

INFORME PROFESIONAL

Datos personales del profesional:

Nombre: Olga
Apellidos: Cremades Gallego
Población: Hondón de las Nieves
Provincia: Alicante
Profesor/a colaborador/a: Beatriz García Ortiz
Fecha de finalización: 1 de junio de 2020

TÍTULO: El rol de la memoria de trabajo sobre la comprensión lectora en estudiantes de Educación Primaria.

Problema, necesidad o reto detectado

Población (*Population*) En este estudio de investigación participan 6 estudiantes de cuarto curso de Educación Primaria procedentes de un centro educativo ubicado en un municipio al sur de la provincia de Alicante, dónde el nivel socioeconómico y cultural de las familias es medio-alto y en cuanto al entorno lingüístico prima el habla castellana como primera lengua. Asimismo, de esos 6 estudiantes, concretamente 3 son niñas y 3 niños con edades comprendidas entre los 9-10 años. Edades consideradas, por diversos autores como Defior, Justicia y Martos (1988), como realmente importantes dentro del proceso de aprendizaje lector, pues el alumnado en ese momento ya tiene adquirido las bases de la lectura y pasa a un nivel de mayor comprensión de textos.

No obstante, otra de las variables a destacar en el presente estudio son las necesidades específicas de apoyo educativo. Pues la muestra de los 6 estudiantes engloba a 3 que no muestran dificultades de comprensión lectora y 3 (dos chicos y una chica) que sí manifiestan algunas dificultades de aprendizaje, concretamente en la comprensión lectora, sin presentar trastornos específicos asociados previos.

Intervención (*Intervention*) El reto que se pretende llevar a cabo en este estudio de investigación se centra en comprobar y evaluar si la memoria de trabajo es un factor que influye en la comprensión lectora en niños/as de edad escolar con diferentes características. Esta idea/reto ha surgido tras un largo proceso de examinación de diversos estudios empíricos de los últimos diez años, en los que se ha investigado sobre el tema de la memoria de trabajo y la comprensión lectora a partir de diversas variantes como es el caso de los estudios de Torres, Bernardo y Valera (2016) que examinan la influencia que puede generar la memoria de trabajo en la comprensión lectora en alumnado con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, investigaciones como la de Vernucci, Canet-Juric, Andrés y Burin (2017) basadas en la comprobación del rol que ejerce la memoria de trabajo en la comprensión lectora y cálculo matemático y muchas otras investigaciones como las de Gómez-Veiga, Vila, García-Madruga, Contreras y Elosúa (2013) y De la Peña y Ballell (2019) que se han centrado en estudiar las relaciones entre ciertos aspectos cognitivos y la comprensión lectora de una forma más exhaustiva.

Una vez expuesto el reto, la intervención que se llevará a cabo con la muestra de estudiantes para la comprobación del mismo, se realizará por medio de diferentes pruebas, llevadas a cabo de forma online, que valorarán por un lado el grado de decodificación lectora que posee el alumnado y por otro la amplitud lectora para poder medir la memoria de trabajo del mismo. De ahí que los objetivos de este estudio sean:

- Comprobar si la memoria de trabajo es un factor que influye en la comprensión lectora.
- Examinar en qué medida la decodificación y amplitud lectora afectan a la comprensión lectora.
- Identificar si hay diferencia en los resultados de estas habilidades entre el alumnado con dificultades de aprendizaje y el que no.

Comparación (*Comparison*) Con el fin de poder comprobar la validez de esta intervención se van a realizar dos acciones. En primer lugar se pretende contrastar los resultados de esta intervención con los resultados de otras investigaciones que presentan el mismo objeto de estudio. Igualmente, por

otro lado con el objetivo de poder comparar los resultados del alumnado con dificultades de aprendizaje asociadas a la comprensión lectora de esta intervención, se ha optado por seleccionar en la muestra inicial a alumnado sin dificultades de aprendizaje para así realizar tanto comparativas dentro de ambos grupos como entre ellos, para ver si coinciden en los resultados.

Resultados (Outcomes) En cuanto a los resultados, la finalidad del presente estudio de investigación se centra fundamentalmente en analizar el tipo de relación-influencia que ejerce la memoria de trabajo en la comprensión lectora en un alumnado con diferentes características. De esta forma, a partir de los datos que se obtengan se espera que el entorno educativo preste mayor importancia a los factores cognitivos que puedan influenciar en la comprensión lectora de los diversos perfiles de alumnado que dispone un centro, con el fin de aumentar su rendimiento académico frente a este contenido, tal y como expone en su estudio, Canet-Juric, Burin, Andrés y Urquijo (2013).

Evidencias empíricas previas

En este apartado se han recogido diferentes evidencias estructuradas en diversos niveles relacionadas con la pregunta/reto que se pretende responder con la intervención, centrada en este caso en comprobar y evaluar, a partir de un estudio comparativo entre alumnos/as con dificultades de aprendizaje asociadas a la comprensión lectora y alumnos/as carentes de dificultades, si la memoria de trabajo es una variable influyente en la comprensión lectora del alumnado.

Nivel 1: evidencias científicas externas. La comprensión lectora constituye uno de los procesos de aprendizaje más complejos e importantes del ámbito educativo, que implica la generación de significados a partir de la fusión entre la información extraída del texto y los conocimientos previos almacenados en la memoria que posee el lector (Cuetos, 2017). Aspectos que han sido evaluados a partir de muchas pruebas, como los estudios PIRLS para evaluar el rendimiento de la comprensión lectora valorando los diferentes procesos en la misma (Gómez, 2008). No obstante eso, la tendencia entre el alumnado a presentar un bajo hábito lector y una baja comprensión textual ha dado pie al

estudio de las múltiples variables que intervienen durante el proceso de comprensión lectora con el fin de mejorarlo. De esta forma varias investigaciones consultadas (Gómez-Veiga, Vila, García-Madruga, Contreras y Elosúa, 2013; Gutiérrez, García, Elosúa, Luque y Gárate, 2002 y Torres, Bernardo y Varela, 2016) han otorgado gran valor a la memoria de trabajo como variable más influyente en la comprensión lectora entre el alumnado, entendiendo a la misma como un sistema de retención temporal de la información que ayuda a la realización de tareas cognitivas asociadas al aprendizaje, el razonamiento y la comprensión.

En este sentido, otros muchos autores han realizado investigaciones muy diversas en torno a esta relación. De este modo en un estudio realizado por De la Peña y Ballell (2019) se evidenció, a partir de la realización de pruebas evaluativas como el PROLEC-R para la comprensión lectora y la prueba Letras y número (WISC-IV) para la memoria de trabajo, la existencia de una reciprocidad positiva entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora, pues al parecer dio como resultado que la memoria de trabajo era un buen vaticinador de los problemas de comprensión entre la muestra tomada de alumnos/as entre 6 y 9 años. Asimismo años antes, otros autores como Carriedo y Rucían (2009) propusieron una adaptación para niños de la Prueba de Amplitud para la Lectura de Daneman y Carpenter (1980) denominada *Prueba de Amplitud Lectora para niños (PAL-N)* con la que comprobaron que la PAL-N es capaz de medir la amplitud de la memoria de trabajo y a su vez predecir las diferentes individuales en cuanto a la comprensión lectora. De ahí que, posteriormente, autores como Gutiérrez-Martínez y Ramos (2014) ratificaran la validez de la prueba PAL-N al comprobar que sí que incidía en la memoria de trabajo y que por tanto se predecía la comprensión lectora y el rendimiento escolar del alumnado.

Torres y Granados (2014) a su vez confirmaron que, tras su análisis sobre la comprensión lectora y los procesos cognoscitivos, esperaban unos resultados diferentes a los que obtuvieron, ya que éstos suponían resultados similares entre los estudiantes de su muestra al presentar todos ellos características semejantes del desarrollo, pero el 61% obtuvo una puntuación más baja en

comprensión lectora, la cual se relacionó con dificultades en variables como la memoria de trabajo y la consciencia fonológica. Igualmente este estudio también confirmó la tendencia a que el alumnado de sexo masculino muestre un mayor porcentaje de dificultades en la comprensión lectora (American Psychiatric Association, 2000).

De igual manera en el territorio internacional, Cain, Lemmon y Oakhill (2004) realizaron un estudio con el que comprobaron que estudiantes de 9-10 años que presentaban baja comprensión lectora tenían además afectada la capacidad para poder retener vocabulario novedoso durante un periodo de tiempo establecido, evidenciando así que la memoria de trabajo es una variable que influye directamente en la retención de la información y por tanto en la comprensión lectora. Schwering y MacDonald (2020) años más tarde publican un artículo en el que se realiza un visión de los modelos actuales de la memoria de trabajo y comprueban que existe cierta interacción con la comprensión lectora, pues argumentan que una persona con una buena capacidad para codificar y mantener información verbal es más tendente a disponer de una buena comprensión de la lectura.

Sin embargo, se ha observado que otros autores en sus diversas investigaciones abordan la relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora junto a otras variables añadidas pero, aún así, se sigue evidenciando la influencia que existe entre las dos primeras. Así fue como Torres, Bernardo y Valera (2016) basaron el objetivo de su análisis en determinar si la memoria de trabajo influía en el rendimiento de la comprensión lectora en menores con TDAH. Este se realizó a partir de la aplicación de un estudio de tipo descriptivo-comparativo y trabajándose con alumnos/as tanto con TDAH como con alumnos/as sin presencia del trastorno, mediante el empleo de una prueba estadística de Kruskal-Wallis (ANOVA) determinando así que, a partir de los resultados obtenidos en las diversas variables empleadas, el alumnado con TDAH presentó más dificultades en la memoria de trabajo y en la comprensión lectora que el otro grupo. Por otro lado, autores como Vernucci, Canet-Juric, Andrés y Burin (2017) investigaron la relación de la comprensión lectora y la memoria de

trabajo junto con el cálculo matemático en estudiantes entre 9-11 años, mediante la aplicación de pruebas como el sub-test Cálculo Matemático (WRAT-3) para el cálculo matemático, la prueba de *Screening* del test *Leer para Comprender* para la comprensión lectora y la batería de Tareas de Autoregulación Cognitiva (TAC) para la memoria de trabajo. Así, los resultados de este estudio evidenciaron la relación incipiente que ya se vaticinaba en investigaciones anteriores, debido a que el alumnado con menor puntuación en las pruebas de memoria de trabajo fue el mismo alumnado que obtuvo bajas puntuaciones en las pruebas de cálculo matemático y comprensión lectora.

Finalmente, también se observaron investigaciones basadas en la relación de varios factores cognitivos respecto de la comprensión lectora, como es el caso del estudio de González, Otero y Castro (2016) en el que, tras la obtención de los resultados a partir del establecimiento de diversas pruebas a una muestra de estudiantes de 3.º y 5.º de Educación Primaria, se volvió a afirmar la evidencia de que tanto la fluidez, la cantidad de vocabulario y la memoria de trabajo se correlacionaban de manera positiva con la comprensión lectora. Aunque en este caso al producirse una comparación mediante diferentes edades, se observó además que a mayor edad del alumnado, mayor era su nivel de vocabulario, su fluidez, su capacidad memorística y por tanto mejor fue su comprensión lectora.

Nivel 2: opiniones expertas o fruto de la experiencia clínica. En este nivel y en consonancia con la relación influyente que puede ocasionar la memoria de trabajo en la comprensión lectora es importante destacar la conferencia que emitió Elena Jiménez, presidenta de la Asociación Española de Comprensión lectora para la editorial SM Conectados (SM España, 2015) sobre *cómo entrenar la comprensión lectora*. En ella se afirmó que, antes de disponer de una fluidez en la lectura es preciso saber leer y entender lo que se lee de una forma adecuada. Asimismo, para su logro en ésta se expone que se debe propiciar la lectura a partir de un entrenamiento que parta de la memorización puntual de pequeños elementos para ir aumentándolos gradualmente y así provocar, por consiguiente, un aumento en el nivel de

comprensión lectora hasta llegar al adecuado, evidenciando de esta manera la ingente relación entre la memoria de trabajo con la comprensión lectora que muchos investigadores han corroborado con sus estudios previamente.

De la misma manera, el investigador iberoamericano sobre comprensión lectora Andrés Calero, concedió una entrevista a Ocampo (2018) para la Revista Electrónica de Investigación Educativa (REDIE) en la que manifestó, reiteradas veces, que las deficiencias en la memoria de trabajo han sido estudiadas y tratadas como condicionantes frente a los problemas de comprensión lectora. Para ello se apoyó en las sugerencias de autores como Cain, Oakhill y Bryant (2004) y LeFevre (2003) que avalan, a través de sus estudios empíricos, la idea de realizar unas estrategias de control y retención de información para mejorar la memoria de trabajo y así poder regular y mejorar la comprensión en individuos.

En la misma línea, el catedrático en psicología Juan Antonio García y la profesora y especialista en psicología María Rosa Elosúa ofrecieron otra entrevista para el canal de la UNED (2012) en la que hablaron del papel tan importante que ejercen las variables cognitivas, en concreto la memoria de trabajo y su amplitud atencional, en la comprensión del individuo. Además, argumentaron que mediante pruebas generadas por su equipo de investigación a estudiantes de Educación Primaria y Secundaria habían comprobado cómo la memoria de trabajo influía y determinaba el nivel de atención ante cualquier tarea intelectual, pues ésta es la encargada de retener la información para posteriormente establecer conexiones y lograr una comprensión óptima. Reforzando de esta forma la teoría e idea investigada por muchos especialistas más, en relación a que la memoria de trabajo es una variable que afecta al rendimiento de la comprensión lectora del alumnado.

Nivel 3: Evidencias fruto de las perspectivas del receptor. En este último nivel se ha analizado un cuestionario realizado mediante la plataforma *Google Forms*, (véase *anexo I*). Dicho cuestionario ha estado dirigido a los familiares (padres, madres y/o tutores legales) del alumnado de la muestra escogida para dicha investigación con el objetivo de comprobar, a partir de una serie de

preguntas relacionadas con aspectos sobre la comprensión lectora y la memoria de trabajo, si el alumnado que muestra dificultades en la memoria de trabajo es más propenso a presentar problemas de comprensión lectora. De esta forma, tras la obtención de las diferentes respuestas de los familiares sobre sus hijos/as, se ha podido reforzar la idea, aportada por diversas investigaciones científicas, sobre la influencia que muestra la memoria de trabajo en la comprensión lectora.

Asimismo también se realizó una entrevista con la tutora del curso académico, mediante la plataforma gratuita de videollamadas denominada *Zoom*. De esta forma, tras haber hablado con ella, comentó que durante las sesiones de clase observa que gran parte del alumnado refleja dificultades de comprensión lectora y por ello debe de estar constantemente guiando y recordando información extraída del texto que están leyendo en ese momento porque la olvidan con facilidad y posteriormente no son capaces de dar una respuesta adecuada a las actividades de la lectura, lo que evidencia que no comprenden la lectura y que por tanto si que puede existir una relación de influencia entre la memoria de trabajo del alumnado y su comprensión lectora.

Finalmente con toda la información proporcionada en los tres niveles sobre la relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora, se ha dado cabida a un marco teórico de referencia que servirá de base para la realización del estudio siguiente, el cual pretende corroborar la evidente influencia observada de la memoria de trabajo en el rendimiento de la comprensión lectora, pero en este caso en una muestra comparativa de alumnos/as con dificultades de aprendizaje y sin ellas.

Objetivos de la intervención o acción

El objetivo principal de esta intervención se centra en comprobar si la memoria de trabajo es un factor que influye en el rendimiento de la comprensión lectora del alumnado de 4.º curso de Educación Primaria y si lo hace de la misma forma en un grupo de control de individuos que muestran dificultades de aprendizaje relacionadas con la comprensión lectora y en un grupo de individuos sin dificultades de aprendizaje previamente detectadas.

Una vez expuesto el objetivo principal, la pretensión secundaria de esta intervención es dar respuesta al mismo a partir de la aplicación de una serie de pruebas que, por un lado, consigan medir la amplitud de la memoria de trabajo para comprobar si el grupo de individuos con dificultades de aprendizaje asociadas a la comprensión lectora alcanza puntuaciones similares o diferentes al grupo sin presencia de dificultades y, por otro lado, pruebas que midan la comprensión lectora en ambos grupos. Así, una vez que se obtengan los resultados de las pruebas, se comprobará si el alumnado con puntuaciones más bajas en la prueba de amplitud referida a la memoria de trabajo se corresponde con el alumnado que presente puntuaciones más bajas en la prueba de comprensión lectora, revisando además, de forma novedosa al resto de investigaciones previas, si las dificultades de aprendizaje previas de ciertos alumnos/as influyen o no en esta posible relación.

No obstante lo anterior, dicha relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora, ha sido y es un tema muy investigado. De ahí que se haya concluido hacer esta intervención para reafirmar dicha relación, cuya base será la información proporcionada por el entorno de los menores y los estudios obtenidos sobre el tema. Ejemplos de ello puede ser el estudio realizado por Carriedo y Rucían (2009), en el que se constató la tendencia hacia una reciprocidad entre la comprensión lectora y la memoria de trabajo a partir de la aplicación de la adaptación de la Prueba de Amplitud Lectora (PAL) establecida, años antes, por Daneman y Carpenter (1980) a un grupo de sujetos en edad escolar, o el ofrecido por Gutiérrez-Martínez y Ramos (2014) en el que se volvió a ratificar, mediante datos significativos, la utilidad de la prueba PAL-N para corroborar la incidencia de la memoria de trabajo en el rendimiento de la comprensión lectora del alumnado.

Características de la acción o intervención (basada en las evidencias empíricas previas)

A continuación, una vez recogidas todas las evidencias empíricas y los objetivos de la intervención previamente expuestos, se va a proceder a detallar los elementos que participan en la intervención que se ha diseñado y la relación que ésta tiene con las evidencias empíricas anteriores.

Naturaleza de los datos. Este estudio tiene la base metodológica de una investigación cuantitativa, la cual según Pitas y Pértegas (2002) se basa en la recogida y el análisis de datos de tipo cuantitativo sobre la relación entre variables, es decir, una investigación que responde al objetivo de realizar un estudio a partir de las respuestas de los participantes asignando valores numéricos. Pues, en este caso, estos valores numéricos estarán asociados tanto a la evaluación de las respuestas de comprensión lectora como a la evaluación de las respuestas de amplitud de la memoria de trabajo que los participantes (con unas variables detalladas como una edad concreta y unas dificultades, en algunos, de comprensión lectora) darán, para posteriormente efectuar una comparativa entre ambas, sacar una estadística y ofrecer una respuesta sólida a la pregunta específica que inicialmente se ha generado.

De esta manera se ha realizado únicamente un estudio a pequeña escala que engloba una parte de comprensión lectora y otra sobre la memoria de trabajo, sin existir otro estudio aleatorio con el que realizar una retrospectiva. Asimismo, la recogida de las respuestas se ha realizado a través de cuestionarios, el método/técnica por excelencia de la metodología cuantitativa, con el que se han recopilado datos estructurados con precisión para poder tomar las decisiones y afirmaciones pertinentes (Fàbregues, Meneses, Rodríguez-Gómez y Paré, 2016). En este caso, a través de esta técnica se han conseguido datos vinculados con una muestra detallada de las respuestas de los participantes relacionadas con las preguntas de comprensión lectora, tras leer la lectura ofrecida y de las respuestas de los diferentes niveles de la prueba de amplitud de la memoria de trabajo de los mismos, que se han convertido en relevantes para determinar si ha existido y/o existe influencia directa entre la memoria de trabajo del alumnado y la comprensión lectora del mismo.

Igualmente, los datos recopilados durante las intervenciones con los participantes han sido contrastados entre ellos, pues como bien se ha comentado con anterioridad en el trabajo, la muestra de participantes se compone de un grupo de control de tres alumnos/as que muestran dificultades de aprendizaje relacionadas con la comprensión lectora y otro

grupo de tres alumnos/as sin dificultades de aprendizaje, gracias a los cuales se ha podido observar la influencia de la memoria de trabajo en la comprensión lectora de cada una de ellos/as y compararlos entre sí para poder resolver el reto inicial que muchas investigaciones empíricas previas como las de Gutiérrez-Martínez y Ramos (2014) o la de Torres, Bernardo y Varela (2016) ya habían confirmado con otras variables parecidas.

Participantes y Organización. En este estudio de investigación se ha seleccionado una muestra de seis menores con edades comprendidas entre 9-10 años, tres niños y tres niñas, siendo todos ellos estudiantes de 4º curso de Educación Primaria y correspondientes a un centro educativo de carácter concertado, ubicado en un municipio al sur de la provincia de Alicante. Asimismo, de estos 6 estudiantes que engloba la muestra, tres de ellos, dos chicos y una chica, cuyas iniciales son J., C. y A. respectivamente, muestran algunas dificultades en la lectura, sobre todo en la comprensión lectora, aunque ninguno de ellos presenta trastornos específicos asociados previos y los tres estudiantes restantes, dos chicas y un chico, con iniciales MP., B. y JOR., respectivamente, no muestran ninguna dificultad de aprendizaje.

No obstante todo lo anterior, el nivel socioeconómico y cultural de las seis familias oscila entre medio-alto y en cuanto al nivel lingüístico de los estudiantes, a pesar de las dificultades de comprensión lectora de los tres alumnos/as mencionados, todos expresan sus necesidades y gustos de manera adecuada sin cometer incorrecciones lingüísticas ni palabras malsonantes. Sin embargo puesto que en esta edad ya deben tener adquiridas las bases lectoras (Defior, Justicia y Martos, 1988) es cierto que desde el área de lengua están intentando mejorar la comprensión lectora de los mismos a partir de estrategias eficaces, ya que generalmente es la habilidad más baja del alumnado.

Por otro lado, en cuanto a la organización, esta investigación/intervención se caracteriza por ser, según las definiciones aportadas por ASHA (2018), un estudio de casos y control, el cual se define por ser un estudio observacional en un momento determinado y presente en el que se comparan las respuestas de un grupo de participantes con un trastorno determinado, en

este caso dificultades de comprensión lectora [control] y otro grupo de participantes sin esas dificultades, referentes a dos aspectos como es el caso de la memoria de trabajo y la comprensión lectora, para poder de esta manera determinar si existen diferencias entre la influencia de ambos aspectos en los dos grupos de alumnos/as.

Instrumentos y materiales. En este estudio-intervención se ha decidido emplear una prueba para evaluar la comprensión lectora y otra prueba de amplitud lectora para medir la memoria de trabajo.

En cuanto a la prueba de comprensión lectora, con ésta se ha pretendido evaluar el grado de comprensión que cada alumno/a presenta, pues tras la lectura de un texto de tipo literario titulado “*El pequeño terrón de arcilla*” (véase *anexo II*) se pasaron una serie de preguntas sobre el mismo con diferente tipología: enumeración, preguntas cortas, selección de la opción correcta, etc., las cuales pueden verse en el *anexo III* y en el *anexo IV* en forma de cuestionario online, el cual fue pasado al alumnado. El fin de ello, como se ha comentado en líneas anteriores, ha sido evaluar la comprensión del alumnado, por ello con esta prueba éste ha tenido que leer primero el texto y comprenderlo para posteriormente haber podido contestar de manera correcta a las preguntas relacionadas con este. Concretamente esta prueba consta de un total de 13 preguntas, de las cuales una de ellas se basa en secuenciar una serie de acciones mediante números, seis preguntas de múltiple elección con una única opción correcta, tres preguntas de respuesta corta y las tres preguntas restantes de respuesta un poco más larga y elaborada, estando todas ellas en un orden intercalado entre sí. Además, el texto seleccionado presenta una extensión breve, de unas tres hojas con algunas ilustraciones de carácter explicativo, para hacer más visual el contenido del texto, aunque eso no quita que el alumnado haya debido leerlo entero para poder comprender la historia (Instituto de Evaluación, 2009). De esta manera, la elección de dicho texto y sus respectivas preguntas se efectuó debido a que éste pertenece a una batería de textos que formaron parte de uno de los reconocidos estudios prestigiosos que realizó la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo en

2006 sobre la comprensión lectora, la cual lleva realizando estudios desde 1959 a alumnado de 4º de Educación Primaria a nivel internacional.

Por otro lado, respecto a la Prueba de Amplitud Lectora para poder medir la memoria de trabajo del alumnado, se ha empleado la Prueba de Amplitud Lectora para niños (PAL-N) de Daneman y Carpenter (1980) la cual fue usada también por diversos autores como Carriedo y Rucián (2009) o Gutiérrez-Martínez y Ramos (2014) entre otros, corroborando su validez y eficacia a la hora de predecir la capacidad de la memoria de trabajo. En este sentido esta prueba consistió en leer un conjunto de frases, sin estar relacionadas entre ellas, de diferente largarí, a partir de las cuales cada alumno/a debía memorizar la última palabra de cada una de ellas. Estas frases se presentaron mediante folios con una tipología de letra grande, comprensible, de color negro sobre fondo blanco y previniendo el efecto espejo que se genera mediante una videollamada (*véase ejemplo en anexo V*). Asimismo, esta prueba (PAL-N) se presentó por series de frases, teniendo que recordar y decir el alumno/a, al final de cada serie, la última palabra de cada frase, constando la prueba de un total de 60 frases subdivididas en cinco niveles. Cada uno de estos niveles presentó un número de series que se mantuvo estable en todos ellos pero el número de frases fue ascendiendo y por tanto el número de palabras a recordar tras la lectura también, es decir, el primer nivel presentó 3 series de 2 frases cada una, el segundo nivel 3 series de 3 frases, el tercer nivel 3 series de 4 frases, el cuarto nivel 3 series de 5 frases y el quinto y último nivel 3 series de 6 frases cada una. Más concretamente un ejemplo de una de las tres series de dos frases sería:

- Harry Potter es el personaje más famoso del cine.
- El verano fue tan frío que muchos cambiaron sus planes.

Con este ejemplo se puede ver como el alumno/a tuvo que recordar en esta primera serie del primer nivel dos palabras, cine y planes. Siendo el total de número de palabras recordadas en este 1º nivel, seis palabras (dos por serie), teniendo que recordar al menos dos de las tres series presentadas para poder ascender de nivel y finalizando dicha prueba cuando el alumno/a en cuestión no es capaz de recordar al menos dos series de un mismo nivel.

Finalmente para la recogida de los datos del alumnado, a modo de estadística, se crearon dos rúbricas, una para los datos referentes a la comprensión lectora (véase *anexo VI*) y otra para los relacionados con la prueba (PAL-N) que mide la memoria de trabajo (véase *anexo VII*), con el fin de anotar cada una de las respuestas de cada alumno/a y facilitar el proceso de la comparativa de resultados que posteriormente se expondrá.

Procedimiento. Antes de comenzar con la realización de las diferentes pruebas a los distintos alumnos/as se envió, vía email, los consentimientos correspondientes a las familias del alumnado y tras su posterior aceptación y reenvío de éstos, se comenzaron a realizar las diferentes pruebas, llevadas a cabo en las últimas dos semanas del mes de abril.

Primeramente se llevó a cabo la prueba de comprensión lectora durante los días 20 y 21 de abril. Esta prueba dividida en dos materiales, la lectura y las preguntas de comprensión lectora, fue enviada vía *WhatsApp* a las diferentes familias debido a la situación de alerta por el COVID-19 que todo el mundo está viviendo y que ha provocado el cierre indeterminado de los centros educativos. Concretamente se explicó a los estudiantes que participaron, mediante audio de *WhatsApp*, la prueba de comprensión lectora, que consistía en la lectura del texto literario titulado “*El pequeño terrón de arcilla*”, diciéndoles que debían leer atentamente y de manera pausada todo el texto porque posteriormente iban a tener que responder a 13 preguntas relacionadas con éste, para comprobar su comprensión. Estas preguntas de comprensión lectora, el alumnado las tuvo que realizar mediante un cuestionario de *Google Form*, creado por la autora del TFM, enlace del cual fue enviado a las familias mediante el *WhatsApp*, y que como se ha comentado con anterioridad se puede ver en el *anexo IV*. No obstante todo ello, a pesar de no poder controlar el tiempo de realización de las actividades, se pidió a los familiares que controlasen el tiempo que tardaban sus hijos/as durante la realización de las dos tareas, pues la duración máxima recomendable de éstas sería de 45 minutos como máximo.

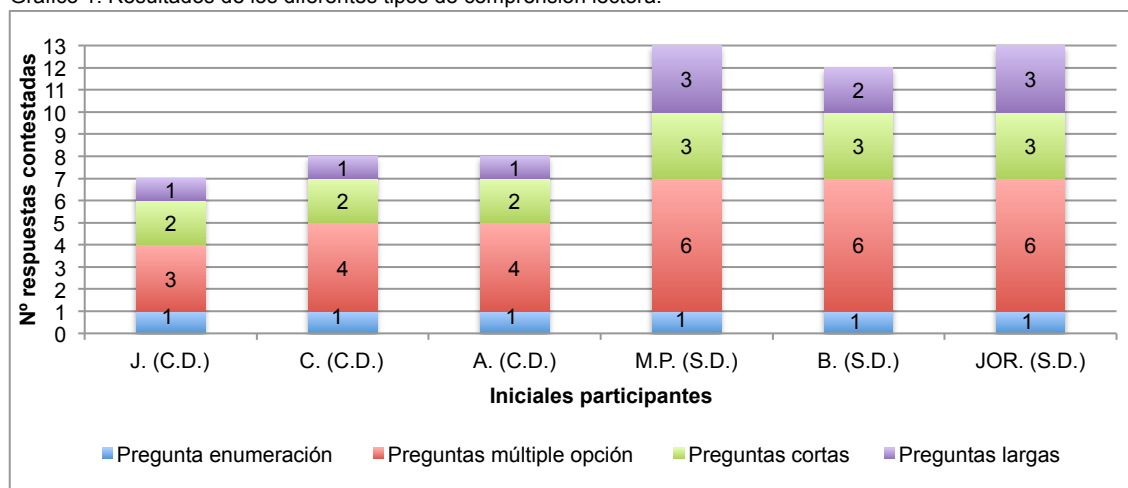
Por otro lado, una vez recibidas las respuestas al cuestionario de comprensión lectora, se procedió a realizar la prueba de amplitud lectora

(PAL-N) durante los días 22, 23 y 24 de abril, llevando a cabo cada día la prueba a dos alumnos/as y a la misma hora los tres días vía videollamada mediante la aplicación gratuita *Zoom*. Asimismo dicha prueba se inició con la explicación de la misma, la cual se basaba en leer las frases que se les iban mostrando en la conexión en directo, ser capaces de poder retener y recordar la última palabra de cada una de las frases para que posteriormente dijeran, en el momento que veían un folio en blanco, la última palabra de cada frase observada y en su orden correspondiente a como las habían visto segundos atrás. En este sentido, todos los participantes tuvieron que leer las frases en voz alta aunque antes de ello se les explicó que habían diferentes niveles a superar y que antes de iniciar cada una de ellos se les anunciaría del número de frases que iban a aparecer y por consiguiente la cantidad de palabras que iban a tener que recordar, finalizando la prueba en el momento en que cada alumno/a no fuera capaz de recordar y reproducir como mínimo dos de las tres series de un mismo nivel. Sin embargo, para facilitar la comprensión y el funcionamiento de la prueba y que ésta pudiera ser efectuada en unos 30 minutos aproximadamente, se proporcionó un ejemplo de la misma, el cual contó únicamente como calentamiento, sin ser éste evaluable.

Evaluación de los resultados de la acción o intervención

Una vez llevada a cabo la acción-intervención se procede a la exposición de los diversos resultados de las dos pruebas. En este sentido, en primer lugar se mostraron los resultados relacionados con la 1ª prueba que se efectuó, la de comprensión lectora, con el objetivo de valorar las diferencias entre el alumnado con dificultades de aprendizaje (CD) y el alumnado sin dificultades de aprendizaje (SD). No obstante, dichos resultados están asociados al número de respuestas correctas que cada participante ha efectuado de cada tipo, sin reflejar su puntuación real pues las preguntas largas requerían una puntuación doble y en ocasiones triple, las cuales se han mostrado en el *anexo VIII* y posteriormente en el gráfico 3 de la comparativa de ambas pruebas.

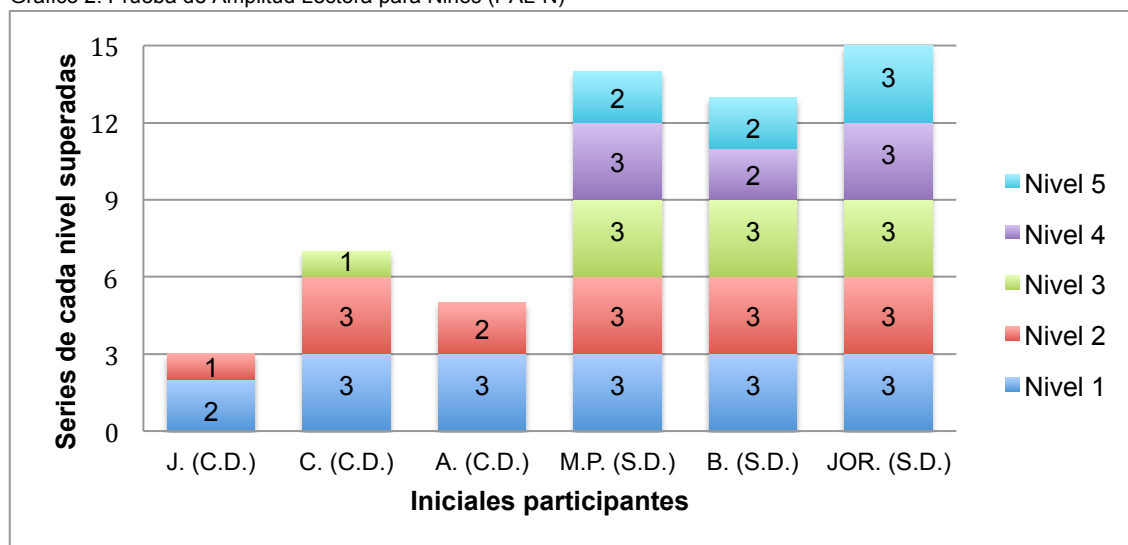
Gráfico 1. Resultados de los diferentes tipos de comprensión lectora.



Por ello se puede decir observando la gráfica 1 que en la única pregunta de enumeración, todos los participantes la resolvieron de manera correcta, independientemente de si corresponden al grupo con o sin dificultades, tal como se ve en la franja azul del gráfico. Asimismo, en las preguntas de múltiple opción se denotaron diferencias entre los 2 grupos, CD y SD, teniendo mayor número de respuestas correctas el grupo SD. Concretamente en el grupo SD el 100% respondió correctamente a las 6 preguntas efectuadas, en cambio en el grupo CD sólo 2 de los 3 sujetos respondieron a 4 preguntas y el otro a la mitad, 3 preguntas. En este sentido también se han detectado diferencias entre las respuestas a preguntas cortas y largas. En el caso de las preguntas cortas, mientras que todos los sujetos SD contestaron a las 3 preguntas cortas, el alumnado CD sólo fue capaz de contestar a 2. Y por último en el caso de las preguntas largas, se observa que la máxima puntuación sólo la obtienen 2 participantes SD mientras que el 100% del grupo CD, sólo ha respondido a 1 pregunta correcta de 3. De esta manera gracias a este tipo de preguntas se da la oportunidad de estimar la gran diferencia entre ambos grupos, pues en este tipo de tareas ya se requiere una mayor capacidad de comprensión lectora.

En segundo lugar, una vez expuestos los resultados sobre la comprensión lectora se procedió a llevar a cabo la prueba de amplitud lectora para medir la memoria de trabajo (PAL-N), de la cual se mostraron los resultados de los 6 participantes mediante la división de los distintos niveles, ver también *anexo IX*.

Gráfico 2. Prueba de Amplitud Lectora para Niños (PAL-N)



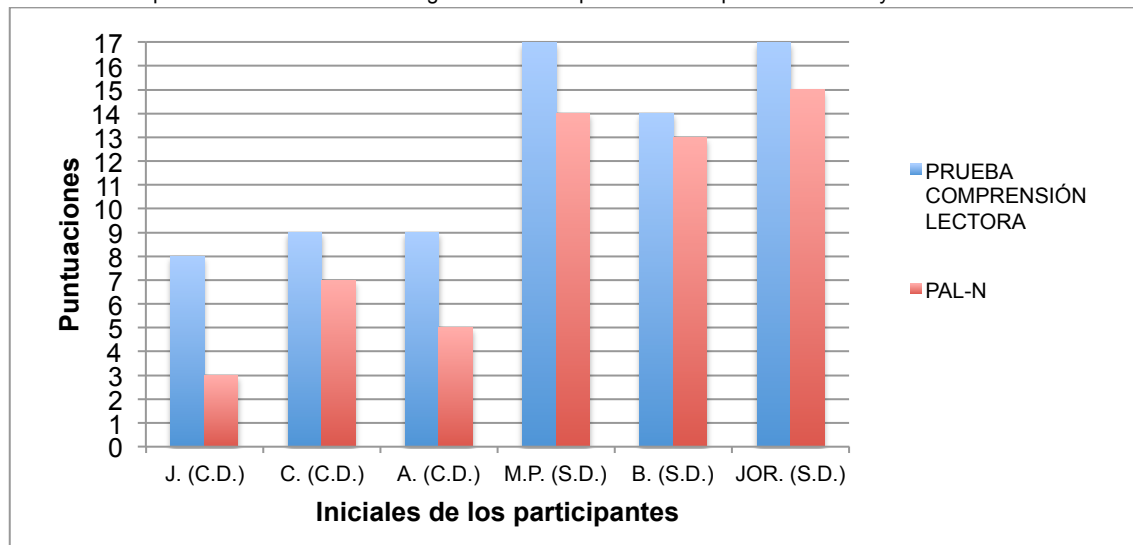
En este caso, observando el gráfico 2 se puede ver que el nivel 1 fue superado por el 100%, ya que se asciende de nivel si se recuerdan dos de las tres series presentadas por nivel, tal como se comentó en el apartado del procedimiento, por tanto no se pudo apreciar diferencia entre ambos grupos en este nivel. En cambio, el nivel 2 fue superado por el 85% aproximadamente, es decir cinco de los seis sujetos, comenzándose a verse algo de diferencia. Sin embargo no fue hasta el nivel 3 dónde esa diferencia se evidenció claramente, pues dicho nivel sólo fue superado por el 50%, porcentaje constituido por los tres alumnos/as SD. Por último, los niveles 4 y 5 sólo fueron superados por el alumnado SD siendo de nuevo el porcentaje en ellos del 50% respecto al total, pues ningún sujeto CD logró llegar a dichos niveles, aunque es cierto que el nivel 5 pese a que fue superado por los 3 alumnos/as que habían llegado hasta este último nivel, sólo JOR., consiguió alcanzar las tres series de ese nivel.

De esta forma, se pudo observar que la puntuación más alta la obtuvo JOR., un alumno SD al superar los 5 niveles con sus respectivas tres series en cada uno y la puntuación más baja J. un alumno CD que sólo logró superar el nivel 1 con dos series y una serie del nivel 2. De ahí que en general se puedan visualizar diferencias bastante notables entre los logros de los sujetos de ambos grupos.

Por todo ello, tras ofrecer con detalle los resultados que obtuvieron cada uno de los participantes tanto en la prueba de comprensión como en la Prueba de Amplitud

Lectora para Niños (PAL-N). A continuación se ofrece en el gráfico 3 la comparativa entre los resultados de ambas pruebas de forma generalizada.

Gráfico 3. Comparativa entre los resultados generales de la prueba de comprensión lectora y la PAL-N.



Una vez observado el gráfico 3 se puede concluir que a rasgos generales y partiendo de los resultados ofrecidos por los participantes de este estudio-intervención, el alumnado que ha obtenido peores resultados en la primera prueba referida a la comprensión lectora coincide con el alumnado que ha obtenido peores resultados en la prueba de amplitud lectora para medir la memoria de trabajo, siendo este alumnado el asociado a las siglas CD, es decir, el alumnado con dificultades previas en la comprensión lectora. Evidencia que refleja que el alumnado con mejores resultados tanto en la prueba de comprensión lectora como en la prueba para medir la memoria de trabajo haya sido el alumnado sin dificultades de comprensión lectora previas. De esta forma se corroboran las evidencias inicialmente expuestas de autores como De la Pena y Ballell (2019) o Torres, Bernardo y Varela (2016) entre otros, los cuales afirmaban que la memoria de trabajo si que influye en la comprensión lectora, dando solución a la pregunta inicial de esta intervención.

Repercusión de los resultados en un futuro

El fin de este estudio fue la realización de una intervención, en la que se ha investigado si la memoria de trabajo presenta influencia en la comprensión lectora con el añadido de determinar si existían diferencias entre un grupo de control de tres individuos que presentaban dificultades de aprendizaje relacionadas con la

comprensión lectora y otro grupo de tres individuos sin dificultades de aprendizajes detectadas. De ahí que pueda servir como un referente más para hacer reflexionar, en investigaciones futuras, si cabe la posibilidad de que otros trastornos o dificultades también puedan estar más asociados de lo que se cree realmente a la memoria de trabajo en sí. Pues la tendencia en los últimos años está muy orientada a investigar sobre el rol de la memoria de trabajo en la educación del alumnado, incidiendo sobre todo en el alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo, tal y como lo comienzan a exponer autores como Torres, Zuluaga y Valera (2016) al investigar esta relación en alumnado con Trastorno por Déficit Atencional e Hiperactividad u otros como Vernucci, Canet-Juric, Andrés y Burin (2017) que están enfocando más sus investigaciones a observar la influencia de la memoria de trabajo en el cálculo matemático. Por ello, se considera que este estudio puede ser otro aporte más a esta nueva vía de investigación que puede ayudar a ensalzar una educación más inclusiva y dar a conocer el potencial que tiene la memoria de trabajo a la hora de predecir el rendimiento escolar (Gutiérrez-Martínez y Ramos, 2014) y la detección de alguna dificultad de forma temprana (Cain, Bryan y Oakhaill, 2004).

No obstante lo anterior y siguiendo con el hilo de esta intervención, este estudio se ha logrado gracias a la indagación y la aplicación de una prueba de comprensión lectora obtenida del PIRLS (Instituto de Evaluación, 2009) y de la Prueba de Amplitud Lectora para medir la memoria de trabajo PAL-N (Daneman y Carpenter, 1980), obtener datos clarificadores que han hecho posible poder cumplir los objetivos del estudio y corroborar las diversas evidencias científicas aportadas por diferentes autores.

En este sentido se plantearon una serie de cuestiones que de algún modo ayudasen a establecer una organización coherente entre las pruebas, como por ejemplo: ¿El alumnado CD responde a menos preguntas de comprensión que el alumnado SD? o ¿Pasan la misma cantidad de niveles en la prueba de amplitud lectora ambos grupos?. De ahí que con la aplicación de la 1ª prueba empleada, la de comprensión lectora obtenida del PIRLS y realizada en 2006 por la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo, se haya logrado valorar el nivel de comprensión lectora de los 6 sujetos del estudio a modo específico gracias a los

diversos tipos de preguntas (enumeración, múltiple opción, preguntas de respuesta corta y larga) a partir de las cuales los sujetos han tenido que usar diferentes estrategias como el reconocimiento de detalles del texto, la localización de acontecimientos, la relación entre los diversos actos y personajes y una serie de inferencias que han ayudado a comprobar mejor su nivel de comprensión de manera global.

Asimismo, el hecho de que la prueba de comprensión haya mostrado ese carácter multidisciplinar ha permitido una mejor valoración entre el alumnado con dificultades de comprensión lectora (CD) y el alumnado sin dificultades de comprensión lectora (SD) que ha ayudado a su vez a comparar los resultados y comprobar las diferencias entre ambos grupos. Sin embargo, no todos los tipos de preguntas han sido igual de significativas en este estudio, pues las tareas que requerían una secuenciación o enumeración no han ayudado tanto a detectar esas diferencias entre ambos grupos como las preguntas de múltiple opción, escritura corta y larga con las que sí que se ha logrado comprobar esas evidentes diferencias, ya que el grupo de sujetos SD ha obtenido mejores resultados que el grupo CD. Ello indica que en función del tipo de comprensión que se demanda en cada tarea propuesta, los resultados se observan con una mayor o menor diferencia entre ambos grupos, por lo que se ha de mirar todo en su conjunto para corroborar las evidencias.

Algo parecido ha sucedido con la 2ª prueba empleada sobre la amplitud lectora considerada como idónea para medir la memoria de trabajo (PAL-N) y adaptada por Carriedo y Rucían (2009). Pues tras la realización de la misma se ha confirmado su validez, al igual que lo confirmaron autores como Gutiérrez-Martínez y Ramos en 2014, ya que es una prueba que ha sido capaz, en este estudio, de ofrecer datos significativos en cuanto al nivel en el que se encuentra la memoria de trabajo de los sujetos y por consiguiente, capaz de mostrar las diferencias entre el grupo SD y el grupo CD. Aunque si bien es cierto estas diferencias se han comenzado a detectar a partir del nivel tres, en el que el único grupo que ha sido capaz de superarlo y continuar con el resto de niveles ha sido el de sujetos sin dificultades.

De esta manera, una vez comprobadas la validez y la exactitud de ambas pruebas, se ha verificado que los resultados obtenidos en las pruebas de comprensión lectora están fuertemente relacionados con el rendimiento del alumnado en las tareas de la

memoria de trabajo. Por tanto se puede corroborar que es un buen predictor, pues como se ha observado y mencionado en datos anteriormente aportados, el alumnado que ha presentado mayores resultados en la prueba de comprensión lectora coincide con el grupo de sujetos que también ha obtenido mejores resultados en la prueba de amplitud lectora (PAL-N) y lo mismo sucede con el alumnado con peores resultados. Así, mediante los resultados obtenidos de cada participante, se ha podido presentar una tendencia hacia correlaciones significativas entre la comprensión lectora y la memoria de trabajo, cumpliéndose éstas en la totalidad de sujetos analizados. Correlación que a su vez coincide con los resultados de estudios realizados previamente como el de Gutiérrez, García, Elosúa, Luque y Gárate (2002) en el que también se afirmó la capacidad predictiva de la memoria de trabajo frente a la comprensión lectora o estudios más recientes como el llevado a cabo por González, Otero y Castro (2016) en el que además de corroborar dicha relación también coincide la edad de los participantes con este estudio.

Sin embargo, este estudio también presenta una serie de limitaciones que deben ser tenidas en cuenta. Limitaciones que están supeditadas por un lado con el número de sujetos al que se le ha realizado este estudio, ya que en un principio se había considerado realizar el estudio a una mayor muestra de sujetos con el fin de aportar datos mucho más afines a la realidad educativa actual y por otro lado con la manera de llevar a cabo las pruebas. Pues desde el primer momento estaban pensadas para ser generadas de manera presencial y observar también diferentes parámetros como sus diversas reacciones y/o emociones frente a las pruebas, pero dada la situación excepcional del COVID-19, ello provocó que se tuviera que realizar dicho estudio a una menor ratio de sujetos y de una manera virtual.

Finalmente, tras la exposición de la futura utilidad de este estudio, la interpretación de sus resultados y las limitaciones, es necesario expresar que se concluye el mismo con el objetivo o propósito inicial cumplido, el haber comprobado si guardaba una relación la comprensión lectora y la memoria de trabajo, confirmando tras los resultados, la misma. Pues, como ya afirmaron otros estudios años anteriores llevados a cabo por autores como Gómez-Veiga, Vila, García-Madruga, Contreras y Elosúa (2013) en el razonamiento y posterior comprensión de un texto la memoria de trabajo cumple una función primordial. Igualmente, también se cumplió otro de

los objetivos del estudio, ver si habían diferencias entre un grupo-control de sujetos con dificultades en la comprensión lectora y otro grupo sin ellas, el cual se ratificó tras pasar las diversas pruebas y observar que sí que existían diferencias significativas entre ambos. Por todo ello es imprescindible que se siga investigando continuamente sobre estos temas, ya que si no se tratan a tiempo pueden generar graves repercusiones que pueden obstaculizar el día a día de los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (6th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association
- American Speech-Language-Hearing Association. (2018). *Definitions of communication disorders and variations*. Recuperado de www.asha.org/policy.
- Cain, K., Lemmon, K. y Oakhill, J. (2004). Individual differences in the inference of Word meanings from context: the influence of Reading comprehension, vocabulary knowledge and memory capacity. *Journal of Educational Psychology*, 96(4), 671-681. Recuperado 2 abril 2020 de doi:[10.1037/0022-0663.96.4.671](https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.4.671)
- Cain, K., Oakhill, J. y Bryant, P. (2004). Children`s reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96, 31-42.
- Canet-Juric, L., Burin, D., Andrés, M. L. y Urquijo, S. (2013). Perfil cognitivo de niños con rendimientos bajos en comprensión lectora. *Anales de psicología*, 29(3), 996-1005.
- Carriedo, N. y Rucián, M. (2009). Adaptación para niños de la prueba de amplitud lectora de Daneman y Carpenter (PAL-N). *Infancia y Aprendizaje*, 32(3), 449-465. Recuperado 2 abril 2020 de <http://hdl.handle.net/11162/79681>
- Cuetos, F. (2017). Cómo facilitar el aprendizaje de la lectura. *Padres y Maestros*, (370), 61-67. Recuperado 3 abril 2020 de <https://doi.org/10.14422/pym.i370.y2017.010>
- Daneman, M. y Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19(4), 450-466. Recuperado 2 abril 2020 de [doi.org/10.1016/S0022-5371\(80\)90312-6](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(80)90312-6)
- Defior, S., Justicia, F. y Martos, F. (1998). Desarrollo del reconocimiento de palabras en lectores normales y retrasados en función de diferentes variables lingüísticas. *Infancia y Aprendizaje*, 83, 59-74.
- De la Peña, C. y Ballell, D. (2019). Comprensión lectora: contribución de la memoria de trabajo verbal en Educación Primaria diferenciada. *Ocnos*, 18(1), 31-40.
- Fàbregues, S., Meneses, J., Rodríguez-Gómez, D. y Paré, M. H (2016). *Técnicas de investigación social y educativa*. Barcelona: UOC. Recuperado 22 abril 2020

de <http://femrecerca.cat/meneses/publication/tecnicas-investigacion-social-educativa/tecnicas-investigacion-social-educativa.pdf>

- Gómez, G. (2008). La prueba internacional PIRLS 2001 y los componentes del proceso de lectura, estudio de factores asociados. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45(3).
- Gómez-Veiga, I., Vila, J. O., García-Madruga, J. A., Contreras, A. y Elosúa, M. R. (2013). Comprensión lectora y procesos ejecutivos de la memoria operativa. *Psicología Educativa*, 19, 103-111.
- González, K., Otero, L. y Castro, A. M. (2016). Comprensión lectora, memoria de trabajo, fluidez y vocabulario en escolares cubanos. *Actualidades Investigativas en Educación*, 16(1), 1-18.
- Gutiérrez, F., García, J. A., Elosúa, R., Luque, J. L. y Gárate, M. (2002). Memoria operativa y comprensión lectora: algunas cuestiones básicas. *Acción Psicológica*, 1, 45-68.
- Gutiérrez-Martínez, F. y Ramos, M. (2014). La memoria operativa como capacidad predictora del rendimiento escolar. Estudio de adaptación de una medida de memoria operativa para niños y adolescentes. *Psicología Educativa*, 20(1), 1-10. Recuperado 2 abril 2020 de <https://doi.org/10.1016/j.pse.2014.05.001>
- Instituto de Evaluación. (2009). *LA LECTURA, Educación Primaria 4º curso, Pruebas de evaluación de la comprensión lectora PIRLS 2001, 2006*. Recuperado 22 abril 2020, a https://www.educantabria.es/docs/planes/evaluacion_educativa/eva_intern/PIRLS_Pruebas_Lectura_Pdf-R.pdf?phpMyAdmin=DxoCAdbIc%2CANuNIkvc-WZcMiFvc
- LeFevre, D. M., Moore, D.W. y Wilkinson, D.A. (2003). Tape-assisted reciprocal teaching: Cognitive bootstrapping for poor decoders. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 37-58.
- Ocampo, A. (2018). Competencia lectora y comprensión lectora desde una perspectiva de educación inclusiva. Entrevista a Andrés Calero. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(3), 1-12. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/2186>
- Pita, S. y Pértegas, S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cuadernos De Atención Primaria*, 9(2), 76-78.

- Schwering, S. C. y MacDonald, M. C. (2020). Verbal Working Memory as Emergent from Language Comprehension and Production. *Frontiers in Human Neuroscience*, 14(68), 1-19. Recuperado 3 abril 2020 de <https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.00068>
- SM España. (2015, septiembre 14). Conferencia: ¿Cómo se entrena la comprensión lectora? [vídeo]. Recuperado abril 5, 2020, desde <https://www.youtube.com/watch?v=PyqVdvW31rQ>
- Torres, A. M., Bernardo, J. y Valera, V. (2016). Memoria de trabajo y comprensión lectora en niños de tercero a quinto grado de primaria con trastorno por déficit atencional/hiperactividad. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 12(2), 126-147.
- Torres, P. y Granados, D. E. (2014). Procesos cognoscitivos implicados en la comprensión lectora en tercer grado de Educación Primaria. *Psicogente*, 17(32), 452-459.
- Torres, A. M., Zuluaga, J. B. y Varela, V. (2016). Memoria de trabajo y comprensión lectora en niños de tercero a quinto grado de primaria con trastorno por déficit atencional/hiperactividad. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 12(2), 126-147.
- UNED (2012). *Comprensión lectora y memoria operativa: claves en el rendimiento académico de nuestros estudiantes*. Recuperado 5 abril 2020, desde <https://canal.uned.es/video/5a6f270db1111f0f4e8b4b61>
- Vernucci, S., Canet-Juric, L., Andrés, M. L. y Burin, D. I. (2017). Comprensión lectora y cálculo matemático: el rol de la memoria de trabajo en niños de Edad Escolar. *PSYKHE*, 26(2), 1-13.

Anexos

ANEXO I. *Evidencias previas a la intervención: Enlace al Formulario dirigido a las familias del alumnado de la muestra.*

Link enlace:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScphuPSOyayrjqIN7Ze6E2rd3IDGWNgDUP4PmgaxoFOcm_efA/viewform?usp=sf_link

ANEXO II. *Texto literario titulado “El pequeño terrón de arcilla” empleado en la prueba de comprensión lectora.*

LA LECTURA Educación Primaria 4º curso
Pruebas de evaluación de la comprensión lectora PIRLS 2001, 2006

El pequeño terrón de arcilla

Diana Encel



145

Imagen 1. *Portada texto “El pequeño terrón de arcilla”.*

Muy arriba, en lo más alto de una vieja torre, había un taller. Era un taller de alfarería, abarrotado de recipientes con esmaltes de colores, tornos de alfarero, hornos y, cómo no, arcilla. Cerca de la ventana se encontraba un arcón de madera enorme, con una pesada tapa. Allí se guardaba la arcilla. Al fondo, aplastado contra una esquina, estaba el terrón de arcilla más antiguo de todos. Apenas lograba recordar la última vez que lo habían utilizado, mucho tiempo atrás. Cada día, alguien levantaba la tapa del arcón y en el recipiente se introducían diversas manos que, con toda rapidez, agarraban bolsas o bolas de arcilla. El pequeño terrón escuchaba los alegres sonidos de los artesanos, atareados con su trabajo.

—¿Cuándo me tocará a mí?—, se preguntaba. A medida que pasaba los días en la oscuridad del arcón, el pequeño terrón de arcilla iba perdiendo la esperanza.

Un día, un numeroso grupo de niños llegó al taller con su profesora. Muchas manos se introdujeron en el arcón. El pequeño terrón de arcilla fue el último en ser elegido pero... ¡ya estaba fuera!

—Ha llegado mi oportunidad—, pensó, cegado a causa de la luz.

Uno de los niños colocó el terrón de arcilla sobre un torno de alfarero e hizo girar la rueda a toda velocidad. —¡Qué divertido!—, pensó el terrón. El niño trató de estirar la arcilla hacia arriba mientras el torno daba vueltas sin cesar. El pequeño terrón experimentó la emoción de adquirir una forma diferente. Tras varios intentos por producir un cuenco, el niño se dio por vencido. Amasó la arcilla y la presionó hasta convertirla en una bola totalmente redonda.

—Hora de hacer limpieza— anunció la profesora. La alfarería se inundó de los sonidos de los chiquillos frotando, limpiando, lavando y secando. El agua goteaba por todas partes.

El niño soltó el terrón de arcilla cerca de la ventana y salió corriendo para unirse a sus amigos. Pasado un rato, el taller quedó desierto y reinaron el silencio y la oscuridad. El terrón de arcilla estaba aterrorizado. No sólo añoraba la humedad del arcón; también sabía que se hallaba en peligro.

—Todo ha terminado—, reflexionó. —Me quedaré aquí y me secaré hasta quedar duro como una piedra—.

Imagen 2. Primera hoja del texto "El pequeño terrón de arcilla"



El terrón permanecía junto a la ventana abierta, incapaz de moverse, y notaba cómo la humedad se iba evaporando poco a poco. Los rayos del sol le golpearon con fuerza y el viento de la noche le azotó hasta que estuvo duro como un pedrusco. Se había endurecido tanto que apenas podía pensar; sólo sabía que estaba desesperado.

Sin embargo, en lo más profundo de su ser quedaba una diminuta gota de humedad, y el terrón de arcilla se negó a dejarla escapar.

—Lluvia—, pensó.

—Agua—, suspiró.

—Por favor—, logró por fin transmitir a

través de su materia reseca y desalentada.

Una nube que por allí pasaba sintió lástima del terrón de arcilla, y entonces ocurrió algo maravilloso. Enormes gotas de lluvia se colaron con fuerza por la ventana abierta y cayeron sobre el pequeño terrón. Llovió durante toda la noche y para cuando amaneció, el terrón de arcilla se encontraba tan blando como en sus mejores tiempos.

El sonido de voces llegó hasta la alfarería.

—¡Oh, no!—, exclamó una mujer. Se trataba de una artesana que solía utilizar el taller.

—Alguien se ha dejado abierta la ventana durante todo el fin de semana. Habrá que limpiar todo esto. Si quieres, puedes trabajar con la arcilla mientras voy en busca de toallas—, le dijo a su hija.



Imagen 3. Segunda hoja del texto “El pequeño terrón de arcilla”

La niña vio el terrón de arcilla situado junto a la ventana.

—Es una pieza perfecta, justo lo que necesito—, comentó.

De inmediato, comenzó a presionar la pasta con los nudillos y a moldearla en atractivas formas. Para el terrón de arcilla, los dedos de la niña eran como una bendición.

La pequeña iba reflexionando a medida que trabajaba y sus manos se movían con un propósito determinado. El pequeño terrón percibió que iba adquiriendo una forma hueca y redondeada. Unos cuantos pellizcos y ya tenía un asa.

—¡Mamá, mamá!—, llamó la niña. —¡He fabricado una taza! —

—Es preciosa —dijo su madre—. Colócala en la repisa y después la meteremos al horno. Luego, podrás barnizarla con el color que más te guste—.

Al poco tiempo, la pequeña taza estaba en condiciones de ser trasladada a su nuevo hogar. Ahora reside en un estante de la cocina, junto a otras tazas, platillos y tazones. Cada pieza es diferente y algunas de ellas son preciosas.

—¡A desayunar!—, llama la madre mientras coloca la taza nueva sobre la mesa y la llena de chocolate caliente.



Imagen 4. Tercera y última hoja del texto “El pequeño terrón de arcilla”

ANEXO III. Preguntas de comprensión lectora sobre el texto literario titulado “El pequeño terrón de arcilla”

1. Pon números en las siguientes frases en el orden en que suceden en la historia. La primera ya está puesta.

- La lluvia hizo que el terrón de arcilla se volviera húmedo y blando.
- Un niño intentó transformar el terrón de arcilla en un cuenco.
- Una niña fabricó una taza con el terrón de arcilla.
- El terrón de arcilla se secó.

1 El terrón de arcilla estaba en el interior del arcón.

2. ¿Por qué permaneció el terrón de arcilla en el interior del arcón durante tanto tiempo?

3. Al comienzo de la historia, ¿qué deseaba el terrón de arcilla?

4. ¿Por qué finalmente sacaron el terrón de arcilla del arcón?

- A) Todos los demás terrones de arcilla se habían sacado del arcón.
- B) Se encontraba encima de otros terrones de arcilla.
- C) El niño eligió ese terrón porque le gustó más que ninguno.
- D) La profesora le pidió al niño que utilizara ese terrón.

5. ¿Qué descuido cometió el niño?

- A) Dejó arcilla sobre el torno del alfarero.
- B) Hizo girar la rueda a toda velocidad.
- C) Colocó la arcilla junto a la ventana.
- D) Amasó y presionó la arcilla.

6. El niño puso el terrón de arcilla en peligro. ¿Cual era ese peligro?

7. ¿Cómo se sintió el terrón de arcilla justo después de que el niño se marchara del taller?

Imagen 5. Preguntas comprensión lectora de la 1 a la 7.

- A) Satisfecho. B) Asustado. C) Enfadado. D) Orgullosa.

8. ¿Qué suceso maravilloso ocurrió después de que el terrón de arcilla hubiera permanecido mucho tiempo junto a la ventana? ¿Por qué fue algo tan maravilloso para el terrón de arcilla?

9. ¿Qué palabras de la historia demuestran que la niña sabía lo que quería hacer?

- A) "Los dedos de la niña eran como una bendición".
B) "La niña vio el terrón de arcilla".
C) "La niña agarra con delicadeza el antiguo terrón de arcilla".
D) "Sus manos se movían con un propósito determinado".

10. Describe los distintos sentimientos que tuvo la arcilla al comienzo y al final de la historia. Explica por qué cambiaron sus sentimientos.

11. La niña es un personaje importante en esta historia. Explica por qué tuvo tanta importancia en lo que ocurrió.

12. La autora de la historia escribe sobre el terrón de arcilla como si éste fuera una persona. ¿Qué imaginas que intenta la autora?

- A) Lo que se siente al estar bajo la lluvia.
B) Lo que podría sentir un terrón de arcilla.
C) Lo que se siente al trabajar la arcilla.
D) Lo que se siente al crear algo con tus propias manos.

13. ¿Cuál es el mensaje principal de esta historia?

- A) Es tan fácil modelar a las personas como a la arcilla.
B) En el mundo existe mucha infelicidad.
C) Todo resulta mejor cuando se tiene un propósito determinado.
D) La alfarería es la mejor manera de hacer el bien en el mundo.

Imagen 6. Preguntas comprensión lectora de la 8 a la 13.

ANEXO IV. Preguntas de comprensión lectora en forma de cuestionario online para que el alumnado lo rellene a distancia.

Link enlace del cuestionario:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfcG2apYDHMvm_V-khjiroGBB0-ihWBzHSLtR34jm-UkA7ZtA/viewform?usp=sf_link

ANEXO V. *Ejemplo de una serie de la Prueba de Amplitud Lectora para poder medir la memoria de trabajo del alumnado (PAL-N) de Daneman y Carpenter (1980).*



Imagen 7. *Serie de dos frases (PAL-N)*

Serie 1

Harry Potter es el personaje más famoso del cine.

Imagen 8. *Primera frase de la primera serie de dos frases del PAL-N*

Serie 1

El verano fue tan frío que muchos cambiaron sus planes.

Imagen 9. *Segunda frase de la primera serie de dos frases del PAL-N.*

ANEXO VI. Rúbrica sobre los resultados de la prueba de comprensión lectora

MENORES		RESPUESTAS DEL ALUMNADO A LOS DIVERSOS TIPO DE PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN											RESULTADO		
INICIAL DEL ALUMNO O ALUMNA	PREGUNTA DE ENUMERAR EN ORDEN	PREGUNTAS DE MÚLTIPLE OPCIÓN						PREGUNTAS DE ESCRITURA CORTA			PREGUNTAS DE ESCRITURA LARGA			De nº de punto	Nota
	P.1 1 pto.	P.4 1 pto.	P.5 1 pto.	P.7 1 pto.	P.9 1 pto.	P.12 1 pto.	P.13 1 pto.	P.2 1 pto	P.3 1 pto	P.6 1 pto	P.8 2 pto máx.	P.10 3 pto máx.	P.11 2 pto máx.	Máx. 17 punto	Máx. 10
J.															
C.															
A.															
M.P.															
B.															
JOR.															
Media total															
Media SIN DIF.															
Media CON DIF.															
% DE ACIERTOS	Pre 1.	Pre 4. Pre 5. Pre 7.						Pre. 2 Pre. 3 Pre. 6			Pre. 8 Pre. 10 Pre. 11				

Tabla 1. Cuadro de evaluación para las respuestas sobre la actividad de comprensión lectora

ANEXO VII. Rúbrica sobre los resultados de la prueba PAL-N.

INICIAL MENOR	SERIES DEL PAL-N					TOTAL DE NIVELES SUPERADOS (5 niveles como máximo)	TOTAL DE SERIES SUPERADAS (15 series como máximo)	MEDIA TOTAL	MEDIA ALUM. SIN. DIF.	MEDIA ALUM. CON. DIF.	NOTA
	TRES SERIES DE 2 FRASES NIVEL 1	TRES SERIES DE 3 FRASES NIVEL 2	TRES SERIES DE 4 FRASES NIVEL 3	TRES SERIES DE 5 FRASES NIVEL 4	TRES SERIES DE 6 FRASES NIVEL 5						
J.											
C.											
A.											
M.P.											
B.											
JOR.											
% DE SERIES	Series nivel 1:	Series nivel 2:	Series nivel 3:	Series nivel 4:	Series nivel 5:						

Tabla 2. Cuadro de evaluación para las respuestas de la prueba PAL-N

ANEXO VIII. Rúbrica completamente rellena con los resultados de la prueba de comprensión lectora

MENORES		RESPUESTAS DEL ALUMNADO A LOS DIVERSOS TIPO DE PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN													RESULTADO	
INICIAL DEL ALUMNO O ALUMNA	PREGUNTA DE ENUMERAR EN ORDEN	PREGUNTAS DE MÚLTIPLE OPCIÓN						PREGUNTAS DE ESCRITURA CORTA			PREGUNTAS DE ESCRITURA LARGA			De n° de punto	Nota	
	P.1 1 pto.	P.4 1 pto.	P.5 1 pto.	P.7 1 pto.	P.9 1 pto.	P.12 1 pto.	P.13 1 pto.	P.2 1 pto.	P.3 1 pto.	P.6 1 pto.	P.8 2 pto máx.	P.10 3 pto máx.	P.11 2 pto máx.	Máx. 17 punto	Máx. 10	
J. (C.D.)	1	1	1	1				1		1	2			8 de 17	4,70	
C. (C.D.)	1	1	1	1	1			1	1		2			9 de 17	5,30	
A. (C.D.)	1	1	1	1			1	1		1	2			9 de 17	5,30	
M.P. (S.D.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	17 de 17	10	
B. (S.D.)	1	1	1	1	1		1	1	1	1	2	3		14 de 17	8,25	
JOR. (S.D.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	17 de 17	10	
Media total	1 respuesta	4,7 respuestas						2,5 respuestas			4,2 respuesta			12,3	7,25	
Media SIN DIF.	1 respuesta	5,7 respuestas						3 respuestas			2 respuestas					
Media CON DIF.	1 respuesta	3,7 respuestas						2 respuestas			6,3 respuestas					
% DE ACIERTOS	P.1: 100%	P.4: 100% // P.5: 100% // P.7: 100% // P.9: 67% // P.12: 33% // P.13: 67%						P.2: 100% // P.3: 67% // P.6: 83 %			P.8: 100% // P.10: 50% // P.11: 33%					

Tabla 3. Cuadro de evaluación relleno con los resultados obtenidos y calculados de la actividad de comprensión lectora.

ANEXO IX. Rúbrica completamente rellena con los resultados de la prueba PAL-N.

INICIAL ALUM.	SERIES DEL PAL-N					TOTAL DE NIVELES VENCIDOS (5 niveles como máximo)	TOTAL DE SERIES VENCIDAS (15 series como máximo)	MEDIA TOTAL	MEDIA ALUM. SIN. DIF.	MEDIA ALUM. CON. DIF.	NOTA
	TRES SERIES DE 2 FRASES NIVEL 1	TRES SERIES DE 3 FRASES NIVEL 2	TRES SERIES DE 4 FRASES NIVEL 3	TRES SERIES DE 5 FRASES NIVEL 4	TRES SERIES DE 6 FRASES NIVEL 5						
J. (C.D.)	2	1	0	0	0	1	3	X	X	X	2
C. (C.D.)	3	3	1	0	0	2	7	X	X	X	4,7
A. (C.D.)	3	2	0	0	0	2	5	X	X	X	3,3
M.P. (S.D.)	3	3	3	3	2	5	14	X	X	X	9,3
B. (S.D.)	3	3	3	2	2	5	13	X	X	X	8,7
JOR. (S.D.)	3	3	3	3	3	5	15	X	X	X	10
% DE SERIES	Series nivel 1: S.3: 83% S.2: 17%	Series nivel 2: S.3: 67% S.2: 17% S.1: 17%	Series nivel 3: S.3: 50% S.1: 17% S.0: 33%	Series nivel 4: S.3: 33% S.2: 17% S.0: 50%	Series nivel 5: S.3: 17% S.2: 33% S.0: 50%						

Tabla 4. Cuadro de evaluación relleno con los resultados obtenidos y calculados de la prueba PAL-N.