



“WISC-V como herramienta para orientar intervenciones en el contexto escolar”

Marcela Rodríguez-Cancino^{1,2}, Valentina Navarro¹, Olivia Grez¹ & Catalina Vidal-Rivera¹

¹Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión (CEDETI-UC).
Escuela de Psicología. Pontificia Universidad Católica de Chile

²Departamento de Psicología. Universidad de La Frontera.

Resumen

Una de las principales utilidades de un proceso de evaluación psicológica en el área del funcionamiento cognitivo radica en la posibilidad de generar recomendaciones pertinentes que se desprendan lógicamente de los resultados obtenidos y que puedan orientar la toma de decisiones de intervención. En Chile, la escala WISC-V forma parte de los instrumentos más utilizados en este ámbito del psicodiagnóstico infanto-juvenil para obtener un perfil de fortalezas y debilidades cognitivas, las cuales requieren ser descritas precisamente a fin de trabajar en su intervención. A fin de aportar en este proceso, en este documento se presenta una breve revisión conceptual de los constructos medidos en la escala WISC-V y algunas recomendaciones que se podrían implementar en el contexto escolar.

Palabras Clave: WISC-V, Evaluación Psicológica, Contexto Escolar





Un proceso de evaluación psicológica puede ser entendido como un espacio que busca detectar la presencia de un estado, un conocimiento o una patología, pero que no se restringe solo a un diagnóstico, sino a todo un complejo proceso en que se establecen hipótesis, se someten a comprobación y se analizan e interpretan resultados que permitirán orientar la toma de decisiones y la búsqueda de medidas prácticas de intervención (Aragón-Borja, 2010; Fernández-Ballesteros et al., 2003; Reynoso & Becerra, 2014).

En todo proceso de evaluación, el rol del/la evaluador/a resulta ser fundamental para la validez que se le puedan entregar a los resultados. Sobre el rol del evaluador en el uso del WISC-V, Forns y Amador (2017) han enfatizado la relevancia de dominar aspectos conceptuales, procedimentales, de aplicación e interpretación que permitan garantizar que este instrumento se utilice apropiada y éticamente, en el contexto de buenas prácticas en evaluación psicológica. Dentro de estos aspectos a dominar, se destacan los conocimientos conceptuales, los cuales se refieren al manejo de los objetivos específicos de la medida obtenida. En otras palabras, estos se refieren al conocimiento conceptual de las habilidades cognitivas que evalúa la escala completa, cada uno de sus índices y las subpruebas. Este conocimiento resulta ser clave para fundamentar apropiadamente la relación entre los datos y la observación del desempeño de acuerdo con los marcos teórico-conceptuales que le dan sentido a la interpretación de resultados.

Según lo indicado por la División de Educación General de Chile, en ORD.N°05/0678, la utilización de la escala WISC-V en el ámbito escolar es obligatoria en el país a partir del año 2022 (Ministerio de Educación, 2020) para realizar los procesos diagnósticos que determinan la posibilidad de que niños y niñas que requieran apoyos especializados puedan ingresar al Programa de Integración Escolar (PIE).

De acuerdo con el Decreto N°83/2015 (Ministerio de Educación, 2015), en el PIE se otorgan adecuaciones curriculares para apoyar y equiparar el proceso de aprendizaje en aula de niños y niñas con necesidades educativas especiales. Estas adecuaciones deben realizarse en la forma en la que se accede a los aprendizajes o a los objetivos de aprendizaje a nivel curricular. Con respecto a las adecuaciones de acceso, estas pretenden reducir o eliminar las barreras que impiden el progreso en la adquisición de los aprendizajes curriculares y que se vinculan a la presentación de la información, formas de respuesta, en el entorno y en la organización del tiempo y horario. Por otra parte, las adecuaciones en los objetivos de aprendizaje a nivel curricular se refieren a los ajustes que se pueden realizar a los aprendizajes prescritos en las asignaturas y que incluyen la graduación del nivel de complejidad, la priorización de objetivos de aprendizaje y contenidos, temporalización, enriquecimiento del currículum y evitación de la eliminación de aprendizajes básicos.

Considerando lo anterior, a través de la administración de la escala WISC-V no solo es posible obtener un perfil de las habilidades cognitivas de el/la evaluado/a, sino que también indagar respecto de las adecuaciones necesarias, principalmente de acceso [\(MOU1\)](#), que niños y niñas con necesidades educativas especiales puedan requerir para potenciar su desarrollo a nivel integral.





En este contexto, el presente trabajo ofrece una breve revisión conceptual de los constructos medidos en la escala WISC-V y tiene como principal objetivo otorgar una herramienta que les permita a los/as psicólogos/as profesionales contar con un apoyo para la interpretación de los resultados de un perfil cognitivo obtenido tras la aplicación de la escala, que deriven en la realización de sugerencias pertinentes. En esta propuesta se incluyen los aportes de diversos autores sobre los constructos evaluados en los distintos índices y las tareas que lo componen, además de un listado de eventuales recomendaciones que se podrían realizar en el contexto escolar si se detectan dificultades por cada índice. Estas últimas, se basan esencialmente en el trabajo de Weiss et al. (2019) y pueden ser recomendaciones asociadas a adecuaciones instruccionales (estrategias educativas utilizadas), ambientales (entorno del proceso de aprendizaje) o en el formato de evaluación de los aprendizajes.

Cabe destacar que las recomendaciones de trabajo en cada proceso de evaluación psicológica deben incluir una exhaustiva revisión del perfil de fortalezas y debilidades cognitivas de los niños, niñas y adolescentes (NNA), integrando la observación de su desempeño, antecedentes de trayectoria del desarrollo y el resultado de otros instrumentos de evaluación utilizados, por lo que el listado que se presentará en cada índice solo pretende ser una guía general de actuación.

Constructos evaluados y recomendaciones para cada índice

Índice de Comprensión Verbal (ICV)

Según el Manual de Administración y Corrección de WISC-V para Chile (Rosas & Pizarro, 2018), el ICV evalúa la habilidad para acceder y aplicar el conocimiento verbal previamente adquirido. Es posible obtener este índice a partir de la administración de las subpruebas Analogías y Vocabulario.

Con respecto a las subpruebas que componen el ICV, Forns y Amador (2017, 2019) sostienen que ambas subpruebas representan ser una medida de inteligencia cristalizada, pero con objetivos distinguibles entre ellas. La subprueba de Analogías provee de una medida de razonamiento fluido-verbal, evaluando la capacidad para establecer relaciones entre conceptos, comprensión y desarrollo del lenguaje. De igual forma, esta subprueba evalúa también conocimiento léxico, pensamiento abstracto y la habilidad de conceptualización verbal. Por otro lado, la subprueba de Vocabulario también ofrece una medición de la riqueza verbal y semántica, el nivel de desarrollo del lenguaje y conocimiento léxico, además de la comprensión del significado de las palabras y capacidad de recuperación de información de la memoria de largo plazo.

Flanagan y Alfonso (2017) describen los constructos cognitivos que probablemente se ven involucrados en la realización de las distintas tareas que contienen las subpruebas de WISC-V. Estos autores identifican “Constructos Cognitivos Primarios”, es decir, las habilidades que son el





foco central, pero que afectan el desempeño dependiendo de las fortalezas y debilidades cognitivas específicas del/la evaluado/a. De acuerdo con esto, los constructos cognitivos primarios para el ICV serían la habilidad de recuperación de información verbal desde el almacén de memoria de largo plazo (especialmente relevante para un buen desempeño en la subprueba de Vocabulario) y la habilidad de razonamiento con contenido verbal presentado de manera auditiva (más frecuentemente requerido en la subprueba de Analogías para lograr un buen desempeño). En las subpruebas que componen este índice, más allá de que sea necesario que los NNA comprendan las instrucciones y el contenido de los ítems, es altamente relevante que posean conocimientos semánticos específicos que deberán ser recuperados y expresados en sus respuestas a los ítems. Por su parte, en cuanto a los constructos cognitivos secundarios para el ICV, para que los NNA logren interpretar adecuadamente la información verbal recibida y generar respuestas pertinentes deben contar con una adecuada agudeza y discriminación auditiva, capacidad de prestar atención a información de tipo auditivo-verbal y habilidades de comprensión auditiva (lenguaje receptivo). El rendimiento en estas subpruebas además necesita una apropiada velocidad de procesamiento auditivo, para poder registrar toda la información que se presenta por breves periodos de tiempo. Seguido a esto, se requiere un adecuado funcionamiento de la memoria de corto plazo y la memoria de trabajo auditiva para manipular conscientemente la información verbal y producir una respuesta. Finalmente, un desempeño efectivo en las subpruebas de este índice requiere que luego de que se escuche, registre, comprenda y procese la información verbal de las instrucciones o los ítems, se cuente con una adecuada producción de lenguaje expresivo para generar una respuesta. Esto es especialmente necesario en la subprueba de Vocabulario ya que, en el caso de Analogías, las respuestas pueden consistir en una sola palabra concisa que refleje bien el concepto.

Según el Manual Técnico Interpretativo de la escala en su país de origen el ICV ofrece una medida de la habilidad del/la evaluado/a para acceder y aplicar el conocimiento léxico adquirido, lo que incluye el razonamiento, la formación y la expresión de conceptos verbales. Un puntaje alto en ICV podría indicar una sólida adquisición de conocimiento léxico, buen desarrollo de las habilidades de razonamiento verbal y recuperación efectiva de información. Un bajo puntaje en ICV podría reflejar un conocimiento deficiente de las palabras, dificultad para recuperar información verbal previamente adquirida, problemas con la expresión verbal o dificultades generales con el razonamiento y la resolución de problemas (Wechsler, 2014).

Si a través de la evaluación se detectan dificultades a nivel del ICV, algunas de las recomendaciones que se podrían realizar para el trabajo con NNA en ámbitos educativos son las siguientes:

Recomendaciones instruccionales:

- Mantener el lenguaje lo más simple posible.
- Proveer de definiciones para todos los términos y conceptos nuevos antes de enseñar la materia.





- Estar alerta a contenidos específicos que el/la estudiante puede no saber.
- Enseñar al estudiante a mantener una hoja separada detrás de cada materia para poder escribir los nuevos conceptos y sus definiciones. Recomendar al estudiante que revise esa lista de forma regular.
- Enseñar nuevo vocabulario de acuerdo a la información que el/la estudiante ya sabe acerca de la materia. Hacer conexiones explícitas para aprender vocabulario, información y conceptos nuevos.
- Proveer de modelos para elaborar el uso del lenguaje mientras se conversa con el/la alumno/a. Responder a lo expresado verbalmente por el alumno/a repitiendo lo que dijo pero con correcciones en el vocabulario, y utilizando oraciones acorde a la edad del/la estudiante.
- Enseñar al estudiante cómo utilizar el diccionario para encontrar palabras y sinónimos. Utilizar recursos de acuerdo al curso en el que se encuentre, considerando libros y material digital.
- Preguntar al estudiante si es que entendió las instrucciones entregadas verbalmente. Si es que el/la estudiante no comprende, entonces puede parafrasear la instrucción utilizando un lenguaje más simple, explicar los conceptos utilizados en la instrucción o reducir la comprensión de la instrucción mediante la segmentación de la misma en dos partes.
- Enseñar al estudiante a reconocer cuando él o ella no ha comprendido la instrucción o la materia entregada verbalmente, y animarle a pedir clarificación para poder comprenderlas.
- Utilizar estrategias instruccionales que no se basen en lenguaje, o que incluyan el apoyo de otros formatos, como, por ejemplo:
 - Demostrar o modelar con ejemplos para enseñar conceptos y procedimientos.
 - En niños/as más pequeños, explicar la actividad utilizando sus manos sobre las de el/la niño/a para enseñar el procedimiento que debe realizar.
 - Utilizar imágenes, gráficos o tablas.
 - Utilizar mapas, diagramas, infografías dinámicas y modelos lógicos.
 - Utilizar mapas conceptuales.
- Enseñarle al estudiante a crear imágenes mentales de lo que él o ella escucha para suplir las dificultades en lenguaje por medio de representaciones visuales y procedurales.
- Comunicarse con los padres por medio de notas escritas, de la agenda del/la estudiante, publicaciones en el sitio web de la clase o por e-mail.
- Revisar las brechas de aprendizaje cuando se esté enseñando nueva información y conceptos que se basen en conocimiento previo. Cuando aparezca una brecha, enseñar el material que queda pendiente como si fuera contenido nuevo.





- Permitir al estudiante realizar una grabación de explicaciones orientadas a clarificar tareas y proyectos que ella o él pueda volver a escuchar mientras está trabajando o mientras se encuentra siendo asistido por uno de los padres o tutores.

Índice Visoespacial (IVE)

En el Manual de Administración y Corrección de WISC-V para Chile se reporta que el IVE refleja la capacidad de los NNA para identificar detalles visuales y comprender relaciones visoespaciales (Rosas & Pizarro, 2018). Es posible obtener este índice a partir de la aplicación de las subpruebas de Construcción con Cubos y Rompecabezas Visuales.

Con respecto a las subpruebas que lo componen, Construcción con Cubos es una tarea en la cual se refleja el razonamiento perceptivo, el procesamiento visual-espacial, la organización espacial y la capacidad para analizar y sintetizar estímulos visuales. Rompecabezas Visuales también refleja el razonamiento perceptivo y, además, la velocidad de rotación de relaciones espaciales, la habilidad para percibir las partes en relación a un todo, el razonamiento no verbal y la capacidad mental de construcción no motora (Forns & Amador, 2017, 2019).

Los constructos cognitivos primarios que pueden evaluarse por medio de este índice involucran la habilidad para razonar utilizando material visual no verbal, la cual es un prerrequisito importante para poder rendir efectivamente en la subprueba de Construcción con Cubos, mientras que Rompecabezas Visuales se considera una medida más robusta del procesamiento visoperceptual básico. Las tareas involucradas en el IVE requieren especialmente de una adecuada agudeza y discriminación visual (detectar similitudes y diferencias en los estímulos visuales presentados), dado que las y los evaluados/as deben poder examinar detalladamente los estímulos en cada ítem. Por otra parte, también es relevante que los NNA logren focalizar y mantener su atención en estímulos visuales y operen con una adecuada capacidad de representación visual puesto que si existen dificultades perceptivas de este tipo existirán importantes dificultades para darle sentido a toda la información visual. Específicamente para la subprueba de Construcción con Cubos además de lo ya mencionado, para lograr un desempeño exitoso es necesario contar con una adecuada destreza motora para poder manipular apropiadamente entre 4 y 9 cubos y realizar diseños de 2x2 o 3x3 con ellos, dentro de un tiempo límite. Las dificultades en la destreza motriz se reflejan en errores en la ubicación de los cubos, diseños fragmentados o rotados, ejecución lenta o inhabilidad para utilizar la capacidad de análisis y síntesis. A nivel de memoria de trabajo, cuando los NNA logran mantener en su mente los estímulos visuales son más exitosos/as al ejecutar la tarea de construcción del diseño, a diferencia de quienes poseen dificultades en esta área y que necesitan constantemente comparar y chequear visualmente su producción, necesitando más tiempo para completarlo. Así también cuando los NNA presentan dificultades en su velocidad de procesamiento motor tienden a ser más lentos/as en procesar la información visual, en pensar sobre cómo resolver la tarea o en integrar el procesamiento visoespacial con los





movimientos necesarios para completarla. Por otra parte, rendir efectivamente en la subprueba de Rompecabezas Visuales requiere de una adecuada capacidad de visualización mental, ya que a quienes presentan dificultades en esta área les podría resultar excesivamente difícil responder los ítems dentro del tiempo límite. En esta subprueba el rol de la memoria de trabajo visual (capacidad de manipulación mental de estímulos presentados visualmente) también es relevante puesto que deben mantener la información en su mente hasta lograr ir seleccionando o descartando opciones de respuesta. En esta subprueba también es importante la velocidad de procesamiento visual y mental de la información, al ser una tarea que debe rendirse dentro de un tiempo límite. Cuando el procesamiento visual y mental es muy lento se requiere mucho más tiempo para lograr una representación mental de toda la información visual, y las posibilidades de rendir exitosamente en esta tarea, decaen (Flanagan & Alfonso, 2017).

En el Manual Técnico Interpretativo de WISC-V (Wechsler, 2014) se refiere que el IVE mide la capacidad para evaluar detalles visuales y comprender las relaciones visoespaciales en la construcción de diseños geométricos a partir de un modelo para lo que es necesario además del razonamiento visoespacial, la atención al detalle visual, integración visomotora y habilidad para realizar síntesis de relaciones entre parte y todo. Según este Manual, altas puntuaciones en este índice reflejan un buen desarrollo del razonamiento espacial y la capacidad para identificar detalles visuales, mientras que los puntajes bajos se pueden asociar a déficits en el procesamiento espacial, escasa atención y/o discriminación visual, deficiencias en la integración visomotriz o una baja capacidad de razonamiento general.

Si como resultado de un proceso evaluativo se identifican dificultades a nivel del IVE, se podrían considerar la implementación de las siguientes recomendaciones:

Recomendaciones instruccionales:

- Reducir el número de elementos visuales que incluyen material manipulativo, dibujos, diagramas y gráficos que podrían superar la capacidad de procesar la información por parte del/la estudiante, y reemplazarla por instrucciones verbales más claras.
- Explicar en palabras todas las nuevas habilidades y conceptos, y todas los conceptos y tareas basadas en estímulos visuales.
- Entregar apoyo de instrucciones verbales claras para tareas que requieren de organización espacial.
- Animar al estudiante a utilizar la estrategia de “hablarse a sí mismo” o autoinstrucción mientras esté realizando tareas que requieren de organización espacial
- Enseñarle al estudiante a escribir desde izquierda a derecha. Utilizar el color verde para indicar el inicio a la izquierda del papel donde el/la estudiante tiene que empezar a escribir. Usar el color rojo para indicar la línea donde el/la estudiante se tiene que detener a la derecha de la hoja.
- Evite solicitar al/la estudiante estrategias visuales que puedan considerarse como poco claras





para él/ella, como mapas conceptuales, diagramas, gráficos y esquemas para operaciones matemáticas.

- Entregar actividades con material manipulativo, particularmente en los primeros cursos.
- En caso de presentar dificultades para copiar información (por ejemplo, desde la pizarra)
 - Reemplazar la copia desde la pizarra por impresiones con los apuntes presentados en clases o tareas. Cuando se requiera copiar la información, no pedir velocidad. Permita tiempo extra para que el/la estudiante priorice la precisión de la información, revisándola y leyéndola en voz alta.
 - Enseñarle al estudiante a utilizar mediación verbal, diciendo cada palabra, número o detalle cuando se esté copiando materia desde lejos.
- Entregar ejercicios de matemáticas en hojas de trabajo con solo algunas preguntas y mucho espacio en blanco. No le exija al estudiante que copie los problemas desde la pizarra o un libro de texto.
- Proveer de estructura visual extra en los cuadernillos de trabajo y en las tareas. Utilizar organizadores como cajas numeradas, o códigos de colores donde las instrucciones y preguntas similares tienen el mismo color (por ejemplo, todas las sumas rojas, todas las restas azules, etc).
- Proveer de papel con recuadros o líneas para completar ejercicios matemáticos mientras el/la estudiante aprende a organizar los números según el lugar de su valor (por ejemplo, en una fila de valores).
- Enseñar al estudiante cómo interpretar la organización de una página de texto que presenta un formato inusual o poco común, utilizando números para identificar la secuencia, o colores para asociar la información relevante.
- Entregar instrucciones directas al tener que leer e interpretar mapas, gráficos, infogramas y diagramas (*“lee el título, ahora lee lo que dice la línea de abajo, etc”*).

Recomendaciones ambientales cuando se trabaja con niños y niñas con dificultades en el procesamiento visual:

- Mantener el espacio de trabajo libre de distracciones extras, retirando todos los estímulos visuales que no son relevantes para la tarea que se está realizando.
- Asegurar que el/la estudiante despeje su escritorio completamente antes de empezar la tarea. Retirar estímulos visuales del espacio de trabajo antes de instalar los materiales necesarios para la tarea que se está realizando.
- Asegurarse de que las presentaciones que utilizan colores presenten contraste suficiente para ser distinguibles en todas las posibles condiciones lumínicas.





- Modificar el tipo de color utilizado en presentaciones visuales para evitar confusiones en la codificación del color para estudiantes con dificultades en el procesamiento del color.

Recomendaciones para la evaluación de aprendizajes cuando se trabaja con niños y niñas con dificultades en el procesamiento visual:

- Presentar pocas preguntas de matemáticas en cada página y agregar mucho espacio para realizar cálculos en las pruebas.
- Entregar material manipulativo cuando se evalúen conceptos que incluyen relaciones espaciales.
- Enfatizar respuestas verbales y escritas, en vez de gráficos, diagramas y mapas, si es que es posible.
- Permitir al estudiante explicar la información espacial desde su perspectiva, sin el requerimiento de rotar la imagen a la perspectiva de el/la examinador/a.
- Reducir el énfasis en graficar o mapear, a no ser que la habilidad esté siendo enseñada y evaluada específicamente.
- Flexibilizar los estándares de producción para tareas de arte y aceptar criterio aproximado para aprobar.
- No penalizar al estudiante por ubicar la información de forma incorrecta en una página.

Índice de Razonamiento Fluido (IRF)

De acuerdo con el Manual de Administración y Corrección de WISC-V para Chile, el IRF evalúa la capacidad de identificar relaciones conceptuales entre objetos visuales y utilizar el razonamiento para identificar reglas y aplicarlas (Rosas & Pizarro, 2018, Rosas et al., 2022). Este índice puede ser calculado a partir de las subpruebas Matrices de Razonamiento y Balanzas.

Forns y Amador (2017, 2019) refieren que la subprueba Matrices de Razonamiento permite acceder a una medida de razonamiento perceptivo, fluido, inductivo y deductivo. Además, permite medir el procesamiento visual, la capacidad para inferir reglas y aplicarlas, y la atención a los detalles. La subprueba Balanzas, ofrece una estimación de la capacidad de razonamiento cuantitativo no verbal, razonamiento fluido, atención y organización visual y habilidad para comparar y establecer analogías.

Al igual que en el caso de las tareas involucradas en IVE, Flanagan y Alfonso (2017) refieren que la habilidad para razonar utilizando material visual no verbal es parte de los constructos cognitivos primarios del IRF. Dentro de los secundarios, de la misma forma que en el índice anterior, el rendimiento exitoso en las tareas de este índice requiere de una adecuada agudeza y discriminación visual, atención a estímulos visuales, percepción y representación visual y





El *Manual Técnico Interpretativo* de WISC-V indica que el IRF mide la habilidad para distinguir una relación conceptual subyacente entre los estímulos visuales y usar el razonamiento para identificar y aplicar reglas, para lo que se necesita el razonamiento inductivo y cuantitativo, el procesamiento simultáneo y el pensamiento abstracto. Altas puntuaciones en este índice podrían sugerir un buen desarrollo de la capacidad para abstraer información conceptual de detalles visuales y aplicar ese conocimiento de manera efectiva, mientras que bajos puntajes se explican por la presencia de dificultades para identificar información visual relevante, vincular la información visual con conceptos abstractos o una baja capacidad de razonamiento en general (Wechsler, 2014).

Las recomendaciones para el contexto educativo de los NNA que podrían realizarse en caso de identificar dificultades a nivel del IRF, se detallan a continuación:

Recomendaciones instruccionales

- Entregue instrucciones verbales en todas las tareas (asumiendo que las habilidades verbales se encuentran dentro de lo esperado).
- Apoyar la resolución de problemas en habilidades de memoria verbal, por medio de repetición, instauración y aplicación de rutinas.
- Presentar conceptos y procedimientos verbalmente, de forma directa y al grano, para asegurar la comprensión.
- Enseñar estrategias para la resolución de problemas, poniendo especial atención a la secuencia adecuada de eventos que pueden ser memorizados como instrucciones verbales.
- Enseñar aritmética de forma mecánica y sistemática, con mediación verbal, y avanzando paso por paso.
- Usar objetos y materiales manipulativos, en conjunto con descripciones verbales para enseñar conceptos.
- Enseñar estrategias para aumentar la comprensión y retención de conceptos, incluyendo:
 - “Hablarse a sí mismo/a”, de manera que el/la estudiante logre guiarse a sí mismo/a, a través de la resolución del problema de forma verbal.
 - Utilizar una lista de procedimientos o dividir las tareas en pasos concretos a seguir.
- Enseñar estrategias de resolución de problemas en contextos en los cuales es más probable que sean aplicados (por ejemplo, extraer la idea central en textos que incluyan párrafos).
- Enseñar y enfatizar habilidades de comprensión lectora tan temprano como sea posible. Así, el/la estudiante puede basarse en la lectura y re-lectura para asegurar la comprensión de los conceptos.
- Enseñar estrategias verbales que lo ayuden a organizar su trabajo escrito en pasos secuenciales.





- Estructurar y ajustar el nivel de dificultad de la tarea, cuando sea posible.
- Explicar tareas y proyectos de forma secuencial, en formato paso por paso.
- Cuando se enseñen conceptos o se entreguen instrucciones, evitar:
 - Instrucciones u órdenes complicadas y largas
 - Lenguaje figurativo, puesto que el/la estudiante puede interpretar el mensaje de forma literal.
 - Poner atención en el caso de que se presenten problemas asociados con las habilidades de organización. Si ese es el caso, seguir estrategias instruccionales para organizar y planificar en caso de que fuese necesario.
- Estar pendiente de que se presenten problemas con habilidades sociales. Si ese fuese el caso, proveer de intervención en este ámbito.

Recomendaciones para la evaluación de aprendizajes:

- Como principio general, basarse más en instrucciones verbales y menos en gráficos, mapas o diagramas.
- Asociar explicaciones verbales con material visual, utilizando “fortalezas” del o la estudiante en razonamiento verbal (pueden considerarse como fortalezas puntajes que se encuentren dentro de lo esperado o dentro de los mejores puntajes de su perfil). El objetivo de esto es ayudarlo a aprender cómo interpretar y organizar información visual por medio de estrategias verbales.
- Realizar preguntas claras y específicas en vez de realizar preguntas abiertas o aquellas que exijan al estudiante la realización de inferencias.
- Priorizar más respuestas verbales y menos la producción de gráficos, mapas o diagramas.
- Evaluar el conocimiento aprendido del material, si es que es posible (evitar la evaluación de resolución de problemas).
- Solicitar al estudiante que muestre todo el razonamiento que siguió para resolver un problema (por ejemplo, cálculos matemáticos completos o el punteo utilizado para responder a una respuesta extensa). Otorgar puntaje parcial por el proceso seguido.
- Proveer de una rúbrica de puntaje para que el/la estudiante sepa cuánto puntaje obtuvo de acuerdo a su aprendizaje, y cuánto puntaje obtuvo por utilizar el conocimiento adquirido para aplicarlo en diferentes preguntas y en la resolución de problemas.

Índice de Memoria de Trabajo (IMT)

El Manual de Administración y Corrección de WISC-V para Chile refiere que el IMT evalúa la capacidad para registrar, mantener y manipular en la conciencia información auditiva y visual



(Rosas & Pizarro, 2018; Rosas et. al, 2022). Es posible obtener este índice mediante la aplicación de las subpruebas de Retención de Dígitos y Retención de Imágenes.

La subprueba de Retención de Dígitos ha sido tradicionalmente considerada como una medida de memoria auditiva inmediata, memoria de trabajo, atención y resistencia a la distracción. Con Retención de Dígitos Directo es posible evaluar la memoria a corto plazo, con Retención de Dígitos Inverso y Secuenciados, la memoria de trabajo. También se ha considerado que el cambio de tarea que esta subprueba involucra, puede ofrecer una medida de la flexibilidad mental. Por su parte, Retención de Imágenes, es una subprueba que mide memoria visual, de corto plazo y de trabajo (Forns & Amador, 2017, 2019).

Los constructos cognitivos primarios para IMT incluyen el registro inicial efectivo de información verbal transmitida auditivamente, en el caso de la subprueba de Retención de Dígitos, y visual, presentada de manera no verbal en Retención de Imágenes, además de su mantenimiento en la conciencia por un lapso de 1 a 3 segundos. Luego del registro, es esencial la capacidad para manipular mentalmente la información auditivo-verbal o visual siguiendo reglas específicas, para el logro de un buen desempeño en estas tareas. Los constructos cognitivos secundarios involucrados en el desempeño de Retención de Dígitos incluyen la agudeza y discriminación auditiva que permita una adecuada comprensión de la información auditiva-verbal recibida, y evite errores de interpretación o producción de la respuesta al haber escuchado mal los estímulos. Los NNA con déficit en el procesamiento del lenguaje podrían presentar rendimientos más bajos en esta tarea. Además, se requiere de una adecuada velocidad de procesamiento mental de información auditivo verbal y capacidad para focalizar y sostener la atención en estímulos auditivos que son presentados en un ritmo de 1 por segundo. En el caso de Retención de Dígitos Secuenciados un rendimiento efectivo depende de la capacidad para recuperar información verbal desde el almacén de memoria de largo plazo y de la habilidad para resecuenciar la información recibida. Por su parte, un efectivo desempeño en la subprueba de Retención de Imágenes requiere de agudeza visual que facilite examinar detalladamente los estímulos presentados y de una adecuada percepción y representación visual para reconocer los objetos comunes que se presentan en cada ítem, además de la habilidad para enfocar y mantener la atención en estos y ser capaz de re-secuenciarlos. Además, en esta subprueba es necesario contar con una apropiada velocidad de procesamiento mental de información visual ya que los estímulos se presentan durante un tiempo limitado de 5 segundos. Cuando existen dificultades en la velocidad de procesamiento visual de información, el desempeño en esta tarea puede ser deficiente puesto que se requiere invertir mucho más tiempo para lograr registrar y mantener en la conciencia los estímulos observados (Flanagan & Alfonso, 2017).

De acuerdo con el *Manual Técnico Interpretativo* de esta escala en Estados Unidos, el IMT permite la evaluación de la capacidad para registrar, mantener y manipular la información visual y auditiva de forma consciente, para lo que se requiere atención, discriminación visual y auditiva y concentración. Las puntuaciones altas en IMT sugieren un buen desarrollo de la habilidad para





mantener activamente la información en la conciencia, baja capacidad de almacenamiento dificultad para manipular la información en la memoria de trabajo (Wechsler, 2014).

Si en un proceso de psicodiagnóstico se aprecian dificultades a nivel del IMT se podrían realizar las siguientes recomendaciones para el ámbito educativo en que se desenvuelven NNA:

Recomendaciones instruccionales

- En primer lugar, asegurar que el/la estudiante pueda evaluar lo que él/ella está haciendo para evitar el fracaso en completar todos los pasos de una actividad. Dentro de las estrategias orientadas a este objetivo se encuentran:
 - Utilizar instrucciones breves y simples. Dividir las instrucciones en pasos individuales si es posible.
 - Repetir las instrucciones frecuentemente.
 - Para tareas que se desarrollen en un periodo extenso de tiempo, recordar al estudiante información central de la fase que se encuentra realizando en vez de repetir toda la instrucción original otra vez.
 - Pedirle al estudiante que repita los aspectos centrales de las instrucciones entregadas.
 - Debido a que los/las estudiantes usualmente se dan cuenta de sus dificultades asociadas a los problemas en memoria de trabajo, monitorear con el/lamismo estudiante para asegurarse de que recuerde qué es lo que debe hacer.
- Para ayudar a estudiantes en el seguimiento de instrucciones:
 - Entregar instrucciones breves y simples con limitadas verbalizaciones extra.
 - Dividir las instrucciones en pasos sencillos cuando sea posible. Utilizar puntos numerados para cualquier secuencia.
 - Reducir el número de pasos entregados de una sola vez.
 - Repetir las instrucciones frecuentemente.
 - Pedirle al evaluado que repita las instrucciones para asegurarse de que las recuerda.
 - Entregar recordatorios específicos asociados con el paso que se encuentra realizando dentro de una tarea que tiene muchos pasos.
- Para evitar que el/la estudiante se pierda en lo que tiene que hacer al resolver una tarea compleja:
 - Descomponer la tarea en pasos específicos.
 - Animar a estudiantes de mayor edad a que practiquen y utilicen activamente ayuda memorias o mnemotécnicas.





- Realizar un entrenamiento basado en el uso de ayuda-memorias.
 - Animar a los/las estudiantes a continuar con una tarea compleja en vez de abandonarla, a pesar de que algunas de esas etapas no se encuentran completas debido a los problemas en memoria de trabajo.
- Para un mejor rendimiento en el aprendizaje de estudiantes con dificultades en memoria de trabajo, enséñele estrategias de auto-ayuda para promover su propio aprendizaje de forma independiente, para que puedan identificar y buscar apoyo en sus propias necesidades de aprendizaje. Para esto, es ideal poder enseñarles a desarrollar estrategias efectivas, entre las cuales se encuentran:
 - Animar al estudiante a preguntar si se le ha olvidado algo en caso de que sea necesario.
 - Realizar un entrenamiento basado en el uso de ayuda-memorias.
 - Animar a los/las estudiantes a continuar con una tarea compleja en vez de abandonarla, a pesar de que algunas de esas etapas no se encuentran completas debido a los problemas en memoria de trabajo.
- Para las tareas escritas:
 - Reducir la complejidad lingüística de las palabras que deben ser escritas.
 - Simplificar el vocabulario de las oraciones que deben ser escritas.
 - Reducir el largo de las oraciones que deben ser escritas.
 - Para estudiantes de mayor edad, implementar el uso de márgenes para mantener la escritura dentro de ellos.
- Proveer de apoyo para deletrear palabras utilizadas frecuentemente. Esto ayudará a que el/la estudiante no se pierda en tareas complejas que requieren escritura.
 - Disponer de palabras claves escritas en el escritorio del/la estudiante en vez de ubicarlas en un lugar más lejano como la pizarra puede reducir estos errores al facilitar la tarea de ubicar la información clave, al igual que permite reducir la posibilidad de distracción.
 - Implementar indicadores concretos para que el/la estudiante logre copiar lo solicitado en el lugar correcto al tener que realizar una tarea de copia.
- Enseñar ayuda-memorias, como la mediación verbal o ensayo, o mnemotécnicas como:
 - Asociar las iniciales de las palabras que se deben recordar como acrónimo.
 - o asociar las iniciales de las palabras en una oración que pueda recordarse fácilmente.





- Enseñe al estudiante a utilizar listas, organizadores avanzados y planificadores personales para ayudar a bajar la carga de lo que debe recordar.
- Comunicarse frecuentemente con los padres sobre las actividades escolares, el equipamiento requerido, las tareas y trabajo en casa por medio de la libreta de comunicaciones, el sitio web del colegio, grupo de chat o correo regular.
- Entregar apuntes sobre la materia presentada en las clases.

Recomendaciones ambientales:

- Reducir al máximo el riesgo de distracción en su propio puesto y alrededor del mismo.
- Proveer de recordatorios visuales u otros apoyos para recordar los pasos en caso de realizar tareas extensas o complejas.
- Adjuntar la planificación diaria o lista de actividades en el día a algún cuaderno que lleve de la casa al colegio todos los días.
- Pegar la planificación diaria o lista de actividades al escritorio del/la estudiante o en la pared de la clase. Enviar una copia de la planificación o lista de actividades al hogar para que también puedan adherirla a la pared de la pieza del alumno o en la puerta del refrigerador.

Recomendaciones en la evaluación de aprendizajes:

- Permita al/la estudiante el uso apropiado de ayuda-memorias durante las evaluaciones. Estos apoyos típicamente proveen de información sobre los procedimientos a utilizar en vez de proveer de contenidos que el/la estudiante debería saber para la evaluación.
- Utilizar respuestas abiertas con más de una respuesta correcta con el objetivo de permitir obtener puntaje por todo lo que el/la estudiante sea capaz de recordar en la evaluación.
- Reducir las demandas de memoria de trabajo en las pruebas entregando una estructura y esquema para que vaya respondiendo.

Índice de Velocidad de Procesamiento (IVP)

Según el Manual de Administración y Corrección de WISC-V para Chile, el IVP ofrece una medida de la velocidad y precisión para reconocer estímulos visuales, tomar e implementar decisiones (Rosas & Pizarro, 2018; Rosas et al., 2022). Este índice puede ser calculado a través de la aplicación de las subpruebas Claves y Búsqueda de Símbolos.

Según Forns y Amador (2017, 2019) la subprueba de Claves permite evaluar la capacidad de aprendizaje asociativo, la rapidez y destreza visomotora, velocidad de procesamiento perceptivo visual, velocidad de asociación, memoria visual, atención, concentración y coordinación





visomotora. Búsqueda de Símbolos en tanto, también permite medir la velocidad de procesamiento visual y rapidez y coordinación visomotora, además de la atención selectiva. Ambas pruebas permiten también medir la flexibilidad cognitiva.

De acuerdo con Flanagan y Alfonso (2017) los constructos cognitivos primarios involucrados en las tareas del IVP incluyen la velocidad de procesamiento visual, en el caso de la subprueba de Claves se requiere un rápido procesamiento y monitoreo de las relaciones entre símbolos y números o figuras geométricas. Esta subprueba también se ve afectada por la velocidad motora y grafomotora reflejada en el uso del lápiz, y especialmente demandada por las habilidades de psicomotricidad fina. Las dificultades en esta área se ven reflejadas en errores en la reproducción de símbolos, falta de coordinación visomotora o fatiga motriz. En Búsqueda de Símbolos es necesaria una rápida capacidad para procesar y discriminar detalles entre estímulos visuales y al igual que Claves, depende de la velocidad motora y grafomotora. En cuanto a los constructos cognitivos secundarios, se aprecia que el rendimiento efectivo en las tareas de este índice requiere de una adecuada agudeza y discriminación visual, que permita identificar adecuadamente las similitudes y diferencias de los estímulos presentados. Además, requieren de una adecuada atención, percepción y representación de estímulos visuales y de la capacidad de visualización y memoria de trabajo aplicada a estímulos visuales.

Wechsler (2014) en el Manual Técnico Interpretativo de WISC-V refiere que el IVP ofrece una medida de la velocidad y precisión en la identificación visual, la toma e implementación de decisiones. Un rendimiento efectivo en IVP se asocia a un adecuado rastreo y discriminación visual, apropiado funcionamiento de la memoria visual a corto plazo, la coordinación visomotora y la concentración. Altas puntuaciones en este índice reflejan un buen desarrollo de la habilidad para identificar rápidamente información visual, tomar y ejecutar decisiones rápidas y precisas. Los puntajes bajos de IVP pueden explicarse por la presencia de problemas de discriminación visual, distractibilidad, lentitud en la toma de decisiones, dificultades motoras o velocidad cognitiva generalmente lenta.

Algunas recomendaciones en el caso de detectar dificultades a nivel del IVP para implementar en el ámbito educativo, se desglosan a continuación:

Recomendaciones instruccionales:

- Otorgue más tiempo al estudiante:
 - Al tener que responder a preguntas realizadas en clases,
 - Al tener que tomar decisiones cuando se le ofrezcan alternativas de actividades a realizar,
 - Al completar tareas en clases
- No le pida al estudiante que trabaje bajo presión del tiempo.
- Reduzca la cantidad de trabajo asignado a favor de la calidad.





- Si es que se requiere copiar, no exija velocidad al hacerlo. Permitirle tiempo extra para que el/la estudiante pueda demostrar precisión en su copia.
- Proveer al estudiante de un tiempo amplio para completar su trabajo. Otra opción es acortar la tarea con el objetivo de que pueda ser completada en el tiempo estipulado.
- Proveer de tiempo extra para que el/la estudiante pueda completar las tareas solicitadas en clases de tal forma que no llame la atención de forma negativa de parte de sus compañeros/as.
- Proveer impresiones con apuntes en vez de pedirle al estudiante que copie desde la pizarra en un corto periodo de tiempo.
- Provea de estrategias que permitan el entrenamiento de la fluidez lectora y la habilidad de reconocer secuencias de letras usadas comúnmente en el vocabulario oral y escrito.
- Enseñar al estudiante cómo monitorizar el tiempo otorgado a cada tarea. El/la estudiante puede utilizar un cronómetro o un temporizador, e indicar el tiempo de inicio y finalización en un papel. Establezca un objetivo para que el/la estudiante reduzca gradualmente el tiempo necesario para realizar cada tarea.
- Provea de actividades con tiempo para desarrollar velocidad y automatización en habilidades básicas, como, por ejemplo:
 - Leer una lista de palabras de alta frecuencia de uso lo más rápido que sea posible.
 - Realizar cálculos matemáticos sencillos lo más rápido posible.
 - Aprender cálculos matemáticos sencillos mediante tarjetas y softwares educativos.
 - Graficar el rendimiento diario de la velocidad y precisión en las diferentes actividades.

Recomendaciones en la evaluación de aprendizajes:

- Enfatizar precisión en vez de velocidad al evaluar al alumno en todas las materias.
- No utilice tiempos limitados para realizar la evaluación. En cambio, utilice estrategias de evaluación que no se basen únicamente en la velocidad.
- Permita un tiempo específico de tiempo extra para pruebas y exámenes (usualmente 150% del tiempo estándar).
- Proveer de descansos supervisados durante pruebas y exámenes.
- Acorte exámenes largos en más instancias de evaluación de corta duración a lo largo de unos pocos días.
- Proveer del uso de aplicaciones que permitan leer en voz alta el texto y las preguntas en un examen en caso de presentar dificultades en la velocidad lectora.





- Proveer del uso de aplicaciones que permitan leer en voz alta el texto y las preguntas en un examen en caso de presentar dificultades en la velocidad lectora.
- Proveer de aplicaciones que permitan “dictar” o pasar audios a formato escrito para adecuarse a las necesidades de un/a estudiante con dificultades en la velocidad para escribir.
- Utilice formatos de pruebas y exámenes que reduzcan la demanda de escritura extensa en caso de presentar dificultades en la fluidez para escribir.
 - Por ejemplo: pruebas con alternativas, verdadero y falso, respuesta breve, completar espacio en blanco, etc.

Conclusiones

La Escala Wechsler de Inteligencia para niños (WISC-V) es un instrumento clínico estandarizado en Chile, para la evaluación de las capacidades intelectuales en la infancia y la adolescencia. Actualmente WISC-V es una herramienta obligatoria en el contexto educacional nacional, ya que, en conjunto con otras técnicas o instrumentos como entrevistas, cuestionarios de habilidades adaptativas, entre otras, permiten generar un diagnóstico clínico veraz para el ingreso de niños y niñas con necesidades educativas especiales en el Programa de Integración Escolar.

Sin embargo, su utilidad no se limita al ámbito diagnóstico, sino que además apoya con importante información clínica al desarrollo de las intervenciones que sean requeridas. Debido a lo anterior y como se argumenta previamente, WISC-V es una herramienta de utilidad para profesionales del ámbito educativo, especialmente psicólogos y psicólogas, para el planteamiento de las adecuaciones curriculares específicas que las instituciones deben generar como apoyo a las necesidades educativas especiales en la infancia como parte del Programa de Integración Escolar. Es importante mencionar que las recomendaciones indicadas en este documento solo pretenden ser una guía para apoyar a profesionales de la educación, por lo que estas deben ser utilizadas al alero del perfil de fortalezas y debilidades cognitivas, ajustadas a las características propias del/la evaluado/a, y deben ser acompañadas de otras recomendaciones igual de pertinentes.

Referencias

- Aragón-Borja, L. E. (2010). Fundamentos Psicométricos en la Evaluación Psicológica. Revista Electrónica de Psicología Iztacala, 7(4), 23-43. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/viewFile/21668/20420>
- Fernández-Ballesteros, R., De Bruyn, E. E. J., Godoy, A., Hornke, L. F., Ter Laak, J., Vizcarro, C., Westhoff, K., Westmeyer, H. & Zaccagnini, J. L. (2003). Guías para el proceso de evaluación (GAP): una propuesta a discusión. Papeles Del Psicólogo, 23(84), 58-70. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77808407.pdf>





Flanagan, D., y Alfonso, V. (2017). *Essentials of WISC-V assessment*. Wiley

Forns, M., y Amador, J. (2017). *Habilidades clínicas para aplicar, corregir e interpretar las escalas de inteligencia de Wechsler*. Pirámide.

Forns, M., y Amador, J. (2019). *Escala Wechsler de Inteligencia para niños. WISC-V*. Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/127676/1/WISC-V.pdf>

Ministerio de Educación (2015). Decreto N°83/2015. Diversificación de la enseñanza. Aprueba criterios y orientaciones de adecuación curricular para estudiantes con necesidades educativas especiales de educación parvularia y educación básica. <https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/Decreto-83-2015.pdf>

Ministerio de Educación (2020). Oficio ORD. 678/2020. Prolonga fecha para exigir el uso de pruebas WISC-V e IDTEL para evaluación diagnóstica en el marco del Decreto N°170. <https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2020/07/ord-678.pdf>

Reynoso, L., & Becerra, A. (2014). *Medicina Conductual: Teoría y Práctica*. https://www.researchgate.net/profile/Leonardo_Reynoso-Erazo/publication/268742293_Medicina_Conductual_teor%C3%ADa_y_practica/links/549d88310cf2d6581ab63db8/Medicina-Conductual-teoria-y-practica.pdf

Rosas, R., Pizarro, M., Grez, O., Navarro, V., Tapia, D., Arancibia, S., Muñoz-Quezada, M., Lucero, B., Pérez-Salas, C., Oliva, K., Vizcarra, B., Rodríguez-Cancino, M., y Von Fredeen, P. (2022). Estandarización chilena de la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-quinta edición. *Psykhé* 31(1), 1-23. <https://doi.org/10.7764/psykhe.2020.21793>

Rosas, R., y Pizarro, M. (2018). *WISC-V. Manual de Administración y Corrección*. Santiago Chile. CEDETi-UC.

Wechsler, D. (2014). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Fifth Edition. Technical and Interpretive Manual*. Pearson Clinical Assessment.

Weiss, L., Saklofke, D., Holdnack, J., y Prifitera, A. (2019). *WISC-V. Clinical Use and Interpretation. Second Edition*. Academic Press. Elsevier

