



Diplomado para la
Formación del Personal
Académico-Administrativo
del Bachillerato



Evaluación en Educación

Dr. Melchor Sánchez Mendiola

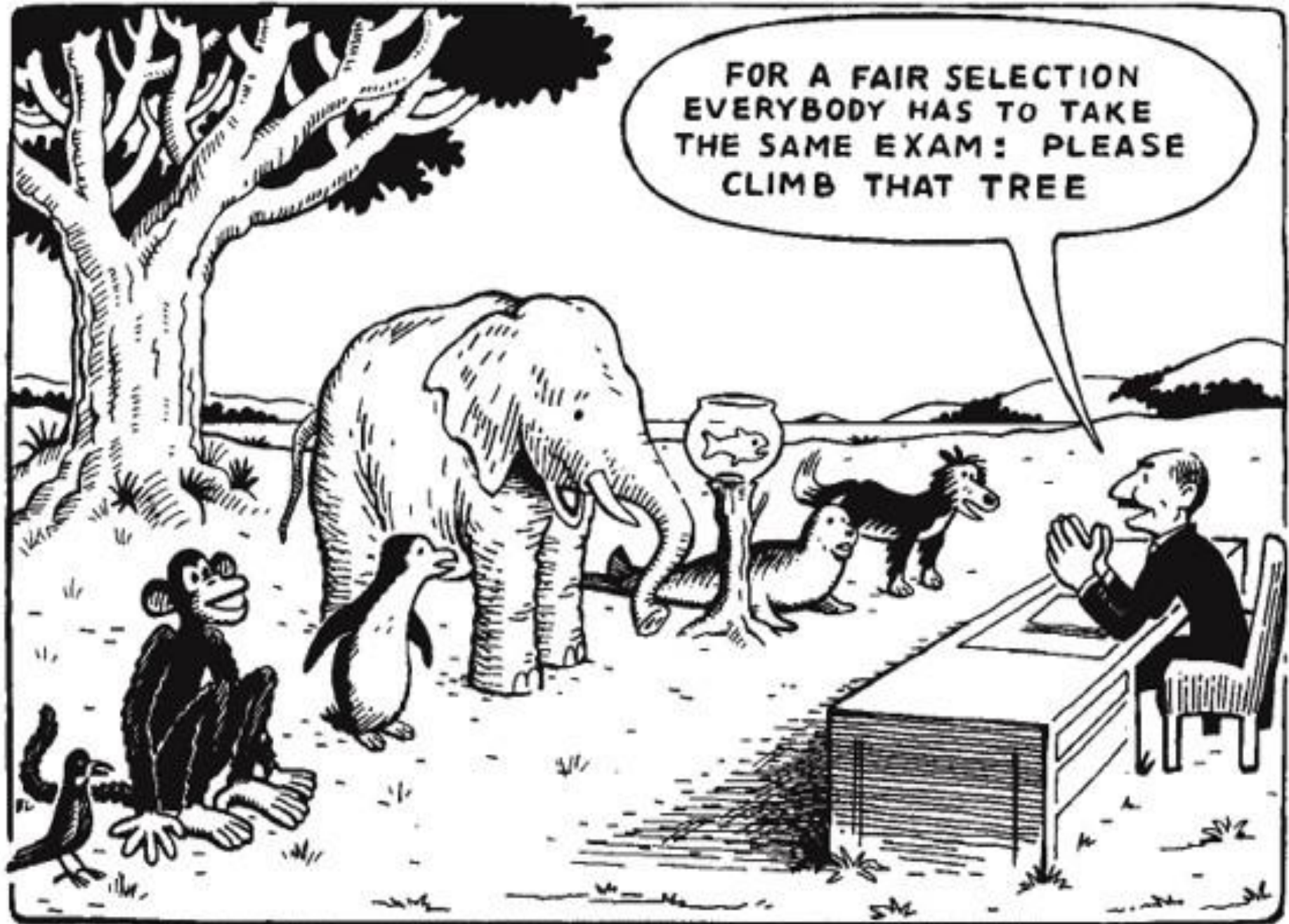
Adrián Martínez González

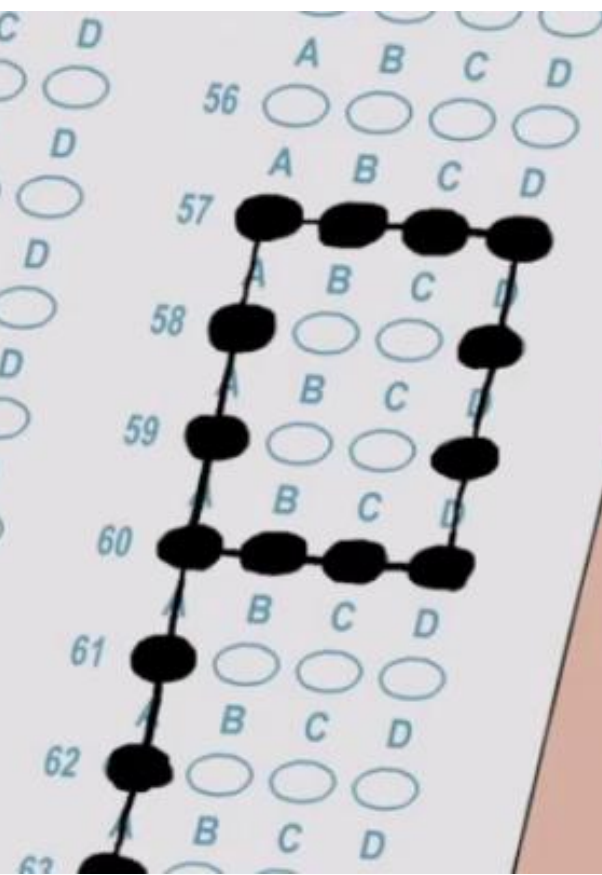
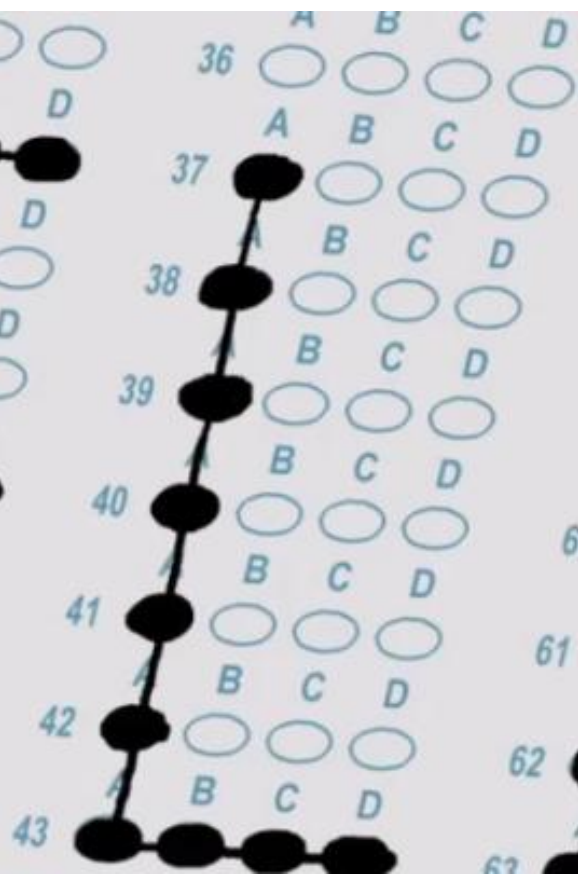
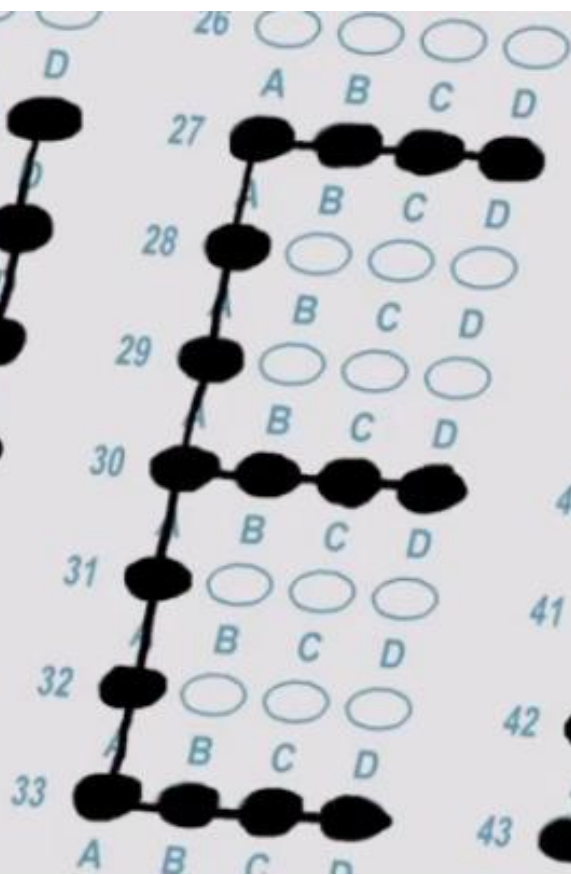
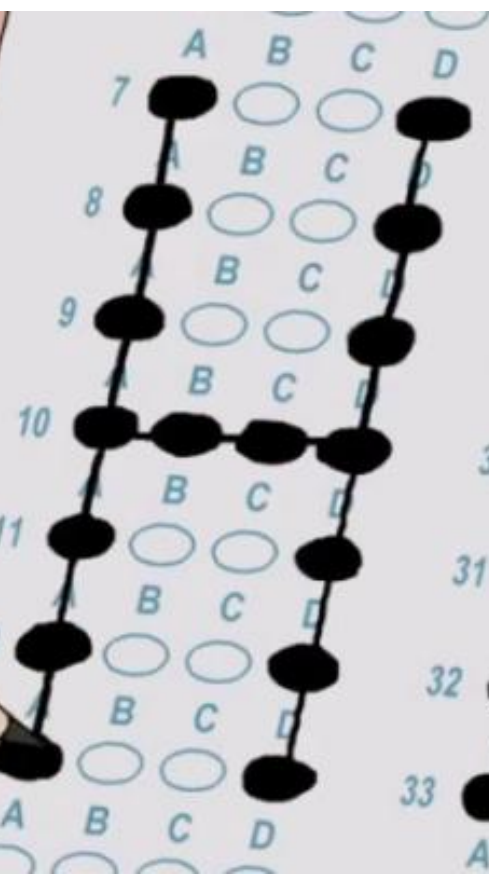
UNAM

melchorsm@unam.mx

adrianmartinez38@gmail.com

FOR A FAIR SELECTION
EVERYBODY HAS TO TAKE
THE SAME EXAM: PLEASE
CLIMB THAT TREE





Evaluación

- ✓ Término genérico que incluye un rango de procedimientos para adquirir información sobre el aprendizaje del estudiante, y la formación de juicios de valor respecto a dicho proceso.

Miller MD, Linn RL, Gronlund NE. Measurement and Assessment in Teaching. Pearson: USA. 11th Ed. 2012

Campo multi, inter y transdisciplinario

- ✓ Sociedades de evaluación: Alemana, Americana, Británica, Canadiense, Europea, entre otras.



CENEVAL®

CENTRO NACIONAL
DE EVALUACIÓN PARA
LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C.

Evaluación como proceso...

- ✓ Continuo, sistemático y reflexivo
- ✓ Información cuantitativa y cualitativa
- ✓ Identificar fortalezas y áreas de oportunidad
- ✓ Emitir juicios de valor
- ✓ Tomar decisiones fundamentadas
- ✓ Orientadas a su perfeccionamiento

TIPOS DE EVALUACIÓN

- **SUMATIVA:** Al completar un curso, para determinar el grado al que los objetivos de instrucción fueron alcanzados, asignar calificaciones, o certificar competencia.
- **FORMATIVA:** Utilizada para monitorizar el progreso del aprendizaje, y dar realimentación sobre logros y áreas susceptibles de mejora.

De acuerdo a su interpretación

- **Con referencia a norma (relativa)**

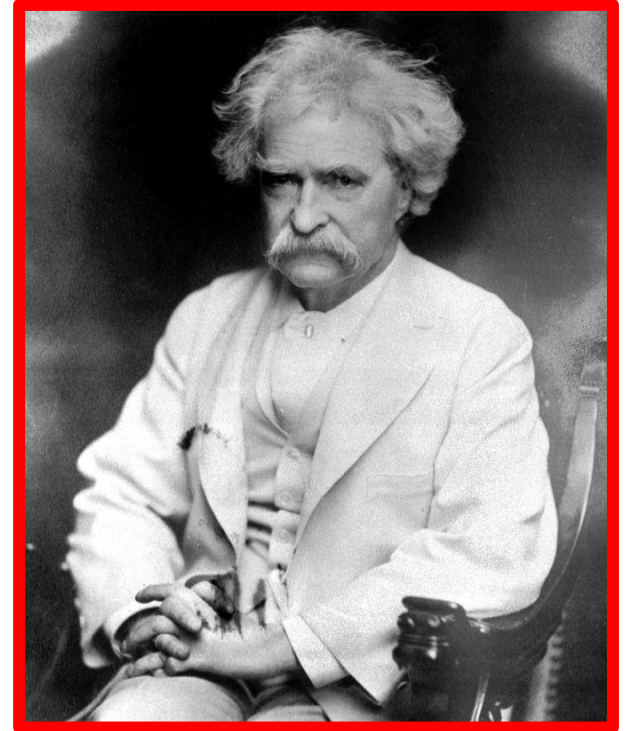
describe el resultado en términos de la posición relativa en un grupo

- **Con referencia a criterio (absoluta)**

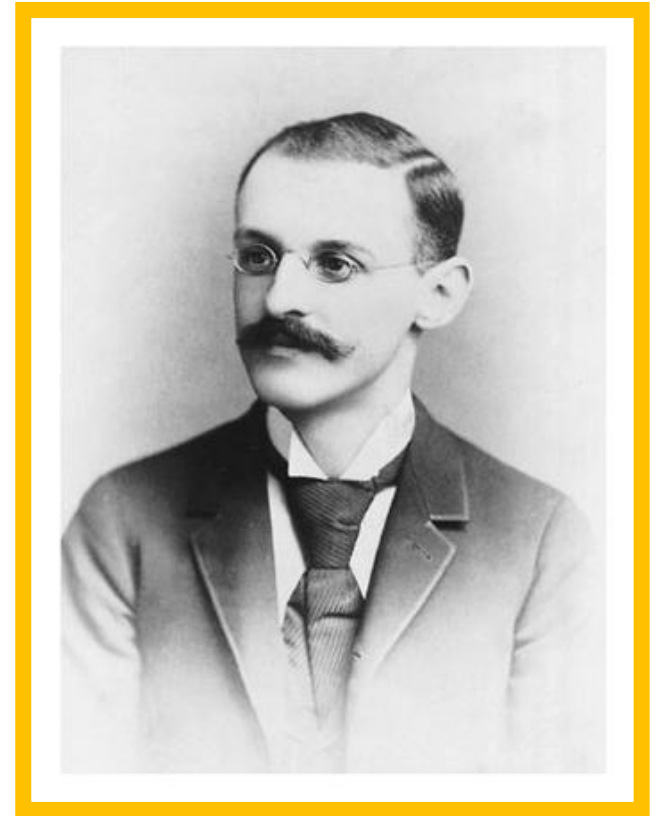
describe el resultado de acuerdo a criterios específicos

“Colectar datos de evaluación es como recoger la basura, es mejor que sepas qué vas a hacer con ella antes de recogerla”

Mark Twain



**“ El poder de
examinar es el
poder de
destruir...”**



**Abraham Flexner. Medical education
in the United States and Canada.**

1910. p. 169

www.carnegiefoundation.org

Criteria for good assessment: Consensus statement and recommendations from the Ottawa 2010 Conference

- ✓ Validez
- ✓ Confiabilidad
- ✓ Equivalencia
- ✓ Factibilidad
- ✓ Efecto educativo
- ✓ Efecto catalítico
- ✓ Aceptabilidad

www.ottawaconference.org

Validez

- ✓ Se refiere al grado con el cual un instrumento de evaluación mide lo que dice intentar medir.
- ✓ La validez es específica para un propósito, se refiere a lo apropiado de la interpretación de los resultados.

Validez

“Validez es un juicio evaluativo e integrado, del grado al que la evidencia empírica y razonamientos teóricos apoyan lo adecuado y apropiado de las inferencias y acciones basadas en puntuaciones de exámenes y otras formas de evaluación”

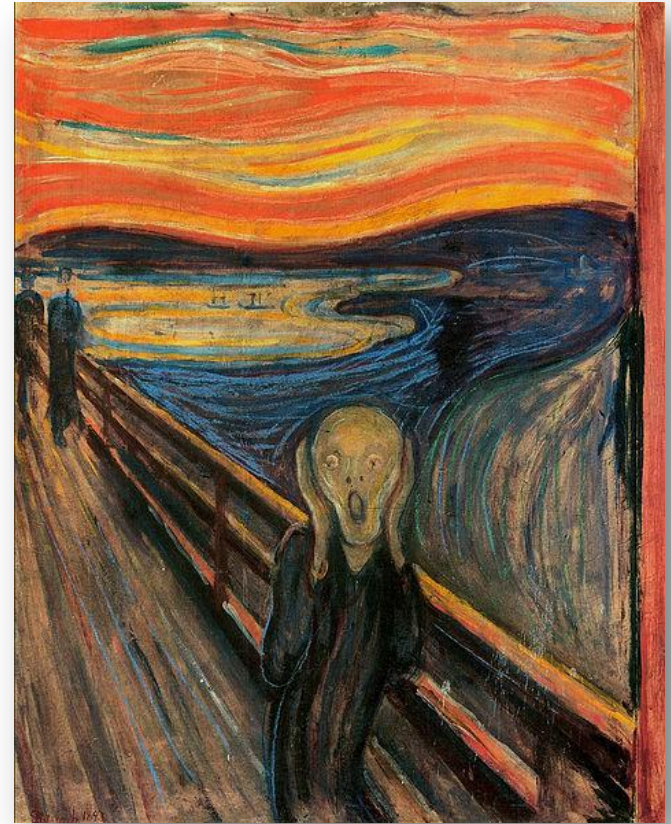


Samuel
Messick

Messick, 1989

INFERENCIA, ¡no instrumento!

- “El examen es válido”
 - “Usamos un instrumento validado”
- “El instrumento es válido ya que tiene un alfa de Cronbach alto”



INFERENCIA, ¡no instrumento!

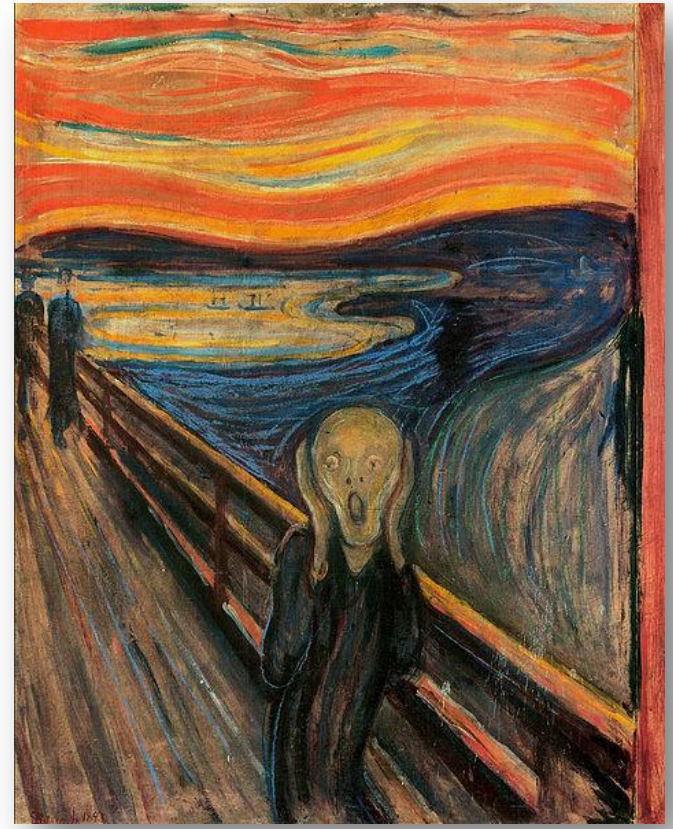
○ “El instrumento sólido”

usamos el instrumento
“El instrumento sólido”

El instrumento
ya que

un... ach

arco



Cinco Fuentes de Evidencia

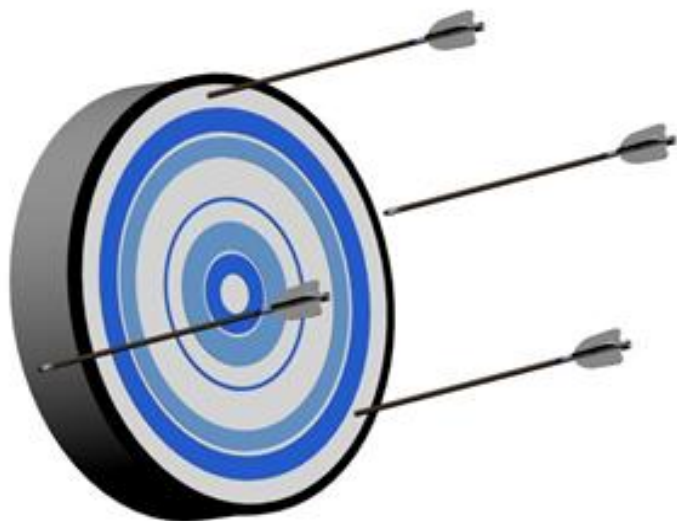
- 1) Contenido del examen
- 2) Proceso de respuesta
- 3) Estructura interna
- 4) Relación con otras variables
- 5) Consecuencias del examen

Confiabilidad

- ✓ Es la capacidad de la prueba de obtener un resultado consistente cuando se repite.
- ✓ Es necesaria (pero no suficiente) para obtener resultados válidos, puede haber resultados confiables sin validez.
- ✓ Es un concepto estadístico

Downing SM. Med Educ 2004; 38:1006-12

Validez vs. Confiabilidad



No válido, no confiable



No válido, confiable



Válido, confiable

Amenazas a la Validez

- **Subrepresentación del contenido (SC)**
 - ✓ Contenido trivial a nivel de memoria
 - ✓ “Enseñando al examen” (*teaching to the test*)
 - ✓ Muy pocos reactivos (muestra pequeña)
- **Varianza irrelevante al constructo (VIC)**
 - ✓ Reactivos elaborados con deficiencias
 - ✓ Inseguridad, irregularidades (“trampa”)
 - ✓ Destreza para exámenes (“*testwiseness*”)

Downing SM. Adv Health Sci Educ 2002; 7:235-41.

Exámenes de Altas Consecuencias

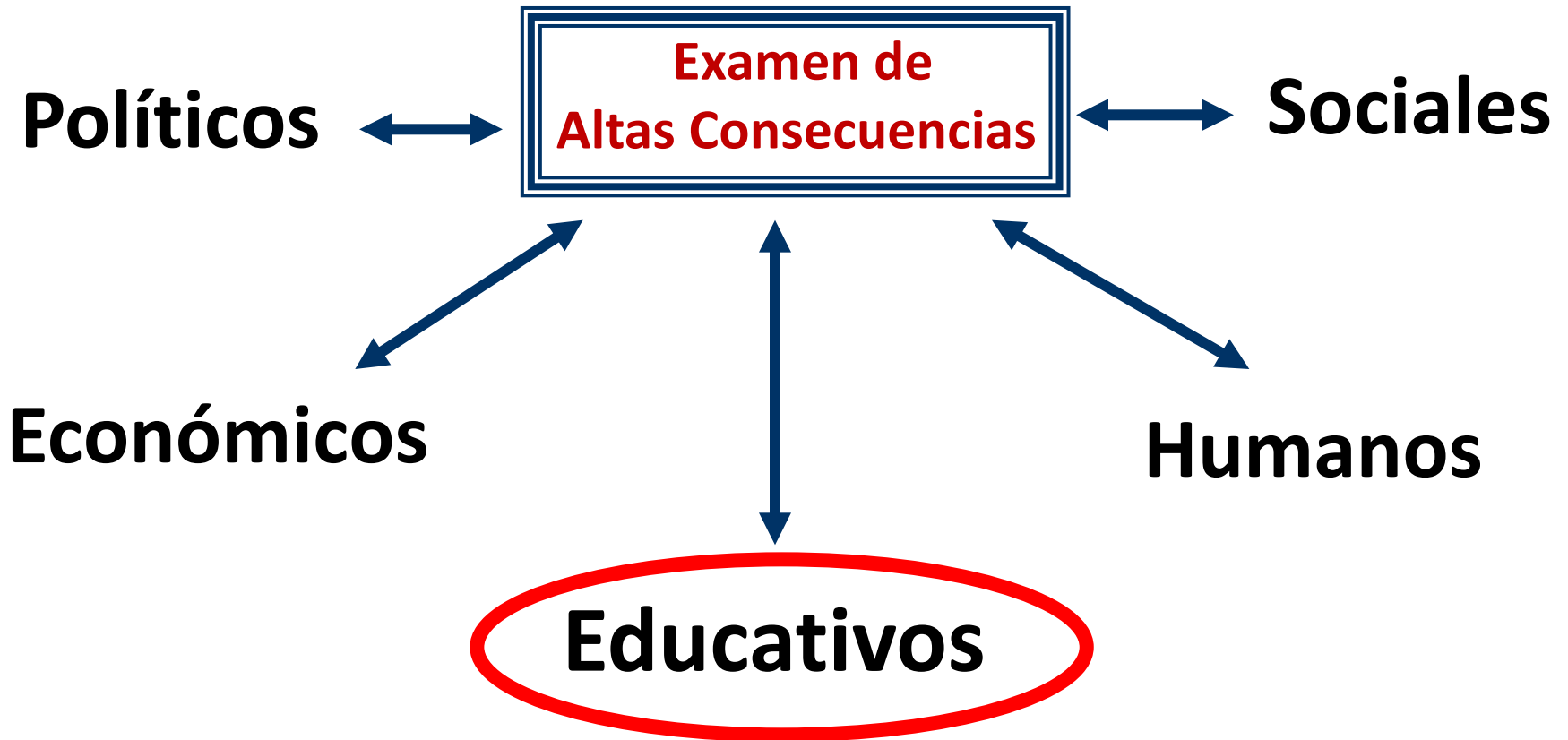
- ✓ Pruebas o exámenes cuyos resultados tienen consecuencias importantes y directas para los individuos, programas o instituciones involucrados en el examen.

AERA, APA, NCME. Standards for Educational and Psychological Testing. 2014

Exámenes de Altas Consecuencias

- ✓ Graduación (Examen Profesional)
- ✓ Selección (ENARM, ingreso UNAM)
- ✓ Promoción (exámenes finales)
- ✓ Certificación (exámenes de Consejos)

Exámenes de Altas Consecuencias y sus efectos: Calle de dos sentidos



Proceso enseñanza aprendizaje evaluación

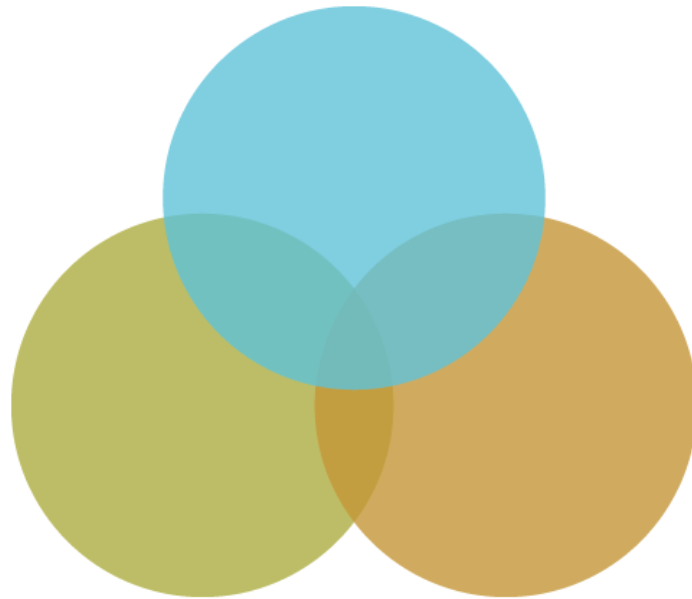
Evaluación

Enseñanza

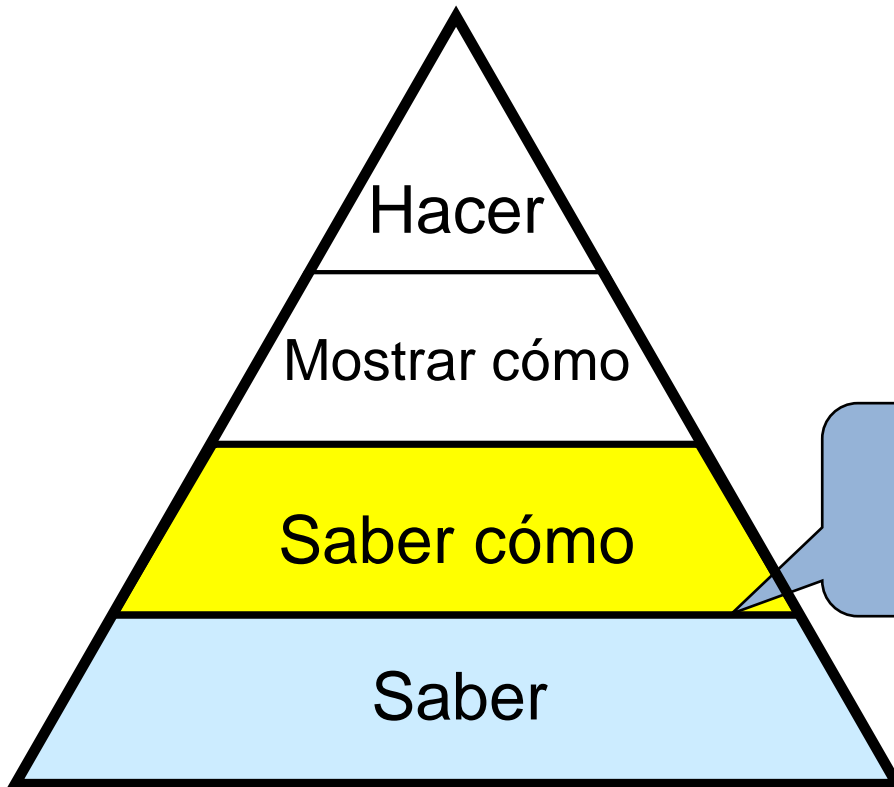
Facilitador

Aprendizaje

Significativo

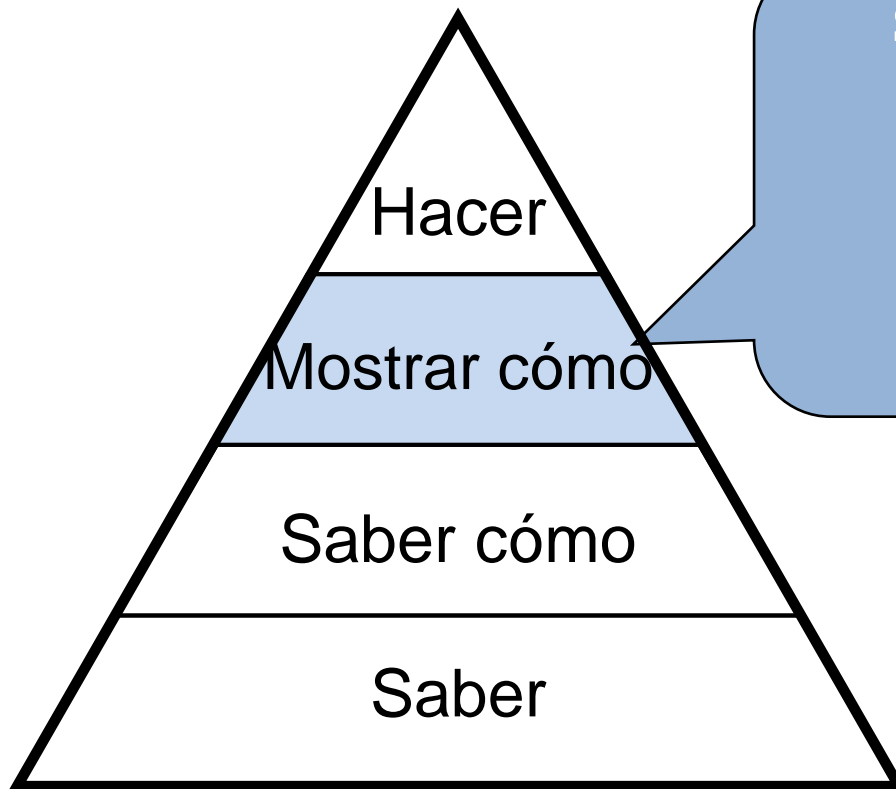


Expandiendo nuestras herramientas para la evaluación integral...



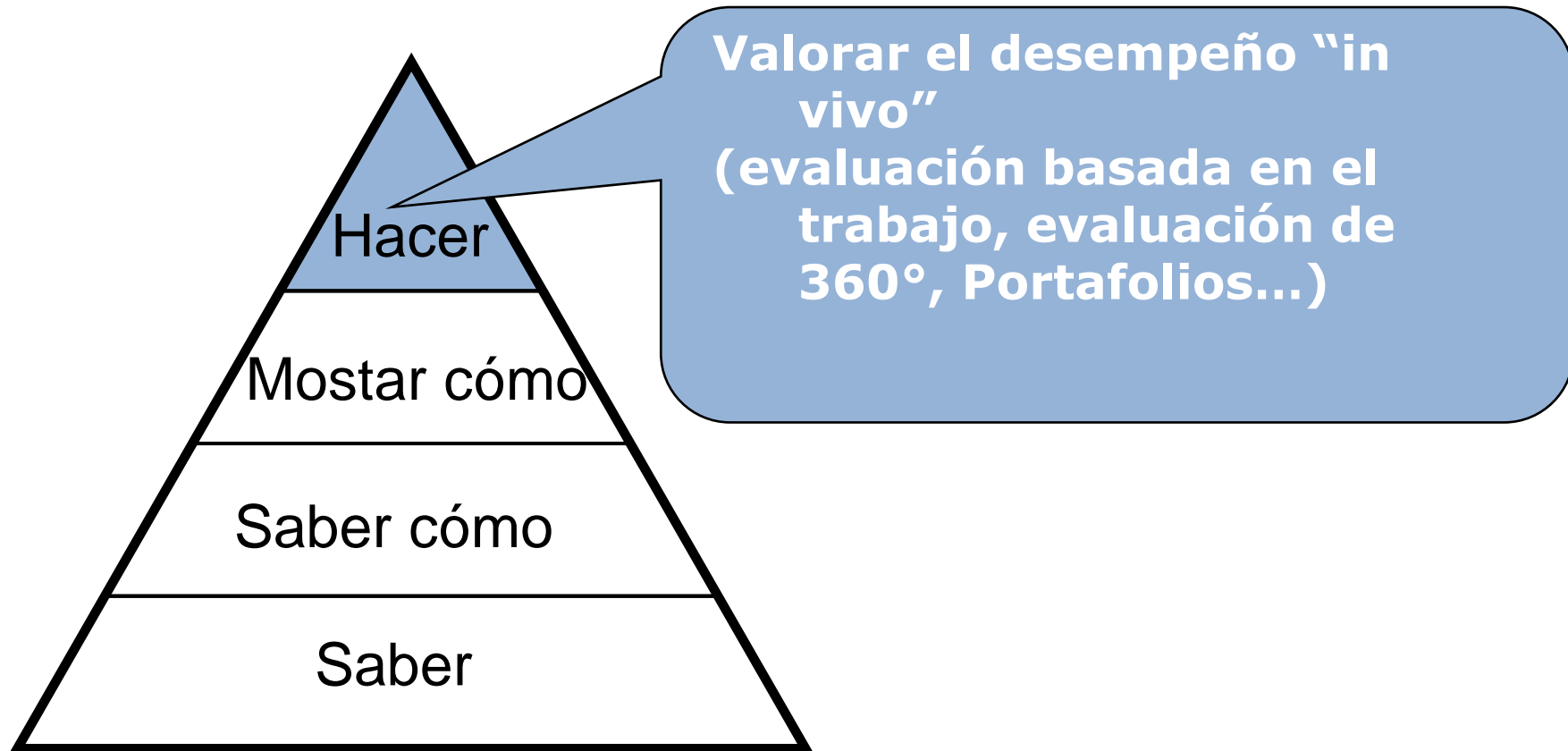
Evaluaciones escritas...

Expandiendo nuestras herramientas para la evaluación integral.....



**Simulaciones "in vitro"
fieles y altamente
estructuradas
(Exámenes objetivos
estructurados,...)**

Expandiendo nuestras herramientas para la evaluación integral...



Pirámide de miller y los instrumentos de evaluación



¿Qué es más importante, la enseñanza o el aprendizaje?



EVALUACIÓN PARA APRENDER

- Evaluar suficientes tareas para capturar una muestra suficiente del aprendizaje.
- **La evaluación empuja – conduce - lleva - propicia el aprendizaje.**

Evaluación para el aprendizaje

- ❑ Es el proceso de búsqueda e interpretación de evidencia para ser usada por los educandos y sus profesores, decidir en dónde están los estudiantes en su aprendizaje, a dónde deben ir y la mejor manera de ayudarlos a llegar ahí.

Evaluación de y para el Aprendizaje

```
graph TD; A[Evaluación de y para el Aprendizaje] --> B[Sumativa]; A --> C[Formativa];
```

Sumativa

- Ocurre **después** del aprendizaje
- Para **comprobar** el aprendizaje
- Mide el aprendizaje
- Se hace **a** los educandos
- Referencia externa
- Enfocada en **resultados**

Formativa

- Ocurre **durante** el aprendizaje
- Para **mejorar** el aprendizaje
- Crece el aprendizaje
- Se hace **con** los educandos
- Referenciada a la persona
- Enfocada en el **proceso**

Una evaluación del y para el aprendizaje adecuada: Da respuesta a las siguientes interrogantes

➤ ¿Qué evaluar?

➤ ¿Cómo?

¿Porqué?

➤ ¿Para qué?

➤ ¿Cuándo?

➤ ¿Quién?

➤ ¿Dónde?

Evaluación para el Aprendizaje

Estrategia clave

Realimentación

What is assessment for learning?

Dylan Wiliam



Studies in Educational Evaluation 37 (2011) 3–14

<https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001>

Tamaño del efecto para diferentes tipos de intervenciones de realimentación (Nyquist, 2003).

	N	Tamaño del efecto
Realimentación débil	31	0.14
Realimentación moderada	48	0.36
Realimentación formativa débil	49	0.26
Realimentación formativa moderada	41	0.39
Realimentación formativa fuerte	16	0.56
	185	

¿Cómo usar la realimentación efectiva en nuestras actividades educativas?



**“La realimentación es
la sangre vital del
aprendizaje, y debe
mantenerse fluyendo”**

Rowntree





**¡Necesito
realimentación
positiva!**

Construir una realimentación significativa, constructiva, en el proceso implica capacitar profesores para proporcionar realimentación efectiva.

Profesores “halcones”

Profesores “paloma”

Necesitamos calibrarnos (Cursos, rúbricas bien elaboradas)

12 TIPS PARA BRINDAR REALIMENTACIÓN EFECTIVA

1. Establecer un ambiente de aprendizaje respetuoso

2. Comunicar los objetivos y metas para la realimentación

3. Realimentar a partir de la observación directa

12 TIPS PARA BRINDAR REALIMENTACIÓN EFECTIVA

4. Brindar realimentación oportuna, a tiempo, y de forma regular

5. Comenzar la sesión con la autoevaluación del alumno

6. Reforzar y corregir los desempeños observados

12 TIPS PARA BRINDAR REALIMENTACIÓN EFECTIVA

7. Usar un lenguaje neutral para centrarse en el conocimiento, conducta o el procedimiento específico

8. Confirmar la comprensión del alumno y facilitar la aceptación

9. Concluir con un plan de acción

12 TIPS PARA BRINDAR REALIMENTACIÓN EFECTIVA

10. Reflexionar sobre las habilidades de realimentación

11. Crear oportunidades de desarrollo personal

12. Hacer de la realimentación una cultura institucional



- ✓ Una estrategia de evaluación no puede evaluar todo.
- ✓ Necesitamos una combinación de estrategias para cubrir toda la pirámide para una evaluación integral.
- ✓ Utilizar herramientas por su fuentes de evidencia de validez.
- ✓ Podemos escoger de una gran caja de herramientas en múltiples escenarios.

- ✓ Promover una evaluación más integral y formativa del aprendizaje del estudiante.
- ✓ Realimentar es una manera de centrar la formación y el aprendizaje en el estudiante.
- ✓ Favorecer el crecimiento personal a partir de identificación de fortalezas y áreas de oportunidad.
- ✓ Las evaluaciones frecuentes y regulares **mejoran** el aprendizaje de los estudiantes.

- ✓ Desarrollo profesional continuo de profesores para fortalecer y perfeccionar habilidades de evaluación formativa y realimentación.
- ✓ La innovación en los programas educativos puede ser exitoso si el programa de evaluación lo es.

Productos

Gaceta Médica de México. 2014;150:8-17

ARTÍCULO ORIGINAL

Durante Montiel • Lozano Sánchez • Martínez González
Morales López • Sánchez Mendiola

Evaluación de Competencias en Ciencias de la Salud



EDITORIAL MÉDICA
panamericana

Evaluación de la competencia clínica con el examen clínico objetivo estructurado en el internado médico de la Universidad Nacional Autónoma de México

Juan Andrés Trejo Mejía^{1,2}, Adrián Martínez González^{2,3}, Ignacio Méndez Ramírez⁴, Sara Morales López⁵, Leobardo C. Ruiz Pérez⁶ y Melchor Sánchez Mendiola²*

Gaceta Médica de México. 2014;150:35-48

ARTÍCULO ORIGINAL

Evaluación diagnóstica de conocimientos y competencias en estudiantes de medicina al término del segundo año de la carrera: el reto de construir el avión mientras vuela

Adrián Martínez González^{1,2}, Juan Andrés Trejo Mejía^{1,3}, Teresa Imelda Fortoul van der Goes^{4,5}, Fernando Flores Hernández¹, Sara Morales López^{1,6} y Melchor Sánchez Mendiola¹*



EDUCACIÓN MÉDICA

Teoría y práctica

MELCHOR SÁNCHEZ MENDIOLA
ALBERTO LIFSHITZ GUINZBERG
PELAYO VILAR PUIG
ADRIÁN MARTÍNEZ GONZÁLEZ
MARGARITA E. VARELA RUIZ
ENRIQUE GRAUE WIECHERS



Editores

Dr. Melchor Sánchez Mendiola
Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg
Dr. Pelayo Vilar Puig
Dr. Adrián Martínez González
Mtra. Margarita E. Varela Ruiz
Dr. Enrique Graue Wiechers



ELSEVIER

2nd Edition

Handbook of Test Development

Edited by
Suzanne Lane, Mark R. Raymond,
and Thomas M. Haladyna



La evaluación del aprendizaje de los estudiantes: ¿es realmente tan complicada?



Melchor Sánchez Mendiola

Evaluación educativa del y para el aprendizaje en educación superior



www.coursera.org/learn/evaluacion-educativa

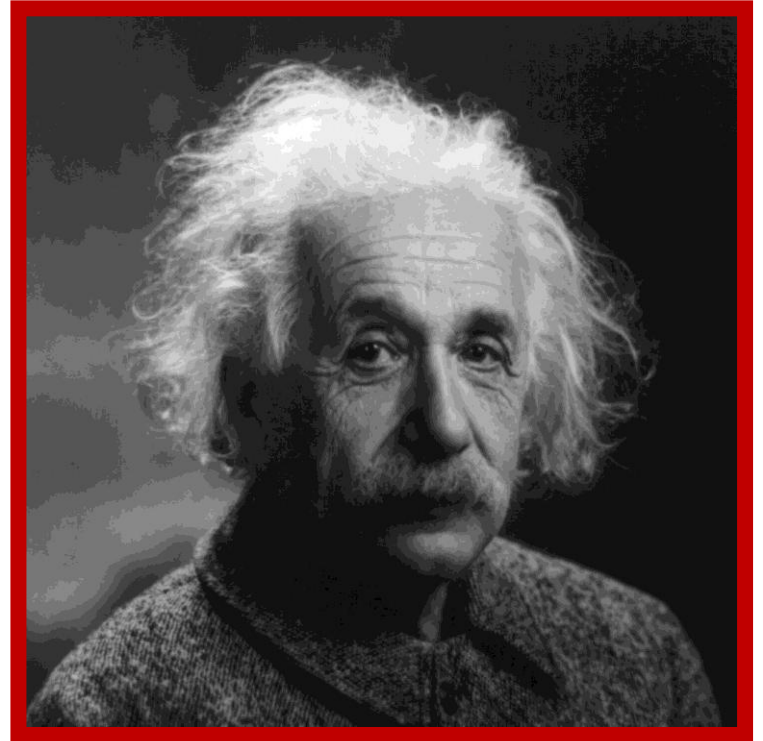
ACUERDO POR EL QUE SE CREA EL CONSEJO DE EVALUACIÓN EDUCATIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

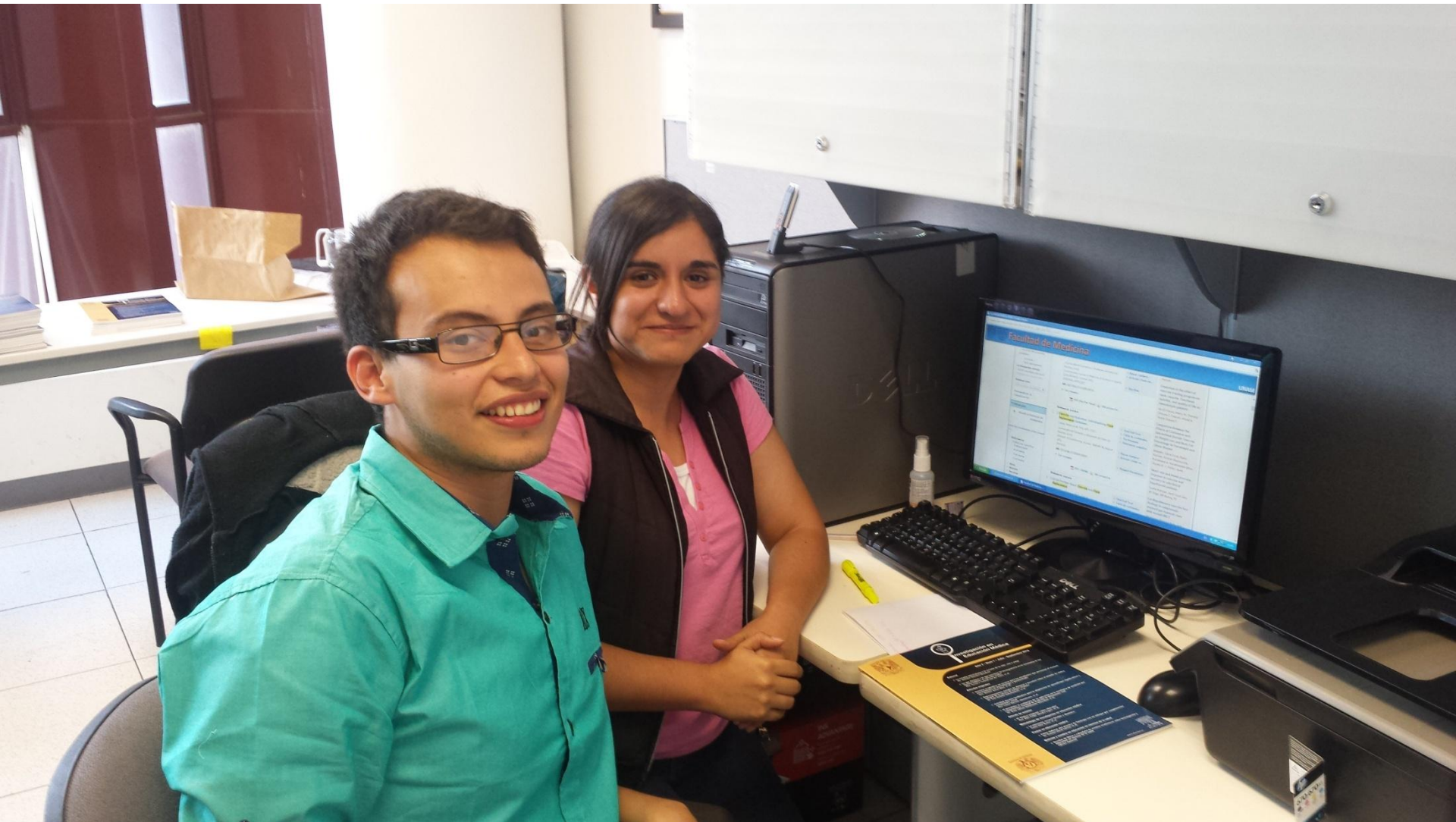
PRIMERO. Se crea el Consejo de Evaluación Educativa, el cual tendrá los siguientes objetivos:

- I. Impulsar buenas prácticas de evaluación educativa en la UNAM;
- II. Establecer un observatorio de buenas prácticas en evaluación educativa;
- III. Incrementar el uso de los resultados derivados de la evaluación para mejorar acciones educativas, y
- IV. Fortalecer la capacidad de evaluación educativa en el bachillerato, la licenciatura y el posgrado.

**“No todo lo que
puede ser
contado cuenta,
y no todo lo que
cuenta puede ser
contado”**

Albert Einstein





Cada estudiante es una persona, con todo lo que ello implica