión de la tarea resultara significativa en ambas áreas (Tabla 6). La valoración de las tareas suficientemente comprendidas tras recibir la ayuda pasó de un 15%, antes del entrenamiento, a un 81% después.

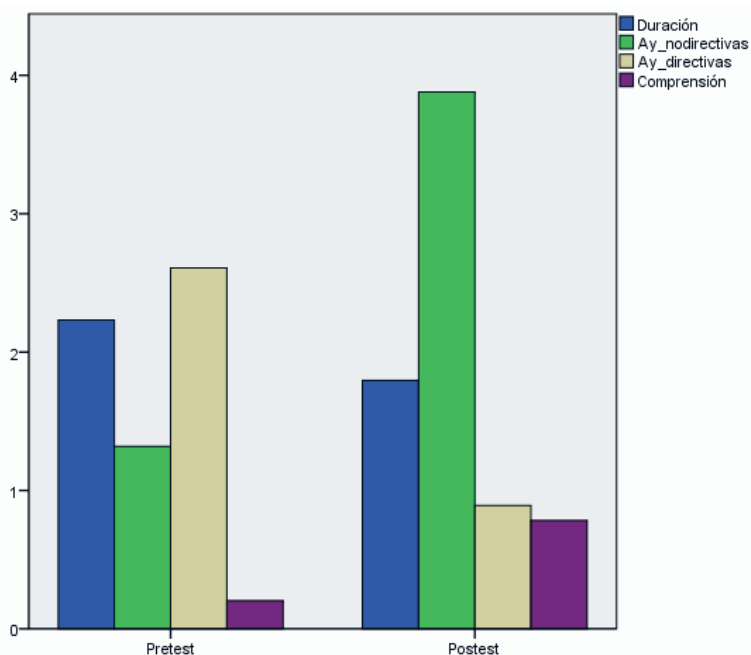


Figura 4. Promedio de la duración en minutos de los episodios de ayuda, el grado de comprensión alcanzado en la tarea, y los tipos de ayuda registrados antes y después del entrenamiento.

Los resultados de la comparación de los episodios de ayuda en función del grado de comprensión de la tarea (Figura 5) van en el mismo sentido: los episodios de ayuda en los que se generó un mejor grado de comprensión de la tarea registraron un promedio significativamente menor de ayudas directivas ($t=9,08$; $p<0,001$), tanto de instrucciones ($t=2,64$; $p=0,017$), como de correcciones ($t=3,97$; $p=0,001$).

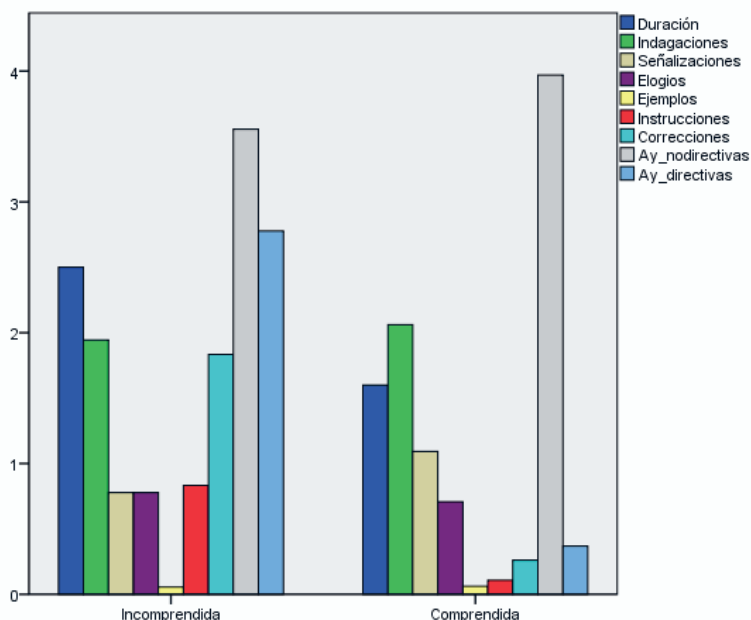


Figura 5. Media de la duración y de ayudas directivas y no-directivas por cada episodio observado, en función del grado de comprensión alcanzado en las tareas del postest.

4.3. INFLUENCIA DE VARIABLES PERSONALES Y SOCIALES

4.3.1. Rendimiento académico y NEE

El rendimiento académico del alumnado que desempeñó más frecuentemente el rol de tutor fue muy elevado (9,3), pero no encontramos ninguna correlación significativa entre el rendimiento académico de los tutores y el número de ayudas que dieron (de ningún tipo), ni tampoco con el grado de comprensión alcanzado por los receptores de dichas ayudas.

Sí encontramos, en cambio, diferencias significativas en función del rendimiento académico del alumnado que recibió más frecuentemente ayuda. En concreto, la duración de los episodios y el número de ayudas fue bastante mayor en el caso del alumnado con necesidades educativas especiales (asociadas a condiciones de discapacidad leve) antes y después del entrenamiento. Antes del entrenamiento, la efectividad de las ayudas, de cara a facilitar la comprensión final de la tarea, fue significativamente inferior a cuando se trataba de alumnado sin NEE ($t=4,4$, $p>0,01$). En cambio, tras el entrenamiento dicha diferencia no resultó significativa.

4.3.2. Género y relaciones de amistad

Las niñas suministraron más ayudas no-directivas que los niños antes ($t=52,5$, $p=0,032$) y después del entrenamiento ($t=40,1$, $p=0,01$).

Además, mientras las niñas no se ven en ningún momento afectadas en su comportamiento de ayuda por la relación de amistad con la persona a la que ayudan, los niños apoyan de manera diferente a los amigos, a los que suministran un mayor número de ayudas directivas y un número menor de no-directivas; de modo que los amigos acaban realizando peor la tarea, especialmente después del entrenamiento. En este sentido, el análisis de varianza 2x2 confirmó que existe una interacción significativa en el posttest entre el género y la amistad para tres variables: el total de ayudas no-directivas ($F=12,2$; $p=0,001$; $\eta=0,13$); el total de ayudas directivas ($F=12,7$; $p=0,001$; $\eta=0,14$); y el grado de comprensión ($F=6,97$; $p=0,01$; $\eta=0,08$). En los siguientes gráficos se visualiza claramente dicha interacción: las relaciones de amistad afectaron mucho a los niños, mientras que apenas tuvieron una influencia en las niñas.

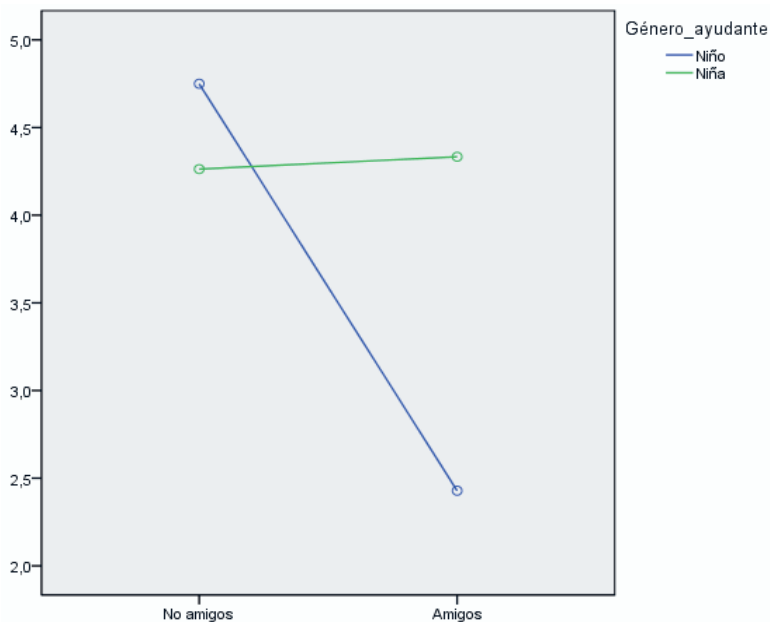


Figura 6. Promedio de ayudas no-directivas por episodio después del entrenamiento, en función del sexo y la relación de amistad.

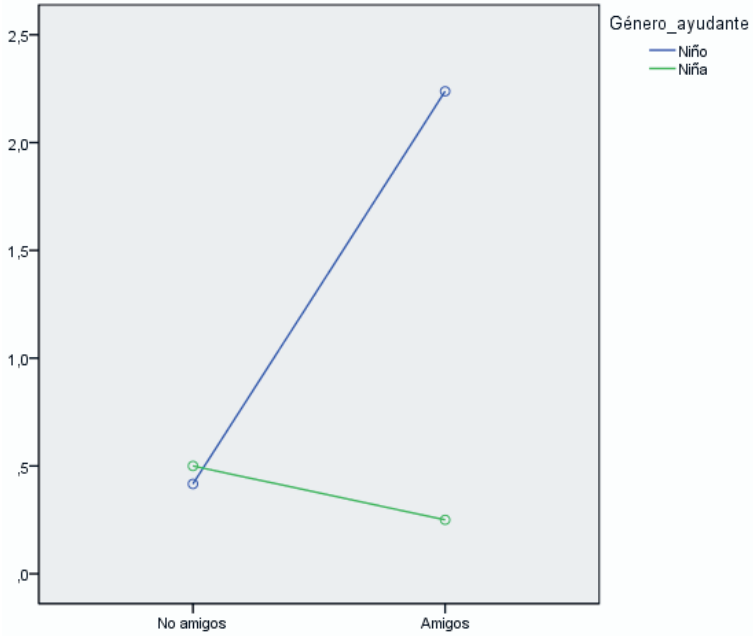


Figura 7. Promedio de ayudas directivas por episodio después del entrenamiento, en función del sexo y la relación de amistad.

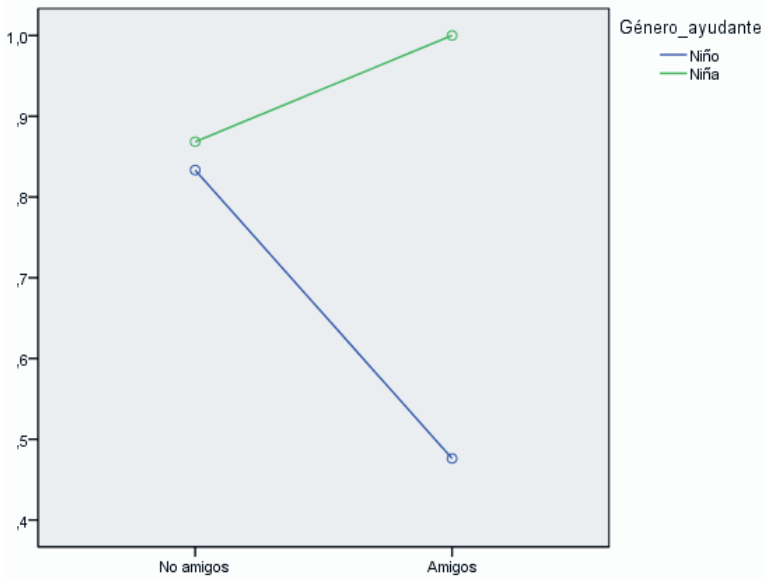


Figura 8. Promedio del grado de comprensión de cada después del entrenamiento, en función del sexo y la relación de amistad.

5. CONCLUSIONES

Aunque la investigación sobre la ayuda entre iguales en Educación Secundaria y Superior ha sido relativamente abundante, sorprende la escasez de estudios que documenten las características de importante actividad de aprendizaje colaborativo entre el alumnado más inmaduro, así como las condiciones personales y sociales que las obstaculizan o favorecen (Berghmans et al., 2013) Los pocos estudios que hemos encontrado están, además, contextualizados en programas de tutoría fija o recíproca muy estructurados y relativamente extensos. Apenas se han publicado trabajos que analicen la ayuda entre niños menores de 8 años en actividades de tutoría informal o espontánea.

En este marco, el estudio que acabamos de exponer aporta algunas conclusiones interesantes para comprender mejor las posibilidades y limitaciones de la ayuda entre iguales en los primeros cursos de Educación Primaria. A continuación, las hemos organizado en torno a los tres objetivos o cuestiones fundamentales que planteábamos al principio del trabajo.

5.1. ¿CÓMO SE AYUDA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CURSO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN SITUACIONES DE TUTORÍA ESPONTÁNEA?

Los resultados anteriores evidencian que, desde una temprana edad, los niños y las niñas pueden participar efectivamente en situaciones de *ayuda solicitada* entre iguales, con tareas no demasiado complejas, y fácilmente integrables en la dinámica cotidiana de grupos-clase. Los datos confirman que, a pesar de su inmadurez y de contar con una escasa experiencia de aprendizaje cooperativo, estos niños desarrollan comportamientos de ayuda relativamente extensos y diversos. Los episodios de interacción suelen abarcar entre 2 y 3 minutos y contienen una cierta variedad de ayudas, principalmente instrucciones y correcciones, pero también indagaciones.

Se trata en general, eso sí, de ayudas muy directivas y muy poco reforzantes. Los datos recopilados antes del entrenamiento coinciden con lo observado en niveles educativos superiores en relación con la escasez de tutores de perfil *motivador* o de perfil *facilitador*, centrado en la *construcción reflexiva de conocimientos* (Berghmans et al., 2013; De Smet et al., 2008; Roscoe y Chi, 2007, 2008).

Sin embargo, la muestra no encaja exactamente en lo que en estas investigaciones se denomina perfil *directivo-informador*, dado que apenas encontramos *ayudas elaboradas* (Fuchs et al., 1997), es decir explicaciones, evocaciones de conocimiento previo o ejemplificaciones. En el alumnado de Educación Superior este tipo de explicaciones informativas alcanzan la tercera parte de las interacciones (Berghmans et al., 2013). Ya sea por la simplicidad de algunas tareas o por la inmadurez del alumnado, lo cierto es que los tutores de 6 y 7 años tienden, en cambio, a dar instrucciones muy concretas de lo que hay que hacer para resolver la tarea, así como correcciones de errores en las que frecuentemente se aporta la respuesta correcta, sin justificar el porqué, ni cerciorarse de si el compañero la ha comprendido.

Hay que señalar, no obstante, que algunos tutores utilizan espontáneamente un elevado número de ayudas muy poco directivas, centradas sobre todo en focalizar la atención y orientar, mediante preguntas, las operaciones y respuestas que los ayudados deben realizar hasta finalizar la tarea. Sorprendentemente el porcentaje de este tipo de ayudas es similar al 25% encontrado en la Educación Superior (Berghmans et al., 2013).

El perfil del comportamiento de ayuda ha sido muy parecido en las dos áreas curriculares (Lengua y Matemáticas), con la única excepción del promedio de instrucciones directivas, que fue ligeramente superior en las tareas de Lengua, y el de señalizaciones de información relevante, más elevado en Matemáticas.

En definitiva, hemos comprobado que el alumnado de los primeros cursos de Primaria si bien no ayuda “explicando conocimientos” (lo que en la literatura se conoce como *knowledge-telling*), su comportamiento indagatorio tampoco alcanza a desencadenar un *proceso reflexivo de construcción de conocimientos*. Como puede verse en las transcripciones anteriores, se trata de apoyos que estimulan muy poco la reflexión sobre los errores cometidos, y que, en la inmensa mayoría de los casos, no sirven para afrontar las tareas con mayor autonomía. En lugar de estimular la *revisión* de las propias ideas, resultan en ocasiones claramente *impositivas*, ordenando lo que el compañero debe hacer o suministrando la respuesta correcta sin tratar de justificarla.

Los datos, por último, sugieren que este comportamiento de ayuda es poco efectivo (al menos, en el contexto de una tutoría espontánea a partir de la solicitud de un compañero), dado que solo un 15% del alumnado que recibió ayuda antes del entrenamiento evidenció haberla aprovechado realmente para entender la tarea y realizarla con autonomía.

5.2. ¿QUÉ CAMBIOS SE PRODUCEN COMO CONSECUENCIA DE UN ENTRENAMIENTO EN AYUDAS NO-DIRECTIVAS?

En cuanto al segundo objetivo, hemos comprobado que el entrenamiento en ayudas no-directivas tuvo, a pesar de su brevedad, un efecto significativo en las subsiguientes situaciones de tutoría espontánea.

Por un lado, el promedio de ayudas facilitadoras y reforzantes aumentó significativamente, mientras que el de ayudas directivas bajó. Curiosamente, esta conclusión se constata en prácticamente todas las situaciones de ayuda, salvo en aquellas en las que un niño ayudó a uno de sus mejores amigos. En las situaciones de tutoría niño-niño con amistad la tendencia a ayudar con instrucciones directivas y correcciones fue muy significativa, en comparación con otras combinaciones, aún mayor que en la observación que se hizo antes del entrenamiento.

Por otro lado, los episodios de ayuda resultaron globalmente mucho más eficaces que antes del entrenamiento de cara a mejorar la comprensión y la autonomía del compañero en la realización de la tarea, incluso en el caso del alumnado con problemas de aprendizaje.

En línea con estudios anteriores, contextualizados en estas mismas áreas y similares tramos de edad (Oortwijn et al., 2008; Topping, 2005), una razón que podría explicar la mejora en la comprensión de las tareas sería el aumento después del entrenamiento de la frecuencia absoluta de ayudas por episodio (casi un 20%), así como de la densidad de ayuda por minuto (un 35%). Otra razón tiene que ver con el tipo de ayudas suministradas: las no-directivas aumentaron significativamente después del entrenamiento, mientras que las directivas disminuyeron. Al comparar los episodios de ayuda en función de su resultado en el aprendizaje del alumnado tutorado, comprobamos que los episodios que facilitaron un mejor grado de comprensión contenían, tanto en el pretest como en el posttest, un promedio significativamente menor de ayudas directivas.

La clave del éxito de la sesión de entrenamiento parece residir, sin embargo, no tanto en incrementar la cantidad de ayudas no-directivas, como de haberlo hecho en detrimento

de las directivas. En otras palabras, las ayudas de “preguntar” y “señalar” tuvieron, sobre todo, un efecto inhibitorio sobre la negativa tendencia de los niños a decir, sin ninguna explicación, la respuesta correcta a las tareas.

En línea con algunas de las investigaciones que hemos revisado en este trabajo (Berghmans et al., 2013; Graesser et al., 1995; Olry-Louis, 2009; Roscoe y Chi, 2007), las transcripciones verbales muestran, sin embargo, que la calidad de la ayuda sigue siendo baja después del entrenamiento. Los tutores, por ejemplo, formularon más indagaciones que antes del entrenamiento, pero continuaron realizando preguntas “superficiales”, que a menudo no facilitaban razonamientos relevantes para la comprensión de la tarea. Es posible que la brevedad del entrenamiento en nuestro estudio haya tenido un efecto en la cantidad de ayudas no-directivas, pero no tanto en mejorar su calidad. De hecho, aunque durante el entrenamiento se ejemplificaron ayudas interrogativas “profundas”, dirigidas a evocar conocimientos, planificar lo que se va a hacer o justificar la respuesta o decisión tomada, la práctica fue muy breve y no se contemplaron otros tipos de preguntas que facilitan el razonamiento y la discusión.

5.3. ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y SOCIALES DEL ALUMNADO INFLUYEN EN EL COMPORTAMIENTO DE AYUDA?

Respecto al último objetivo de nuestra investigación, se ha constatado la influencia de ciertas condiciones personales y sociales del alumnado en la forma de ayudar.

En cuanto a las características de los tutores, no hemos encontrado una influencia significativa del rendimiento académico en las áreas implicadas. Este resultado, que podría explicarse por la corta edad de los participantes, disuena con lo hallado en metaanálisis recientes que constataron que tutores de mayor edad con buen rendimiento académico ayudaban más y mejor (Alegre et al., 2018).

En cambio, las relaciones de amistad y, sobre todo, el género de los tutores se ha mostrado más relevante. Madaio et al. (2016) encontraron una influencia positiva en la calidad de la ayuda entre alumnado adolescente. Nuestros resultados sugieren que este efecto no se produce con niños pequeños. Muy al contrario, en el mismo sentido que las conclusiones de Thurstone et al. (2020) con respecto a la popularidad en el alumnado de Primaria, parece que la amistad ejerce una influencia negativa en la calidad de la tutoría, al menos entre los varones. Aunque el *tamaño del efecto* ha sido relativamente pequeño, se ha constatado una marcada tendencia en los niños (no en las niñas) de esta edad a ayudar de manera más directiva e impositiva a otros varones, especialmente cuando mantienen una relación de amistad con ellos.

En resumen, las niñas tienden a ser menos directivas y más motivadoras, independientemente de si tienen o no una relación de amistad. Hacen más preguntas, elogian más frecuentemente las respuestas correctas y, a diferencia de los chicos, ponen algunos ejemplos, apoyados en dibujos o manipulaciones de materiales. Estos últimos, tan útiles, sobre todo en Matemáticas, son escasos, pero los emplean exclusivamente niñas. La explicación podría estar relacionada con una mayor tendencia de las chicas a observar e imitar a los docentes, dado que el profesorado de este nivel educativo utiliza frecuentemente este tipo de ejemplificación.

En cuanto a las condiciones personales de los tutorados, se ha puesto de manifiesto la enorme dificultad de partida para ayudar a los compañeros y compañeras con bajo

rendimiento escolar, en particular aquellas que presentaban necesidades especiales. En cualquier caso, parece que los tutores modifican su comportamiento de ayuda ante estos niños: los episodios de interacción se extienden más en el tiempo y las ayudas son menos directivas. El entrenamiento influyó, además, en la mejora de su efectividad.

5.4. IMPLICACIONES EDUCATIVAS

Las conclusiones anteriores tienen, al menos, dos implicaciones educativas que pueden ser de interés para el profesorado de cara a planificar estrategias de aprendizaje cooperativo, y en particular de tutoría espontánea, en los primeros cursos de Educación Primaria.

En primer lugar, nuestros resultados sugieren la conveniencia de desechar en este nivel educativo las modalidades de agrupamiento libre, claramente mayoritaria en Educación Secundaria y Superior. Dicha modalidad genera sobre todo parejas vinculadas por relaciones de amistad, lo que, en el caso de los niños pequeños, puede distorsionar el estilo de ayuda hasta resultar contraproducente. Las actividades de ayuda entre iguales en estas edades deberían basarse en agrupamientos aleatorios o impositivos (previamente planificados por el docente).

En segundo lugar, en línea con las conclusiones de estudios contextualizados en los últimos cursos de Educación Primaria, parece también conveniente entrenar al alumnado, antes y durante las actividades de tutoría entre iguales, en cómo ayudar mejor a sus compañeros. El recurso de las ayudas “buenas” o facilitadoras (preguntar, señalar y elogiar), si bien ha generado razonamientos más bien superficiales, se ha mostrado bastante eficaz para inhibir la tendencia natural a dar instrucciones demasiado directivas, así como a corregir aportando la respuesta correcta. En este sentido parece un recurso didáctico, relativamente sencillo, que puede resultar útil para el profesorado de Educación Primaria, interesado en fomentar la tutoría entre iguales.

En el clásico estudio de Fuchs et al. (1997) el alumnado de Educación Primaria instruido para que proporcionen buenas preguntas y explicaciones más “elaboradas” generaron una interacción más abundante y mejores resultados de aprendizaje. Sin embargo, en nuestro caso no practicamos con los niños cómo evocar y explicar conocimientos, ejemplificando o justificando alternativas de respuesta. Tratándose de un alumnado tan inmaduro, con una escasa capacidad de autorregulación de su aprendizaje, este tipo de ayuda, que podríamos denominar *semidirectiva*, es un complemento que convendría incluir en los procesos de entrenamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegre, F., Moliner, L., Maroto, A., & Gil, L. V. (2018). Peer tutoring in mathematics in primary education: A systematic review. *Educational Review*, 71(6), 767–791. <https://doi.org/10.1080/00131911.2018.1474176>
- Berghmans, I., Neckebroek, F., Dochy, F., & Struyven, K. (2013). A typology of approaches to peer tutoring. Unraveling peer tutors' behavioral strategies. *European Journal of Psychology Education*, 28, 703–723. <https://doi.org/10.1007/s10212-012-0136-3>
- Chi, M.T.H., & Menekse, M. (2015). Dialogue patterns in peer collaboration that promote learning. En L. B. Resnick, C. Asterhan, S. N. Clarke (Eds.), *Socializing Intelligence through Talk and Dialogue* (pp. 263-274). Washington DC: AERA.

- De Smet, M., Van Keer, H., & Valcke, M. (2008). Blending asynchronous discussion groups and peer tutoring in higher education: An exploratory study of online peer tutoring behavior. *Computers in Education*, 50, 207–223. <https://doi.org/10.1007/s10212-012-0136-3>
- Duran, D., & Monereo, C. (2005). Styles and sequences of cooperative interaction in fixed and reciprocal peer tutoring. *Learning and Instruction*, 15, 179-199. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.04.002>
- Fantuzzo, J. W., King, J. A., & Heller, L. R. (1992). Effects of Reciprocal Peer Tutoring on Mathematics and School Adjustment: A Component Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 331–339. Doi: 10.1037//0022-0663.84.3.331
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Bentz, J., Phillips, N. B., & Hamlett, C. L. (1994). The nature of student interactions during peer tutoring with and without prior training and experience. *American Educational Research Journal*, 31(1), 75-103.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hamlett, C. L., Phillips, N. B., Karns, K., & Dutka, S. (1997). Enhancing students' helping behavior during peer-mediated instruction with conceptual mathematical explanations. *The Elementary School Journal*, 97(3), 223-249.
- Gartner, A., Kohler, M. C., & Riessman, F. (1971). *Children teach children: Learning by teaching*. New York, NY: Harper & Row.
- Graesser, A. C., Person, N. K., & Magliano, J. P. (1995). Collaborative Dialogue Patterns in Naturalistic One-to-One Tutoring. *Applied Cognitive Psychology*, 9, 495-522. <https://doi.org/10.1002/acp.2350090604>
- King, A. (1997). ASK to THINK-TELWHY: a model of transactive peer tutoring for scaffolding higher level complex learning. *Educational Psychologist*, 32(4), 221–235. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3204_3
- _____. (2002). Structuring peer interaction to promote high-level cognitive processing. *Theory into Practice*, 41, 33-39. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4101_6
- Madaio, M. A., Ogan, A., & Cassell, J. (2016). The Effect of Friendship and Tutoring Roles on Reciprocal Peer Tutoring Strategies. En A. Micarelli, J. Stamper, K. Panourgia (Eds.). *Proceedings of the International Conference on Intelligent Tutoring Systems* (pp. 423-429). Springer Verlag.
- Moliner, L. (2015). *La tutoría entre iguales. Aspectos teóricos y elementos básicos para su planificación*. Castellón: Publicacions de la Universitat Jaume.
- Montanero, M. (2019). *Didáctica General. Planificación y práctica de la enseñanza primaria*. Universidad de Extremadura.
- Montanero, M. & Marques, M. J. (2019). “Explain it on the blackboard”. An analysis of the educational interaction in mirror assessment activities. *Learning, Culture and Social Interaction*, 22, 100247. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2018.07.003>.
- Montanero, M. & Tabares, C. (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>
- Olry-Louis, I. (2009). Effects of different forms of tutor action in a conditional reasoning task: an experimental approach to the tutorial dialogue. *European Journal of Psychology of Education*, 24(2), 169–180. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3204_3
- Oortwijn, M. B., Boekaerts, M., Vedder, P. Strijbos, & J. W. (2008). Helping behaviour during cooperative learning and learning gains: The role of the teacher and of pupils' prior knowledge and ethnic background. *Learning and Instruction*, 18, 146-159. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.01.014>
- Pollock, E., Chandler, P. & Sweller, J. (2002). Assimilating complex information. *Learning and Instruction*, 12, 61-86. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00016-0](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00016-0)
- Rohrbeck, C. A., Ginsburg-Block, M. D., Fantuzzo, J. W. & Miller, T. R. (2003). Peer-assisted

- learning interventions with elementary school students: A meta-analytic review. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 240. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.2.240>
- Roscoe, R. D., & Chi, M. T. H. (2007). Understanding tutor learning: Knowledge building and knowledge-telling in peer tutors' explanations and questions. *Review of Educational Research*, 77(4), 534–574. <https://doi.org/10.3102/0034654307309920>
- Roscoe, R. D. & Chi, M. T. H. (2008). Tutoring learning: The role of explaining and responding to questions. *Instructional Science*, 36, 321–350. <https://doi.org/10.1007/s11251-007-9034-5>
- Sanahuja, A., Moliner, O. & Moliner, L. (2022). La tutoría entre iguales como práctica inclusiva en educación primaria: la participación del alumnado y de las familias. *Estudios Pedagógicos*, 58(1), 109-124. <https://doi.org/104067/S0718-070520220001000109>
- Thurston, A., Roseth, C., Chiang, T. H., Burns, V. & Topping, K. J. (2020). The influence of social relationships on outcomes in mathematics when using peer tutoring in elementary school. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100004. <https://doi-org.ezproxy.unex.es/10.1016/j.ijedro.2020.100004>
- Topping, K. J. (2005). Trends in Peer Learning. *Educational Psychology*, 25(6), 631–645. Doi: 10.1080/01443410500345172.
- _____. (2015). Peer tutoring: old method, new developments. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 38(1), 1-29. <https://doi.org/10.1080/02103702.2014.996407>
- UNESCO (2022). *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*. París: UNESCO.
- Webb, N. M., Troper, J. D. & Fall, R. (1995). Constructive activity and learning in collaborative small groups. *Journal of Educational Psychology*, 87, 406-423. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.87.3.406>

