

Taller para uso de las bases de datos del estudio Niños del Milenio en el Perú: Temas de educación

Santiago Cueto y Alejandra Miranda

- I. Componentes principales de Niños del Milenio en temas de educación
 1. Historia educativa del niño
 2. Medidas de rendimiento y habilidades cognitivas
 3. Sentimientos, actitudes y percepciones de los niños

1. Historia educativa del niño

Se encuentra en la sección 2 del Cuestionario del hogar de la ronda 3 y 4, es aplicado en la cohorte menor y mayor.

SECCION 2.2: HISTORIA EDUCATIVA DEL JOVEN

DIGA: Quisiera hacerle unas preguntas sobre la historia educativa de *Nombre del Joven*:

Q1	¿ <i>Nombre del Joven</i> ha repetido algún grado desde el 2009? 00=No 01=Si 77=NS 88=NA	[___]	
Q2	¿ <i>Nombre del Joven</i> ha abandonado la Escuela en cualquier momento desde el 2009? 00=No 01=Si 77=NS 88=NA	[___]	

ENCUESTADOR: Comience preguntando acerca del 2009.

Año	Q.1 ¿Asistió <i>Nombre del Joven</i> más de 6 meses a algún Centro Educativo o está actualmente matriculado? 01=Si 00=No ▶ Ira siguiente línea 77=NS ▶ Ira siguiente línea 88=NA	Q.2 ¿En qué grado estaba/ está <i>Nombre del Joven</i> ? 00 = Ninguno Grade 01 -11 77=NS	Q.3 Si asistió, ¿Qué tipo de Centro Educativo era/es? Ver la Tabla de Códigos # 6	Q.4 ¿ <i>Nombre del Joven</i> estuvo/ está matriculado en el mismo Centro Educativo que en el año anterior? 00=No 01=Si ▶ Pase a la siguiente línea 77=NS	Q.5 Departamento donde estaba/ está localizado el Centro Educativo 88=NA	Q.6 Provincia donde estaba/ está localizado el Centro Educativo 88=NA	Q.7 Distrito donde estaba/ está localizado el Centro Educativo 88=NA	Q.8 Nombre y/o número del Centro Educativo 88=NA
2008	INFORMACIÓN DE AÑO 2008 PRE-LLENADO EN CAPI. EN FISICO							
2009	[___]	[___]	▶ [___]	[___]				
2010	[___]	[___]	▶ [___]	[___]				
2011	[___]	[___]	▶ [___]	[___]				
2012	[___]	[___]	▶ [___]	[___]				
2013	[___]	[___]	▶ [___]	[___]				

2. Medidas de rendimiento y habilidades cognitivas

Ronda	Cohorte	Cognitivo	Comprensión	Matemática
Ronda 1	Cohorte menor	-	-	-
	Cohorte mayor	Raven	2 ítems (lectura y escritura)	1 ítem
Ronda 2	Cohorte menor	Peabody	-	CDA
	Cohorte mayor	Peabody	2 ítems (lectura y escritura)	prueba de matemática (incluye el ítem de R1)
Ronda 3	Cohorte menor	Peabody	2 ítems (lectura y escritura) Y EGRA	prueba de matemática (incluye el ítem de R1)
	Cohorte mayor	Peabody	Cloze y prueba de comprensión	prueba de matemática
Ronda 4	Cohorte menor	Peabody y Funciones ejecutivas	Prueba de comprensión	Prueba de matemática
	Cohorte mayor		Prueba de comprensión	Prueba de matemática

3. Sentimientos, actitudes y percepciones de los niños

Ronda	Cohorte	Tema
Ronda 1	Cohorte menor	-
	Cohorte mayor	-
Ronda 2	Cohorte menor	-
	Cohorte mayor	Afirmaciones sobre su localidad/padres/escuela/socioemocionales
Ronda 3	Cohorte menor	Afirmaciones sobre su localidad/escuela/rasgos socioemocionales
	Cohorte mayor	Afirmaciones sobre su localidad/escuela/rasgos socioemocionales
Ronda 4	Cohorte menor	Rasgos socioemocionales (autoeficacia, relación con sus padres, con sus pares)
	Cohorte mayor	Rasgos socioemocionales (autoeficacia, relación con sus padres, con sus pares)

II. Cómo usar las medidas de rendimiento/escalas

Cualidades de un instrumento de medición:

- a) Confiabilidad
- b) Validez

Principios básicos de la medición (?)

“All that exists, exists in some amount and can be measured” (Edward Lee Thorndike)

La medición es el proceso de asignación de números a objetos, de tal forma que representen cantidades de atributos (Nunnally)

a) Confiabilidad

Alude a la precisión del instrumento.
Va de 0 a 1 (se aceptan índices de 0.6
por lo menos; el complemento es
error de medición)

Criterios y Métodos para medir confiabilidad

- **Confiabilidad como estabilidad:**
 - Consistencia de las muestras en el tiempo.
- **Confiabilidad como equivalencia:**
 - Formas equivalentes del mismo instrumento.
 - Confiabilidad entre evaluadores u observadores.
- **Confiabilidad como consistencia interna:**
 - Confiabilidad por mitades (p.e. para ítems de una prueba).
 - Coherencia entre ítems (Kuder Richardson, Alpha de Cronbach)

¿Cómo aumentar la confiabilidad?

- Minimizar fuentes externas de variación.
- Estandarizar las condiciones en que se produce la medición.
- Mejorar la consistencia entre los investigadores.
- Ampliar la muestra de preguntas:
 - a) Añadiendo preguntas similares en el instrumento.
 - b) Aumentar el número de investigadores (triangulación).
 - c) Aumentar el número de ocasiones en estudios observacionales.
- Excluir respuestas extremas.

b) Validez

Se solía decir que “mide lo que dice medir”, pero ahora se define a partir del respaldo que tienen las interpretaciones que los autores reclaman (que no le dan validez universal al instrumento).

Formas de validez

- a. Validez de contenido
- b. Validez predictiva
- c. Validez concurrente
- d. Validez de constructo (subsume a las demás)

La evidencia puede venir del marco teórico, jueces, asociación con otros instrumentos y evidencia cuantitativa y cualitativa de su administración

Evaluaciones en educación (1)

1. Modelos basados en normas: el instrumento mide la habilidad del individuo en un dominio definido de manera general.
 - Comparan logros de un grupo con relación a logros de otro grupo.
 - Por lo general se estandarizan con la curva de distribución.
 - Brindan información sobre cómo se desempeña un estudiante en comparación con otro. Esto permite establecer un orden jerárquico.

Evaluaciones en educación (2)

2. Modelos basados en criterios: el instrumento mide la habilidad del individuo en un dominio claramente delimitado.
 - No se basan en la comparación del desempeño de un estudiante con otro. Requieren que un solo estudiante cumpla un determinado número de criterios con un resultado o estándar predefinido.
 - Brindan al investigador información exacta sobre lo que el estudiante ha aprendido y puede hacer.
 - El examen de manejo es un ejemplo de una prueba referida a criterio. Si el participante cumple con los requerimientos pasará el examen. Depende únicamente del participante y no de otros candidatos (no está siendo comparado con otros).
 - ¿Cómo definir el punto de corte para un rendimiento aceptable?

III. Teorías sobre medición

- i. Teoría clásica de la prueba
- ii. Teoría de respuesta al ítem

i. Teoría clásica de los tests

- Asume que hay un ‘puntaje verdadero’, el cual será obtenido en la prueba si la medición se realiza sin errores y el participante obtendrá el mismo puntaje todas las veces que se le aplique la prueba.

ii. Teoría de respuesta al ítem

Esta teoría asume que:

- Es posible medir rasgos individuales específicos, habilidades, atributos que no se pueden observar.
- Es posible identificar niveles de dificultad de cada ítem.
- Es posible diseñar pruebas que discriminan entre individuos.
- Un ítem puede ser descrito independientemente de la muestra de personas que respondieron a la prueba.
- La habilidad de un evaluado puede ser descrita en términos de su desempeño en un ítem de un nivel de dificultad conocido.

ii. Teoría de respuesta al ítem

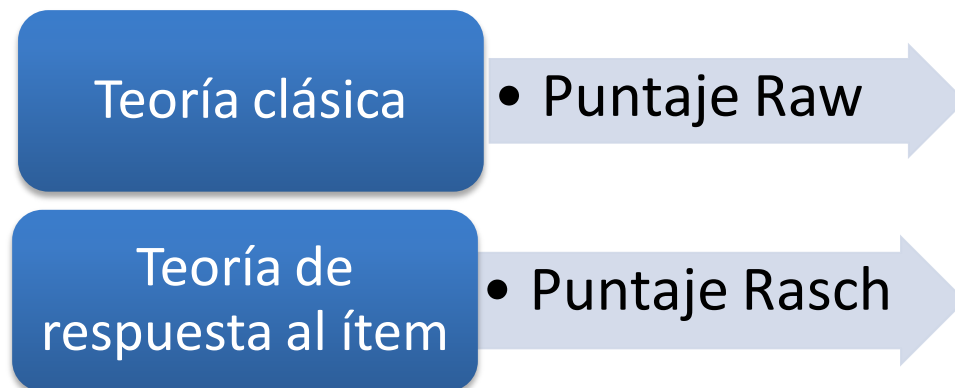
- Los rasgos son unidimensionales
- Un conjunto de ítems puede medir un rasgo común o una habilidad.
- La respuesta de una persona a un ítem de la prueba no afecta su respuesta de cualquier otro ítem de la misma prueba.
- La probabilidad de responder correctamente a un ítem no depende del número de evaluados que podrían tener el mismo nivel de habilidad.

Estándares y pruebas

- Estándares para pruebas en psicología y Educación (AERA, APA y NCME, 2014, EEUU;
<http://www.apa.org/science/programs/testing/standards.aspx>).
- International Test Commission Guidelines on Test Use: importancia del sesgo
(<http://www.intestcom.org/Guidelines/Test+Use.php>)
- TEA Ediciones (España y oficinas regionales) tiene una gran cantidad de pruebas disponibles, sobre todo en psicología
(<http://web.teaediciones.com/Inicio.aspx>).

IV. Puntajes en la base de datos

Dentro de las bases de Niños del Milenio se encontrarán puntajes **Raw** y puntajes **Rasch** de los instrumentos de medición de rendimiento y habilidades cognitivas. Cada puntaje se basa en teorías distintas:



Puntaje Raw

Es el puntaje bruto de una prueba. Se codifica 0 incorrecta y 1 correcta, es el número de respuestas acertadas.

Puntaje Rasch

Calibra el puntaje de los estudiantes y posiciona en la misma escala la dificultad de los ítems y el nivel de la habilidad o constructo que estamos midiendo.

Estima la probabilidad que tiene una persona en responder correctamente una pregunta usando una función logística

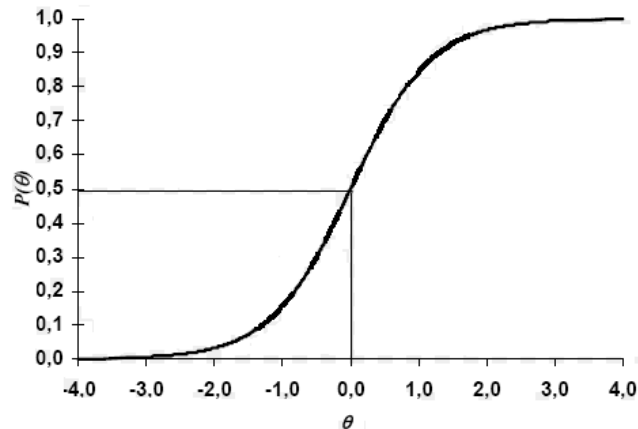
$$P(\theta) = \frac{1}{1 + e^{-(\theta - b)}}$$

Habilidad ← → *Dificultad del ítem*

Curva característica del ítem

Propiedades de la curva:

- *Dificultad*: Describe en qué parte de la escala de habilidad funciona el ítem.
- *Discriminación*: Describe qué tan bien el ítem puede diferenciar estudiantes con habilidades debajo de donde se encuentra el ítem y estudiantes con habilidades por encima de donde se encuentra el ítem.
- *Guessing*: Es la probabilidad de responder bien el ítem adivinando.



Supuestos

Teoría Clásica

- Asume linealidad
- El puntaje depende de la prueba
- La dificultad del ítem depende de la muestra

Rasch

- Asume no linealidad (logit)
- El puntaje depende del ítem
- La dificultad del ítem no depende de la muestra

V. Encuesta Escolar

Se llevó a cabo en el 2010 tomando una sub muestra de 572 niños de la cohorte menor y 1207 compañeros de clase, en 132 colegios. El principal objetivo fue estudiar la desigualdad de oportunidades y resultados educativos entre los niños en edad escolar en el Perú, particularmente su experiencia de aprendizaje en la escuela.

Para mayor información ver: Guerrero et al. (2012) Young Lives School Survey in Peru: Design and Initial Findings.

Principales Componentes de la Encuesta Escolar

- Cuestionario del estudiante
- Cuestionario del director
- Cuestionario del docente de matemática
- Cuestionario del docente de comprensión
- Análisis del docente de matemática sobre respuestas
- Prueba de Matemática
- Prueba de Comprensión

- **Publicaciones recientes sobre educación:**
- [2014] CUETO, Santiago; LEÓN, Juan e Ismael G. MUÑOZ. “Educational opportunities and learning outcomes of children in Peru: a longitudinal model.” En Michael BOURDILLON y Jo BOYDEN. *Growing up in poverty: findings from Young Lives* (pp. 245-268). Basingstoke: Palgrave Macmillan; Young Lives.
- [2014] CUETO, Santiago; GUERRERO, Gabriela; LEÓN, Juan; ZAPATA, Mayli y Silvana FREIRE. “The relationship between socioeconomic status at age one, opportunities to learn and achievement in mathematics in fourth grade in Peru”. En *Oxford Review of Education*.
- [2013] CROOKSTON, Benjamin T.; SCHOTT, Whitney; CUETO, Santiago; DEARDEN, Kirk A; ENGLE, Patrice; GEORGIADIS, Andreas; LUNDEEN, Elizabeth A Lundeen y Mary E PENNY. “Postinfancy growth, schooling, and cognitive achievement: Young Lives”. En *American Journal of Clinical Nutrition*, 98(6):1555-63.