

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
FACULTAD DE EDUCACION Y PSICOLOGIA



CORRELACION ENTRE LOS RESULTADOS DE LA ESCALA
DE INTELIGENCIA REVISADA PARA EL NIVEL ESCOLAR
WISC-RM Y EL TEST DE MATRICES PROGRESIVAS DE RAVEN

TESIS

PRESENTADA EN CUMPLIMIENTO PARCIAL
DE LOS REQUISITOS PARA EL GRADO DE
LICENCIATURA EN PSICOLOGIA CLINICA

POR

CITLALI AVILA MORENO

DICIEMBRE, 2009

CIB
Ej.1



73092

L
53.93
A958c
2009
21

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
CENTRO DE INFORMACION-BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
FACULTAD DE EDUCACION Y PSICOLOGIA



CORRELACION ENTRE LOS RESULTADOS DE LA ESCALA
DE INTELIGENCIA REVISADA PARA EL NIVEL ESCOLAR
WISC-RM Y EL TEST DE MATRICES PROGRESIVAS DE RAVEN

TESIS

PRESENTADA EN CUMPLIMIENTO PARCIAL
DE LOS REQUISITOS PARA EL GRADO DE
LICENCIATURA EN PSICOLOGIA CLINICA

POR

CITLALI AVILA MORENO

DICIEMBRE, 2009

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS

Facultad de Educación

CORRELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA ESCALA DE
INTELIGENCIA REVISADA PARA EL NIVEL ESCOLAR
WISC-RM Y EL TEST DE MATRICES
PROGRESIVAS DE RAVEN

Tesis

presentada en cumplimiento parcial
de los requisitos para el grado de
Licenciatura en Psicología Clínica

Por

Citlali Ávila Moreno

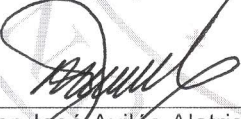
Diciembre de 2009

CORRELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA
ESCALA DE INTELIGENCIA REVISADA PARA EL
NIVEL ESCOLAR WISC-RM Y EL TEST DE
MATRICES PROGRESIVAS DE RAVEN

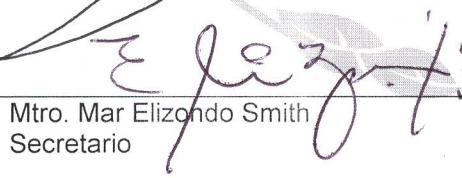
Tesis
presentada en cumplimiento parcial
de los requisitos para el grado de
Licenciatura en Psicología Clínica

por
Citlali Ávila Moreno

APROBADA POR LA COMISIÓN:



Mtro. Géner José Avilés Alatríste
Presidente



Mtro. Mar Elizondo Smith
Secretario



Dr. Jaime Rodríguez Gómez
Vocal

2 de Diciembre de 2009
Fecha de aprobación

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	v
Capítulo	
I. INTRODUCCIÓN	1
Declaración del problema.....	2
Propósito del estudio	2
Importancia del estudio	2
Definición de términos	3
Supuestos	5
Delimitaciones	6
Limitaciones	6
Hipótesis	7
Organización del estudio	7
II. MARCO TEÓRICO	9
Psicometría de la inteligencia	9
Escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-R.....	10
Test de matrices progresivas de Raven	12
Conclusiones	17
III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	21
Introducción	21

Tipo de investigación	22
Técnicas de investigación	22
Población del estudio	23
Muestra del estudio	24
Instrumentación	24
Recolección de datos	25
Hipótesis nulas	25
Análisis de datos	26
IV. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	28
Introducción	28
Descripción de la muestra	28
Comportamiento de las variables	29
Pruebas de hipótesis	30
V. RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
Discusión	35
Conclusiones	37
Recomendaciones	38
Apéndice	
A. CARTA DE CONSENTIMIENTO	40
B. TEST DE MATRICES PROGRESIVAS DE RAVEN	41
C. PROTOCOLO DE LA ESCALA DE INTELIGENCIA REVISADA PARA EL NIVEL ESCOLAR WISC-RM	42
Lista de Referencias	48

LISTA DE TABLAS

Operacionalización de hipótesis y variables	27
Edad de los sujetos	29
Media y desviación típica de los resultados naturales y puntajes interpretados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM	30
Media y desviación típica de los resultados naturales y puntajes interpretados del test de matrices progresivas de Raven	30
Correlación de puntajes naturales	32
Correlación de puntajes interpretados	33

CAPÍTULO I

NATURALEZA Y AMPLITUD DEL ESTUDIO

Introducción

El concepto de inteligencia es subjetivo; lo que para unos es un acto inteligente, para otros no lo es. Definir en qué consiste la inteligencia ha sido siempre objeto de polémica. Actualmente se entiende que, para que se pueda aplicar el adjetivo inteligente a un sistema, éste debe abarcar varias habilidades, tales como la capacidad de razonar, de planear, de resolver problemas, de pensar de manera abstracta, de comprender ideas y lenguajes y de aprender.

Entre la multitud de definiciones que existen sobre inteligencia, algunas incluyen como rasgos la creatividad, la personalidad, el carácter, el conocimiento o la sabiduría. A pesar de la variedad de conceptos que incluyen el término inteligencia, el más influyente a la hora de entenderla (es decir, sobre el que más han aparecido publicaciones científicas) se basa en los test psicométricos.

La gran mayoría de los test psicométricos sobre cociente intelectual se correlacionan en gran medida entre sí. La visión tradicional es que estos test miden el factor general de inteligencia, definido por Charles Spearman (Bower, 2007).

Este factor viene determinando por la comparación múltiple de los ítems que constituyen un test o por la comparación de las puntuaciones en relación a los ítems

que constituyen un mismo test. Particularmente para efecto de este estudio se utilizaron Las siguientes pruebas psicométricas: la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven.

Declaración del problema

El estudio busca dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Existe relación entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven en población de niños y adolescentes de ocho a 14 años de edad, que acuden al Departamento de Psicología del Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE), ubicado en la ciudad de Monterrey, en el estado de Nuevo León, México?

Propósito del estudio

El presente estudio tiene como propósito:

1. Establecer la diferencia entre el resultado de una prueba y otra.
2. Incrementar el conocimiento de dichas pruebas psicométricas y lo que miden.

Importancia del estudio

Debido a que en el departamento de psicología del Centro de Rehabilitación y Educación especial (CREE), se realizan valoraciones psicométricas en varias líneas, una de ellas en el campo de la inteligencia, utilizando particularmente como instrumentos la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el

test de matrices progresivas de Raven, se detectó que existen diferencias en los resultados al medir en un mismo sujeto el mismo factor de inteligencia. Por lo que surge la inquietud de someter a parámetros de investigación y poder determinar con fundamento la razón de estas diferencias en los resultados de dos instrumentos de la misma línea. Por otra parte, se considera importante determinar con exactitud si existen rangos de diferenciación psicométrica entre resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven.

Definición de términos

A continuación se definen los conceptos que la investigación presenta como parte de la terminología que describe el estudio:

Escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM: Instrumento de la inteligencia general, normalizada para niños mexicanos. Mediante este instrumento se mide: a) la cantidad de información que el niño debe tener con respecto al nivel educativo en que se encuentra; b) la habilidad de comprender las instrucciones; c) capacidad de identificar similitudes o aspectos comunes mediante estímulos verbales superficiales; d) habilidad de resolver problemas con la aplicación de operaciones matemáticas; e) habilidad de comprender palabras; f) habilidad para identificar partes faltantes; g) nivel de comprensión, habilidad de secuenciar e identificar relaciones; h) habilidad de manipular bloques para reproducir estímulos; i) destreza para manipular objetos; j) capacidad de asociación; k) habilidad para dibujar trayectorias, facilidad de dibujar figuras geométricas y capacidad de completar

patrones, clasificar objetos, identificar analogías y plantear la solución de problemas de manera seriada.

Test de Matrices Progresivas de Raven: Es un instrumento para medir la capacidad intelectual al comparar formas y razonar por analogías, independientemente de los conocimientos adquiridos. De esta manera brinda información sobre la capacidad y claridad de pensamiento presente del examinado para la actividad intelectual, en un tiempo limitado.

Inteligencia: Término general que indica la capacidad o capacidades de un sistema (ya sea humano o no) de aportar soluciones de supervivencia a su entorno, de intervenir en el aprendizaje y en la conducta adaptativa. En la inteligencia global se incluyen la habilidad práctica, la habilidad verbal y la habilidad para resolver problemas (Hawkins y Blakeslee, 2005).

Cociente Intelectual: Abreviado CI, es el número que resulta de la realización de un test estandarizado para medir las habilidades cognitivas de una persona, "inteligencia", en relación con su grupo de edad.

Factor G: Es un factor cuantitativo de la inteligencia. Sólo un factor, pero el común y fundamental de todas las funciones cognoscitivas del mismo individuo. Su magnitud es intraindividualmente constante e interindividualmente variable: constante en todas las habilidades de un mismo individuo y ampliamente variable de un individuo a otro. *g* significaría, aproximadamente, lo que en la práctica se llama "inteligencia general".

Factor E: Es un factor cuantitativo variable intra e interindividualmente: variable tanto de una a otra habilidad de un mismo individuo, como de uno a otro individuo.

Por tanto, e es propio de cada habilidad particular y no depende ni se correlaciona con g ni con los otros e . Cualitativamente los e son las máquinas, dispositivos o instrumentos a través de los cuales actúa y opera la energía mental (g).

Análisis Factorial: Se ha denominado así al método objetivo y empírico basado en la observación exterior y la estadística, empleado con gran fecundidad por la psicología contemporánea para la determinación de los factores de la inteligencia. El análisis factorial trabaja, según diversas técnicas, sobre los materiales recogidos por los test de inteligencia.

Test psicométrico: Son instrumentos que se derivan de estudios complejos, basados en la estadística: a partir de muestras de muchos sujetos, se crean baremos con los que luego se comparan las puntuaciones del sujeto evaluado.

Supuestos

A continuación se presentan los supuestos con que inicia el estudio:

1. Se considera que cada instrumento estandarizado cuenta con elementos óptimos de validez y confiabilidad.
2. Los instrumentos midieron lo que se requería.
3. Se espera que, al evaluar la inteligencia en un mismo sujeto los resultados deben corresponder o ser los mismos, sobre todo cuando entre la aplicación del primero y del segundo no ha transcurrido más de una semana.
4. Se considera que los dos psicólogos que aplicaron las pruebas, recibieron una capacitación formal en psicometría.

Delimitaciones

1. La población elegida para el estudio estuvo conformada por niños y adolescentes de ocho a 14 años de edad.
2. La investigación se efectuó de agosto de 2007 a agosto de 2008.
3. Aun cuando en el proceso de valoración se presentaban otros factores distintivos del sujeto, sólo se enfocó a estudiar la inteligencia.
4. El estudio se realizó en el Departamento de Psicología del Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE), ubicado en la ciudad de Monterrey, en el estado de Nuevo León, México.
5. Se tomó en cuenta los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el Test de Matrices Progresivas de Raven.
6. Los instrumentos fueron aplicados en dos sesiones, considerando que entre la aplicación del primero y el segundo no transcurría más de una semana en promedio.
7. Los instrumentos fueron aplicados a ambos géneros, indistintamente.
8. En el estudio se excluyó a niños y adolescentes de ocho a 14 años de edad con diagnóstico de discapacidad mental.

Limitaciones

Algunas limitaciones del estudio fueron las siguientes:

1. La falta de recursos materiales, ya que el investigador utilizaba los instrumentos psicométricos del Departamento de Psicología del Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE), y tuvo que adaptarse a los

horarios en que encontró disponibles los instrumentos.

2. No se encontró bibliografía actual para realizar el marco teórico. La última edición sobre el WISC-RM fue del año 1984 y sobre el test de matrices progresivas, fue realizada en el año de 1985.
3. El test de matrices progresivas de Raven, es utilizado con gran frecuencia en México; sin embargo, no ha sido estandarizado en niños, adolescentes y adultos mexicanos; por lo tanto, se tuvo que utilizar baremos de otro país.

Hipótesis

Las hipótesis del estudio son las siguientes:

1. Existe relación significativa e importante entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven, tomando los puntajes naturales de dichas pruebas.
2. Existe relación significativa e importante entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven, tomando los puntajes interpretados de dichas pruebas.

Organización del estudio

La estructura de este capítulo incluye una breve introducción al estudio, declara el problema, clarifica los propósitos de esta investigación, atiende la importancia del estudio, define algunos términos que se consideran relevantes para mejor entendimiento de este reporte, aborda algunas suposiciones, declara las

delimitaciones del t3pico y numera las limitaciones que se presentaron durante el desarrollo de la tesis; finalmente se declara la hip3tesis de la investigaci3n.

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Psicometría de la inteligencia

Partiendo de una afirmación admitida y ampliamente extendida, los instrumentos psicométricos de inteligencia son recursos evaluativos. En la práctica, la realización de tareas y la solución a preguntas estandarizadas para evaluar el potencial de un individuo de acuerdo con su conducta verdadera, brindan la oportunidad de designar a éste como inteligente. Ciertamente existen diferentes definiciones de inteligencia, pero en realidad todas las escalas de inteligencia la conciben de la misma manera, es decir, principalmente por la evaluación de las habilidades mentales del sujeto o de sus capacidades intelectuales en general (Padilla, Roll y Gómez Palacio, 1984).

La evaluación del área intelectual es necesaria cuando se sospecha que el niño posee alguna discapacidad intelectual manifestada por la dificultades para comprender o avanzar sobre algunos contenidos curriculares (Salvia & Ysseldyke, 2004). Con las pruebas de inteligencia se busca profundizar sobre las capacidades intelectuales básicas como procesamiento de la información, memoria, proceso de reflexión y operaciones aritméticas.

En el presente capítulo se desarrollan los fundamentos teóricos del problema de

investigación. Los tópicos a tratar son: la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven. Según García (2000), los instrumentos para evaluar esta área utilizados en México son el WISC-RM (Wechsler Intelligence Scale for Children, normalizada para niños mexicanos), la Batería ABC (Batería de Secuencia Simultanea de Kaufman) adaptada para niños mexicanos y la prueba de matrices progresivas de Raven.

Escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM

El WISC-RM no prescribe una definición particular de inteligencia, pero como todo intento para abordar la inteligencia, resulta necesario para discurrir sobre los conceptos de Wechsler, como los utilizados eventualmente por los examinadores.

Los puntos de vista que Wechsler sustenta a este respecto se presentan en *Measurement and Appraisal of Adult Intelligence (1958)*, y menciona que “la inteligencia es la capacidad global de un individuo tendiente a entender y enfrentar al mundo que le circunda”.

El psicólogo mexicano que intenta hacer la evaluación de la inteligencia del niño en términos de Cociente Intelectual se enfrenta con dos problemas importantes en relación con los instrumentos de medición disponibles hasta el momento. El primero de ellos consiste en que las pruebas utilizadas para tal fin son, en su mayoría, traducciones literales de pruebas diseñadas en otros países. El segundo problema estriba en que los resultados obtenidos por los niños de México se comparan con los obtenidos por niños de otro contexto sociocultural. La evaluación realizada en estas

condiciones no puede ser considerada justa (Padilla, Roll y Gómez Palacio 1984).

Las normas del WISC-RM se derivaron de niños y adolescentes mexicanos en México, Distrito Federal (D.F.). El valor de la Escala va de los seis años, cero meses hasta los 16 años, 11 meses. La población de estudio estuvo formada por estudiantes mexicanos inscritos en las escuelas primarias y secundarias oficiales de la Secretaría de Educación Pública en México, D.F., en el ciclo escolar 80-81, en turnos matutinos y vespertinos. Basándose en los datos proporcionados en julio de 1980 (Dirección General de Estadística, SEP), esta población abarcaba un número de aproximadamente 1,834,238 estudiantes inscritos en 2,046 escuelas primarias y 535 secundarias. La muestra de estandarización incluyó a 100 estudiantes en cada uno de los 11 grupos de edades, desde los seis años seis meses a los 16 años seis meses; la muestra total comprendió 1100 casos. La muestra integró 50 estudiantes del sexo masculino y 50 del femenino en cada uno de los niveles de edad. La obtención de la muestra, partiendo de la población definida anteriormente, se ajustó a la selección de planteles y a la selección de estudiantes (Reyes-Lagunes, 1967).

El manual del WISC-RM (Padilla, Roll y Gómez Palacio 1984), menciona que de acuerdo con la teoría de medición de Wechsler, que hace énfasis en la comparación de un niño con la edad cronológica de compañeros de su misma edad, los CI del WISC-RM están basados en puntuaciones normalizadas derivadas separadamente para cada grupo de edad. Al construirse los cuadros de CI para el WISC-RM, se obtuvieron tres sumas de puntuaciones normalizadas escalada Verbal, de Ejecución y Total. Estas sumas normalizadas se basaron en cinco subescalas verbales, cinco de ejecución y sobre la totalidad de las 10 subescalas. Las subescalas

complementarias (Retención de dígitos y Laberintos) no fueron incluidas en este cálculo.

El propósito de este instrumento es evaluar la realización de éste por el niño, bajo un conjunto de condiciones establecidas y no medir los límites del conocimiento del niño. El examinador no debe cambiar la formulación de un reactivo, ni ayudar con palabras o proporcionar asistencia más allá de los límites permisibles. Se debe observar estrictamente el tiempo límite. Cambiar las condiciones de la aplicación es modificar los resultados hasta un grado desconocido (Padilla, Roll y Gómez Palacio, 2000).

El WISC-RM debe ser aplicado y calificado por un examinador competente y experimentado. Se deben seguir cuidadosamente las instrucciones de aplicación. Durante la estandarización del WISC-RM se siguió estrictamente el procedimiento los resultados válidos dependen en gran medida del cumplimiento de las instrucciones por parte del examinador. (Padilla, Roll y Gómez Palacio 1984).

Test de Matrices Progresivas de Raven

El test de matrices progresivas de Raven fue desarrollado en 1938 para entender “la observación y el pensamiento claro” o “procesos de pensamiento superior” (Raven y Court, 1983).

Durante los últimos 50 años, el test de matrices progresivas de Raven se ha utilizado en todo el mundo en una variedad de entornos con un número de poblaciones (las listas de los estudios se refieren a Buros, 1978; Raven, 1989).

Se presenta al examinado un cuaderno de 60 láminas de figuras geométricas

abstractas lacunarias (ordenadas en cinco series denominadas A, B, C, D, E de 12 ítems cada una) que plantean problemas de completamiento de sistemas de relaciones (matrices) en complejidad creciente, y para cuya resolución el examinado debe deducir relaciones en las primeras 24 y correlaciones en las últimas 36, y en cada caso demostrará haber descubierto la solución, si logra reconocerla entre varias inadecuadas que se dan al pie de la lámina respectiva (Bernstein, J, 1985).

Raven (1960) considera que la totalidad de sus ítems entraña problemas analíticos de deducción de relaciones y correlaciones. Sin embargo, se debe distinguir, a grandes trazos, dos grandes grupos de problemas. Las primeras 24 matrices (series A y B), son de tipo fuertemente giestáltico: plantea problemas de percepción de totalidades y el sujeto debe integrar o “cerrar” una figura inconclusa y, por lo tanto, ha de ser capaz de percibir las semejanzas, diferencias, simetría y continuidad de las partes en relación con la estructura o forma del todo. Las 36 matrices últimas (series C, D y E), que son definidamente sistemas de relaciones, plantean problemas de razonamiento y exigen operaciones analíticas de deducción de relaciones y correlatos, esto es, de pensar y discernir. Algunos ejemplos: problemas de serie, del tipo de progresiones adición cuantitativa o espacial (C1), o de movimiento (C7), o de adición y movimiento (C5), de progresión numérica adición o sustracción (C11), de alternancia y simetría (D2); problemas de analogía, simples (D4) o complejos (D11) y, en fin, combinaciones de principios varios (E10).

Las teorías factoriales derivaron en la construcción de nutridas baterías de test destinadas especialmente a mensurar en el individuo la presencia de los factores de la inteligencia (Yela, 1951). El psicólogo inglés, G. H. Thompson, propuso designar

genéricamente *Test Factoriales* (“*Factor Test*”) a los que tienen en común la característica de buscar, mediante un reducido número de pruebas, la descripción de la inteligencia por sus factores más significativos (Yela, 1956).

Spearman halló que si bien la energía mental no puede medirse directamente, tal mensuración resulta factible a través de las máquinas (factores *e*) que los transforman en trabajo, pues todo test depende de un factor específico y, en mayor o menos grado, del factor *g*. Cuanto más dependa un test de *g*, mayor saturación de *g* tendrá, mejor medirá el valor de *g* en el individuo; cuanto menos saturación de *g* acuse, mejor medirá el factor *e*. Por consiguiente, *g* interviene siempre en todos los procesos de educación de relaciones reales; espacio, tiempo, identidad, causa, etc, o ideales; evidencia, similitud, etc., tal como se implican en las pruebas tradicionales de percepción sensorial, memoria, imaginación y especialmente en las llamadas de “inteligencia general”, asegura Covello (1955). Pero Spearman comprobó que los test “ómnibus”, compuestos de diversos tipos de pruebas que examinan las distintas funciones, miden especialmente el factor *e* y sólo por aproximación el factor *g* (Covello, 1955).

Bernstein (1985), asegura que dentro de esta línea de investigación psicométrica, que busca la máxima saturación posible para *g* y precisamente mediante pruebas homogéneas no verbales, perceptivas y de educación de correlativos, compuso Raven su test de Matrices Progresivas, que alcanzó una difusión y resonancia mayores que ningún otro del mismo tipo.

El test de Raven busca, en efecto, medir el factor general. Suministra información directa de la magnitud individual de ciertas funciones cognoscitivas

(observación y razonamiento) y una cierta evaluación de casi todas ellas: la medida de la capacidad intelectual general, denominador común de la totalidad de las operaciones de la inteligencia (Madurga, 1958). Ello ha dado lugar a la errónea identificación del test de matrices con una prueba de inteligencia general. Dado que g es casi todo en algunas habilidades y algo en cada una de la totalidad de las habilidades, establecer la magnitud de g en un individuo dado, tal como se hace en el Raven, significa establecer su habilidad general, su capacidad general: casi todo con respecto a algunas habilidades y algo de casi todas ellas. (Bernstein, J, 1985).

Conviene caracterizar la escala como un test de observación o pensamiento inteligente. En sí mismo no constituye un test de "inteligencia general", y siempre será un error considerarlo como tal. Cada problema de la escala es, en rigor, la "madre" o "fuente" de un sistema de pensamiento: de ahí su nombre de "Matrices Progresivas", (Raven, 1960).

Pero debe advertirse que el factor g *"solo mide un factor común a todas las operaciones, y no la operación entera"*, (Covello, 1955).

Es decir, que la determinación de g no implica una mensuración completa de ninguna operación intelectual particular, pues si se quiere lograr una cabal determinación de una operación intelectual dada, en cada caso faltará por medir el valor del factor e . Entonces, para un conocimiento completo de las habilidades de un individuo debe complementarse la averiguación de e mediante los test de factores correspondientes. Entre los análisis que se han efectuado para establecer la composición factorial del test de Raven, es especialmente importante el que realizó Vernon sobre los resultados obtenidos en el ejército británico. Halló que su

saturación en factor g es de 0,79, y su saturación en factor es relativamente alta, que se debe particularmente a los 30 primeros problemas. En cambio, no se ha podido determinar la naturaleza de los factores que componen el pequeño residuo de 0,6. El test de Raven sirvió de modelo para test del factor g que más tarde construyeron otros autores (Bernstein, J, 1985).

En el manual de Raven, J. C. (1960), brinda al examinador toda la guía para el proceso completo de la aplicación, administración, puntuación y evaluación. Y refiere que mediante el test de las matrices progresivas se mide la capacidad de una persona para aprehender figuras sin sentido presentadas a su observación, percibir sus relaciones recíprocas, entender la índole de la figura completa y de cada sistema de relaciones y, por tanto, para desarrollar un método de razonamiento lógico. La escala consiste en 60 problemas divididos en 5 series de 12 cada una. El primero de cada serie es de la mayor evidencia posible, al paso que los siguientes se vuelven progresivamente más difíciles. El propio ordenamiento de los test da al examinado el entrenamiento típico del método de trabajo. Las cinco series ofrecen al sujeto otras tantas oportunidades para comprender el método de trabajo y cinco valoraciones progresivas de su capacidad intelectual. A objeto de asegurar el mantenimiento del interés y de evitar la fatiga, las figuras están nítidamente presentadas, dibujadas con precisión, y, en lo posible, son gratas a la vista. La escala ha sido ideada para abarcar la totalidad de los niveles del desarrollo intelectual, a partir del momento en que el niño es capaz de aprehender la idea de descubrir la pieza ausente para completar un dibujo. Es lo suficientemente amplia como para proporcionar una valoración confiable de la capacidad individual para

comparar y razonar por analogía, sin ser indebidamente fatigosa o psicológicamente difícil de manejar. Cualquiera sea la edad de los sujetos, a todos se les dan exactamente las mismas series de problemas en el mismo orden, y se les pide que trabajen con su velocidad acostumbrada, sin interrupción, desde la iniciación hasta el fin de la escala. En virtud de que el orden de los problemas suministra el entrenamiento estándar en el método de trabajo, esta escala puede autoadministrarse o aplicarse en forma individual o colectiva. Las soluciones de cada sujeto se registran en un protocolo de prueba especial y el mismo cuaderno de test puede utilizarse repetidamente. El puntaje total de las respuestas del sujeto proporciona el índice de su capacidad intelectual, cualquiera sea su nacionalidad o educación. Los puntajes con que cada una de las cinco series contribuyen al puntaje total del sujeto permite establecer la consistencia de la valoración y el significado psicológico de las discrepancias en sus resultados.

Conclusiones

La inteligencia no es una clase de habilidad total ni se puede considerar en el mismo sentido en que se toman la memoria, la fluidez verbal, etc. Más bien, algo que se infiere de aquellas habilidades que se manifiestan bajo diferentes circunstancias y condiciones, se puede inferir la inteligencia de una persona a partir de lo que piensa, habla y de la forma de conducirse con respecto a sus distintas formas de reaccionar a determinados estímulos. En realidad, desde hace tiempo, la apreciación de tales respuestas ha sido una forma ordinaria para determinar la inteligencia.

Todos los instrumentos de "inteligencia" son esencialmente una serie de tareas

que se le presentan al sujeto para que emita uno u otro tipo de respuesta que puede calificarse con facilidad; esto es, una estrategia creada para permitir a un sujeto que se comunique de manera significativa con el examinador.

A continuación se explican de manera detallada las características de la escala de Inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven:

La escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM está compuesta por el subtest de comprensión verbal y la subescala de razonamiento aritmético. Es así que el subtest de comprensión verbal es una estrategia que permite a cierto sujeto responder a determinadas preguntas por medio de la utilización de palabras o símbolos verbales; la subescala de razonamiento aritmético le da la posibilidad de comunicarse con el examinador mediante la manipulación numérica o los símbolos numéricos; en la subescala vasomotora, por ejemplo, el diseño con cubos es una tarea que permite conocer su comprensión de los patrones visuales por una manipulación no verbal de los materiales; esto sucede en forma similar en otras subescalas. En forma amplia, las subescalas son modos particulares de comunicación y uno se puede referir a ellos como diferentes lenguajes.

Wechsler (1949). Decía que la inteligencia puede manifestarse de muchas formas, es así que una escala de inteligencia será mejor mientras utilice más variedad de lenguajes (subtests). Es por esta razón que el WISC-RM hace énfasis en la importancia de probar la inteligencia por distintas vías y lo logra al reunir las distintas subescalas. Esto también se hace porque se considera, como ya se mencionó anteriormente, que se estima mejor a la inteligencia, no como un rasgo

único y aislado, sino como una entidad compuesta y global.

Sin embargo, ahora se explican de manera puntual las características del test de matrices progresivas de RAVEN:

1. Sencillo: el aprendizaje de su administración y evaluación es singularmente breve, y no requiere del técnico especial preparación o experiencias previas.
2. De amplio margen: se aplica a niños o adultos
2. Económico en personal, tiempo y material: se administra o autoadministra, en forma individual o colectiva, a grupos de hasta cien sujetos, en tiempos que oscilan entre 30 y 60 minutos, y el cómputo de los resultados, fácil y ágil, se efectúa en breves minutos. El material de prueba sirve para numerosas aplicaciones, pues sólo se inutilizan los protocolos de registro.
3. No verbal: se aplica a todo sujeto, cualquiera sea su idioma, educación y/o capacidad verbal.
4. No manual: se aplica a todo sujeto, cualquiera sea su estado o capacidad motora.
5. Interesante para el examinado: mantiene vivo el interés del sujeto en todo el transcurso de la prueba.
6. Agradable para el examinador: la tarea se desenvuelve en su totalidad de un modo simple y grato.

Medir la inteligencia en cuanto a un constructo general es imposible. Sólo se pueden medir hechos simples y repetibles. En psicología sólo pueden medirse respuestas conductuales. Las principales teorías que condujeron a test confiables son: la de Bidet y Simón; la de Sperman y Thurstone; y la de Thorndike y sus

colaboradores.

Los primeros fueron los de Alfred Binet quien junto a su colega Théodore Simon, diseñó, un test para la medida de la capacidad mental en los niños. La escala Binet-Simon, apareció en el año de 1905. Esta escala consistía en una serie de problemas destinados a medir la inteligencia general, donde los diferentes ítems estaban graduados según el nivel de edad al que la media de los niños podía resolver.

La puntuación de un niño, basada en el número de respuestas correctas, marcaba la llamada “edad mental” del niño, que, dividida entre la edad cronológica, permitía obtener un índice (el “cociente” intelectual) que, multiplicado por cien, sigue siendo la medida típica de los test de inteligencia general.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Introducción

Este estudio tiene como objetivo conocer cuál es la relación entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven en población de niños y adolescentes de 8 a 14 años de edad, que acuden al departamento de psicología el Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE).

El presente capítulo trata sobre la metodología de la investigación, donde se explica el tipo y las técnicas de investigación en las que el estudio se cataloga, informes sobre la población y muestra, la instrumentación a utilizar, la forma como se recolectan los datos, la hipótesis nula y el formato de análisis de datos.

Tipo de investigación

La presente investigación es de enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo correlacional y con un diseño no experimental.

Se considera la investigación con enfoque cuantitativo por las siguientes razones:

1. Se aplicaron dos pruebas psicométricas de inteligencia a cada persona.

2. Se recolectaron los datos numéricos, los cuales fueron analizados estadísticamente para poder probar la hipótesis.

Se considera el alcance de la investigación descriptiva correlacional por las siguientes razones:

1. Mostró la posibilidad de establecer relaciones.
2. La población que se utilizó para la aplicación de una prueba y otra fue la misma.
3. Se buscó describir el nivel de inteligencia mediante la aplicación de dos pruebas psicométricas.
4. Se asociaron dos pruebas psicométricas para medir el mismo resultado en una población.

El diseño de esta investigación es no experimental porque no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente.

Técnicas de investigación

Las técnicas de esta investigación fueron:

Esta investigación surgió de una inquietud, ya que al aplicar las dos pruebas psicométricas ya mencionadas en algunos sujetos, el resultado era similar y en otros sujetos, el resultado de dichas pruebas era distinto.

1. Se buscó la autorización por parte de los directivos del C.R.E.E., para realizar esta investigación.
2. Se escogieron las dos pruebas psicométricas de inteligencia más usadas

por los psicólogos, buscando que cumplieran con el objetivo principal; medir la inteligencia.

3. Se investigó sobre el significado de las palabras más usadas a lo largo de la investigación y se describieron los supuestos del mismo.
4. Se continuó delimitando el estudio, así como mencionando las limitaciones que se encontraron al realizarlo.
5. Se trabajó con la población del departamento de psicología del C.R.E.E
6. Se estableció un rango de edad de aplicación, ya que era importante que los resultados fueran de una población homogénea.
7. Se establecieron horarios de aplicación de las pruebas psicométricas, ya que las mismas baterías eran usadas por el psicólogo de planta de dicha institución.
8. Se asignaron citas de aplicación a los candidatos, ya que la aplicación de dichas pruebas requirió de dos a tres citas.
9. La aplicación de las pruebas se realizó por personal capacitado en psicometría.
10. Al tener las 100 pruebas contestadas, se calificaron según sus baremos.
11. Para la interpretación de los resultados, se tuvo que elaborar una base de datos en Microsoft Office Excel 2007.

Población del estudio

La población que acude por primera vez al Departamento de Psicología del Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE), del mes de agosto de 2007

al mes de agosto de 2008 es de 200 personas. Niños desde 3 años, adolescentes y adultos de cualquier edad, con discapacidad o sin discapacidad, es la población que acude al departamento de psicología.

Muestra del estudio

Hernández, Fernández y Baptista (2003), aseveran que “la muestra es un subgrupo de la población de interés, sobre el cual se habrán de recolectar datos y que se define o delimita de antemano con precisión y que tiene que ser representativo de ésta”.

La muestra del estudio se selecciona de la siguiente forma: 50 elementos, niños y adolescentes de ocho a 14 años de edad, que acuden al Departamento de Psicología del CREE, lo que representa el 25 % de la totalidad de la población que acude al departamento de psicología por primera vez.

Instrumentación

Una vez identificadas las áreas que requieren de estudios más precisos, se procede a aplicar la evaluación mediante instrumentos estandarizados y aplicada por expertos. Según García et al, 2000, dos de los instrumentos más utilizados para evaluar la inteligencia en México son: el WISC-RM (Weschlsler Intelligence Scale for Children, normalizada para niños mexicanos) y la prueba de matrices progresivas de Raven. Ambos instrumentos se utilizan para esta investigación.

El rango de edad que mide la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM es de seis a 16 años, 11 meses, en tanto que el test de matrices progresivas de Raven mide un rango de edad de seis a 65 años. En el estudio se

usó una población de ocho a 14 años, principalmente para utilizar solo un baremo del Raven.

Recolección de datos

La recolección de datos para el estudio se llevó a cabo de la siguiente manera:

1. Se hicieron arreglos con el C.R.E.E. para trabajar con la población que acude al Departamento de Psicología.
2. Las pruebas se aplican a elementos que cumplan con el rango de edad de ocho a 14 años que acuden al departamento de psicología. Se excluye a niños y adolescentes con diagnóstico de discapacidad mental.
3. Las pruebas, se aplican hasta completar 50 elementos.
4. Los instrumentos se aplican en dos sesiones, considerando que entre la aplicación del primero y el segundo no transcurra más de una semana en promedio. Ambos instrumentos son contestados por las mismas personas.
5. Se considera que las dos personas que colaboraron en la aplicación de las pruebas, recibieron una capacitación formal en psicometría, ya que cuentan con estudios de licenciatura en psicología.

Hipótesis nulas

Las hipótesis nulas del presente estudio son las siguientes:

1. No existe relación significativa e importante entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven, tomando en cuenta los puntajes naturales

de dichas pruebas.

2. No existe relación significativa e importante entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven, tomando en cuenta los puntajes interpretados de dichas pruebas.

Análisis de datos

Para el análisis de los datos se siguen las especificaciones indicadas para la operacionalización de hipótesis y variables (ver Tabla 1 y Tabla 2).

Resumen

La estructura de este capítulo incluye una breve introducción del estudio, aborda el tipo de investigación, define las técnicas de investigación, menciona la población y muestra del estudio, declara la instrumentación, clarifica la recolección de datos, atiende la hipótesis nula y menciona el análisis de datos de la investigación.

Tabla 1

Operacionalización de hipótesis y variables

Hipótesis	Variables	Tipo	Escala de medición	Instrumentos	Prueba de significación estadística
No existe relación significativa e importante entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven, tomando los puntajes naturales de dichas pruebas.	Puntajes naturales de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM	V1	Métrica	Escala de Inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven.	r de pearson alfa= 0.05 nivel de significación
	Puntajes naturales del test de matrices progresivas de Raven.	V2	Métrica		

Tabla 2

Operacionalización de hipótesis y variables

Hipótesis	Variables	Tipo	Escala de medición	Instrumentos	Prueba de significación estadística
No existe relación significativa e importante entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven, tomando los puntajes interpretados de dichas pruebas.	Puntajes interpretados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM	V1	Métrica	Escala de Inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven.	r de pearson alfa= 0.05 nivel de significación
	Puntajes interpretado del test de matrices progresivas de Raven.	V2	Métrica		

CAPÍTULO IV

PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

Introducción

La presente investigación tuvo como propósito principal conocer la relación entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven en población de niños y adolescentes de 8 a 14 años de edad, que acuden al departamento de psicología del Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE). Los resultados del estudio se presentan a continuación de la siguiente manera: (a) la descripción de la muestra, (b) el comportamiento y la confiabilidad de los valores y (c) las pruebas de hipótesis, según los análisis estadísticos.

Descripción de la Muestra

A continuación se presenta la tabla que describe las características demográficas de los sujetos participantes del estudio.

La distribución de los sujetos por género es de un 48% (n=24) de participación de hombres y un 52% (n=26) de participación de mujeres.

La Tabla 3 presenta las edades de los sujetos. Las edades mínima y máxima fueron de 8 y 14 años, respectivamente. La media aritmética en la distribución por

edades fue de 10. 6 años, con una desviación estándar de 1.00.

Tabla 3
Edad de los sujetos

Edad en años	Cantidad de sujetos	Porcentaje
8	12	24 %
9	6	12 %
10	7	14 %
11	6	12 %
12	7	14 %
13	8	16 %
14	4	8 %
Total	50	100%

Comportamiento de las variables

Los resultados descritos en la Tabla 4, muestran el comportamiento de cada uno de los valores en estudio, el análisis de su media y la desviación típica de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y a su vez la Tabla 5, muestra los resultados del test de matrices progresivas de Raven.

TABLA 4

Media y desviación típica de los resultados de puntajes naturales y puntajes interpretados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM.

	Válidos	Media	Desviación Típica
Puntuación WISC-RM Natural Verbal	50	66.1600	28.73195
Puntuación WISC-RM Natural Ejecución	50	133.4400	33.45979
Puntuación WISC-RM Natural Total	50	199.6000	57.15036
Puntuación WISC-RM Interpretada Verbal	50	101.46	18.864
Puntuación WISC-RM Interpretada Ejecución	50	112.68	13.826
Puntuación WISC-RM Interpretada Total	50	108.44	15.413

TABLA 5

Media y desviación típica de los resultados de puntajes naturales y puntajes interpretados del Test de matrices progresivas de Raven.

	Válidos	Media	Desviación Típica
Puntaje Raven Natural	50	31.90	49.30
Puntaje Raven Interpretado	50	9.912	25.575

Pruebas de hipótesis

A continuación se analizan cada una de las hipótesis de investigación con sus respectivos resultados. El número total de hipótesis fueron dos, referidas a la relación de resultados entre la escala de inteligencia para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven.

Para el resultado de las hipótesis se utilizó la prueba de significación estadística r de Pearson. Esta prueba sirve para cuantificar la correlación entre dos variables.

Hipótesis Nula 1

La hipótesis nula 1 declara que no existe relación significativa e importante entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven, tomando los puntajes naturales de dichas pruebas.

Se rechaza la hipótesis nula 1, porque existe una relación media ($r = 0.637$, $p = 0.000$) significativa. Por lo tanto, se concluye que existe relación.

Hipótesis Nula 2

La hipótesis nula 2 declara que no existe relación significativa e importante entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven, tomando los puntajes interpretados de dichas pruebas.

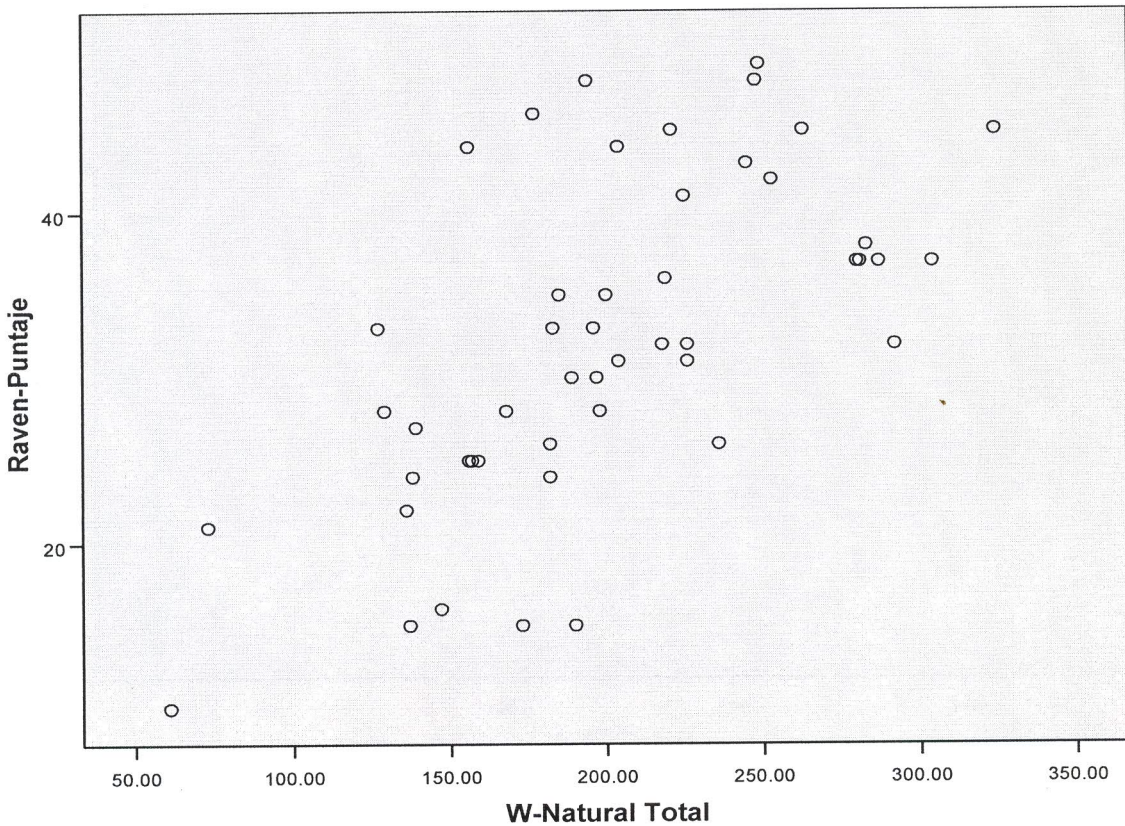
Se rechaza la hipótesis nula 2, porque existe una relación media ($r = 0.359$, $p = 0.011$) significativa. Por lo tanto, se concluye que existe relación.

A continuación se presentan los resultados encontrados sobre estas dos hipótesis. Al aplicar la prueba r de Pearson para pruebas de correlación, se encontró que existe una correlación medianamente fuerte (.637), si comparamos los puntajes naturales, totales del WISC-RM, con los puntajes naturales de Raven.

En la Tabla 6 se observa de manera grafica la correlación de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven, tomando los puntajes naturales de dichas pruebas.

Tabla 6

Correlación de puntajes naturales

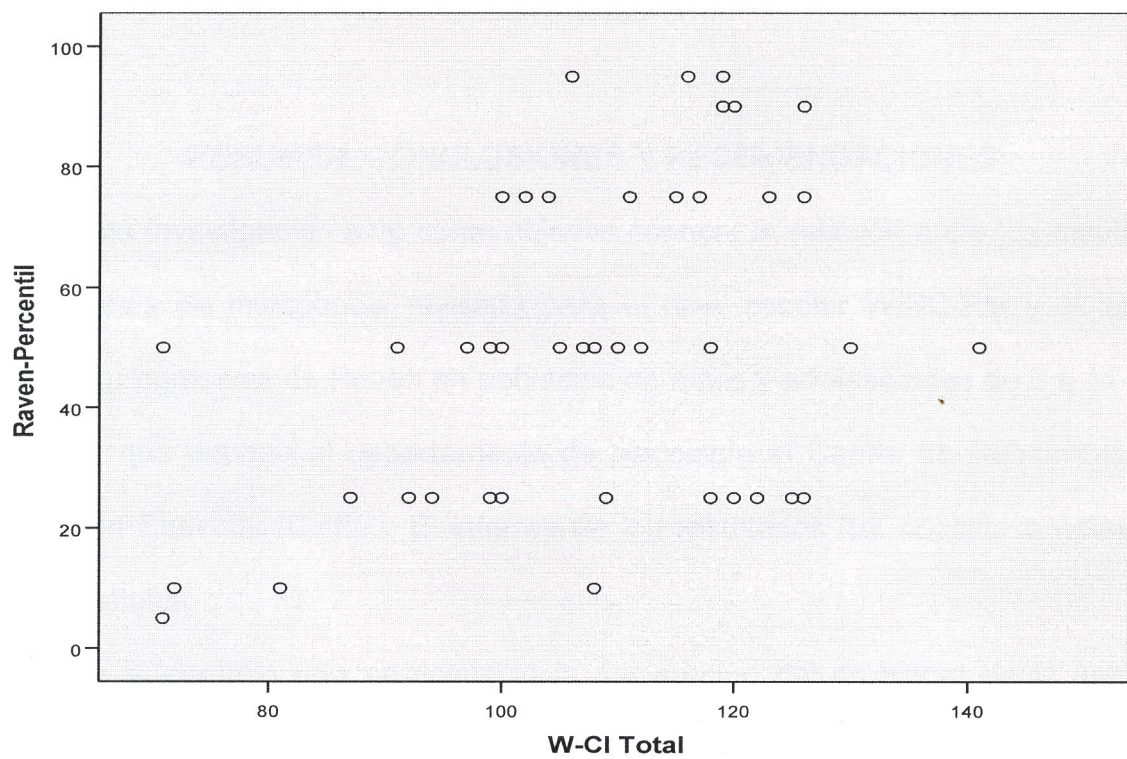


En la aplicación de la prueba r de Pearson para pruebas de correlación no se obtuvo una correlación fuerte al comparar los puntajes totales interpretados, a diferencia de la comparación de los puntajes naturales.

En la Tabla 7 se observa de manera gráfica la correlación de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven, tomando los puntajes interpretados de dichas pruebas.

Tabla 7

Correlación de puntajes interpretados



CAPÍTULO V

RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta investigación tuvo como objetivo conocer la relación entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven en población de niños y adolescentes de 8 a 14 años de edad, que acuden al departamento de psicología el Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE). El informe de los resultados fue descrito a detalle en cinco capítulos.

En el capítulo uno se describió la declaración del problema de la presente investigación. Posteriormente se presentaron las preguntas de investigación junto con el propósito y la importancia de la investigación. Luego se consignaron las limitaciones, delimitaciones y los supuestos de la misma. También se definieron algunos términos importantes relacionados con este estudio.

En el capítulo dos se desarrollaron los fundamentos teóricos del problema de investigación. Se mencionó cuándo es necesario evaluar el área intelectual. Fueron presentados conceptos de inteligencia. Posteriormente se presentó el repaso de cada uno de los instrumentos psicométricos de inteligencia. Al concluir este capítulo se explica de manera detallada las características de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven.

En el capítulo tres se presenta la metodología del estudio. Se explica brevemente el tipo de investigación y se describe la población y la muestra. Se describen los instrumentos utilizados y el porqué se escogió el mismo. Además se muestra la operacionalización de las variables. Finalmente se presenta la forma como se recolectaron los datos y las pruebas estadísticas aplicadas para analizarlos.

En el capítulo cuatro se mostraron los resultados del estudio. Aparecen las características demográficas de la muestra al igual que el comportamiento de las variables.

Discusión

Entonces podemos decir que sí existe relación significativa e importante entre los resultados de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven, tomando los puntajes naturales de dichas pruebas.

Y se observó una correlación mayor en los puntajes naturales que en los puntajes interpretados.

Esto se debe a la serie de diferencias que tienen la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven.

A continuación se mencionan algunas características de la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM y el test de matrices progresivas de Raven:

1. El WISC-RM mide dos áreas de inteligencia, el área verbal y el área de ejecución, mientras que el Raven mide solo el área de ejecución.

2. En el WISC-RM se descontinúa la prueba cuando no se tiene la respuesta correcta o cuando tarda más tiempo del estimado, en cambio en el Raven las respuestas son de opción múltiple, por lo tanto cuando no se tiene la respuesta correcta no se descontinúa.
3. El WISC-RM es una versión revisada en México y la muestra de estandarización incluyó a 100 estudiantes en cada uno de los 11 grupos de edades, desde los 6 años y medio hasta los 16 y medio; la muestra total comprendió 1100 casos. Cada niño examinado contaba hasta con seis semanas más del medio año cumplido en su nivel; por ejemplo, el grupo de niños de 9 años fue mayor de 9 años, 4 meses, 15 días y menor de 9 años, 7 meses, 15 días. La muestra integró 50 estudiantes del sexo masculino y 50 del femenino en cada uno de los niveles de edad. En el Raven existen investigaciones en los países de habla castellana, como Argentina, Uruguay y España, pero no existe una versión revisada en México. Y la escala estándar no diferencia muy claramente entre los niños pequeños o entre los adultos de capacidad intelectual superior.
4. El WISC-RM cuenta con 33 baremos: La edad de evaluación es desde los 6 años hasta los 16 años, 11 meses. Por cada año de edad, se tienen 3 baremos. Y el Raven cuenta con tres baremos revisados en países diferentes y maneja un rango aproximado de edad de 6 a 65 años.
5. El WISC-RM proporciona un CI y el Raven proporciona un diagnóstico.

6. En el WISC-RM el tiempo es un factor determinante para proseguir con la prueba y así tener un mayor puntaje. Mientras que en el Raven el tiempo no es algo determinante en el resultado de la prueba.

Los especialistas dicen que hablamos de dos pruebas que miden lo mismo, pero con diferentes resultados a la hora de interpretar.

Conclusiones

Este estudio se dedicó a conocer más sobre dos instrumentos psicométricos de inteligencia utilizados por los psicólogos, para dar un diagnóstico sobre el nivel de inteligencia de un individuo.

Tanto la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM como el test de matrices progresivas de Raven son dos pruebas psicométricas conocidas, usadas y confiables.

Medir la inteligencia en cuanto a un constructo general es imposible. Sólo se pueden medir hechos simples y repetibles. En psicología sólo pueden medirse respuestas conductuales. Las teorías de inteligencia, de un modo conciso, se pueden resumir en tres enfoques: las teorías biológicas, que consideran la inteligencia como la capacidad de adaptación del organismo; las psicológicas, que ponen el énfasis en las capacidades de resolver problemas, de aprender y de relacionarse socialmente y las teorías operativas, que, sin entrar a fondo en la cuestión, se basan en la elaboración de pruebas de medición.

No es la intención desacreditar alguno de los dos instrumentos, porque aunque

son dos instrumentos que miden la inteligencia, también son dos instrumentos que miden distintas áreas de la inteligencia.

El resultado de este estudio es que existe una correlación en puntajes naturales, más no en puntajes interpretados. Sabemos que miden inteligencia, pero a la hora de obtener un diagnóstico cada uno proporciona un tipo de información: la escala de inteligencia revisada para el nivel escolar WISC-RM me da un resultado en CI, mientras que el test de matrices progresivas de Raven me da un resultado en percentil; por lo tanto, cada prueba da su diagnóstico específico.

Recomendaciones

La inteligencia no es una capacidad mental muy general que permita razonar, planificar, resolver problemas, pensar de modo abstracto, comprender ideas complejas, aprender con rapidez y aprender de la experiencia. No constituye un simple conocimiento enciclopédico, una habilidad académica o una habilidad para resolver test, sino que refleja una capacidad más amplia y profunda para comprender el ambiente y dar sentido a las cosas.

Por lo tanto, al trabajar con pruebas psicométricas de inteligencia, es necesario un uso apropiado de las mismas, que se utilicen como es debido para que esto no sea un factor que altere los resultados. Es importante saber realizar, interpretar y presentar el diagnóstico al sujeto, que el psicólogo comunique eficazmente los resultados de las pruebas aplicadas a los sujetos, asegurándose de que éstos entiendan bien la información que se les está presentando para que no existan malinterpretaciones, o que los sujetos sientan que se les está encasillando o

poniendo un título que pueda considerarse degradante.

Se recomienda ampliamente corroborar siempre el diagnóstico obtenido de las pruebas de inteligencia con observación, entrevista y otras pruebas psicométricas, puesto que no se puede depender y basar una terapia en un solo diagnóstico de una sola prueba.

Por último, sería importante realizar un estudio longitudinal específicamente con el test de matrices progresivas de Raven en México. Esto pensando en poder crear un baremo estandarizado para la población de este país.

APÉNDICE A

CARTA DE CONSENTIMIENTO DEL DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA DEL
C.R.E.E.



Monterrey, Nuevo León a 15 de enero de 2008

**A quien corresponda:
Presente.-**

Por medio de la presente nos permitimos informarle que la pasante de la carrera de Psicología Clínica de la universidad de Montemorelos; **Citlali Ávila Moreno**, realizará una investigación en el departamento de Psicología del Centro de Rehabilitación y Educación Especial, con el fin del cumplimiento de su requisito de titulación.

Y por este medio informo que estoy enterado y al mismo tiempo autorizo a la pasante que lleve a cabo dicho estudio. El pasante podrá hacer uso de las instalaciones, pruebas psicométricas y tomar como sujetos de investigación a las personas que acuden al departamento de psicología y a su vez accedan colaborar con la investigación.

En caso de dudas o comentarios favor de comunicarse a los teléfonos al pie de la página, con gusto le atenderemos.

Sin más por el momento, nos despedimos de usted.

Atentamente

Lic. Nidia Iliana Ramírez Cantú
Subdirectora de Integración de Personas con Discapacidad

APÉNDICE B

CUESTIONARIO DEL TEST DE MATRICES PROGRESIVAS DE RAVEN

PROTOCOLO RAVEN

A		B		C		D		E	
1		1		1		1		1	
2		2		2		2		2	
3		3		3		3		3	
4		4		4		4		4	
5		5		5		5		5	
6		6		6		6		6	
7		7		7		7		7	
8		8		8		8		8	
9		9		9		9		9	
10		10		10		10		10	
11		11		11		11		11	
12		12		12		12		12	
Punt. parc.:		Punt. parc.:		Punt. parc.:		Punt. parc.:		Punt. parc.:	

ACTITUD DEL SUJETO <small>Forma de trabajo</small>	DIAGNOSTICO													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Reflexiva Intuitiva </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Rápida Lenta </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Inteligente Torpe </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Concentrada Distraída </div> <div style="display: flex; justify-content: center;"> Disposición </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Dispuesta Fatigada </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Interesada Desinteresada </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Tranquila Intranquila </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Segura Vacilante </div> <div style="display: flex; justify-content: center;"> Perseverancia </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Uniforme Irregular </div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Edad cron.</td><td></td><td>Puntaje</td><td></td></tr> <tr><td>T/minut.</td><td></td><td>Percent.</td><td></td></tr> <tr><td>Discrep.</td><td></td><td>Rango</td><td></td></tr> </table>	Edad cron.		Puntaje		T/minut.		Percent.		Discrep.		Rango		<div style="border: 1px solid black; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> <p style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">Diagnóstico</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">Examinador:</p>
Edad cron.		Puntaje												
T/minut.		Percent.												
Discrep.		Rango												

APÉNDICE C

PROTOCOLO DE LA ESCALA DE INTELIGENCIA REVISADA PARA EL NIVEL ESCOLAR WISC-RM

MP
36-4



WISC-RM

Escala de Inteligencia Revisada
Estandarizada en México, D.F.

Protocolo

NOMBRE _____
 EDAD _____ SEXO _____
 DIRECCIÓN _____
 NOMBRE DEL PADRE
 O TUTOR _____
 ESCUELA _____
 GRADO _____
 LUGAR DE APLICACIÓN _____
 APLICÓ _____
 REFERIDO POR: _____

PERFIL WISC-RM														
ESCALA VERBAL						ESCALA DE EJECUCIÓN								
Puntuación normalizada	Información	Similitudes	Aritmética	Vocabulario	Matrices	Retención de dígitos	Puntuación normalizada	Figuras incompletas	Ordenación de dibujos	Diseño con cubos	Composición de objetos	Claves	Laberintos	Puntuación normalizada
19	*	*	*	*	*	*	19	*	*	*	*	*	*	19
18	*	*	*	*	*	*	18	*	*	*	*	*	*	18
17	*	*	*	*	*	*	17	*	*	*	*	*	*	17
16	*	*	*	*	*	*	16	*	*	*	*	*	*	16
15	*	*	*	*	*	*	15	*	*	*	*	*	*	15
14	*	*	*	*	*	*	14	*	*	*	*	*	*	14
13	*	*	*	*	*	*	13	*	*	*	*	*	*	13
12	*	*	*	*	*	*	12	*	*	*	*	*	*	12
11	*	*	*	*	*	*	11	*	*	*	*	*	*	11
9	*	*	*	*	*	*	9	*	*	*	*	*	*	9
8	*	*	*	*	*	*	8	*	*	*	*	*	*	8
7	*	*	*	*	*	*	7	*	*	*	*	*	*	7
6	*	*	*	*	*	*	6	*	*	*	*	*	*	6
5	*	*	*	*	*	*	5	*	*	*	*	*	*	5
4	*	*	*	*	*	*	4	*	*	*	*	*	*	4
3	*	*	*	*	*	*	3	*	*	*	*	*	*	3
2	*	*	*	*	*	*	2	*	*	*	*	*	*	2
1	*	*	*	*	*	*	1	*	*	*	*	*	*	1

Fecha de aplicación	Año	Mes	Día
Fecha de nacimiento			
Edad			

	Puntuación natural	Puntuación normalizada
ESCALA VERBAL		
Información	_____	_____
Similitudes	_____	_____
Aritmética	_____	_____
Vocabulario	_____	_____
Comprensión (Retención de dígitos)	(_____) (_____)	
S u m a	_____	_____
ESCALA DE EJECUCIÓN		
Figuras incompletas	_____	_____
Ordenación de dibujos	_____	_____
Diseño con cubos	_____	_____
Composición de objetos	_____	_____
Claves	_____	_____
Laberintos	(_____) (_____)	
S u m a	_____	_____

	Puntuación normalizada	CI
Escala Verbal	_____	_____
Escala de Ejecución	_____	_____
Escala Total	_____	_____

*Prorateo si es necesario.

OBSERVACIONES

A. INFORMACIÓN		Puntuación
Discontinuar después de 5 fracasos consecutivos		1 o 0
6-10 años →	1. Veintes	
	2. Gallina	
	3. Chicharrón	
	4. Dedo	
11-12 años →	5. Marzo	
	6. Dias	
	7. América	
	8. Docena	
	9. Vaca	
	10. Estaciones	
13-16 años →	11. Cárdenas	
	12. Tonelada	
	13. Estómago	
	14. Satélite	
	15. 1810	
	16. Fronteras	
	17. Sol	
	18. Chile	
	19. Sonido	
	20. Año bisiesto	
	21. Cortés	
	22. Estatura	
	23. Aceite	
	24. Jeroglíficos	
	25. Oxidar	
	26. Foto	
	27. Newton	
	28. Darwin	
Total		Máxima=28

B. FIGURAS INCOMPLETAS			
Discontinuar después de 4 fracasos consecutivos			
	Puntuación		Puntuación
	1 o 0		1 o 0
6-10 años →		14. Niño	
		15. Baraja	
		16. Tijeras	
		17. Tornillo	
11-16 años →		18. Niña	
		19. Vaca	
		20. Teléfono	
		21. Perfil	
		22. Casa	
		23. Termómetro	
Total			Máxima=23

C. SEMEJANZAS		Puntuación
Discontinuar después de 2 fracasos consecutivos		1 o 0
	1. Vela-Foco	
	2. Rueda-Pelota	
	3. Piano-Guitarra	
	4. Camisa-Sombrero	
	5. Cerveza-Vino	Puntuación 2, 1 o 0
	6. Manzana-Plátano	
	7. Gato-Ratón	
	8. Teléfono-Radio	
	9. Codo-Rodilla	
	10. Enojo-Alegría	
	11. Tijeras-Sartén	
	12. Kilo-Metro	
	13. Montaña-Lago	
	14. Sal-Agua	
	15. Primero-Último	
	*16. 49 y 121	
	17. Libertad-Justicia	
Total		Máxima=30

* Si el niño da una respuesta de 1 punto, diga: ¿En qué más se parecen los números 49 y 121?

D. ORDENACIÓN DE DIBUJOS				Discontinuar después de 2 fracasos consecutivos			
Ordenación	Tiempo	Orden	Puntuación				
							(Encierre en un círculo la puntuación obtenida)
Báscula (EJEMPLO)							
6-8 años → 1. Pelea 45"	1 2		0	1 BOX	2 BOX		
9-12 años → 2. Día de campo 45"	1 2		0	1 POLLO	2 POLLO		
3. Fuego 45"	1 2		0	1 FUEGO	2 FUEGO		
4. Puente 45"	1 2		0	1 IDEA	2 IDEA		
5. Ladrón 45"			0			11-15 1-10 3 4 5	
6. Dormilón 45"			0			11-15 1-10 3 4 5	
7. Artista 45"			0			11-15 1-10 3 4 5	
8. Lazo 45"			0			16-45 11-15 1-10 3 4 5	
9. Lancha 60"			0	2 UMELLE	2 MUELLE	11-20 1-10 3 4 5	
10. Jardinero 60"			0	2 PSECA	2 PESCA	16-25 16-25 1-15 3 4 5	
11. Banca 60"			0	2 PEARG	2 PEGAR	11-15 1-10 3 4 5	
12. Lluvia 60"			0	2 MUJAR	2 MOJAR	16-25 16-25 1-15 3 4 5	
Total							Máxima=48

* Da un ejemplo igual que el primero

E. ARITMÉTICA		
Discontinuar después de 3 fracasos consecutivos		
Problema	Respuesta	Puntuación 1 o 0
1. 30"		
*2. 30"		
*3. 30"		
4. 30"		
8-10 años → 5. 30"		
6. 30"		
11-13 años → 7. 30"		
8. 30"		
9. 30"		
14-16 años → 10. 30"		
11. 30"		
12. 30"		
13. 30"		
14. 45"		
15. 45"		
16. 75"		
17. 75"		
18. 75"		
Total		Máxima=13

* Problemas 2 y 3 se puntuarán con 0 puntos si el niño como ejemplo en el código de respuestas, no redondea la última puntuación.

F. DISEÑO CON CUBOS				Discontinuar después de 2 fracasos consecutivos			
Diseño	Tiempo	Pasa-Fracasa	Puntuación				
							(Encierre en un círculo la puntuación para cada diseño)
6-8 años → 1. 45"	1 2		0	1	2		
2. 45"	1 2		0	1	2		
10-16 años → 3. 45"	1 2		0	1	2		
4. 45"			0			21-45 16-20 11-15 1-10 4 5 6 7	
5. 75"			0			21-25 16-20 11-15 1-10 4 5 6 7	
6. 75"			0			21-25 16-20 11-15 1-10 4 5 6 7	
7. 75"			0			21-25 16-20 11-15 1-10 4 5 6 7	
8. 75"			0			26-75 21-20 15-20 1-15 4 5 6 7	
9. 120"			0			36-120 36-50 21-35 1-25 4 5 6 7	
10. 120"			0			15-115 15-25 41-55 1-45 4 5 6 7	
11. 120"			0			6-110 15-25 41-55 1-45 4 5 6 7	
Total							Máxima=62

G. VOCABULARIO <small>Discontinuar después de 5 fracasos consecutivos</small>		Puntuación 2 1 o 0
6-10 años →	1. Burro	
	2. Bicicleta	
11-13 años →	3. Clave	
	4. Abecedario	
14-16 años →	5. Diamante	
	6. Valiente	
	7. Contagioso	
	8. Gracioso	
	9. Juntar	
	10. Molestia	
	11. Apostar	
	12. Limosna	
	13. Prevenir	
	14. Campanario	
	15. Fábula	
	16. Disparate	
	17. Exportar	
	18. Impulsar	
	19. Amparo	
	20. Improbable	
	21. Demoler	
	22. Emigrar	
	23. Dilatorio	
	24. Estrofa	
	25. Sinfonía	
	26. Espionaje	
	27. Rivalidad	
	28. Aflicción	
	29. Escarabajo	
	30. Recluir	
	31. Reforma	
Total		Máxima=62

H. COMPOSICIÓN DE OBJETOS					Aplíquese completamente a todos los niños										
Objeto	Tiempo	Número de piezas correctamente unidas	Multiplificar por	Puntuación (Encierre en un círculo la puntuación apropiada)											
Manzana (MUESTRA)				X											
1. Niña	120''	(0-6)	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	ENSAMBLE PERFECTO		
2. Caballo	150''	(0-5)	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	ENSAMBLE PERFECTO		
3. Coche	150''	(0-9)	½*	0	1	2	3	4	5	6	7	8	ENSAMBLE PERFECTO		
4. Cara	180''	(0-12)	½*	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ENSAMBLE PERFECTO	
Total												Maxima=33			

* Redondee las medias puntuaciones

I. COMPRENSIÓN		Discontinuar después de 4 fracasos consecutivos	Puntuación 2, 1 o 0
1. Mochila			
*2. Humo			
*3. Policías			
4. Pelea			
*5. Casa-ladrillo			
6. Leche-refresco			
*7. Criminales			
*8. Coches-placas			
*9. Ayuda social			
10. Registro-niños			
11. Respeto al derecho			
12. Promesa			
*13. Libros-pasta			
14. Gobernadores			
15. Voto-secreto			
*16. Algodón			
*17. Senadores			
Total			Maxima=34

* Si el niño responde sólo una idea, pídale una segunda respuesta. Cambie adecuadamente la pregunta, diciendo "Dime otra cosa que podrías hacer (el porqué o la ventaja)"

J. CLAVES	Tiempo	Puntuación
A (Para niños menores de 8 años)	120''	(0-50)
B (Para niños mayores de 8 años)	120''	(0-93)

CLAVES A	
Puntuaciones que incluyen bonificación de tiempo por perfecta ejecución	
Tiempo en segundos	Puntuación
111-120	45
101-110	46
91-100	47
81-90	48
71-80	49
1-70	50

K. RETENCIÓN DE DÍGITOS (Complementaria)
 Discontinuar si el niño falla con ambos intentos
 Aplíquese a los niños de 5 años para cada reactivo, aunque el niño pase el primer ensayo

ORDEN PROGRESIVO (OP)	Pasa-Fracasa		Pasa-Fracasa		Puntuación 2 1 o 0	
	Ensayo 1		Ensayo 2			
1.	3-8-6		6-1-2			
2.	3-4		6-1-5-8			
3.	8-4-2-3-9		5-2-1-8-6			
4.	3-8-9-1-7-4		7-9-6-4-8-3			
5.	5-1-7-4-2-3-8		9-8-5-2-1-6-3			
6.	1-6-4-8-2-7-3		2-6-7-9-3-1-8-4			
7.	5-3-8-7-1-2-4-6-9		4-2-6-9-1-7-8-3-5			
Aplíquese Dígitos en orden inverso, aunque el niño puntúe 0 en orden progresivo					Total (OP)	Máxima=14

ORDEN INVERSO (OI)	Pasa-Fracasa		Pasa-Fracasa		Puntuación 2 1 o 0	
	Ensayo 1		Ensayo 2			
1.	2-5		6-3			
2.	5-7-4		2-5-9			
3.	7-2-9-6		8-4-9-3			
4.	4-1-3-5-7		9-7-8-5-2			
5.	1-6-5-2-9-8		3-6-7-1-9-4			
6.	8-5-9-2-3-4-2		4-5-7-9-2-8-1			
7.	6-9-1-6-3-2-5-8		3-1-7-9-5-4-8-2			
					Total (OI)	Máxima=14

		Máxima=28
(OP)	+	(OI) = Total

L. LABERINTOS (Complementaria) Discontinuar después de 2 fracasos consecutivos

Laberinto	Errores máximos	Errores	Puntuación (Encierre en un círculo la puntuación apropiada)					
			0	1 error	2 errores	3 errores	4 errores	
MUESTRA								
1.	30''	1	0	1 error	2 errores			
2.	30''	1	0	1 error	2 errores			
3.	30''	1	0	1 error	2 errores			
4.	30''	2	0	2 errores	1 error	3 errores		
5.	45''	2	0	2 errores	1 error	3 errores		
6.	60''	3	0	3 errores	2 errores	1 error	4 errores	
7.	120''	3	0	3 errores	2 errores	1 error	4 errores	
8.	120''	4	0	4 errores	3 errores	2 errores	1 error	5 errores
9.	150''	4	0	4 errores	3 errores	2 errores	1 error	5 errores
							Total	Máxima=30

8-16 años →

Bibliografía

- Bernstein, J. (1985). Test de matrices progresivas. *Para la medida de la capacidad intelectual*. Argentina: Paidós.
- Bower, B. (2007). Hidden smarts. *Science news*. Vol. 172 Issue 1, p4-5, 2p
- Buros, E. (1978). *The eighth mental measurements yearbook*, Vol. I. Highland park, New Jersey: The gryphon press.
- Covello, H. L. (1955). *Los factores mentales de Spearman y las potencias escolásticas*. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- Ekman, G. (1954). Inteligencia y medida de la inteligencia. Buenos Aires: Paidós.
- García, C.I. et al. (2000). La integración educativas en el aula regular. *Principios, finalidades y estrategias*. México, D.F. Secretaría de Educación Pública, ISBN: 970-18-5245-1.
- García Hoz, V. (1955). *Manual de test para la escuela*. Madrid: Escuela española.
- Hawkins, J. y Blakeslee, S. (2005). Sobre la Inteligencia. Madrid: Espasa Hoy; 1 edición.
- Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2003). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill; 4 edición.
- Madurga, M. (1958). *El test de Raven. Estudio experimental*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones científicas.
- Padilla, R., Roll, S. y Gómez Palacio, M. (1984). *Manual WISC-RM: Escala de inteligencia revisada para el nivel escolar*. México: Manual Moderno.
- Padilla, E.R., Roll, S. y Gómez Palacio, M. (2000). The performance of mexican children and adolescents on the WISC-R. *Interamerican journal of psychology*.
- Raven, J. C. (1960). Test de matices progresivas. Argentina: Paidós; 4 edición.

- Raven, J. C., Court. (1983). *Manual for Raven's progressive matrices and vocabulary scales. Section 3: Standard progressive matrices.* London: H. K. Lewis.
- Raven, J., Court, J. H. (1989). *Raven manual research supplement. Normative, reliability and validity studies.* Oxford: Oxford psychologists press.
- Reyes-Lagunes de Ahumada, I., Ahumada, R. y Díaz-Guerrero, R. (1967). *Consideraciones acerca de la estandarización de pruebas a Latinoamérica con ilustraciones de la adaptación del WISC a México.* En C. Hereford y L. Natalicio (Eds.) *Memorias del décimo congreso interamericano de psicología.* México: Trillas.
- Salvia, J. & Ysseldyke, J.E. (2004). *Assesment in special and inclusive education.* Boston, MA, Houghton Mifflin.
- Wechsler, D. (1949). *Manual for the wechsler intelligence scale for children.* New York: The Psychological, 5, 78-83.
- Wechsler, D. (1958). *The measurement and appraisal of adult intelligence.* (4a. ed.) Baltimore: Williams & Wilkins.
- Yela, M. (1951). *El análisis factorial y las pruebas pedagógicas infantiles.* Santander-San Sebastián: *Actas del congreso internacional de pedagogía.* Madrid: C.S.I.C.
- Yela, M. (1956). *Psicología de las aptitudes. El análisis factorial y las funciones del alma.* Madrid: Gredos.