## **Material suplementario 1: Métodos e instrumentos**

### **Rendimiento Académico en Matemáticas**

Prueba de currículo en Matemáticas (ICCP, 2003): Incluye ocho problemas de cálculo para cada grado (de segundo a noveno). Incluye problemas que representan un muestreo proporcional de las habilidades de cálculo dentro del plan de estudios nacional. En este estudio se emplearon las baterías correspondientes a 2do grado. La puntuación total es de hasta 8 puntos (uno para cada problema que se realiza correctamente).

Maximat: Evalúa desempeño matemático y capacidades numéricas básicas a través de tareas que controlan el tiempo de reacción del niño durante su ejecución y el porciento de aciertos en cada tarea. Se aplicaron las tareas:

* Detección simple: Se le pide al niño que presione la tecla espaciadora tan rápido como vea aparecer un cuadrado en el centro de la pantalla. Se presentan 60 ensayos con un tiempo inter-estímulo variable.
* Conteo de puntos: Se presentan en la pantalla de la computadora grupos de puntos desde 1 hasta 9 organizados aleatoriamente. Se le pide al niño que determine cuántos puntos hay respondiendo lo más rápido que pueda sin cometer errores. Se presentan 90 ensayos (10 por cada número de puntos) de manera pseudoaleatorizada.
* Comparación de números: Se presentan en la pantalla dos dígitos del 1 al 9, uno a la izquierda y el otro a la derecha. Se le pide al niño que compare ambos dígitos (siempre el presentado a la izquierda con relación al de la derecha) y determine si es numéricamente igual, menor o mayor. Se presentan 72 ensayos de manera pseudoaleatorizada.
* Cálculo básico: Se presentan cálculos simples de adición, sustracción y multiplicación en tres bloques separados, que incluyen dígitos del 1 al 9. Se utilizan 70 ensayos presentados en la pantalla de la computadora en la forma “2+4”. Se pide al niño que de la respuesta tan rápido como pueda sin cometer errores.

Para los niños de preescolar, las investigadoras introdujeron las respuestas dadas por ellos para las tres primeras tareas. No se les aplicó la última tarea pues los conocimientos adquiridos hasta el momento no permiten que estos sean capaces de ejecutarla.

Prueba de Procesamiento Simbólico Ordenamiento de Dígitos (Knudsen, Fischer, Henning, y Aschersleben, 2015): se les proporciona a los niños tarjetas con los dígitos arábigos y se les pide ordenarlos en el orden correcto. Su objetivo es evaluar si los niños entienden la secuencia obligatoria de los dígitos. Los niños que sean capaces de ordenar todos los 6 dígitos en el orden correcto, deben hacerlo de izquierda a derecha.

Prueba de Procesamiento Simbólico Give-N (Sarnecka y Carey, 2008): Permite investigar el conocimiento que tienen los niños del valor cardinal de los dígitos arábicos, así como comparar su conocimiento tanto del dígito arábico como de la palabra numérica. Al niño se le muestran los dígitos en orden ascendente y se le pide, para cada dígito, alimentar un muñeco de peluche con “X cantidad de caramelos”. Cuando el niño falla dos veces en producir la cantidad correcta de caramelos, la tarea continúa preguntándole al niño verbalmente (“¿Puedes darle al oso 5 caramelos?”). Los niños se enfrentan a los números a través del conteo verbal y adquieren su primera representación simbólica del número en el dominio verbal.

### **Rendimiento Académico en Lectura y Comprensión**

Prueba de currículo en Lengua Española: Incluye cinco preguntas de selección que se responden a partir de la comprensión de un texto inicial relacionado con segundo grado. La puntuación total es de hasta 5 puntos (uno para cada problema que se realiza correctamente).

Repetición de Frases (NEPSY-II): Permite evaluar la capacidad de repetir frases de complejidad y longitud crecientes. Se lee al niño una serie de oraciones y se le pide que las repita inmediatamente de ser presentadas. Se anotan las respuestas y se da la siguiente puntuación: 2 puntos si no hay ningún error, 1 punto si hay uno o dos errores y 0 punto si hay tres o más errores. Se les aplicó solo a los niños de preescolar.

Historias de Comprensión (NEPSY-II): diseñada para evaluar la memoria narrativa. Se lee al niño una historia y se le pide que diga todo lo que recuerda de ella (Recuerdo Libre). Se le otorgan 2 puntos por cada elemento correcto que recuerde. A continuación, se le hacen preguntas que ayudan al recuerdo de aquellos elementos que no fue capaz de recordar en la primera tarea (Recuerdo guiado). Se le otorga 1 punto por cada elemento recordado correctamente y 0 puntos si la respuesta es incorrecta. Finalmente, se le realizan 16 preguntas con dos opciones de respuesta y este recibe 1 punto si la respuesta es correcta (Reconocimiento).

Prueba de Vocabulario en Imágenes de Peabody (Manzano, Piñeiro, Inguanzo, Reigosa, y Morales, 2000): Evalúa el vocabulario receptivo del español en niños y adolescentes. Consiste en un cuaderno de estímulos con ilustraciones impresas en blanco y negro. Cada página contiene cuatro ilustraciones y el niño debe señalar la figura que mejor representa la palabra expresada por el evaluador. Son 150 palabras estímulo organizadas por nivel creciente de dificultad. Se obtienen las normas percentiles y se clasifican a los niños en tres grupos: I) niños con vocabulario superior, por encima del percentil 75; II) niños con un vocabulario normal, entre el percentil 25 y el percentil 75; III) niños con dificultades de vocabulario, por debajo del percentil 25.

Nominación Rápida Seriada (Optima Evaluación, 2014): Se presentan imágenes que consisten en una matriz de elementos (colores, objetos, letras o números). La tarea del niño es nombrarlos en voz alta lo más rápido posible. Se anotan la cantidad de errores y el tiempo en segundos que el niño emplea en la nominación de cada matriz.

### **Procesos de Dominio General**

Tarea de Memoria de Trabajo Verbal (McInerney, Hramok, y Kerns, 2005): Se le presentan al niño series de 2 a 7 palabras en modalidad verbal, a razón de una palabra por segundo. El niño debe memorizar y repetir las palabras inmediatamente después de terminada la presentación, ordenándolas de acuerdo al tamaño real de los objetos que denominan, desde el más pequeño hasta el más grande. Por ejemplo, para el ítem de dos palabras: camión-libro, el niño debe contestar: libro-camión. Se otorga 1 punto por cada dos objetos ordenados correctamente. Clasifica a los niños en 3 rangos: rendimiento alto, medio y bajo.

Span de dígitos Progresivo y Regresivo (SD) (WISC-R): Subescala que evalúa procesos de atención, concentración y memoria inmediata. Consiste en series de 3 y 4 dígitos que son presentados oralmente por el evaluador y que el sujeto debe repetir en orden inverso y en el orden en que se le presenta. Se otorga un punto por cada serie producida correctamente. Se aplicó solo para los estudiantes de segundo grado.

Test de Matrices Progresivas Coloreadas de Raven (TMPCR) (Raven, Court, y Raven, 1993): Se emplea para medir el rendimiento intelectual (CI). Constituido por 36 problemas, cada uno con una figura incompleta que el niño debe completar, eligiendo entre 6 posibles respuestas. La prueba está dividida en 3 series de 12 problemas cada una, con un incremento progresivo de la complejidad. Por cada respuesta correcta se otorga un punto, y se recoge una puntuación total en la ejecución del test. Los puntajes brutos se comparan con una norma de la ejecución esperada para la edad del niño (Strauss, Sherman, y Spreen, 2006), que permite asignar un percentil en 5 rangos: I) Superior, II) Superior al término medio, III) Término medio, IV) Inferior al término medio, V) Deficiente.

Categorías RITS (Reynolds & Kamphaus, 2013): Se le presentan al niño láminas con seis o siete elementos, y se le pide “*Señala el que sobra porque es diferente del resto*”. El niño tiene dos intentos para responder correctamente, primero cuenta con 30 segundos, y luego con 20 segundos. La tarea contiene un total de 47 láminas, más dos de prueba, ordenadas en sentido de complejidad creciente. Se da un máximo de dos puntos por lámina. Se termina la prueba cuando el niño no acumula puntos en tres láminas consecutivas.

Adivinanzas (RITS): Prueba diseñada para medir la inteligencia fluida. La tarea tiene un total de 60 elementos, más uno de ejemplo, ordenadas en sentido de complejidad creciente. Se le presentan al niño adivinanzas que debe responder. Se da un punto por respuesta correcta y se registran las respuestas literales. Se detiene la aplicación cuando el niño no acumula puntos en tres láminas consecutivas.

Estatua (NEPSY-II, (Korkman, Kirk y Kemp, 2014)): Prueba diseñada para evaluar la persistencia e inhibición motora, en niños entre 3 y 6 años, por lo que solo se aplicó a los niños del grado preescolar. Se le pide al niño que se coloque de pie en postura recta, con los ojos cerrados, la mano izquierda apoyada en la mesa y la mano derecha flexionada. Durante 75 segundos el niño debe mantener esta postura y el experimentador va introduciendo distractores en cuatro momentos. En cada intervalo se contabilizan los movimientos del niño. El niño puede cometer tres tipos de errores: mover el cuerpo, decir palabras o abrir los ojos.

Inhibición (NEPSY-II): Diseñada para evaluar la capacidad de inhibir las respuestas automáticas a favor de otro tipo de respuestas, y la habilidad para cambiar entre distintos tipos de respuesta. Cuenta con dos partes: figuras y flechas, y tres tareas en cada parte: denominación, inhibición y cambio. Al niño se le muestran series de figuras geométricas o flechas en blanco y negro, y debe decir el nombre de la figura geométrica o la dirección de la flecha, o bien una respuesta alternativa, dependiendo del color de la figura o la flecha. Se contabilizan la cantidad de errores cometidos para cada tarea de cada parte, el tiempo en segundo empleado y las manifestaciones conductuales.