

Aprendizaje activo y el ambiente para provocarlo



Canny Bellido Ph.D. –Psicología Educativa
Keith Wayland, Ph. D. – Matemáticas

Academia de Orientación de Desarrollo Profesional
Facultad Nueva Contratación - 2007
Centro de Desarrollo Profesional – Decanato Asuntos
Académicos

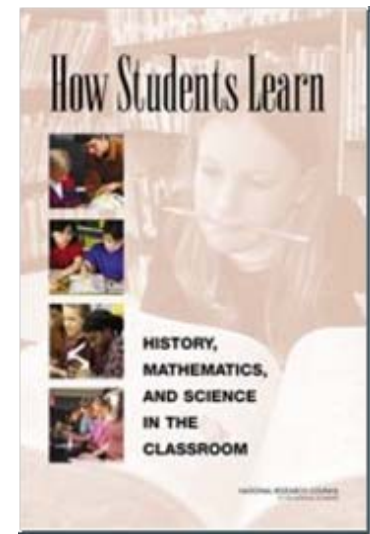
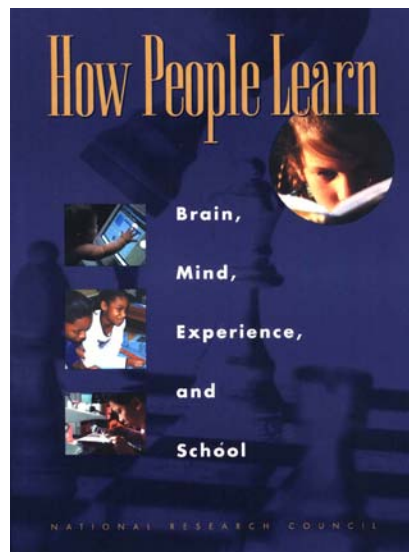
Basado en:

❖ Artículo de Active Learning

<http://www.calstatela.edu/dept/chem/chem2/Active/>

❖ Libros:

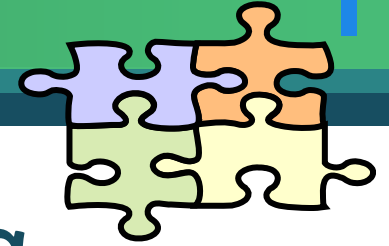
- How People Learn (2000). National Academy Press
- How Students Learn: History, Mathematics, and Science in the Classroom (2005). National Academy Press



Actividad metacognitiva

Llena la Tabla CDA (“KWL Chart”)
sobre Aprendizaje Activo





Estrategia rompecabeza

- ❖ 4 personas por mesa
- ❖ Todos leerán introducción de *Learning environments and the design of instruction* (p. 12-13)
- ❖ Luego se repartirán las subsiguientes secciones para lectura individual (6 minutos):
 - Learner-Centered Classroom Environments
 - Knowledge-Centered Classroom Environments
 - Assessment-Centered Classroom Environments
 - Community-Centered Classroom Environments
- ❖ Expliquen su lectura al grupo en la mesa (8 min)

piensa / pareja / comparte



- ❖ ¿Cómo se diferencia el diseño del ambiente de aprendizaje propuesto en la lectura del ambiente de la enseñanza tradicional?

De forma individual escriba la respuesta

Escoge uno de los enfoques en el diseño del ambiente en el salón de clases y describe cómo lo aplicarías a una lección que vas a dar

Comparte las notas con tu vecino



¿Qué es el aprendizaje activo?

❖ Junto a tu vecino hagan una **lista focalizada** de lo que entienden es el aprendizaje activo.



❖ Compárala con la pareja vecina



¿Qué es aprendizaje activo?



- ❖ Estrategias instruccionales que involucran a los estudiantes a hacer y pensar sobre lo que hacen
 - Actividades que los estudiantes realizan más allá de escuchar pasivamente a una conferencia.
 - Gama de estrategias que incluyen desde conferencias activas hasta ejercicios en los que los estudiantes aplican el material a situaciones de la vida real o a problemas nuevos.
 - Estrategias que son efectivas en todas las disciplinas.

¿Qué es aprendizaje activo?

❖ Aprendizaje Cooperativo

- Actividades de aprendizaje activo que los estudiantes realizan en grupos de tres o más



❖ Aprendizaje Colaborativo

- Estrategias en la cual el maestro y el estudiante comparten responsabilidad en el diseño de actividades, asignaciones, selección de textos y presentación del material de la clase.

Aprendizaje cooperativo

Ventajas o beneficios	Desventajas o problemas	Posibles soluciones

Implicaciones para la enseñanza



**el de la izquierda escucha la respuesta
de su vecino, la resume y la reporta**

- ❖ ¿En que tipo de clase podrías utilizar aprendizaje colaborativo?
- ❖ ¿Cómo lo harías?

❖ Ejercicios Individuales

- Proveen al maestro información sobre el entendimiento y retención del material por parte del estudiante

Ejercicios individuales:



“One minute paper”

Altamente efectivo para verificar el progreso de los estudiantes en el entendimiento y reacciones al material

- En una hoja de papel los estudiantes responderán en un minuto (no más de dos) a una pregunta específica o abierta sobre el material cubierto

¿Cuál fue el punto principal de la clase de hoy?

¿Cuál es la diferencia entre aprendizaje cooperativo y aprendizaje colaborativo?

Ejercicios individuales:

Muddiest (or Clearest) Point

- Muddiest (or Clearest) Point
 - Variación del “One Minute Paper”
 - Más tiempo

¿Qué (concepto) de lo presentado en la clase de hoy no está claro?

¿Sobre cual de los temas te interesa conocer mas?

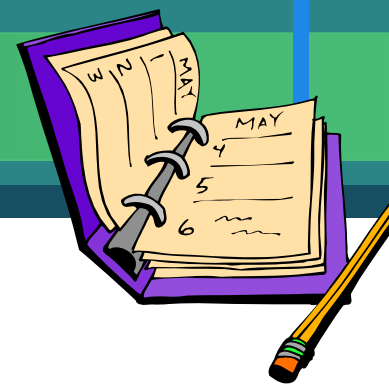
Ejercicios individuales:

Respuesta Afectiva

- ❖ Se le pide al estudiante que reporte sus reacciones y opiniones sobre el concepto o material presentado
- ❖ Útil para temas con contextos éticos o morales
- ❖ Permite a los estudiantes ver el material en contexto y explorar sus valores y creencias

¿Ejemplo?

Ejercicios individuales:



Diario Reflexivo / Quiz de lectura

❖ Diario Reflexivo

- Permite discusión o reacción a profundidad del material del curso
- Puede separarse tiempo de clase para escribir el diario o asignarse para la casa
- ¿Desventaja?
 - La retroalimentación no es inmediata

❖ Quiz de lectura

- Hace que los estudiantes lean el material
- Puede utilizarse como medida de la comprensión del material

Ejercicios Individuales:

Respuesta reflexiva



- ❖ Respuesta a una demostración o presentación por parte del maestro
 - Se le pide a los estudiantes que escriban una párrafo que comienza con: “Me sorprendió que...” “Me pregunto si...”
 - Los hace reflexionar sobre lo que obtuvieron de la presentación en la clase.
 - Les ayuda a entender que el propósito de la actividad o demostración va más allá del entretenimiento

Pausas para clarificar

- ❖ Promueve escuchar activamente
- ❖ Luego de presentar un punto importante o definir un concepto clave, pare, permita una pausa (10 a 15 segundos) y luego pregunta si alguien necesita que se le clarifique la información.

Ejercicio

¿En qué se diferencia la respuesta reflexiva del one minute paper?



❖ Nadie hable ! - 10 segundos para pensar la respuesta

Preguntas y Respuestas

- El estudiante resume la respuesta de otro estudiante
 - Promueve escuchar activamente
 - Pedirle a un estudiante que resuma la respuesta dada por otro estudiante
 - Promueve participación activa y la idea de que el aprendizaje es compartido

Ejercicios Individuales:

Preguntas y Respuestas

- **Tiempo de Espera**

- **Variación del Método Socrático**

- El instructor espera por lo menos 15 segundos antes de enviar a un estudiante a contestar la pregunta
 - Hace que los estudiantes piensen sobre la pregunta y no depender pasivamente en otros que son más rápidos en proveer contestaciones
 - Cuando el tiempo de espera pasa, el maestro selecciona un estudiante al azar para contestar la pregunta.



¿Dudas hasta aqui?

- ❖ Utiliza la hoja de papel para escribir preguntas que tengas sobre el material ó dudas de como implementar.
- ❖ Deposítala doblada en el envase.

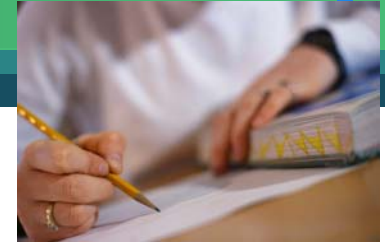
Ejercicios Individuales:



Preguntas y Respuestas

- “The Fish Bowl”
 - Los estudiantes reciben tarjetas en las que van a escribir una pregunta sobre el material de la clase
 - Indicarles que la pregunta debe estar dirigida a hacer una pregunta o clarificar algún aspecto del material que no se haya entendido completamente o de aplicación a otros contextos
 - Los estudiantes depositan las preguntas en un envase
 - Al final de la clase o al principio de la siguiente si la pregunta se asignó para trabajarla en la casa
 - Al día siguiente el maestro selecciona preguntas del envase y contesta o le pide a algún estudiante que conteste.

Ejercicios Individuales:



Preguntas y respuesta de altos niveles cognoscitivos y metacognitivos

- ❖ Pídale que desarrollen **preguntas** con sus respuestas para Quizzes y Exámenes
 - Los hace pensar profundamente en el material de la clase
 - Fomenta destrezas de pensamiento de alta jerarquía

Ejercicios Individuales:

Motivadores de Pensamiento Crítico

❖ Quiz previo a la teoría

- Antes de comenzar el material el maestro da un quiz dirigido a hacer que los estudiantes identifiquen y evalúen sus perspectivas (opiniones) en un tema
- Después que contesten individualmente hacer que comparen sus contestaciones en parejas o grupos pequeños y discutir las respuestas en las que no están de acuerdo

Usa la tarjeta para indicar cierto o falso

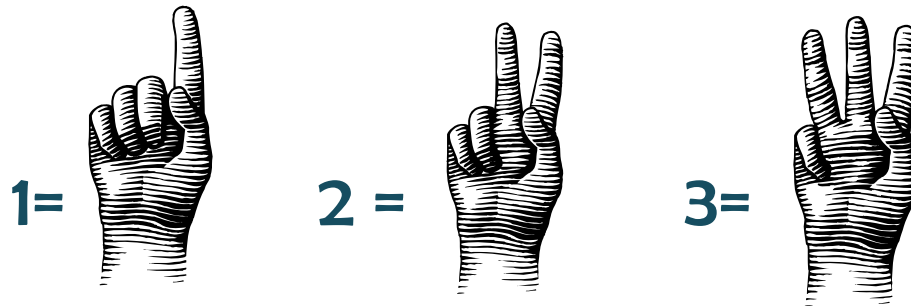
	Cierto	Falso
1. “ <i>Vamos a intentarlo para ver como funciona</i> ” es una frase típica del aprendiz activo; “ <i>Vamos a pensar sobre esto primero</i> ” es una respuesta de un aprendiz reflexivo.		
2. A los aprendices reflexivos les tiende a gustar trabajar en grupo mas que a los aprendices activos		
3. Sentarse a escuchar conferencias sin hacer nada físico excepto tomar notas es duro para ambos tipos de estilos de aprendizaje, pero especialmente fuerte para los aprendices activos.		
4. Todo el mundo es activo a veces y reflexivo a veces.		

Pregunta de selección múltiple

¿Cuál es correcta?

- 1) Los estudiantes que piensan que la inteligencia es una característica que no cambia con mayor probabilidad les gustan los retos para probarse a si mismos.
- 2) Las neuronas dejan de crecer y multiplicarse en la niñez temprana.
- 3) Los maestros (y profesores) que piensan que la inteligencia es modificable tienen mayor probabilidad de proveer experiencias retantes a sus estudiantes.

(*Mindset: The New Psychology of Success* por Carol Dweck. Random House, 2006)



Ejercicios Individuales:

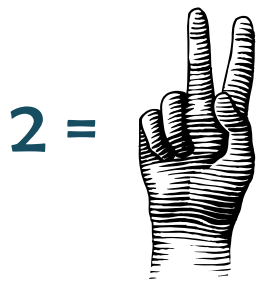
Retroalimentación inmediata

❖ Tarjetas

- Los estudiantes responden con tarjetas mostrándoselas al maestro

❖ Señales con los dedos

- El estudiante señala con las manos las contestaciones a preguntas de selección múltiple



Ejercicios Individuales:

Retroalimentación inmediata

❖ Pizarritas

- Los estudiantes escriben una respuesta corta o hacen un dibujo y muestran sus contestaciones al profesor

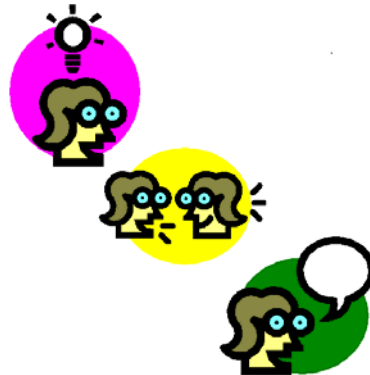
❖ Citas

- Darle una cita a los estudiantes y pedirles que expliquen con un marco teórico el punto de vista manifestado en la cita.

Parejas / Compartir:

Discusión

- ❖ Se parean los estudiantes y se les pide contestar en turnos o en parejas
- ❖ Dar instrucciones explícitas “Dígase uno a otro por que escogió la contestación que dio”



Parejas / Compartir:

Comparar - compartir notas

- ❖ Hacer que los estudiantes compartan y comparen notas
- ❖ El maestro para inmediatamente que presenta un concepto crucial y le pide a los estudiantes que lean las notas de un compañero y comparen con las suyas
- ❖ Permite que el estudiante evalúe sus destrezas de tomar notas
 - ¿Están completas? ¿Me falta algo?



Evaluación del trabajo de un compañero

❖ Evaluación del trabajo de un compañero

- Se le asigna un trabajo a los estudiantes y se le pide que sometan una copia para el maestro y una para una pareja.
- Los estudiantes dan retroalimentación al trabajo, corrigen errores de solución de la actividad o de gramática



❖ Técnica de Análisis de Error de Newman

Ejercicios de Aprendizaje Cooperativo:

❖ Role Play

- Dramatizar, recrear eventos o posiciones

❖ Discusión en panel

- Los estudiantes se preparan en un tema y hacen presentaciones cortas para luego tomar preguntas de la audiencia

❖ Debates

- Se utiliza cuando los temas pueden dividirse en posiciones opuestas

Barreras

- ❖ Haz una lista de las que tu crees que son barreras para incorporar estrategias de aprendizaje activo a la enseñanza.





Compara tu lista a estas

- ❖ La influencia de la educación tradicional
- ❖ La auto percepción de los maestros sobre su competencia y capacidad para utilizar estrategias de aprendizaje activo
- ❖ La incomodidad, ansiedad y resistencia al cambio
- ❖ Incentivos y recursos limitados para fomentar el cambio en los maestros

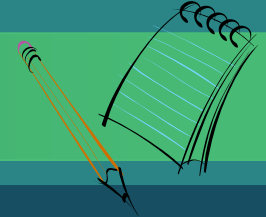


Compara tu lista a estas

- ❖ Riesgo de que los estudiantes no participen, no utilicen destrezas de pensamiento de alta jerarquía o aprendan el contenido
- ❖ Temor por parte del maestro a perder el control y a no cubrir el material
- ❖ Temor a ser criticado por enseñar en formas no tradicionales

¡Todos los obstáculos, temores, barreras y riesgos pueden ser sobrepasados exitosamente a través de la planificación cuidadosa!

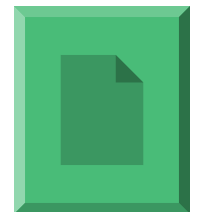
Recomendaciones



- ❖ Seleccionar estrategias que promueven aprendizaje activo con las que nos sentimos cómodos
 - De corta duración, poco riesgo, estructuradas y planificadas.
 - Enfocadas en contenido que no es muy abstracto o controversial, familiar al maestro y a los estudiantes

**¿QUÉ MÁS SE TE OCURRE A TÍ PARA INCORPORARLAS
A TU PRÁCTICA?**

Llena la última columna del CDA



Herramientas en el web

Organizadores gráficos:

<http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/students/learning/lr2grap.htm>

<http://www.freeology.com/graphicorgs/index.php>

Para crear Rubricas:

<http://rubistar.4teachers.org/index.php>

Rubricas en español:

<http://www.eduteka.org/MatrizValoracion.php3>

Recursos adicionales

URL

IDEAL –
Assessment Artes
y Ciencias RUM

<http://www.uprm.edu/ideal/avaluo/id24.htm>

Lista de sites sobre rúbricas y portafolios entre otras técnicas de assessment

Ejemplos de CAT
de todas las áreas

<http://www.siue.edu/~deder/assess/catmain.html>

FLAG (ciencias y
matemáticas)

<http://www.flaguide.org/>

