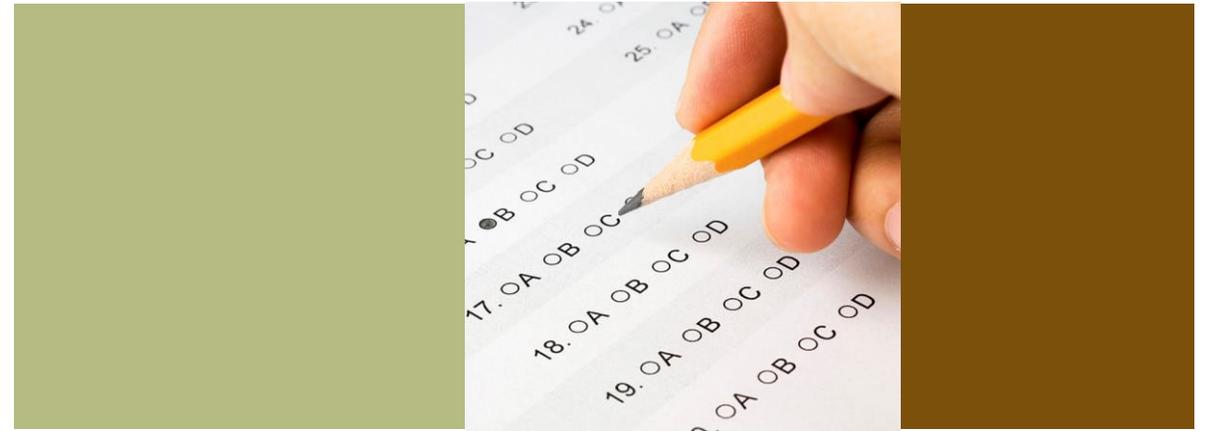


# ESTRATEGIAS PARA EL AVALÚO FORMATIVO EN LA SALA DE CLASES



**Chamary Fuentes Vergara**  
[chamary.fuentesvergara@upr.edu](mailto:chamary.fuentesvergara@upr.edu)

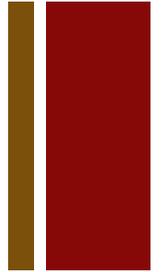
**Joel O. Lucena Quiles**  
[joel.lucena2@upr.edu](mailto:joel.lucena2@upr.edu)

**Annie Velázquez-Reca, EdD**  
[annie.velazquez@upr.edu](mailto:annie.velazquez@upr.edu)



Oficina de Evaluación del  
Aprendizaje Estudiantil

**EXTS. 85084, 85083, 85089, 85080**



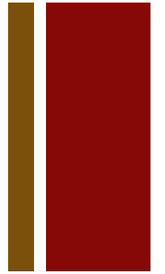
# OBJETIVOS DEL TALLER

- Definir qué son las técnicas de avalúo del aprendizaje.
- Presentar las etapas de desarrollo de las técnicas de avalúo que nos ayudan a determinar las más apropiadas.
- Exponer cómo se clasifican las técnicas de avalúo.
- Documentar diferentes técnicas de avalúo cónsonas con las expectativas del curso.

**PRIMERA  
PARTE**

**CONCEPTOS GENERALES**

# ACTIVIDAD



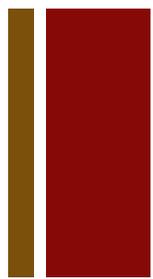
## Trabajo grupal:

- Dialoguen sobre las respuestas a las primeras dos preguntas del diagrama KWL o SQA.
  - Lo que sé
  - Lo que quiero aprender
- Completen el diagrama de manera grupal y elijan un portavoz que lo presente.

**Los educadores nos estamos  
moviendo del avalúo del  
aprendizaje estudiantil al avalúo  
para el aprendizaje estudiantil.**



McMillan, Hellsten y Klinger (2007)



# CICLO DE AVALÚO



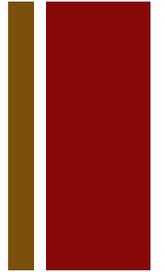
# ¿QUÉ SON LAS TÉCNICAS DE AVALÚO EN LA SALA DE CLASES?

- Son herramientas que pueden utilizar los docentes para saber qué están aprendiendo los estudiantes y cómo lo están aprendiendo (Angelo & Cross, 1993; McMillan, Hellsten & Klinger, 2007).
- Su uso beneficia tanto al docente como al estudiante.
- CATs (Classroom Assessment Techniques)

# ¿QUÉ SON LAS TÉCNICAS DE AVALÚO EN LA SALA DE CLASES? (cont)

- Se consideran puntos de partida o ideas que se pueden adaptar y fortalecer en la marcha.
- No hay un número determinado de técnicas. Estas surgen continuamente y son producto de la creatividad de educadores que las han desarrollado o adaptado de otras disciplinas.

# A TRAVÉS DE LA HISTORIA: LAS TÉCNICAS PARA AVALUAR LOS CONOCIMIENTOS



- Aunque por mucho tiempo los docentes han utilizado exámenes para medir el dominio que tienen los estudiantes, ha crecido la idea de que para propósitos de avalúo, las pruebas son limitadas en alcance y utilidad (Angelo & Cross, 1993).
- Uno de los problemas es que típicamente los exámenes se utilizan como evaluaciones sumativas para asignar una nota y no se consideran con un fin formativo.

# A TRAVÉS DE LA HISTORIA (CONT)

- Desde la década de los 80 algunas investigaciones apuntan a que el foco de muchos estudiantes durante su aprendizaje es estudiar lo que creen que vendrá en el examen (Angelo & Cross, 1993; Mezeske & Mezeske, 2007).
- El propósito de estas técnicas es precisamente superar esa barrera para que el estudiante desarrolle un aprendizaje significativo.

# A MANERA DE REFLEXIÓN: JUSTIFICACIÓN PARA AVALUAR EL APRENDIZAJE

- ¿Con qué conocimientos, destrezas y actitudes llegan los estudiantes a mi sala de clases?
- ¿Comprendieron la explicación que ofrecí?
- ¿Qué actividades educativas promueven más el aprendizaje?
- ¿Estarán los estudiantes aprendiendo lo que enseño?
- ¿Estaremos alcanzando los objetivos instruccionales trazados en el prontuario?

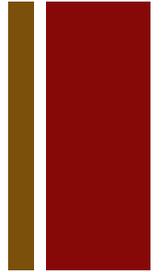
# A MANERA DE REFLEXIÓN: CONSIDERACIONES AL SELECCIONAR TÉCNICAS DE AVALÚO

- ¿Es apropiada para el tipo de destreza o contenido que se desea trabajar?
- ¿Es apropiada al nivel de pensamiento que se refleja en el objetivo?
- ¿Puede ser integrada en las actividades usuales de su clase?
- ¿Es razonablemente simple?
- ¿Contribuirá positivamente al aprendizaje?

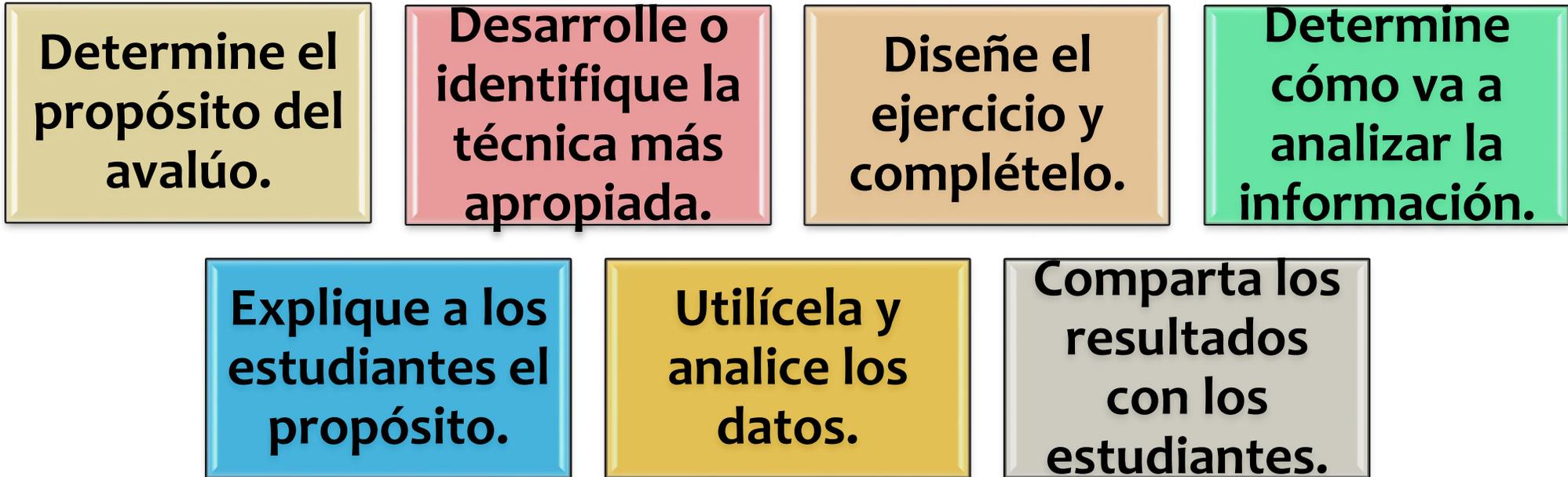
# OTRA CONSIDERACIÓN IMPORTANTE

- Una técnica de avalúo también puede estar sesgada si penaliza injustamente a un estudiante. Por lo tanto, hay que tener en cuenta distintos factores, como son: raza, nivel socioeconómico, género, religión o diversidad funcional (Santrock, 2011).

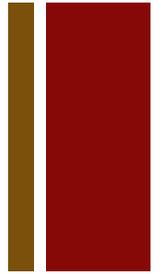
(Por ejemplo, si se quiere evaluar el aprendizaje que se obtuvo al asistir a un concierto cuyos boletos son costosos, es muy probable que estudiantes con mejor situación económica asistan, pero no los estudiantes de bajos ingresos. Por lo tanto, estos últimos quizás no podrían participar en el avalúo no porque sean menos hábiles en la resolución de problemas, sino porque no estuvieron familiarizados con el evento.)



# ETAPAS EN EL DESARROLLO DE LAS TÉCNICAS DE AVALÚO



# CLASIFICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE AVALÚO



- Las técnicas de avalúo se clasifican según su propósito.
- Diferentes autores proponen distintas clasificaciones.
- Nosotros utilizaremos la de Angelo y Cross (1993).
  - Fue desarrollada considerando experiencias de profesores universitarios.
  - Su nomenclatura facilita el proceso de selección de la técnica.
  - Discute ejemplos de 50 técnicas distintas.

# CLASIFICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE AVALÚO

## Técnicas para evaluar los conocimientos y destrezas relacionadas a los cursos

- Conocimiento previo, recuperación y entendimiento
- Análisis y pensamiento crítico
- Síntesis y pensamiento creativo
- Solución de problemas
- Aplicación y ejecutoria

## Técnicas para evaluar las actitudes, los valores y la autoconciencia de los estudiantes

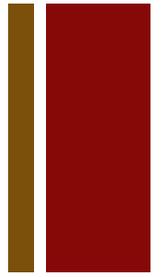
- Conciencia de los estudiantes sobre sus actitudes y valores
- Autoconciencia de los estudiantes como aprendices
- Aprendizaje y habilidades de estudio, estrategias y comportamientos en el curso

## Técnicas para evaluar las reacciones de los estudiantes a la instrucción

- Reacción de los estudiantes a los profesores y a la enseñanza
- Reacción de los estudiantes al material, las actividades y las tareas del curso

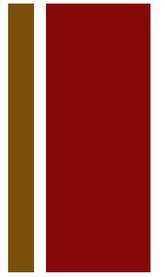
**SEGUNDA  
PARTE**

**TÉCNICAS PARA EL  
AVALÚO**



# CATs: CONOCIMIENTO PREVIO, RECUPERACIÓN Y ENTENDIMIENTO

- ❑ Sondeo de conocimientos previos
- ❑ Verificación de ideas preconcebidas
- ❑ Bosquejos incompletos
- ❑ Diagrama KWL/ SQA



# CONOCIMIENTO PREVIO, RECUPERACIÓN Y ENTENDIMIENTO (cont)

## Sondeo de conocimientos previos

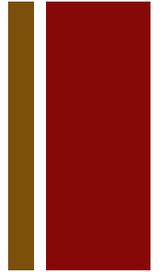
- Propósito: Ayudar al docente a determinar el punto apropiado para comenzar una lección de acuerdo con los conocimientos previos del estudiante. También puede ser utilizada como pre y post.

### ■ Ventajas:

- Ayuda a tomar decisiones críticas antes de comenzar la instrucción.
- Facilita que se establezcan puentes entre el conocimiento anterior y el nuevo.

### ■ Desventajas:

- Si los conocimientos previos no son los esperados puede ser frustrante.
- Cuando se analizan las respuestas el docente puede generar una primera impresión que podría afectar sus expectativas.



## Sondeo de conocimientos previos (cont)

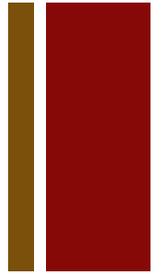
### ■ Pasos

1. Antes de comenzar un nuevo material considere qué debe saber el estudiante. Determine un punto común en el cual comenzará la enseñanza.
2. Prepare 2 o 3 preguntas abiertas o entre 10 a 20 preguntas de selección para comprobar si los estudiantes tienen ese conocimiento común.
3. Adminístrelas y comparta los resultados con los estudiantes. **No se debe usar para dar nota.**

### ■ Sugerencias

- Los estudiantes podrían reunirse en grupos para trabajar las respuestas.
- A gran escala esta técnica podría arrojar información para la revisión de secuencias curriculares.

# Conocimiento previo, recuperación y entendimiento



## Verificación de ideas preconcebidas

- Propósito: Es parecida a la CAT anterior, pero busca identificar aquellas ideas previas que pueden interferir en el aprendizaje de nuevo conocimiento.

### ■ Ventajas:

- Ayuda a anticipar posibles barreras en el aprendizaje.
- El estudiante puede reconocer sus creencias.
- Si se hace de manera anónima los estudiantes pueden revelar con mayor sinceridad sus verdaderas creencias.

### ■ Desventajas:

- Confrontar nuestras creencias puede ser estresante.
- El cambio de estas ideas si están bien arraigadas en el estudiante requieren mucho tiempo para ser trabajadas.

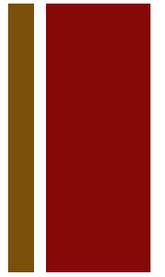
# Verificación de ideas preconcebidas

## ■ Pasos

1. Identifique aquellas ideas preconcebidas que han causado dificultad entre los estudiantes de secciones previas del curso.
2. Seleccione aquellas que a su entender han sido más recurrentes.
3. Cree un cuestionario breve con preguntas abiertas o preguntas cerradas con una escala para responder y adminístrelo a sus estudiantes.

## ■ Sugerencia

- Puede administrar el cuestionario a lo largo del curso para ver si las ideas preconcebidas se van transformando.



## Verificación de ideas preconcebidas

### ■ Ejemplo 1 (Enfermería/ Trabajo Social/Educación en Salud)

*La mayoría de los pacientes con VIH se infectaron a través de conductas homosexuales o uso de drogas intravenosas:*

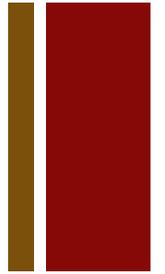
- a. Estoy completamente seguro de que es cierto.
- b. Estoy casi seguro de que es cierto.
- c. No tengo idea si es cierto o falso.
- d. Estoy casi seguro de que es falso.
- e. Estoy completamente seguro de que es falso.

## Verificación de ideas preconcebidas

### ■ Ejemplo 2 (Investigación)

1. ¿Quiénes hacen investigación educativa?
2. ¿Cuáles son las maneras que conoces de recopilar información y datos en una investigación educativa?

# Conocimiento previo, recuperación y entendimiento



## Bosquejos incompletos (Empty outlines)

- Propósito: Ayudar al docente a determinar cuán bien los estudiantes han captado los puntos importantes de una lectura, conferencia o presentación.

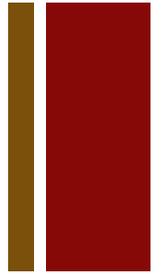
### ■ Ventajas:

- Promueve que el estudiante preste atención.
- Ayuda a que se organicen y reorganicen las memorias del material que han aprendido.
- Puede utilizarse para demostrar los esquemas básicos de organización en una disciplina.

### ■ Desventajas:

- Los estudiantes pueden preferir usar su propia estructura.
- Las jerarquías deben ser apropiadas de acuerdo con el tipo de información.
- A menos que el estudiante lo trabaje de cero, no requiere niveles altos de pensamiento.

# Bosquejos incompletos (Empty outlines)



## ■ Pasos

1. Cree su propio bosquejo de la lectura, la película o la conferencia que desea incluir en clase.
2. Decida el nivel hacia el que quiere dirigir la atención de los estudiantes. Determine si se enfocará en los temas principales y subtemas o en los detalles de apoyo. Eso lo ayudará a decidir qué información dejará y cuál eliminará del bosquejo.
3. Indique a los estudiantes el tiempo que tendrán y el tipo de respuestas que prefiere (palabras, frases pequeñas, oraciones completas, etc.).

## ■ Sugerencias

- Es más apropiada para cursos con mucho contenido de datos y principios altamente estructurados, como por ejemplo: cursos introductorios de ciencias naturales, derecho e historia.
- Para secciones con muchos estudiantes, la actividad puede trabajarse grupalmente.

# Bosquejos incompletos (Empty outlines)

■ Ejemplo Tema: El bosquejo incompleto

## A. Definición

---

## B. Pasos para su uso

1. 

---
2. 

---
3. 

---

## C. Ventajas

1. 

---
2. 

---
3. 

---

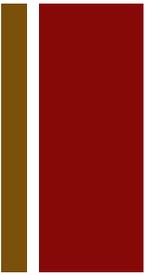
## D. Desventajas

1. 

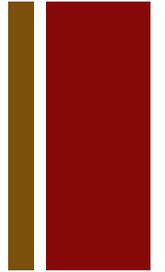
---
2. 

---
3. 

---



EJEMPLO 3



# Conocimiento previo, recuperación y entendimiento

## Diagrama KWL (SQA)

- Propósito: Ayudar al docente a explorar los conocimientos previos, los intereses de los estudiantes y el conocimiento adquirido luego de la enseñanza.

### ■ Ventajas:

- Tiene múltiples propósitos.
- Promueve que el estudiante reflexione sobre su propio aprendizaje.

### ■ Desventajas:

- Si las respuestas son muy variadas se puede hacer difícil identificar una ruta clara para la enseñanza.
- No siempre lo que los estudiantes quieren saber es lo que necesitan saber.

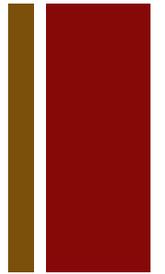
# Diagrama KWL (SQA)

## ■ Pasos

1. Identifique una plantilla para el KWL y seleccione el tema principal que trabajará en clase.
2. Entregue la plantilla a los estudiantes y explique su uso. Solicite que completen las primeras dos columnas antes de la enseñanza.
3. Analice las respuestas de los estudiantes.
4. Planifique su clase.
5. Vuelva a entregar las planillas luego de cubrir el material para que los estudiantes completen la última columna.
6. Analice y comparta los resultados con los estudiantes.

## ■ Sugerencias

- Es útil en cursos de concentración en los cuales los estudiantes tienen intereses más homogéneos.

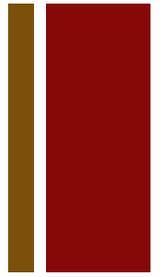


# Diagrama KWL (SQA) (know, want to learn, learned - sabe, quiere saber, aprendió)

## ■ Ejemplo

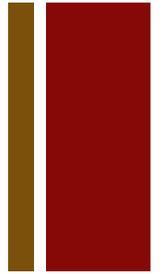
Lo que sé	Lo que quiero aprender	Lo que aprendí

EJEMPLO 4



# CATs: ANÁLISIS Y PENSAMIENTO CRÍTICO

- ❑ Matriz de definición de características
- ❑ Diagrama de Venn
- ❑ Cuadrícula de pros y cons



# ANÁLISIS Y PENSAMIENTO CRÍTICO

## Matriz de definición de características (Defining features matrix)

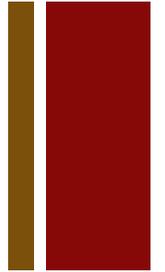
- Propósito: Ayudar al docente a explorar las destrezas que tienen los estudiantes para categorizar un conjunto de características definidas (+/-)

### ■ Ventajas:

- Ayuda a los estudiantes y a los docentes a fragmentar comparaciones complejas en partes más simples.
- Los estudiantes pueden desarrollar sus propias matrices como una estrategia para aprender.

### ■ Desventajas:

- Puede requerir mucho tiempo del docente para prepararse.
- No toda la información puede ser expresada con signos de más (+) o menos (-).



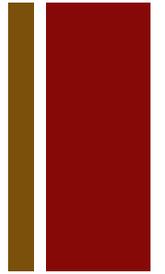
# Matriz de definición de características (Defining features matrix)

## ■ Pasos

1. Enfoque la matriz en dos o tres conceptos que sean lo suficientemente similares para confundir a los estudiantes.
2. Identifique cuáles son los atributos principales y únicos de cada concepto.
3. Diseñe la matriz y especifique el modo de respuesta (+/- o sí/no).

## ■ Sugerencias

- Puede pedirle a los estudiantes que desarrollen su matriz propia.
- Dependiendo del tema se pueden añadir categorías adicionales a la matriz como: *siempre está presente, a veces está presente, raramente está presente y nunca está presente.*



# Actividad

## Trabajo Individual:

Complete el ejercicio utilizando el signo de menos (-) si la característica está menos presente y el signo de más (+) si la característica está más presente.

# Matriz de definición de características (Defining features matrix)

Instrucciones:

Escriba el signo de más (+) si la característica está más presente y el signo de menos (-) si la característica está menos presente en cada nivel del avalúo.

Características	Avalúo Institucional	Avalúo Sala Clases
Requiere un tamaño grande de la muestra.	+	-
Utiliza análisis estadísticos sofisticados.	+	-
Prefiere instrumentos estandarizados y validados.	+	-
Dirigido por los objetivos del curso y las interrogantes del profesor.	-	+
Medidas replicables y comparables en la población estudiantil.	+	-
Útil para hacer ajustes en la marcha durante el curso.	-	+
Útil para administradores.	+	-
Tiene como objetivo fortalecer la calidad de la educación superior.	+	+

EJEMPLO 5

# Matriz de definición de características (Defining features matrix)

Instrucciones:

Escriba el signo de más (+) si la característica está más presente y el signo de menos (-) si la característica está menos presente en cada nivel del avalúo.

Características	Enfoque Cualitativo	Enfoque Cuantitativo
Las hipótesis son formales y establecen causa y efecto.	-	+
Los supuestos surgen a medida que el estudio se desarrolla.	+	-
La credibilidad se logra a través de la triangulación.	+	-
La descripción son datos que se reducen a valores numéricos.	-	+
Se utilizan técnicas probabilísticas para obtener la muestra representativa.	-	+
El investigador es el instrumento principal.	+	-
Orientado al proceso.	+	-
Fortalece la investigación.	+	+

EJEMPLO 6

# ANÁLISIS Y PENSAMIENTO CRÍTICO

## Diagrama de Venn

- Propósito: Ayudar al docente a explorar las destrezas de comparación y contraste que tienen los estudiantes. Es similar a la CAT anterior, pero permite hacer comparaciones en múltiples dimensiones simultáneamente.

### ■ Ventajas:

- Fomenta destrezas de comparar y contrastar.
- Su formato es flexible.

### ■ Desventajas:

- Es necesario que el estudiante comprenda claramente a qué corresponde cada región de los círculos.
- Si los conceptos son muy similares, los estudiantes se demoran mucho en completarlo.

# Diagrama de Venn

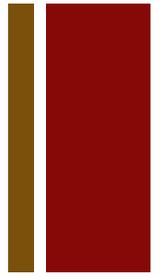
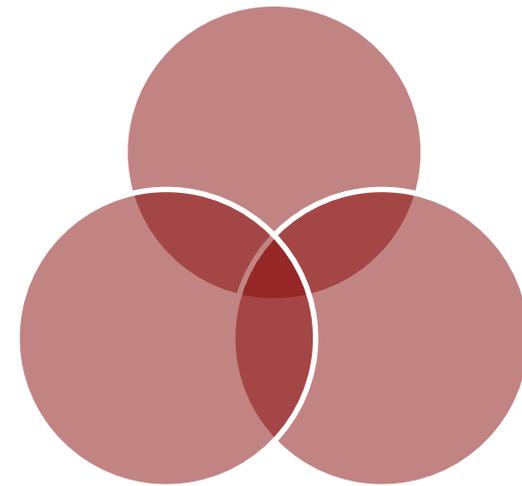
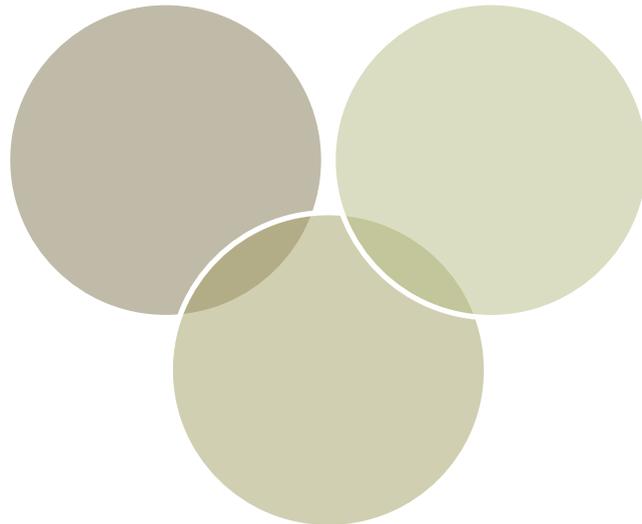
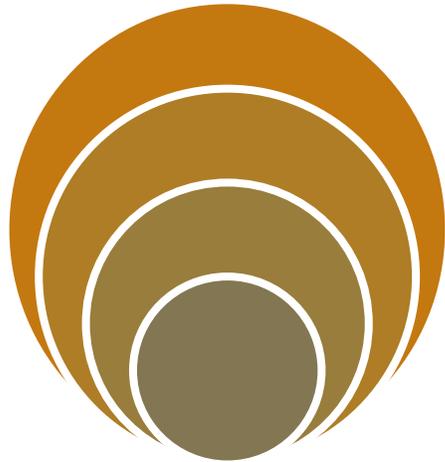
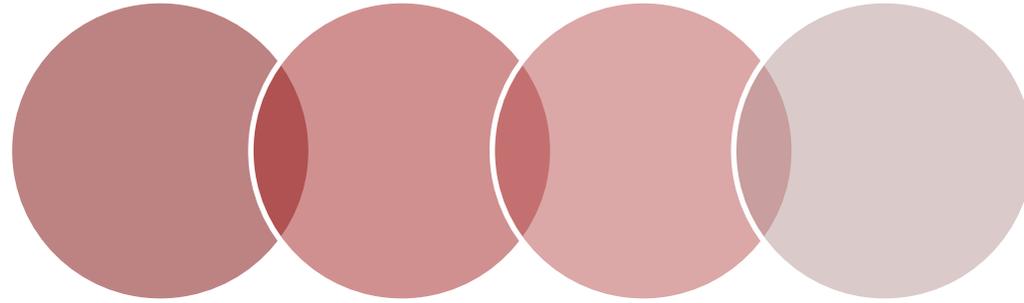
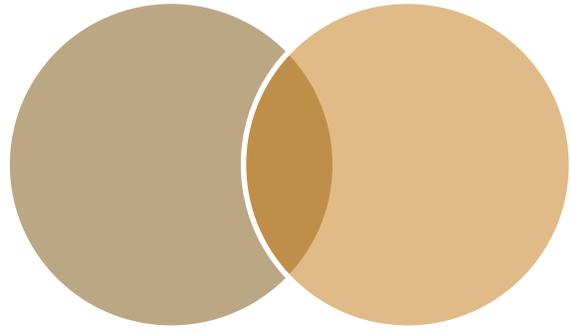
## ■ Pasos

1. Enfoque el diagrama en dos o tres conceptos, lo que determinará la cantidad de círculos que tendrá.
2. Diseñe el diagrama con los círculos vacíos y rotule cada uno con el concepto correspondiente.
3. Explique a los estudiantes las regiones que se forman en el círculo: si son para atributos únicos (diferencias) o si son para atributos compartidos (similitudes)

## ■ Sugerencias

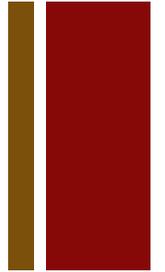
- Incluir solamente dos conceptos cuando se utiliza por primera vez.
- Puede utilizar colores para delimitar las regiones.

# Diagrama de Venn



EJEMPLO 7

# ANÁLISIS Y PENSAMIENTO CRÍTICO



## Cuadrícula de pros y cons

- Propósito: Promover el análisis de posturas opuestas, ventajas y desventajas de un asunto. Procura que el estudiante vaya más allá de una primera impresión y analice “las dos caras de la moneda.”

### ■ Ventajas:

- Promueve destrezas para la vida (toma de decisiones informadas y la reflexión).
- Puede utilizarse para dirigir la toma de posturas.
- Apoya la argumentación y la evaluación.

### ■ Desventajas:

- No todos los asuntos se analizan desde polos opuestos.
- Si el asunto es muy controversial y apela a lo moral, algunos estudiantes pueden rechazar la noción de que hay dos lados.

# Cuadrícula de pros y cons

## ■ Pasos

1. Identifique temas controversiales o situaciones que requieran emitir un juicio o tomar una decisión.
2. Escriba un párrafo introductorio a la actividad en el cual explica las posturas que se considerarán.
3. Sugiera a los estudiantes una cantidad mínima de argumentos a favor y en contra que deben identificar.

## ■ Sugerencias

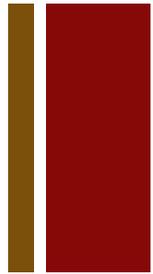
- Una variante de esta técnica es el análisis de costos/beneficios.

# Cuadrícula de pros y cons

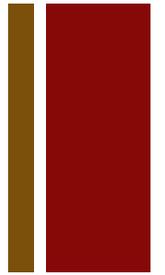
## ■ Ejemplo

*Desde su perspectiva como educador determine las ventajas y las desventajas de las leyes federales sobre derechos de autor. Utilice como mínimo tres argumentos.*

Ventajas	Desventajas



EJEMPLO 8



# CATs: SÍNTESIS Y PENSAMIENTO CREATIVO

- ❑ Resumen en una oración
- ❑ Mapa de conceptos

# SÍNTESIS Y PENSAMIENTO CREATIVO

## Resumen en una Oración - *One-Sentence Summary*

- Propósito: Sintetizar un tema determinado en una sola oración. Reta a los estudiantes a contestar: ¿Quién?, ¿Qué hace?, ¿A qué o a quién?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Cómo?, ¿Por qué? (QQACDCP)

### ■ Ventajas:

- Desarrolla destrezas de sintetizar y de integrar información e ideas.
- Mejora destrezas de memorizar, escuchar y leer.

### ■ Desventaja:

- Algunas de las preguntas pueden ser difíciles de contestar (pueden tener múltiples contestaciones) para elaborar la oración.

# Resumen en una Oración - *One-Sentence Summary*

## ■ Pasos

1. Seleccionar tema
2. Contestar el QQACDCP
3. Convertir QQACDCP en oración gramatical

## ■ Sugerencias

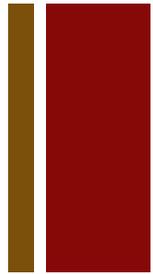
- Proveer a los estudiantes el doble o más del tiempo que le tomó a usted hacer la tarea.
- Proveer retrocomunicación haciendo lectura de algunas oraciones.

# RESUMEN EN UNA ORACIÓN - ONE-SENTENCE SUMMARY

## ■ EJEMPLO

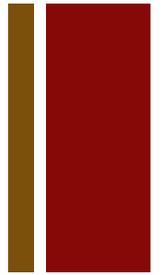
¿Quién?	<ul style="list-style-type: none"><li>• los profesores</li></ul>
¿Qué hacen?	<ul style="list-style-type: none"><li>• evalúan</li></ul>
¿A qué o a quién?	<ul style="list-style-type: none"><li>• el aprendizaje de sus estudiantes</li></ul>
¿Cuándo?	<ul style="list-style-type: none"><li>• regularmente durante el semestre</li></ul>
¿Dónde?	<ul style="list-style-type: none"><li>• en sus salones</li></ul>
¿Cómo?	<ul style="list-style-type: none"><li>• utilizando técnicas de assessment en la sala de clases y cualquiera otra herramienta apropiada o método de inquirir</li></ul>
¿Por qué?	<ul style="list-style-type: none"><li>• para entender y fortalecer la efectividad de la enseñanza y la calidad del aprendizaje de los estudiantes</li></ul>

Los profesores evalúan el aprendizaje de sus estudiantes regularmente durante el semestre en sus salones utilizando técnicas de assessment en la sala de clases y cualquiera otra herramienta apropiada o métodos de inquirir para entender y fortalecer la efectividad de la enseñanza y la calidad del aprendizaje de los estudiantes.



EJEMPLO 9

# SÍNTESIS Y PENSAMIENTO CREATIVO



## Mapa de conceptos – *Concept Maps*

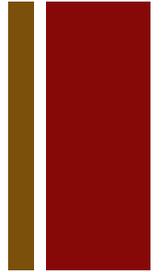
- Propósito: proporcionar un registro de los esquemas conceptuales de los estudiantes (los patrones de asociaciones que se hacen con relación a un determinado concepto focal).

### ■ Ventajas:

- Permite que el profesor descubra la red conceptual o relaciones que los estudiantes traen o tienen.
- Ayuda al profesor a evaluar cómo los estudiantes entienden las relaciones conceptuales relevantes y el mapa conceptual del profesor.
- Permite que los estudiantes examinen sus redes conceptuales y comparen sus mapas con aquellos de pares y expertos.

### ■ Desventaja:

- Estudiantes que posean habilidades verbales mejor desarrolladas que las visuales o gráficas pueden encontrar esta evaluación frustrante y cuestionar su valor.



# Mapa de conceptos – *Concept Maps*

## ■ Pasos

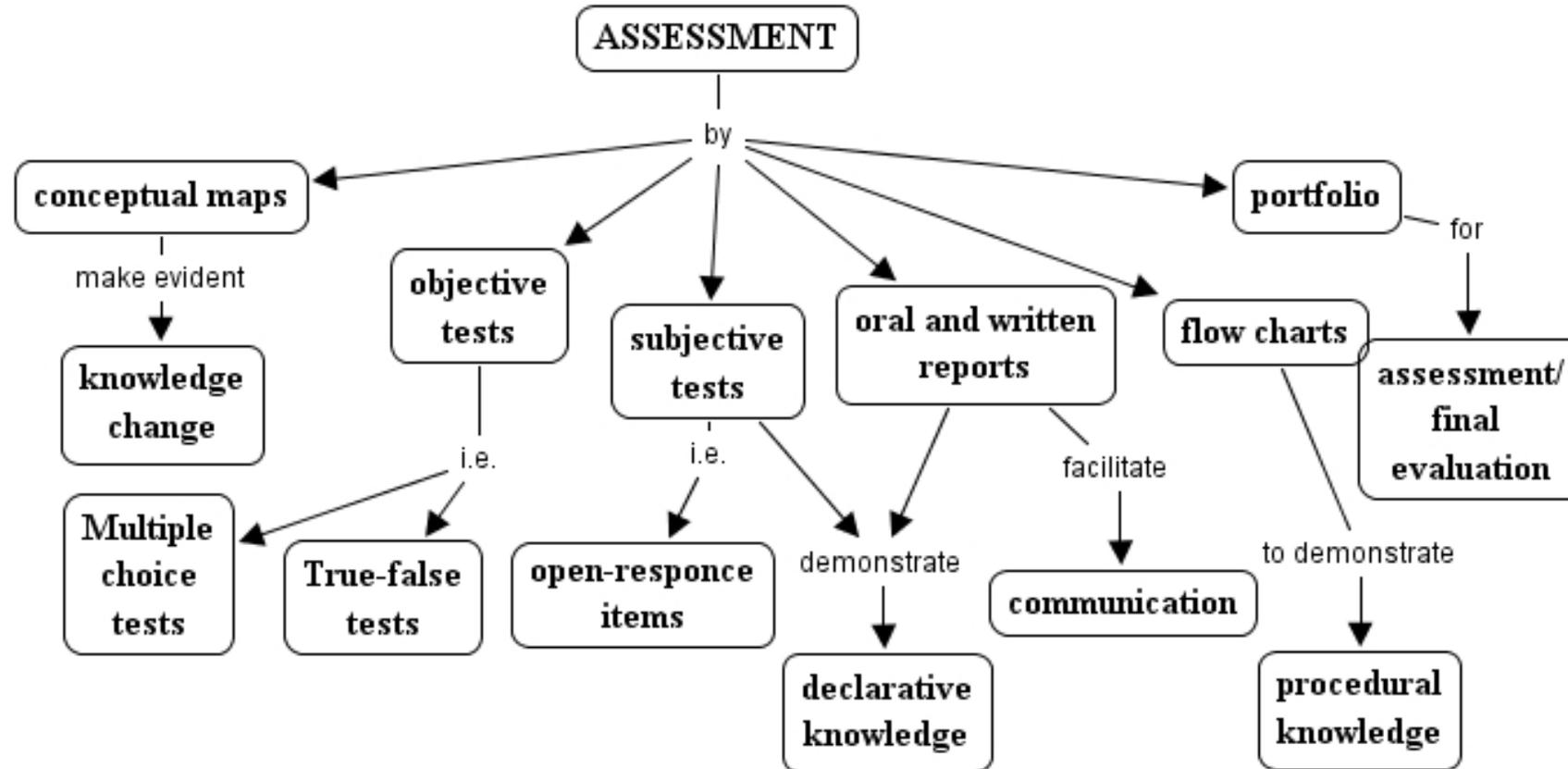
1. Seleccionar el concepto.
2. Hacer un “torbellino de ideas” relacionadas con el concepto.
3. Hacer asociaciones primarias, agregar niveles secundarios y terciarios.
4. Determinar las maneras en que los distintos conceptos están relacionados entre sí y escribir esas relaciones en las líneas que unen los conceptos (conectores).
5. Analizar los mapas de los estudiantes y las relaciones identificadas.

## ■ Sugerencia

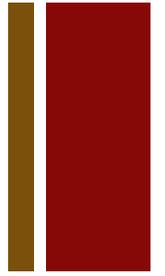
- Preparar un ejemplo simple para utilizar en la clase y explicar paso a paso el proceso.

# Mapa de conceptos – *Concept Maps*

## ■ Ejemplo

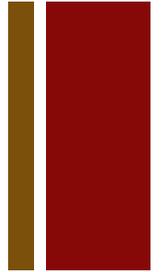


[http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1049360516120\\_1603237224\\_1054/assessment.cmap](http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1049360516120_1603237224_1054/assessment.cmap)



# CATs: SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- ❑ Soluciones del Problema Documentadas -  
*Documented Problem Solutions*



# Solución de Problemas

## Soluciones del Problema Documentadas - *Documented Problem Solutions*

- Propósito: evaluar cómo los estudiantes solucionan problemas y cuán bien entienden y pueden describir los métodos para resolverlos.

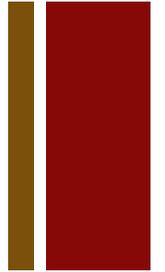
### ■ Ventajas:

- Se enfoca en el proceso.
- Facilita identificar los métodos exitosos y no exitosos para cierto tipo de problemas.
- Promueve el desarrollo de destrezas de metacognición.

### ■ Desventajas:

- Cuando los estudiantes toman diferentes vías para la solución de un problema o están trabajando en una amplia variedad de niveles, puede que no sea útil, o inclusive posible, ofrecer una retrocomunicación general a sus respuestas.

# Soluciones del Problema Documentadas - *Documented Problem Solutions*



## ■ Pasos

1. Seleccione problemas estudiados en el curso.
2. Resuelva los problemas y escriba los pasos que utilizó para resolverlos.
3. Reparta y explique la actividad de avalúo.
4. Analice y reflexione los trabajos con los estudiantes

### ■ Sugerencias

- Si se van a seleccionar tres problemas, al menos uno debería poder ser resuelto por todos los estudiantes.
- Si encuentra un problema que consume mucho tiempo o es muy complicado, sustitúyalo.
- Explíquelo a los estudiantes que no es una prueba corta. Es más importante cómo ellos tratan de resolver el problema que obtener las respuestas correctas.

## Soluciones del Problema Documentadas - *Documented Problem Solutions*

- Ejemplos

### Curso de Lingüística

Los estudiantes consumían mucho tiempo y esfuerzo para analizar e ilustrar oraciones de acuerdo con el acercamiento de gramática generativa (transformacional) de Chomsky. La profesora asigna a estudiantes una oración para que ilustren los pasos del proceso y expliquen y justifiquen cada uno.

**Evaluación formativa** – aunque varios estudiantes siguieron los mismos pasos, en ocasiones dieron diferentes razones para sus determinaciones. Esto permitió una reflexión profunda de lo que constituye una legítima y razonable explicación.

EJEMPLO 10

## Soluciones del Problema Documentadas - *Documented Problem Solutions*

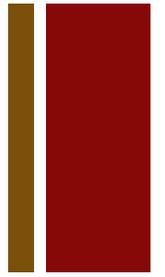
- Ejemplos

### Curso de Álgebra

Profesora quería obtener información de los estudiantes relacionada a la solución de ecuaciones cuadráticas. Asignó tres problemas a los estudiantes para que documentaran la solución.

**Evaluación formativa** – encontró tres grupos:

- (1) los que contestaban al menos dos problemas correctos y documentaban bien su solución.
- (2) los que contestaban al menos dos problemas bien, pero no documentaban bien su solución.
- (3) los que no entendían el proceso de solución y tenían todas o casi todas las contestaciones erróneas.



## **CATs: APLICACIÓN Y DESEMPEÑO**

- ❑ “Tableau” (Cuadro) Humano o Modelado de Clase – Human Tableau or Class Modeling

# APLICACIÓN Y DESEMPEÑO

## “Tableau” (Cuadro) Humano o Modelado de Clase – *Human Tableau or Class Modeling*

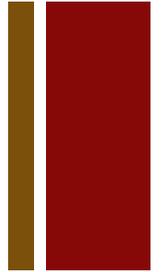
- Propósito: Demostrar la habilidad para aplicar lo que saben a través de lo que realizan “performance” (no por lo que dicen o escriben)

### ■ Ventajas:

- Propicia la transferencia y aplicación del conocimiento
- Promueve el trabajo en equipo y la cooperación
- Apoya el aprendizaje kinestésico
- Divertido y diferente

### ■ Desventajas:

- Es diferente a lo que los estudiantes hacen normalmente.
- Su naturaleza pública puede ser amenazante.
- Puede consumir tiempo y labor intensa.



# “Tableau” (Cuadro) Humano o Modelado de Clase – *Human Tableau or Class Modeling*

## ■ Pasos

1. Seleccionar un proceso o imagen que tenga una importancia particular en la enseñanza y aprendizaje de su curso.
2. Preguntarse lo que tus estudiantes deben aprender y demostrar sobre su aprendizaje al representar físicamente esta imagen o modelando ese proceso.
3. Pregúntarse si sus estudiantes pueden en un tiempo relativamente corto y sin apoyos crear un “Tableau” humano o modelo de clase sobre ese tema.
4. Escribir una hoja de instrucciones que explique el propósito, proceso y los puntos importantes que deben hacer a través de sus “Tableau”

# “Tableau” (Cuadro) Humano o Modelado de Clase – *Human Tableau or Class Modeling*

- Ejemplo

## Curso de Biología

- La profesora asigna a los estudiantes un modelaje acerca de la naturaleza dinámica del sistema visual humano.
- Divide la clase en 5 grupos, que entregarán una grabación.
- Cada modelo humano de la visión fue diferente a los demás.
- Dos grupos usaron disfraces y sombreros y recibieron muchos aplausos.

Evaluación formativa – Después de ver los videos la profesora ofreció retrocomunicación. Observó que las reflexiones de los estudiantes fueron más profundas que en cursos anteriores.

# “Tableau” (Cuadro) Humano o Modelado de Clase – *Human Tableau or Class Modeling*

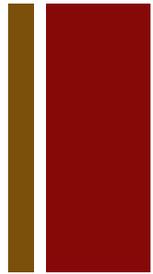
- Ejemplo

Curso de Arte

Caravaggio, *The Calling of Saint Matthew* (ca. 1597-1601)

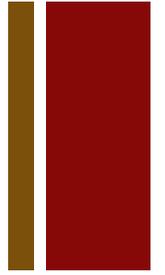


RECORDED WITH  
SCREENCAST  MATIC



EJEMPLO 13

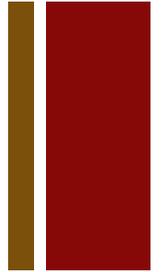
# ACTIVIDAD



## Trabajo Individual:

- Reflexione sobre las técnicas discutidas en el taller u otras que hayan identificado.
- Complete el ejercicio y describa brevemente si ha modificado su visión sobre el uso de técnicas de avalúo apropiadas.

# REFERENCIAS



Angelo, T. A., & Cross, K. P. (1993). *Classroom assessment techniques: A handbook for college teachers*. San Francisco: Jossey-Bass.

McMillan, J. H., Hellsten, L., & Klinger, D. (2007). *Classroom assessment: Principles and practice for effective standards-based instruction*. Pearson/Allyn & Bacon.

Mezeske, R. J., & Mezeske, B. A. (2007). *Beyond tests and quizzes: Creative assessments in the college classroom*. V 115. John Wiley & Sons.

Santrock, J. (2011). *Educational Psychology* (5ta ed). New York: McGraw-Hill.

Vera, L. (2013). *Medición, assessment y evaluación del aprendizaje*. Hato Rey, PR. Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.

Verdejo, A. & Medina, M. (2009). *Evaluación del aprendizaje estudiantil*. Cuarta Edición Aumentada. San Juan, P.R.: Isla Negra Editores.

# ¿CÓMO COMUNICARSE CON LA OEAE?

- ❖ **Correo electrónico:**  
[oeae.uprrp@upr.edu](mailto:oeae.uprrp@upr.edu)
- ❖ **Página electrónica:**  
<http://oeae.uprrp.edu>
- ❖ **Teléfonos**  
Cuadro: (787) 764-0000  
Extensiones: 85083, 85084, 85089 y 85080

