Modelo de Rasch: rasgo, dificultad y probabilidad

Mapa comentado con curvas y respuestas sintéticas



RECURSO CONCEPTUAL · PARÁMETROS ELEGIDOS, NO DATOS

Comprender la relación entre un rasgo específico, la dificultad de un ítem y la probabilidad predicha en Rasch dicotómico.

Dirigido a estudiantes y personas adultas interesadas en psicometría. Material de estudio, no evaluación de personas.

Cómo usar este recurso

1 Lee θ y b sobre la misma escala y distingue parámetro y respuesta.

2 Compara las curvas y la tabla sin contar resultados personales.

3 Anota qué está calculado, qué fue elegido y qué exigiría datos.

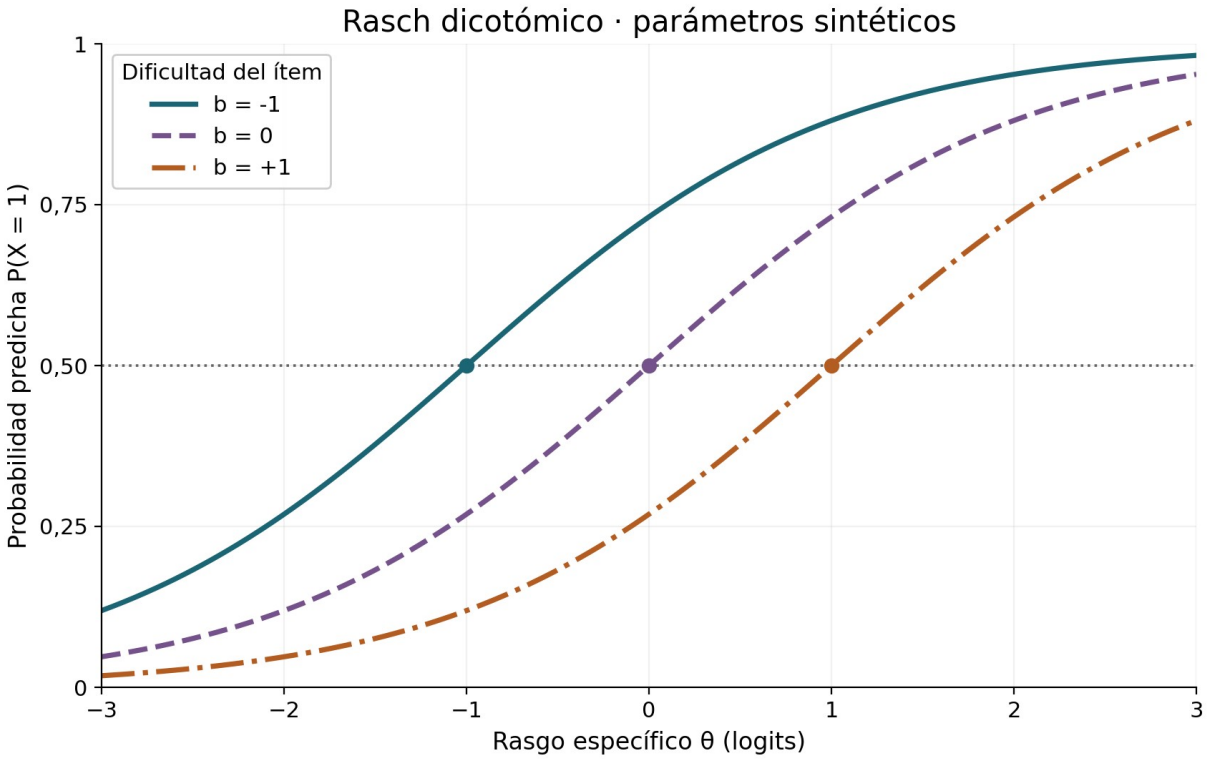
Recurso educativo original. Sin participantes, puntuaciones individuales, baremos o validación de instrumentos. No reproduce ítems de pruebas ni materiales protegidos.

MAPA CONCEPTUAL Y CURVAS

De rasgo y dificultad a probabilidad

θ es la posición en el rasgo específico; b, la dificultad del ítem. Ambos se expresan en la misma escala. Aquí todos los parámetros son elegidos.

P(X=1 | θ, b) = 1 / (1 + exp(−(θ − b)))



Curvas teóricas propias; no datos de personas ni calibración de un test.

Curvas teóricas calculadas con parámetros sintéticos. No son datos observados ni una calibración.

θ = b → θ − b = 0 → P(X=1) = 0,50

Es una probabilidad del modelo para un ítem, no la garantía de obtener exactamente la mitad de aciertos. La curva no demuestra ajuste a datos.

Modelo dicotómico: Planinic et al. (2019), ecuación1; CAL/WIDA (2012), PDFpp.41–42. Gráfico propio.

TABLA CONCEPTUAL EDITABLE

Probabilidades calculadas, respuestas inventadas

Fijamos θ=0 y elegimos tres dificultades. Las dos columnas de respuestas son secuencias ficticias escritas manualmente; no se generaron por muestreo aleatorio.

Ítem sintético	b	P(X=1)	Respuesta A	Respuesta B
A	-1	0,731	1	0
B	0	0,500	0	1
C	1	0,269	1	0

Distingue dos clases de números
P(X=1) se calcula con la ecuación. Las respuestas A y B sólo ilustran posibilidades; no son resultados de participantes ni estimaciones.

Un acierto de baja probabilidad sigue siendo posible
La secuencia A acierta el ítem C aunque la probabilidad predicha sea0,269. No hay contradicción: una probabilidad inferior a0,50 no equivale a imposibilidad.

Un origen de escala no es un cero absoluto
θ=0 y b=0 dan0,50. θ=1 y b=1 también, porque la diferencia sigue siendo0. Esta identidad algebraica no demuestra invariancia empírica.

No sumes estas respuestas para clasificar personas. No hay un test administrado ni un procedimiento de estimación.

EVIDENCIA Y LÍMITES

Lo que todavía necesita evidencia

1 Si θ permanece en0 y b aumenta, ¿qué cambia y qué permanece fijo?

2 ¿Por qué θ=b no garantiza una mitad exacta de aciertos?

3 ¿Qué información faltaría para hablar de ajuste e invariancia en una aplicación real?

Una propiedad de la ecuación y una afirmación que el recurso no puede demostrar:

_____

_____

_____

La invariancia en una aplicación requiere examinar supuestos, dimensionalidad y ajuste. Parámetros elegidos y curvas suaves no acreditan validez o precisión ni justifican decisiones individuales.

Fuentes y versión

Planinic, M., Boone, W.J., Susac, A., e Ivanjek, L. (2019). Rasch analysis in physics education research. PRPER15,020111.

Modelo, rasgo específico e invariancia

Center for Applied Linguistics / WIDA (2012). Development and Field Test of MODEL. Lectura focalPDFpp.41–42.

Relación entre parámetros y probabilidad0,50

Boone, W.J. (2016). Rasch Analysis for Instrument Development: Why, When, and How? CBE—LSE15,rm4.

Marco conceptual de la medida

Rasgo específico no significa necesariamente inteligencia general. Este recurso no es un instrumento clínico ni una guía para validar tests.

Artículo de origen Rasgo latente y respuesta al ítem: qué supone el modelo de Rasch

Versión 1.0 · 18 noviembre 2026
Responsable editorial Constructos de Psicología