

Repensar la evaluación del aprendizaje de los estudiantes en la educación superior



Julie Schell
Investigadora Postdoctoral
El grupo Mazur



Taller Hacia La Sociedad del Conocimiento
Transformando la Educación Superior
Santo Domingo, República Dominicana
15-16 de septiembre, 2011



mazur.harvard.edu



Soy físico

No soy
físico



Piense en algo que sabe muy bien...

¿Cómo lo aprendió?



Piense en algo que sabe muy bien...

¿Cómo lo aprendió?

1. Una asignatura de universidad
2. Memorizar + reproducir
3. Me enseñé a mi mismo, practicando y cometiendo errores
4. Trabajo en equipo
5. Observando a otros
6. Otro

El Problema de Beisból



Mensaje

Estudiantes aprenden
para sobrevivir a la escuela

¡No APRENDEN en la escuela!



Mensaje

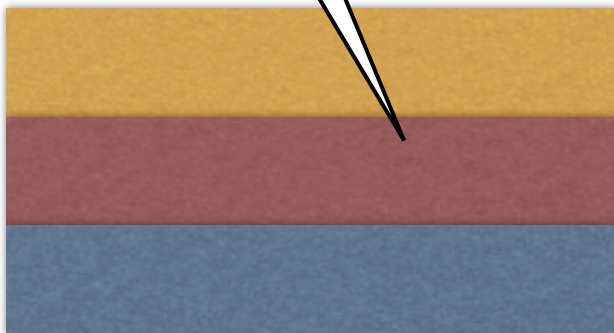
Para crear cambio

a través del repensamiento
de la evaluación del aprendizaje



Los problemas de evaluación tradicional

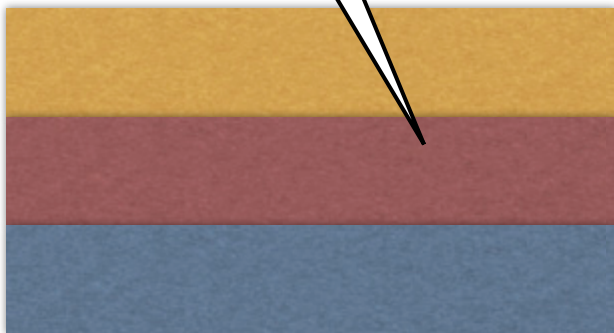
- poco frecuente
- no auténtica
- unidimensional



Evaluación tradicional

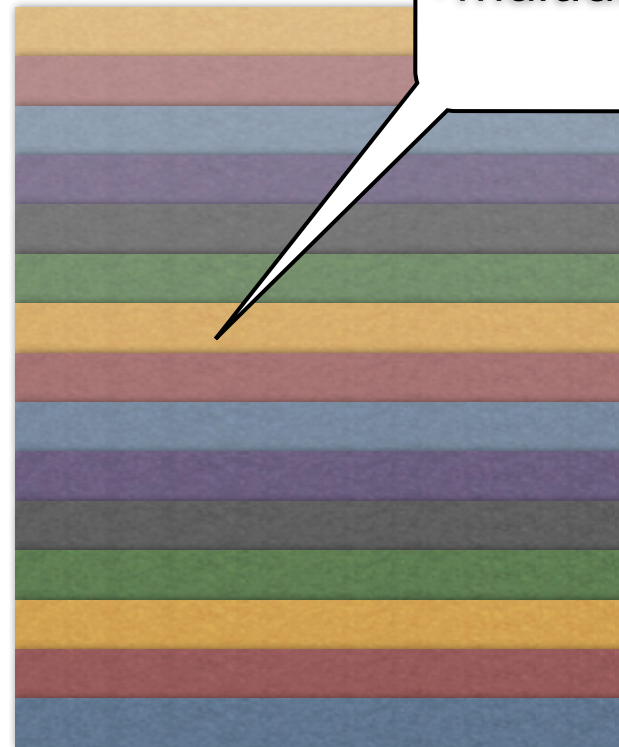
Los problemas de evaluación tradicional

- poco frecuente
- no auténtica
- unidimensional



Evaluación tradicional

- frecuente
- auténtica
- multidimensional

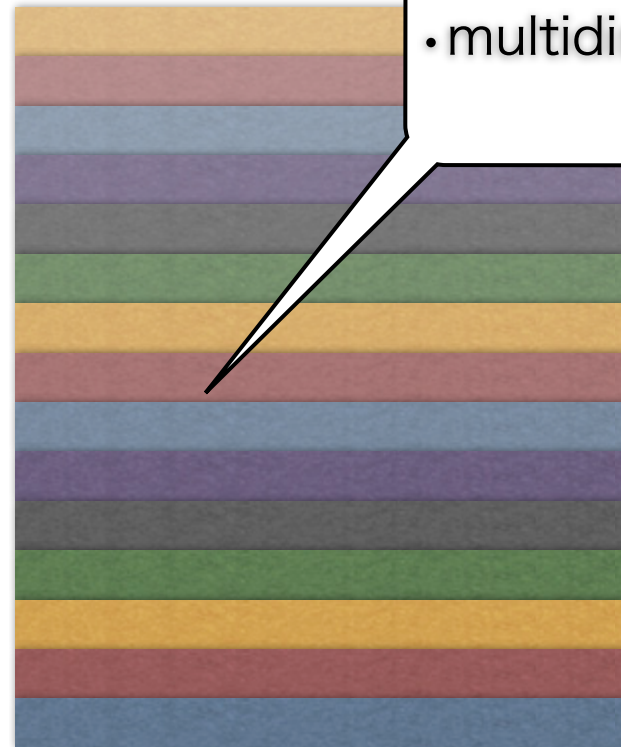


Evaluación innovadora

¿Qué sucede cuando repiensa la evaluación?



Evaluación tradicional



- frecuente
- auténtica
- multidimensional

Evaluación innovadora

El Problema de Silicio Negro

The New York Times

October 12, 2008

SLIPSTREAM

Intuition

By [JOHN MARK](#)

IT started with silicon, that could be used in solar cells.

On Monday, Ha in Beverly, Mas

This would nev original purpos science and tech less likely.

A more narrow payoff.

But in the curre Estrin, an elect in a Global Eco

Black silicon wa he boundaries of the research he was doing in the late 1990s. His research group had been financed by the Army Research Organization to explore catalytic reactions on metallic surfaces.



ing a new material, call sensitive sensors to p

ack silicon to SiO

uate student

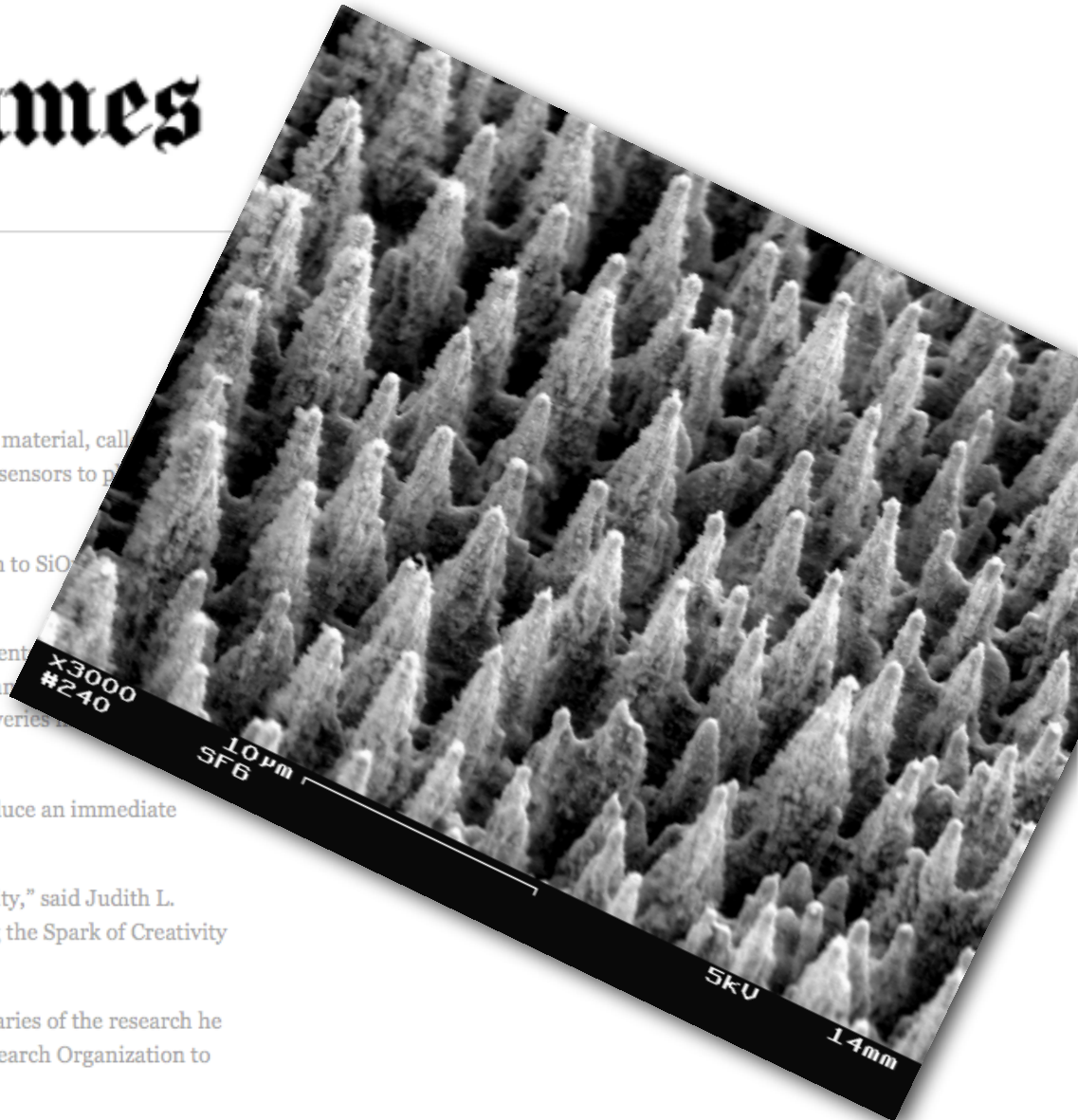
in govern

ake discoveries

ly to produce an immediate

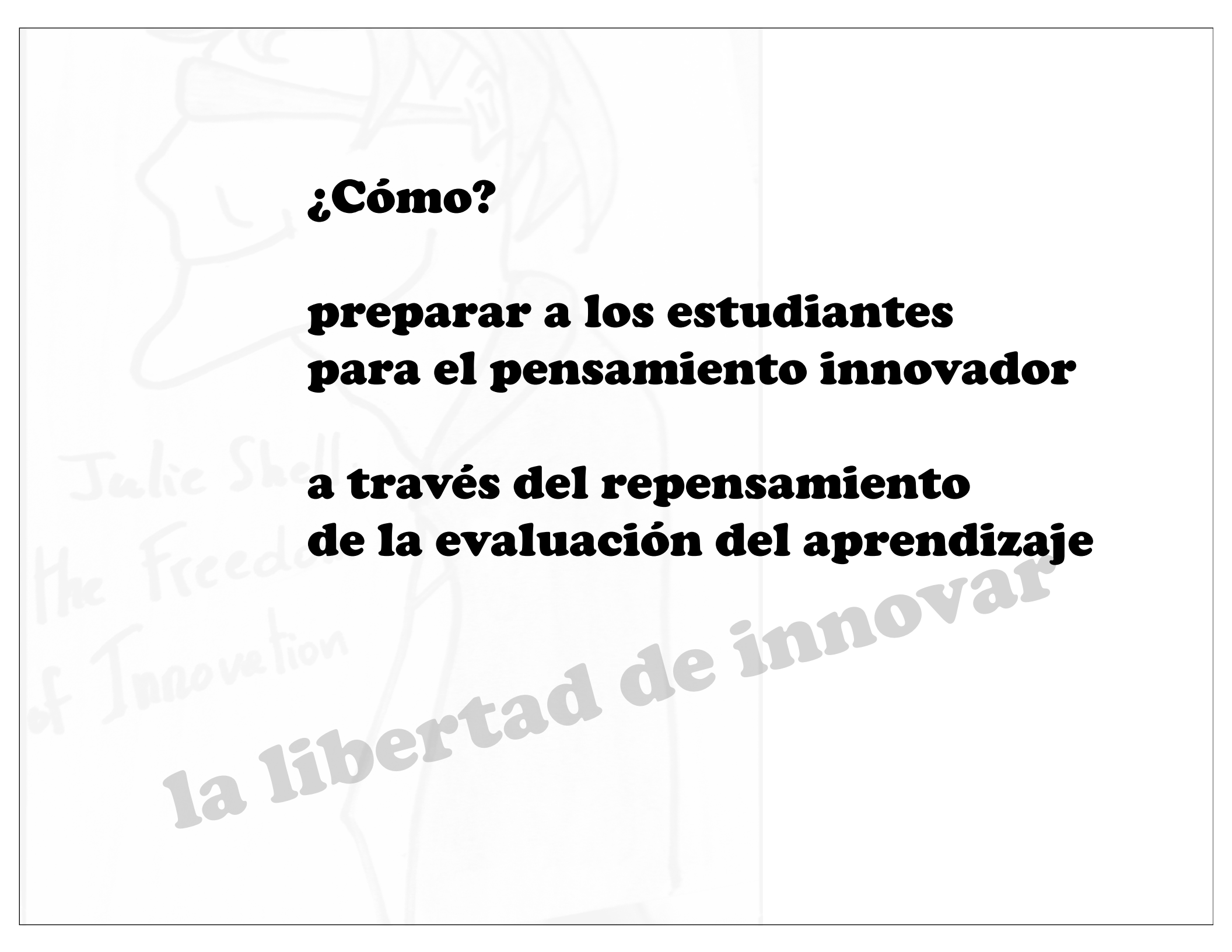
serendipity," said Judith L.

Reigniting the Spark of Creativity



Dar a los estudiantes





¿Cómo?

**preparar a los estudiantes
para el pensamiento innovador**

**a través del repensamiento
de la evaluación del aprendizaje**

Julie Shell
The Freedom
of Innovation
la libertad de innovar

Repensar la evaluación del aprendizaje de los estudiantes en la educación superior

¿Qué es evaluación del aprendizaje?

Técnicas de evaluación del aprendizaje

Repensar la evaluación del aprendizaje de los estudiantes en la educación superior

¿Qué es evaluación del aprendizaje?

Técnicas de
evaluación del
aprendizaje

¿Qué es evaluación del aprendizaje?

¿En su opinión, cuál es el propósito **PRINCIPAL** de la evaluación del aprendizaje?

1. Proporcionar una medida del aprendizaje de mis estudiantes
2. Mejorar el aprendizaje de mis estudiantes
3. Mejorar mi enseñanza
4. Mejorar mi enseñanza así como el aprendizaje de mis estudiantes

¿Qué es evaluación del aprendizaje?



¿Qué es evaluación del aprendizaje?



Definiciones en Latín

evaluación: sentarse al lado de, en consulta

Un evaluador: aquella persona que está al lado, que da consejo

Evaluación es enseñar como Aristóteles



Repensar la evaluación del aprendizaje de los estudiantes en la educación superior

¿Qué es evaluación del aprendizaje?

Técnicas de evaluación del aprendizaje

Respuestas de un minuto



1. ¿Cuál es la cosa más importante que aprendió hoy?

2. ¿Cuál es el punto más confuso que todavía no le queda claro después del curso de hoy?

Técnicas de evaluación del aprendizaje

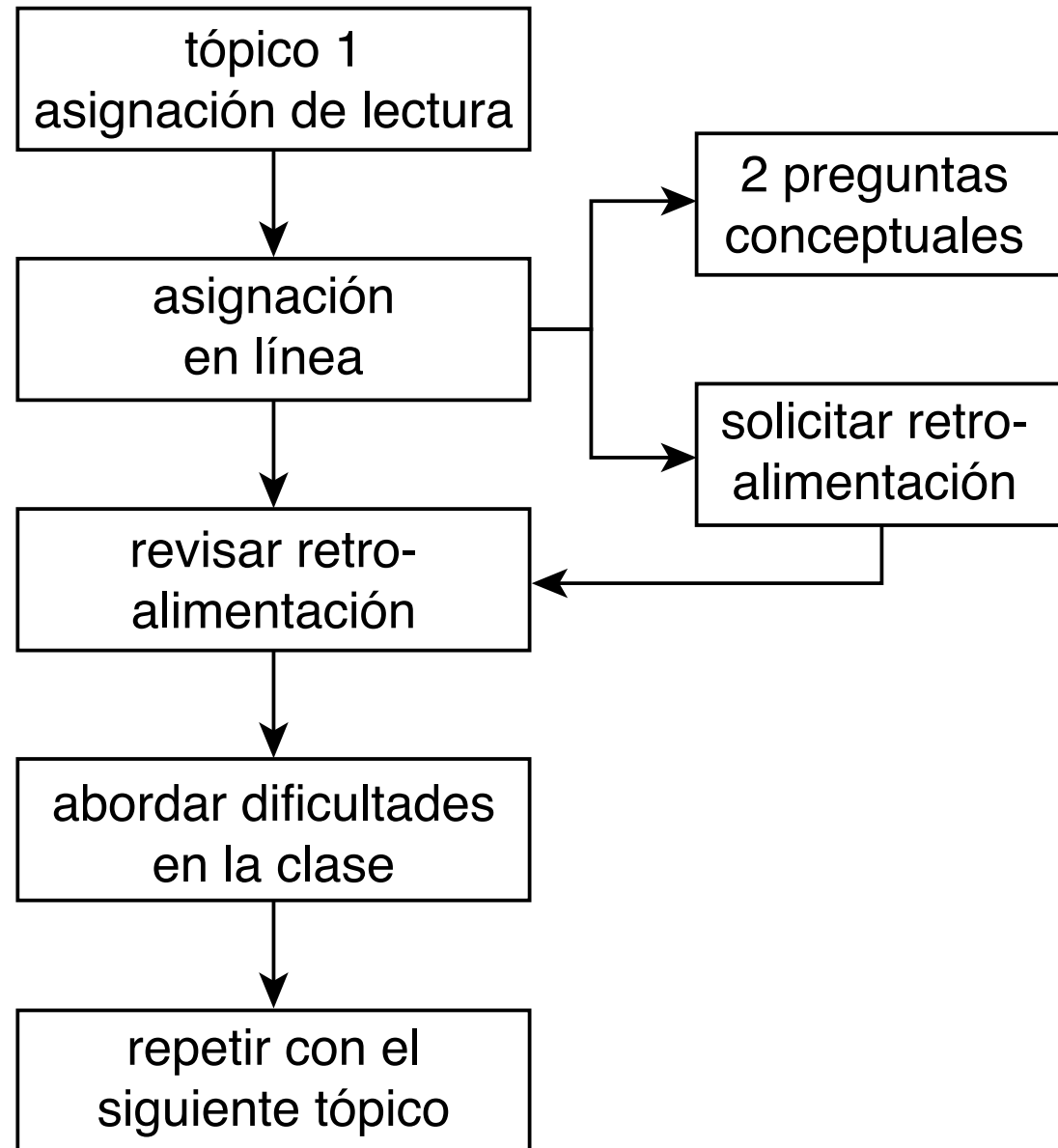
Destrezas o habilidades



Respuestas
de un
minuto

Metacognición

Enseñanza justo a tiempo



Técnicas de evaluación del aprendizaje

Destrezas o habilidades

Respuestas
de un
minuto

Rubrica

Metacognición

evaluación:
auto,
pares,
experto

Rúbrica

Rúbricas promueven oportunidades para el aprendizaje auténtico:

- Auto-evaluación
- Evaluación de pares
- Evaluación de un experto

Rúbrica

0 Incompleto/ Inadecuado	1 Novato	2 En desarrollo	3 Competente	4 Experto
Mirar a los ojos Les voltea la espalda al público o lee desde sus notas el tiempo entero	Lee desde sus notas, o levanta la vista pocas veces	Mira sus notas o la pantalla un poco, sólo mira a un área del público	Nunca mira la pantalla ni sus notas, mira a los ojos de todo el público	Mira a los ojos del público para que algo les quede claro
Láminas No tiene láminas ni una presentación preparada	Todas las láminas tienen errores de diseño	Algunas láminas son bien diseñadas, otras tienen errores de diseño	La mayoría de las láminas son bien diseñadas, muy pocos errores de diseño	Todas las láminas son bien diseñadas, elegantes

Técnicas de evaluación del aprendizaje

Destrezas o habilidades

Respuestas
de un
minuto

Rúbrica

Enseñanza
justo a
tiempo

Metacognición

evaluación:
auto,
pares,
experto

1.Preparación
2. Lectura y
destrezas
analíticas

ConcepTests (Pruebas Conceptuales)



ConcepTests (Pruebas Conceptuales)

ConcepTests guían el aprendizaje



ConcepTests (Pruebas Conceptuales)

3 partes del ConcepTest

cuando un metal se calienta se expande porque
todos los átomos se separan más unos de otros

Considere una placa rectangular de
metal con un agujero circular.

considere los átomos en el borde del agujero

Cuan
unifo

1. au
2. se
3. rec

Explicación

Creación de un ConcepTests

Introducción
Pregunta
Pensar
Encuesta
Discusión entre pares
Encuesta
Conclusiones

Contexto: Establece las bases para la pregunta

Recursos: las respuestas JiTT , documentos al minuto, los conceptos erróneos del estudiante

Creación de un ConcepTests

Introducción
Pregunta
Pensar
Encuesta
Discusión entre pares
Encuesta
Conclusiones

Contexto

Pregunta: Pruebas de conocimientos de los alumnos

Creación de un ConcepTests

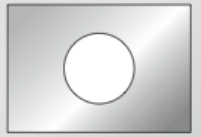
Introducción
Pregunta
Pensar
Encuesta
Discusión entre pares
Encuesta
Conclusiones

Pregunta

Base {

Opciones {

Considere una placa rectangular de metal con un agujero circular.



Cuando la placa se calienta de manera uniforme, el diámetro del agujero

1. aumenta.
2. se mantiene igual.
3. reduce.

Creación de un ConcepTests

Introducción
Pregunta
Pensar
Encuesta
Discusión entre pares
Encuesta
Conclusiones

Pregunta

Base {

Consejos

1. Frases completas
2. Evitar qué de lo siguiente
3. Evitar no
4. Evitar conocimiento común

Creación de un ConcepTests

Introducción
Pregunta
Pensar
Encuesta
Discusión entre pares
Encuesta
Conclusiones

Opciones



Creación de un ConcepTests

Introducción
Pregunta
Pensar
Encuesta
Discusión entre pares
Encuesta
Conclusiones

Creación de un ConcepTests

¿Bajo qué circunstancias ermazoa se une?

- A. Solamente cuando jushespora aumenta.
- B. Solamente cuando jushespora cambia de color.
- C. Cuando jushespora traza un círculo.
- D. Usualmente cuando jushespora aumenta en número, pero ocacionalmente cuando jushespora disminuye en número

Creación de un ConcepTests

Introducción
Pregunta
Pensar
Encuesta
Discusión entre pares
Encuesta
Conclusiones

- Opciones** {
- 3-5 opciones
 - Todas del mismo largo
 - Insertar la opción correcta lógicamente o al azar
 - Evitar repetir palabras de la base
 - Evite “todas las anteriores”
 - Evite “ninguno las anteriores”
 - Basados en conceptos erróneos

Creación de un ConcepTests

Introducción
Pregunta
Pensar
Encuesta
Discusión entre pares
Encuesta
Conclusiones

Explicación

Provea una explicación y las respuestas correctas

Creación de un ConcepTests

Una alumna del Profesor Mazur esta sentada tomando una prueba y está en la pregunta 24. Ella no sabe la respuesta a la pregunta y decide adivinar.
¿Cómo ella responde?

El estudiante probablemente escogerá:

24. ¿Cuál es el problema con el campo eléctrico en el punto X?

- A. Está cerrado
- B. Está abierto
- C. El campo eléctrico en el punto X esta medio abierto y medio cerrado
- D. El punto X es cerrado

Creación de un ConcepTests

El estudiante probablemente escogerá:

24. ¿Cuál es el problema con el campo eléctrico en el punto X?

A. Está cerrado

B. Está abierto

C. El campo eléctrico en el punto X esta medio abierto y medio cerrado

D. Ninguna de las anteriores

Porque esta opción repite el término “campo eléctrico en el punto X” que está en la pregunta, esta opción es mucho más larga que las otras.

Técnicas de evaluación del aprendizaje

Destrezas o habilidades

Respuestas
de un
minuto

Metacognición

Rúbrica

evaluación:
auto,
pares,
experto

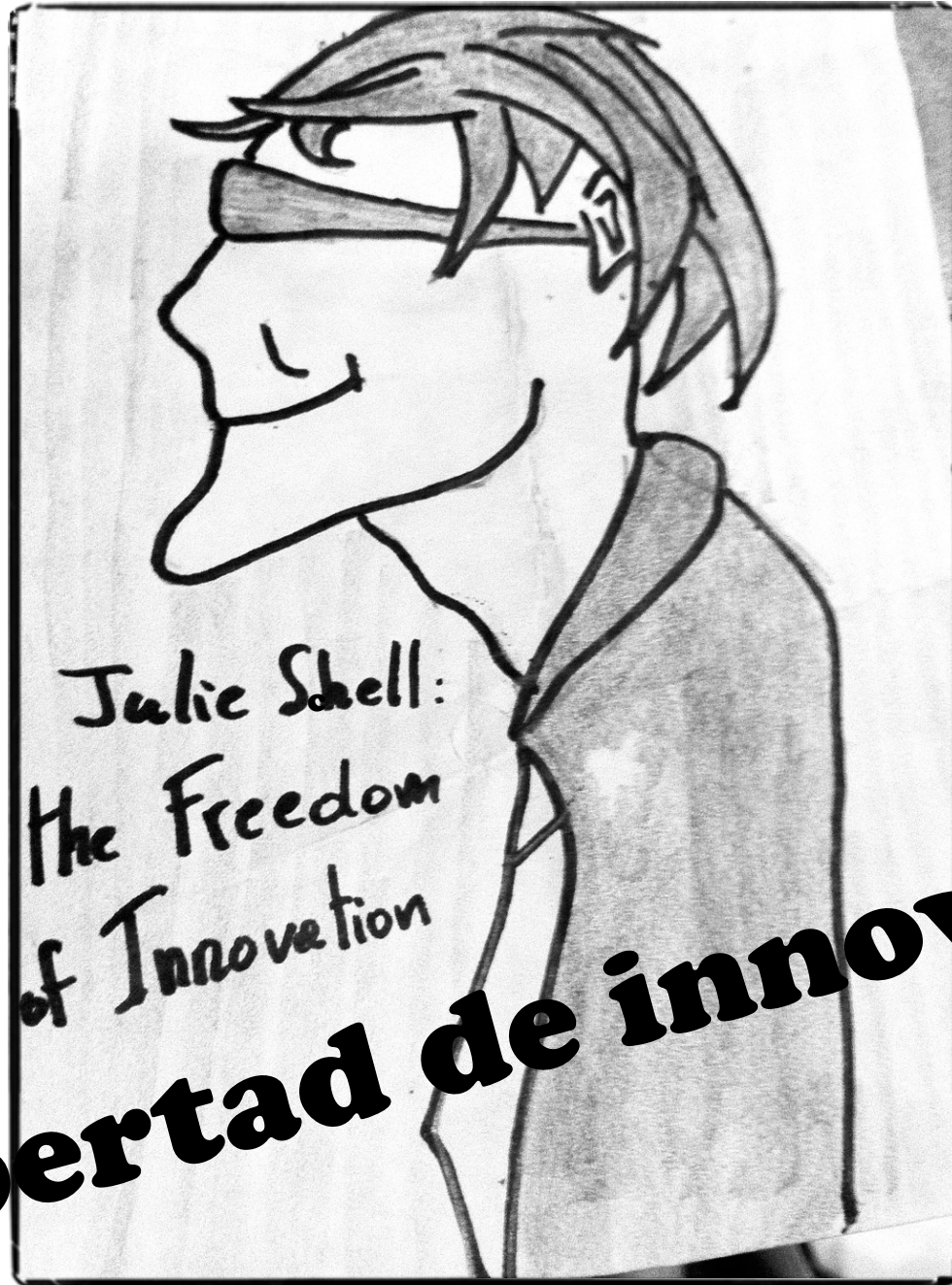
Enseñanza
justo a
tiempo

1.Preparación
2. Lectura y
destrezas
analíticas

ConcepTests

1. Metacognición
2.auto, pares,
experto
3.persuasión

Dar a los estudiantes



la libertad de innovar