

XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVIII Jornadas de Investigación. XVII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. III Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. III Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2021.

## **Pruebas de evaluación de vocabulario en la niñez: QPC y QPI. Análisis comparativo de resultados obtenidos en las versiones informatizada y en papel.**

Gottheil, Bárbara, Causse, María Belen, Seivane, Mariana Soledad y Musci, María Cecilia.

Cita:

Gottheil, Bárbara, Causse, María Belen, Seivane, Mariana Soledad y Musci, María Cecilia (2021). *Pruebas de evaluación de vocabulario en la niñez: QPC y QPI. Análisis comparativo de resultados obtenidos en las versiones informatizada y en papel. XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVIII Jornadas de Investigación. XVII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. III Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. III Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*  
Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-012/818>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/even/BXY>

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

# PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE VOCABULARIO EN LA NIÑEZ: QPC Y QPI. ANÁLISIS COMPARATIVO DE RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS VERSIONES INFORMATIZADA Y EN PAPEL

Gottheil, Bárbara; Causse, María Belen; Seivane, Mariana Soledad; Musci, María Cecilia  
Universidad Nacional del Comahue. Facultad de Ciencias de la Educación. Cipolletti, Argentina.

## RESUMEN

Conocer el vocabulario que manejan niños y niñas en edad escolar aporta una información de gran utilidad en contextos educativos, de clínica psicopedagógica, psicológica e investigación. La evaluación del vocabulario es fundamental para poder estudiar su relación con el aprendizaje y la comprensión lectora, por su estrecha vinculación con muchas otras habilidades cognitivas y por su incidencia en el recorrido escolar. Durante 2018 se realizó la normatización de dos pruebas para evaluar el vocabulario: “¿Qué palabras conozco? QPC”, destinada a estudiantes de 3ro hasta 7mo grados y “¿Qué palabras infiero? QPI”, destinada a estudiantes de 3ro y 4to grados de escolaridad primaria (Gottheil, Barreyro, Ponce de León & Brenlla, 2018). Ambas pruebas fueron normatizadas en formato papel (Gottheil, Barreyro, Ponce de León & Brenlla, 2019). Con el objetivo de optimizar la administración y puntuación de esas pruebas se desarrolló una versión informatizada del QPC y del QPI. Este estudio preliminar tuvo como principal objetivo analizar las diferencias entre la administración en versión papel y en versión informatizada en ambas pruebas. Se concluyó que tanto el QPC como el QPI son herramientas válidas y confiables, en niños de 3er grado, tanto en su administración informatizada como en su administración tradicional.

## Palabras clave

Vocabulario - Evaluación infantil - Tests informatizados - Comprensión lectora

## ABSTRACT

TESTS OF VOCABULARY ASSESSMENT IN CHILDHOOD: QPC AND QPI. COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE COMPUTERIZED AND PAPER-BASED VERSIONS

Having the knowledge about the vocabulary that children in school-age manage contributes to high-quality information in educational, psychopedagogical, psychological and research environments. The evaluation of children's vocabulary is fundamental in order to study its relation with learning and reading comprehension, due to its narrow bond with many other cog-

nitive skills and to its incidence in school performance. During 2018 the standardization of two tests destined to evaluate vocabulary in reading children from primary schooling was carried out: “What words do I know? QPC”, destined for students from 3rd to 7th grade and “What words do I infer? QPI”, destined for students from 3rd and 4th grade of primary schooling (Gottheil, Barreyro, Ponce de León & Brenlla, 2018). Both tests were standardized in paper format (Gottheil, Barreyro, Ponce de León & Brenlla, 2019). Computerized versions of QPC and QPI were developed with the goal of optimizing administration and punctuation of the tests. This preliminary study's principal goal was to analyze the differences between the administration of both tests in their paper and computerized versions. It was concluded that both QPC and QPI are valid and reliable tools, in children of 3rd grade, both in its computerized and its traditional administration.

## Keywords

Vocabulary - Child evaluation - Computerized tests - Reading comprehension

## Introducción:

El lenguaje es una función particularmente compleja, que supone la articulación de varios mecanismos en una “arquitectura funcional” incluidos diferentes niveles con diversos tipos de procesamiento. La comprensión del lenguaje designa el conjunto de procesos que intervienen entre la recepción de los estímulos y la atribución a los mismos de un significado. Una persona comprende cuando es capaz de extraer el significado de una señal de habla (en el lenguaje oral) o de signos gráficos (en el escrito), significado que llegará a integrarse en sus propios conocimientos (Molinaroni Marotto, 1998). En el lenguaje se activan procesos cognitivos diversos para la comprensión de las unidades sub-léxicas (es decir, menores que la palabra), las palabras, las oraciones y el texto o discurso (Barreyro et al., 2015). Por lo tanto, la comprensión es un proceso de orden superior que implica la construcción de una representación mental coherente. En el caso particular de la comprensión lectora, podemos distinguir, los procesos de decodificación básica implicados en

la habilidad lectora, y los procesos de nivel textual-discursivo que permiten alcanzar una representación duradera, significativa, integrada y organizada (Kintsch, 1998).

De hecho, hoy existe acuerdo entre los investigadores en que la lectura constituye una habilidad compleja, intencional y voluntaria que tiene por objetivo final la comprensión del texto. Implica dos tipos de procesamiento: el reconocimiento de palabras y los procesos que ensamblan esas palabras en mensajes (Defior Cytoler, et al., 2006; Perfetti et al., 2007). Según Oakhill y Cain (2006) en niños y niñas de 7 a 10 años, existen algunos factores que inciden de manera más importante en la comprensión lectora: el conocimiento de vocabulario, la sensibilidad a la estructura del texto, la posibilidad de realizar inferencias y el monitoreo de la comprensión. Nos centraremos en la importancia de los mecanismos lingüístico-conceptuales, el caudal lexical que manejan los niños, en la posibilidad de evaluarlo de manera confiable.

En relación al procesamiento léxico se pueden distinguir la identificación o reconocimiento de la palabra, y la recuperación de información acerca del significado de la misma (Molinaroni Marotto, 1998). Los estudios sobre procesamiento léxico consideran que la información fonológica o visual ortográfica permiten identificar la palabra, es decir, reconocerla, y conjuntamente acceder al significado. De este modo, se produce la activación de representaciones estables y discretas, lo que supone el acceso al diccionario o léxico mental: una hipotética estructura en la que se guarda de forma organizada la información (Cuetos Vega, González y De Vega, 2015), es decir que almacena las palabras en sus diversos formatos (fonológicos, ortográficos, sintácticos, semánticos y morfológicos), y del que disponemos de manera automática para la producción y comprensión del lenguaje (Emmorey & Fromkin, 1992). La calidad de estas representaciones mentales estaría determinada por el conocimiento lingüístico, por su estabilidad, su sincronización de activación y su velocidad de acceso (Gomes-Koban et al., 2017).

De este modo, el vocabulario se refiere al caudal de palabras que maneja y conoce una persona, y a través del cual se comunica, oralmente y /o por escrito.

La amplitud del vocabulario es entendida como el número de palabras conocidas. En contraste, la profundidad del vocabulario incluye la cantidad de conocimientos que se tiene acerca de una palabra (Oakhill, Cain & McCarthy, 2015), su riqueza (polisemia, derivación), estructura (campos y vínculos semánticos) y relación con otros conocimientos son cualidades que colectivamente pueden ser denotadas como profundidad del conocimiento léxico. La buena calidad de vocabulario ayuda a la recuperación de significados, resolución de ambigüedades, reduce la carga cognitiva y facilita la integración de palabras individuales en la representación global del texto (Strasser & del Río, 2013).

Una amplia gama de investigaciones muestra que la amplitud y profundidad del vocabulario se asocia fuertemente con distintas habilidades cognitivas, como la comprensión de textos y

discursos (Cain, Oakhill, & Lemmon, 2005; Ehrlich & Remond, 1997; Oakhill & Cain 2007; Stothard & Hulme, 1992). Los sujetos que poseen un vocabulario interconectado y organizado, poseen una mejor comprensión que aquellos cuyo conocimiento no se encuentra sistematizado (Cain & Oakhill, 2003). En nuestro medio, diversas investigaciones (Dalurzo y González, 2010; Ferreres, Abusamra, Casajús y China, 2011; Ferreres, Abusamra y Squillace, 2010) han señalado también la relevancia del conocimiento léxico-semántico o vocabulario, como una de las habilidades que posibilita la comprensión lectora. La relación mutua entre el vocabulario y la comprensión significa que los lectores puede ser un círculo virtuoso: un lector experto con conocimientos previos y vocabulario relevante puede aprender del mismo texto. De este modo, aunque el significado de una palabra no se explique, sino que se dé por supuesto, el lector suele poder inferir al menos algo sobre ella y obtener algún conocimiento de las palabras a partir de su contexto (Oakhill, 2015).

Además, se sabe que el vocabulario ejerce una influencia a edad temprana al afectar el desarrollo de habilidades asociadas a la lectura, tales como la calidad de las representaciones fonológicas o la sensibilidad fonológica (Diuk et al., 2000). Otras investigaciones señalan que la amplitud del vocabulario está asociada a la calidad de la representación fonológica y ésta a su vez influye en el aprendizaje de la lectura (Goswami, 2003).

El vocabulario se desarrolla de forma progresiva a lo largo de toda la vida, pero de manera exponencial durante la infancia (Dehane, 2014). Los niños y niñas enriquecen su conocimiento acerca de cómo las palabras comunican ideas al estar expuestos continuamente a conversaciones, discusiones y lectura de textos narrativos y expositivos. Investigadores de la tradición sociocultural han sugerido que, debido a la diferencia entre los patrones del uso del lenguaje y los modos de aprendizaje, los niños y niñas de nivel socioeconómico bajo experimentan mayores dificultades (Borzzone & Rosemberg, 1999, 2000; Dickinson & McCabe, 2001, Fonseca et al., 2014) demostraron que los niños y niñas de nivel socioeconómico bajo presentan más dificultades en pruebas de vocabulario que aquellos de nivel socioeconómico medio. Diuk & Ferroni (2012) estudiaron niños y niñas provenientes de familias de contextos de pobreza, dependen de las oportunidades que proporcione el entorno, particularmente el escolar, para alcanzar la lecto escritura y enriquecer su vocabulario. En general, los sistemas educativos asumen que cuando los niños ingresan a la escuela pueden hacer uso competente de su lenguaje nativo.

Teniendo en cuenta esas investigaciones, se torna imperioso analizar el desempeño de los niños y niñas en tareas que apuntan a la amplitud y profundidad del vocabulario, a fin de fundamentar y profundizar las intervenciones dirigidas a su desarrollo. Por lo tanto, conocer detalles del vocabulario que manejan niños y niñas en edad escolar aportaría una información de gran utilidad en contextos educativos, de clínica psicopedagógica e investigación. La evaluación del vocabulario en niños es funda-

mental para poder estudiar su relación con el aprendizaje, la comprensión y en todos los ámbitos del pensamiento.

Actualmente, en Argentina existe una prueba de aplicación grupal o individual, estandarizada para adultos, que evalúa la aptitud verbal, a través de la amplitud y riqueza del vocabulario (BAIRES [Cortada de Kohan, 2004]), pero no se cuenta con una herramienta similar destinada a niños y niñas. También se cuenta con una subprueba de Vocabulario, dentro del Índice de Comprensión Verbal del test de inteligencia WISC IV (Weschler, 2010), que ha sido normatizada y que mide el vocabulario en su aspecto profundo. Esta subprueba aporta información valiosa, pero es de aplicación individual.

Durante 2018 se realizó la normatización de dos pruebas destinadas a evaluar el vocabulario de niños lectores de escolaridad primaria: “¿Qué palabras conozco? QPC”, destinada a estudiantes de 3ro hasta 7mo grados y “¿Qué palabras infiero? QPI”, destinada a estudiantes de 3ro y 4to grados de escolaridad primaria (Gottheil et al., 2018). Ambas pruebas fueron normatizadas en formato papel (Gottheil et al., 2019). Las puntuaciones obtenidas mostraron evidencias muy satisfactorias de consistencia interna de los ítems y estabilidad temporal. Con respecto a la validez, se obtuvo una correlación significativa con la tarea de vocabulario del WISC IV.

Por otro lado, la incorporación de las nuevas tecnologías al campo de la evaluación psicológica y educativa ha facilitado el desarrollo de nuevas estrategias y herramientas de evaluación, entre las que se destacan los test informatizados (Palacios-Moreno et al., 2015). Esta modalidad, además de ser más atractiva para los niños, de ser casualmente útil en épocas de restricción de contacto presencial, optimiza la recolección e interpretación de los datos, ya que implica mayor control y precisión en el registro de tiempos de reacción, en la presentación de ítems y agiliza el cálculo de los resultados obtenidos (Lozzia et al., 2009).

Es por ello que se consideró pertinente el desarrollo de una versión informatizada del QPC y del QPI. De este modo, se consideró fundamental plantear cuestiones referidas a la confiabilidad y validez de estos instrumentos en su versión informatizada, por tratarse de una modalidad de aplicación distinta al formato papel. Brandwayn et al. (2020) han señalado la necesidad e importancia de evaluar la equivalencia entre ambas versiones, tanto para pruebas de personalidad, como de habilidad o destreza.

En este sentido, el presente trabajo se propone analizar si existen diferencias significativas en los resultados obtenidos en la realización de las pruebas QPC y QPI realizadas mediante administración en versión papel y versión informatizada de las mismas pruebas, considerando que no se trata de una simple extrapolación de una modalidad a otra, sino que surge tras el diseño de una versión adaptada, empleando los mismos reactivos que la prueba en papel.

## Método

### *Tipo de estudio y de diseño*

Se trata de un estudio de tipo descriptivo, exploratorio y transversal. El muestreo es de tipo no probabilístico e incidental.

### *Participantes*

La muestra del estudio estuvo constituida por dos grupos de 23 niños y niñas cada uno, que asistían en el momento de la evaluación a tercer grado de escolaridad primaria, en escuelas públicas y privadas de la zona del Alto Valle (Pcias. de Río Negro y Neuquén), de un nivel medio de oportunidades educativas (NOE, Ferreres, Abusamra y Squillace, 2010), de modo tal que no presentaran diferencias significativas en relación a variables socio-demográficas. Se trata de un muestreo no probabilístico, de tipo incidental.

El primer grupo, al que se le administró la prueba en formato papel en el último trimestre del año 2019, estuvo compuesto por un 56,5% de participantes de género femenino y 43,5% de género masculino. Todos los niños y niñas fueron evaluados en el ámbito escolar y durante el horario de clases. El segundo grupo, quien recibió la administración de la prueba en su versión informatizada durante el último trimestre del año 2020, estuvo compuesto mayormente por participantes de género femenino (73,9%). En este caso los niños y niñas fueron evaluados fuera del ámbito escolar debido a la situación de ASPO.

### *Instrumentos*

Se administraron dos pruebas: “¿Qué palabras conozco?” o “QPC” y “¿Qué palabras infiero?” o “QPI” (Gottheil et al., 2018) ambas en formato papel (administración presencial, 2019) y en la versión informatizada (2020).

El QPC es una prueba empleada para evaluar el vocabulario de palabras aisladas con el objetivo de indagar acerca de la amplitud y profundidad del sistema lexical. Admite administración grupal o individual, sin restricciones de tiempo. Se trata de una tarea de opción múltiple compuesta por 32 palabras target -a las que se añaden un ítem de ejemplo y uno de práctica-, las cuales son calificadas como de frecuencia media (Martínez Martín & García Pérez, 2004). Cada palabra target consta de cuatro posibilidades de respuesta, tres de las cuales son presentadas como definiciones posibles y una cuarta opción, permite reconocer que no se conoce esa palabra. De modo que, cada uno de estos términos se presenta con tres opciones de definición, de las cuales solo una es correcta y las otras dos funcionan a modo de distractores, aunque mantienen un vínculo semántico, fonológico o morfológico con la definición correcta. Las administraciones en formato papel e informatizada poseen idénticos reactivos.

El QPI es una prueba diseñada para evaluar la realización de inferencias léxicas, o sea que observa la posibilidad de dar sentido a una palabra a través del contexto de la oración. Se compone de 16 reactivos, a los que se añaden uno a modo de ejemplo

y uno de práctica. Cada reactivo se compone de una frase con una palabra target, de frecuencia baja (Martínez Martín & García Pérez, 2004), que se presenta dentro de una frase. El niño debe inferir su significado, y elegir de cuatro opciones de respuesta, una correcta, dos opciones cuya función es de distractor, y la última donde se reconoce que no se infiere el significado.

El puntaje bruto en ambas pruebas se obtiene por la sumatoria de los ítems en los que se ha seleccionado la opción correcta.

### Procedimiento

Para la recolección de datos, en ambos casos, previamente a la evaluación, los padres fueron informados del contenido y objetivos de la administración y firmaron un consentimiento informado. Con respecto al primer grupo, evaluado mediante la versión en papel de las pruebas, el total de la muestra completó la evaluación en una única sesión colectiva en el ámbito y horario escolar, en la que se administraron ambas pruebas en el orden en que fueron descritas. En el caso de la administración informatizada, la evaluación se completó en una única sesión de trabajo en la que se administraron también ambas pruebas, en forma presencial o remota. En las dos administraciones, se realizó el cómputo del tiempo insumido en la realización de las pruebas, a fin de llevar a cabo posteriormente una comparación.

Para el análisis de datos, se confeccionó una base de datos con la información obtenida, la cual fue analizada con el software estadístico SPSS. Se obtuvieron los estadísticos descriptivos básicos del rendimiento en el QPC y QPI de ambos grupos, así como de los tiempos de duración de la administración. Seguidamente, se empleó el estadístico *t* de Student para muestras independientes con el objetivo de comparar la administración del QPC y el QPI en su versión en papel y su versión informatizada.

### Resultados

Con el objetivo de analizar si existen diferencias en la aplicación del QPC y el QPI entre su versión en papel y su versión digitalizada, se llevó a cabo un análisis de comparación de medias, mediante la prueba *t* de Student para muestras independientes. En las tablas que se presentan a continuación, se observan los valores medios y desvíos estándares de ambas versiones junto con el valor de la prueba *t* de Student.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y resultado de diferencia de medias del puntaje de QPC

	Versión en papel		Versión informatizada		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
	M	DE	M	DE			
Respuestas correctas	16.91	5.95	17.04	4.63	.083	44	.934
Respuestas incorrectas	10	4.75	10.43	5.63	.283	44	.779

La tabla 1 muestra el análisis de comparación de medias de los puntajes de la prueba QPC. Los resultados indican que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias de ambas muestras, tanto para la cantidad de respuestas correctas ( $t(44) = .083, p = .934$ ), como de respuestas incorrectas ( $t(44) = .283, p = .779$ ).

Tabla 2. Estadísticos descriptivos y resultado de diferencia de medias del puntaje de QPI

	Versión en papel		Versión informatizada		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
	M	DE	M	DE			
Respuestas correctas	10.13	3.05	10.04	2.44	.083	44	.934
Respuestas incorrectas	5.57	2.85	4.43	1.81	.283	44	.779

Por otro lado, la tabla 2 presenta el análisis de comparación de medias de los puntajes de la prueba QPI. Entre las dos versiones tampoco se detectan diferencias significativas en las medias de respuestas correctas y respuestas incorrectas ( $t(44) = -.107, p = .915$ ;  $t(44) = -1.604, p = .116$ ).

Tabla 3. Estadísticos descriptivos y resultado de diferencia de medias de los tiempos de realización de la tarea del QPC y QPI

	Versión en papel		Versión informatizada		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
	M	DE	M	DE			
QPC	572.52	209.49	918.78	233.96	5.29	44	.000
QPI	348.13	150.91	763.00	311.89	5.74	44	.000

Finalmente, en la tabla 3 se observa el análisis comparativo del QPC y el QPI entre los tiempos de realización de la tarea. El análisis muestra que los niños que realizaron la toma en papel fueron significativamente más rápidos que los niños y niñas que realizaron la toma en la versión informatizada, tanto para el QPC ( $t(44) = 5.29, p = .000$ ) como para el QPI ( $t(44) = 5.74, p = .000$ ).

### Discusión y conclusiones

El propósito de este trabajo exploratorio fue valorar si existen diferencias en el desempeño de los niños y niñas de tercer grado en la realización de las pruebas QPC y QPI entre las versiones de papel e informatizada. Si bien se contaba con evidencias de confiabilidad y validez de las pruebas en la versión en papel (Gottheil et al., 2019), no se tenía información acerca de si los desempeños de los niños y niñas eran comparables en el formato informatizado.

Se considera que tanto el QPC como el QPI son herramientas

válidas y confiables en su administración en la versión informatizada para la valoración del vocabulario y realización de inferencias léxicas en esta población de niños y niñas de tercer grado de escolaridad primaria, dado que no presentan diferencias significativas en comparación con su administración tradicional. En relación al nivel de precisión de la tarea, medido por las puntuaciones obtenidas, se encontró que no existen diferencias estadísticamente significativas tanto para el QPC como para el QPI en ambas versiones, lo que sugiere que la aplicación informatizada es equivalente al formato de papel de dichas pruebas de vocabulario. Estos hallazgos coinciden con investigaciones previas que también han demostrado similitudes entre ambas modalidades de administración, concluyendo que las pruebas informatizadas representan una alternativa viable para la evaluación de distintos procesos psicológicos (Collerton et al., 2007; Palacios-Moreno et al., 2015; Riaño-Hernández et al., 2016). Respecto al tiempo insumido en la realización de la tarea, sí se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las dos versiones del QPC y del QPI. En ambas pruebas, se registraron tiempos más cortos en la toma realizada en papel. En este sentido, es importante tener en cuenta la forma de presentación de los ítems, es decir, en el formato papel todos se presentan simultáneamente, mientras en la versión informatizada se accede a los mismos en forma secuenciada.

Las principales limitaciones de este estudio se vinculan con el escaso número de participantes, pertenecientes a una zona acotada. Otra de las limitaciones es la diferencia del contexto de administración entre la administración en formato papel en situación escolar y de forma grupal, y la administración informatizada, en contexto no escolar y en forma individual, dada el contexto actual de emergencia sanitaria por COVID-19 y el distanciamiento social obligatorio, hacia fines de un año escolar sin presencialidad. Por lo tanto, las líneas futuras de trabajo deberían apuntar a comparar ambas versiones en tomas grupales e individuales, a ampliar la muestra para comprobar estos resultados con mayor diversidad de casos y a analizar diferencias en función del tipo de escuelas, a partir de la administración de estas pruebas en poblaciones que asisten a instituciones de NOE bajo. Sería de gran interés realizar una nueva comparación de ambos formatos luego de un año escolar de asistencia post pandemia, de manera de corroborar si el tiempo invertido en la lectura pudo haber tenido un sesgo producido por las consecuencias relativas a lo inusual de la escolaridad, o si esta situación es atribuible a características de la toma informatizada. Se podría pensar que el bagaje cognitivo relativo al caudal conceptual lexical, se sostiene en los niños, aún sin haberse mantenido la escolaridad tradicional. Mientras que la situación mencionada, puede haber obstaculizado la progresiva automatización en la decodificación por su menor exposición a la lectura, por lo que puede haber incidido en la diferencia en los tiempos de lectura, y no en el reflejo de lo que los niños conocían. Si fuese esa la situación, las diferencias significativas entre los tiempos de ambas modalidades

de evaluación, no estarían influenciadas por el formato de toma digitalizada, sino por la circunstancia escolar atípica.

De acuerdo a lo expuesto, se puede afirmar que tanto la versión de papel como la versión informatizada del QPC y el QPI resultan herramientas útiles y viables para la evaluación de vocabulario en niños y niñas.

Estos resultados cobran especial importancia dado el contexto epidemiológico actual, el cual despertó la necesidad de implementar el trabajo remoto en el contexto de la evaluación psicológica y educativa.

Si bien el uso de las nuevas tecnologías venía siendo objeto de estudio y revisión en el ámbito de las terapias psicológicas, psicopedagógicas y neuropsicológicas, en los últimos años, habiéndose desarrollado técnicas específicas mediadas por la tecnología (Luna Lario, et. al, 2014, Franco Martín, et. al., 2012, Zulueta Fernández, et al., 2019), frente a la situación de pandemia que se mantiene desde inicios del año 2020, la necesidad de continuar ofreciendo servicios profesionales ha conducido a la aplicación remota de pruebas. En este sentido, las técnicas que pueden ser implementadas en versión informatizada brindan ventajas importantes porque permiten la administración remota. Dichas técnicas, mediadas por tecnología, pueden ser utilizadas tanto en contexto de administración presencial, es decir, mediante un dispositivo electrónico, pero contando con la presencia de evaluador y evaluado, como de forma virtual. Investigaciones previas (Franco Martín, et. al., 2012) habían mostrado diferencias y similitudes entre la evaluación presencial y la remota, concluyendo que esta última es factible en su realización y puede constituir tanto un complemento como una alternativa a la evaluación tradicional cuando la misma no puede ser llevada a cabo, tal como sucede en el actual contexto de emergencia sanitaria por COVID-19 (Elosúa, 2021). Sin embargo, dichas prácticas que surgen de una necesidad imperiosa y motivada por la gravedad del contexto, conducen al planteo sobre la confiabilidad de los instrumentos empleados, en condiciones diferentes a las que inicialmente fueron validados.

Por lo tanto, resulta pertinente desarrollar pruebas informatizadas válidas y fiables que permitan su aplicación de forma remota, tal como el QPC y el QPI.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barreyro, J. P., Injoque-Ricle, I., Formoso, J., Alvarez-Drexler, A. & Burin, D. (2015) Un acercamiento a la comprensión de textos desde la psicología cognitiva. En Huairé Ignacio, A. E., Maldonado Paz, G., *Psicología Cognitiva y Procesos de Aprendizaje. Aportes desde Latinoamérica*. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle "Alma Mater del Magisterio Nacional".
- Borzone, A.M., & Rosemberg, C. (1999). *El fracaso escolar: el caso de las comunidades collas*. Revista Argentina de Educación, 26, 29-46.
- Borzone, A.M., & Rosemberg, C. (2000). *Aprender a leer y a escribir entre dos culturas*. Buenos Aires, Argentina: Aique.

- Brandwayn, N., Restrepo, D., Macías-Bohórquez, R., López-López, W., & Acevedo-Triana, C. (2020). Comparación del desempeño de jóvenes en pruebas neuropsicológicas en formato lápiz y papel e informatizadas. *Diversitas*, 16 (2). <https://doi.org/10.15332/22563067.6319>
- Cain, K. & Oakhill, J. (2003). Reading comprehension difficulties. En T. Nunes y P. Bryant (Eds.), *Handbook of children's literacy* (pp. 313-338). Holanda: Kluwer Academic Publisher.
- Cain, K., Oakhill, J., & Lemmon, K. (2005). The relation between children's reading comprehension level and their comprehension of idioms. *Journal of experimental child psychology*, 90(1), 65-87. doi: 10.1016/j.jecp.2004.09.003
- Collerton, J., Collerton, D., Arai, Y., Barrass, K., Eccles, M., Jagger, C., McKeith, I., Saxby, B. K., Kirkwood, T., & The Newcastle 85 + Study Core Team. (2007). A comparison of computerized and pencil-and-paper tasks in assessing cognitive function in community-dwelling older people in the Newcastle 85+ pilot study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55 (10), 1630-1635. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01379.x>
- Cortada de Kohan, N. (2003). *BAIRES: Test de Aptitud Verbal*. Madrid, España: TEA.
- Cuetos Vega, F., González Álvarez, J., De Vega Rodríguez, M. (2015). *Psicología del Lenguaje*. Madrid: Panamericana.
- Dalurzo, M. J. y González, L. A. (2010). Disponibilidad léxica en Córdoba, Argentina. En M. Viramonte de Ávalos (Dir.), *Salud y Aprendizajes Lingüísticos. Complejidades en la enseñanza de la lengua. Estudios y propuestas de acciones superadoras*. Tomo II. Córdoba: Universidad Blas Pascal, Universidad Nacional de Río Cuarto, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.
- Defior Citoler, S., Fonseca, L., Gottheil, B., Aldrey A., Jiménez Fernández, G., Pujals, M., Rosa, G. y Serrano Chica, F.D. (2006). *LEE Test de Lectura y Escritura en Español*. Buenos Aires: Paidós.
- Dehaene, S. (2014). *El cerebro lector*. Buenos Aires, Argentina: Grupo editorial Siglo XXI.
- Dickinson, D.K., & McCabe, A. (2001). Bringing it all together: The multiple origins, skills and environmental supports of early literacy. *Learning Disabilities Research and Practice*, 16(4), 186-202.
- Diuk, B. & Ferroni, M. (2012). Reading difficulties in a poverty context: a case study of the Matthew Effect? *Psicología Escolar e Educativa*, 16(2), 209-217.
- Ehrlich, M.F., & Remond, M. (1997). Skilled and less skilled comprehenders: French children's processing of anaphoric devices in written texts. *British Journal of Developmental Psychology*, 15(3), 291-309. doi:10.1111/j.2044-835X.1997.tb00522.x
- Elosúa, P. (2021). Aplicación remota de test: riesgos y recomendaciones. *Psychologist Papers*, 42 (1): 33-37.
- Emmorey, K. & Fromkin, V. (1992). El léxico mental. En F. Newmayer (Ed.), *Panorama de la lingüística moderna de la Universidad de Cambridge. Tomo III: Aspectos psicológicos y biológicos*. Madrid, España: Visor.
- Ferreres, A., Abusamra, V. & Squilace, M. (2010). Comprensión de textos y oportunidades educativas. *Actas del Congreso Iberoamericano de Educación. Metas 2021*. Buenos Aires. Argentina.
- Ferreres, A., Abusamra, V., Casajús, A. & China N. (2011) Adaptación y estudio preliminar de un test breve para evaluar la eficacia lectora (TECLE) *Revista Neuropsicología Latinoamericana* Vol 3. No. 1. 2011, 1-7. ISSN 2075-9479
- Fonseca, L., Pujals, M., Lasala, E., Lagomarsino, I., Migliardo, G., Aldrey, A. & Barreyro, J.P. (2014). Desarrollo de habilidades de comprensión lectora en niños de escuelas de distintos sectores socioeconómicos. *Revista neuropsicología latinoamericana*, 6(1), 41-50.
- Franco Martín, M., Bernardo Ramos, M. & Soto Perez, F. (2012). Ciberneuropsicología: aplicación de nuevas tecnologías en la evaluación neuropsicológica. *Actas españolas de psiquiatría*, 40 (6): 308-314
- Gomes-Koban, C., Simpson, I.C., Valle, A., & Defior, S. (2017). Oral vocabulary training program for Spanish third-graders with low socioeconomic status: A randomized controlled trial. *PloS one*, 12(11), e0188157. doi:10.1371/journal.pone.0188157
- Gottheil, B., Barreyro, J. P., Ponce de León, A., Ibarra, A. A., & Brenlla, M. E. (2019). ¿Qué Palabras Conozco? Propiedades psicométricas de una prueba de vocabulario para niños y niñas de nivel primario. *Investigaciones en Psicología*, 24(1), pp-17-25. doi:10.32824/investigpsicol.a24n1a10
- Gottheil, B., Barreyro, J., García Fernández, S., Melman, M., Ponce de León, A. & Brenlla, M. (2018). *Prueba para la evaluación de vocabulario en niños de 8 a 12 años. QPC*. 1ºreunión anual de Ciencias Cognitivas (CLACIP Cognición). Universidad Nacional del Comahue. Facultad de Ciencias de la Educación.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. New York, USA: Cambridge University Press.
- Lozzia, G., Abal, F., Blum, D., Aguerri, M., Galibert, M., & Attorresi, H. (2009). Tests informatizados: Nuevos desafíos prácticos y éticos para la evaluación psicológica. *Summa Psicológica UST*, 6(1), 135-148. <https://doi.org/10.18774/448x.2009.6.57>
- Luna Lario, P., Bombín González, I., Tirapu Ustároz, J., Díaz Orueta, U., Climent, G. & Cifuentes Rodríguez, A. (2014). Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas mediante realidad virtual. *Revista de Neurología*, 58 (10): 465-475.
- Martínez Martín, J. y García Pérez, E. (2004) *Diccionario frecuencias del castellano escrito en niños de 6 a 12 años*. Universidad Pontificia de Salamanca. ISBN: 84-7299-604-2
- Molinari Marotto, C. (1998). *Introducción a los modelos cognitivos de la comprensión del lenguaje*. Buenos Aires: Eudeba.
- Oakhill, J., & Cain, K. (2007). Issues of causality in children's reading comprehension. En D. McNamara (Ed.), *Reading comprehension strategies: Theories, interventions, and technologies* (pp. 47-71). Nueva York, NY: Erlbaum.
- Oakhill, J., Cain, K., & McCarthy, D. (2015). Inference processing in children: the contributions of depth and breadth of vocabulary knowledge. En E. O'Brien, A. Cook & R. Lorch Jr (Eds.), *Inferences during reading*. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.

- Palacios-Moreno, M., González-Rodríguez, O., Arruza-Gabilondo, J., Arribas-Galarraga, S., & Irazusta-Adarraga, S. (2015). Evaluación de la invarianza factorial entre versiones lápiz, papel y online del Profile Of Mood State (POMS) en una muestra de deportistas. *Revista Mexicana de Psicología*, 32 (1),48-56
- Perfetti, C., Landi, N. & Oakhill, J. (2005). The acquisition of reading comprehension skill. En M.J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 227-247). Oxford: Blackwell.
- Riaño-Hernández, D., Guillén-Riquelme, A., Cabrera-Cuevas, M., García, C., & Buela-Casal, G. (2016). Fiabilidad de la versión informatizada del Test de Figuras Conocidas 20 (MFF-20). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(3), 167-174. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80548495003>
- Stothard, S.E., & Hulme, C. (1992). Reading comprehension difficulties in children: The role of language comprehension and working memory skills. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 4(3), 245-256. doi:10.1007/BF01027150
- Strasser, K., & del Río, F. (2013). The role of comprehension monitoring, theory of mind, and vocabulary depth in predicting story comprehension and recall of kindergarten children. *Reading Research Quarterly*, 49(2), 169-187. <http://dx.doi.org/10.1002/rrq.68>
- Wechsler, D. (2010). *Test de inteligencia para niños (WISC IV)*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Zulueta Fernández, A., Díaz Orueta, U., Crespo Eguilaz, N. & Torrano Montalvo, F. (2019). Virtual reality-based assessment and rating scales in ADHD diagnosis. *Psicología Educativa*, 25 (1): 13-22.