



¿Cómo hacer clases activas en Zoom?

RESUMEN:

Este instructivo le propone un modelo de estructura de clase para una sesión Zoom de 1 hora.

A) Estructura

Se caracteriza por actividades breves, interacción en varias etapas con los estudiantes de manera individual y grupal, se privilegia un tiempo de desconexión de la sesión Zoom principal para evitar la “fatiga de pantalla” y por último un espacio para retroalimentación. Ver esquema de figura 1.

B) Modelo

A continuación, se muestran el modelo en la figura 1 y se explica brevemente el fundamento de cada etapa. Este modelo no necesariamente se tiene que aplicar en cada clase, pero sin duda tiene un impacto directo sobre el estudiante ya que la clase se transforma en una **instancia de aprendizaje activo** como usted verá en las páginas siguientes.



Explicación de las etapas del modelo

1. 3 min 1 Introducción

En la introducción establecer claramente de qué se tratará el total de clase, es mejor declararlo visualmente a través de un **temario** o un **mapa conceptual**. La idea es dar una ruta inicial a los estudiantes para que sepan de donde partimos y hacia donde vamos, de tal manera de no frustrar nuestras expectativas ni las de ellos. Esto tiene que ser muy rápido para lograr capturar la atención de los estudiantes a través de los PUNTOS DE PAUSA.

2. 3 min 2 Punto de pausa 1

Los docentes en este tiempo de Pandemia han tenido de manera recurrente la experiencia de hablarle a una clase llena de pantallas oscuras y cuando se quiere tener algún tipo de interacción con los alumnos a veces no reciben respuesta o simplemente el estudiante, detrás de una imagen oscura, responde que no sabe. La técnica más usada por las y los docentes en época presencial son las preguntas de “llamada en frío” (“*cold calling*” nombre que viene de las llamadas inesperadas en mercadotecnia), que le sirve al docente para evaluar durante su clase la comprensión de los estudiantes a través del examen de las expresiones faciales y posturales, cosa que se hace casi de manera inconsciente y permite dar un primer nivel de retroalimentación. Esta primera forma de retroalimentación es fundamental para monitorear la formación de los “esquemas mentales” en los estudiantes y que el profesor quiere construir a través de la clase.

Esta desconexión presencial que tenemos en nuestras clases en Zoom puede solucionarse teniendo múltiples **PUNTOS DE PAUSA** a través de interacciones rápidas usando el **CHAT de Zoom**, de la manera **más temprana posible** en la clase. El **PUNTO DE PAUSA 1**, es una pregunta corta, diseñada para conocer el **conocimiento previo** de los estudiantes. Es muy importante que el profesor seleccione un estudiante que **lea la respuesta de otro estudiante**, esto mostrará al grupo curso que sus respuestas son importantes tanto para el profesor como para sus compañeros de clase, no olvidar mencionar explícitamente el **nombre** de la o el estudiante. El uso temprano y reiterado de esta estrategia permite establecer rápidamente las expectativas del profesor, que es que los estudiantes participen.

3. 15 min 3 Clase

El texto a continuación está pensado para un profesor que realizará una clase del tipo expositiva de 15 minutos, donde generalmente es un tiempo pasivo de los estudiantes en el cual el profesor tiene la expectativa que ellos tomen apuntes de lo que expone. Vamos a introducir el uso del **sistema de toma de apuntes** llamado **Cornell Notes**:

- **Cornell Notes.**

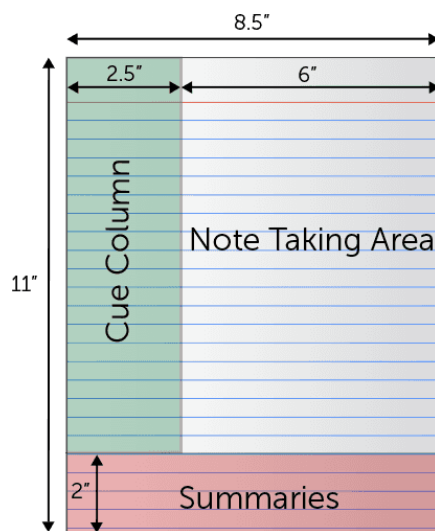
El método Cornell para tomar apuntes fue inventado por **Walter Pauk** en **1940**. Era profesor de educación en la Universidad de Cornell. Este método también aparece en algunos lugares como el método de las 5R: registrar, resumir, recitar, reflexionar, revisar (o 6R agregando recapitulación).



Antes de entregarnos al entusiasmo de que las y los estudiantes usen el sistema de toma de apuntes llamado *Cornell Notes*, es necesario clarificar que el esquema actual propuesto en la figura 1 asume que los estudiantes ya saben usar este sistema, por tanto, es natural pensar que vamos a tener que dedicar una o varias sesiones previas para enseñarles a tomar apuntes, cosa que puede ser particularmente crítica en primer año.

El sistema de toma de apuntes llamado *Cornell Notes*, supone una cierta configuración de la página de apuntes del estudiante con la siguiente estructura en la figura 2:

Figura 2: El sistema de toma de apuntes *Cornell Notes*.



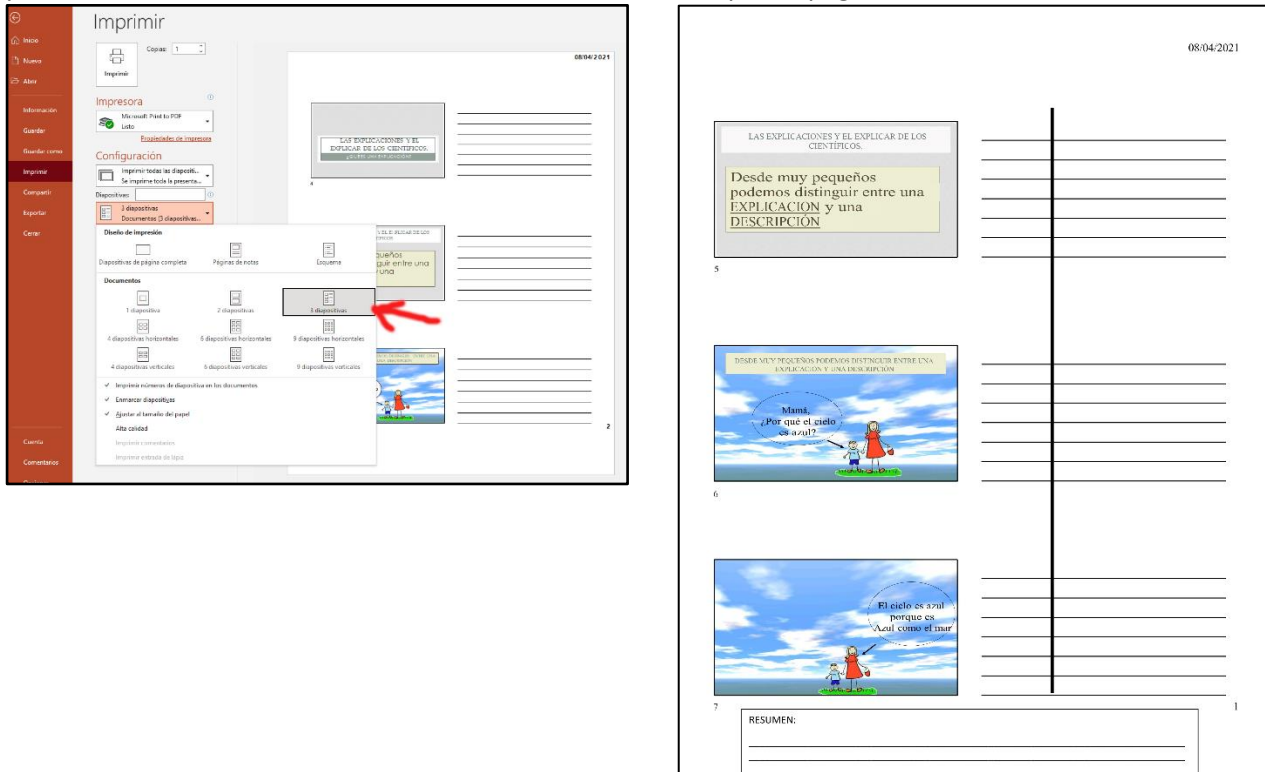
Una página de cuaderno tamaño carta está dividida en 3 zonas:

- **Zona de apuntes (Note taking area):**
 - Es la zona principal de toma de apuntes durante la clase.
 - Usar sentencias breves y concisas.
 - Usar abreviaciones.
 - Usar listas.
 - Poner espacios entre cada sentencia.
- **Zona de observaciones (Cue Column):**
 - Se escribe generalmente después de la clase, de manera individual o con compañeros.
 - Se pueden usar diagramas.
 - Se escriben las ideas o datos claves principales.
 - Se pueden elaborar **preguntas** para conectar ideas de la zona de apuntes.
- **Zona de resumen (Summaries)**
 - Se escribe inmediatamente después de la clase o en un repaso.
 - Zona para ideas de alto nivel, no de detalles.

Para las y los docentes que realizan clases usando Powerpoint, se puede fácilmente crear una plantilla para que los estudiantes usen durante la clase, ya sea de manera digital o impresa, a partir de nuestras diapositivas como muestra la figura 3.

Este formato de impresión en documentos (*handout*) puede ser fácil de convertir en un documento editable, simplemente imprímalo como PDF y ábralo a continuación desde **Microsoft Word 365**.

Figura 3: Impresión de diapositivas en el formato documentos (“handout”) de Powerpoint en Office 365, después se abre el PDF en Microsoft Word y se puede agregar una línea vertical para separar la zona de apuntes y la de observaciones además de un cuadrado de resumen a pie de página.



- **Primer paso del sistema *Cornell Notes*: REGISTRAR.**

Se espera que en esta sección durante la clase los estudiantes sean capaces de **registrar** en la columna de la **zona de apuntes** tantas ideas significativas como puedan usando frases u oraciones cortas.

- **Aconsejar a los estudiantes evitar los siguientes errores al tomar apuntes:**

- Es importante escuchar lo que el profesor ha estado diciendo al tomar apuntes en lugar de simplemente escribir sin escuchar.
- Es importante tener en cuenta que tomar notas es diferente a resaltar el texto, por lo que es importante resumir los puntos clave de la clase y anotarlos.
- No es necesario anotar todos y cada uno de los detalles. Los puntos clave serían suficientes y al tomar notas, es importante escribir sobre un tema específico.
- Revise las notas a fondo y evite no tomar notas en absoluto.
- Recuerde a los estudiantes que en esta clase y después de ella podrán mejorar sus apuntes ya que la mayoría de los profesores graban sus clases en **Zoom**.



4. 3 min 4 Punto de pausa 2

El PUNTO DE PAUSA 2, es una pregunta con respuesta corta, que será contestada a través del **Chat de Zoom**. A diferencia del Punto de Pausa 1, es una **pregunta basada en la clase que acaban de tener**. Es muy importante que el profesor seleccione un estudiante que lea la respuesta de otro estudiante, esto mostrará al grupo curso que sus respuestas son importantes tanto para el profesor como para sus compañeros de clase.

5. 15 min 5 Trabajo individual/grupal

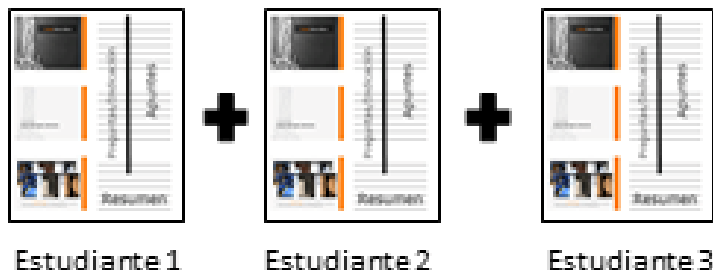
Esta es una gran oportunidad para generar un **TIEMPO SIN PANTALLA** en medio de la clase, que se usará para completar las **Cornell Notes**. Tanto para estudiantes como profesores resulta agotador pasar muchas horas al día mirando una pantalla, así que, si usted proporciona o el estudiante genera una **plantilla impresa**, debería asignar este tiempo como tiempo de desconexión para que el estudiante termine de completar sus apuntes **manualmente**. También puede conectar a los alumnos entre ellos generando grupos con la opción **breakout rooms** de Zoom.

- **Segunda etapa del sistema Cornell Notes: RESUMIR, RECITAR y REFLEXIONAR.**

Durante este período de trabajo individual/grupal o después de clase, en la columna de observaciones, los estudiantes **resumen** con sus propias palabras sus apuntes.

Recitar: Esta es una primera etapa de estudio, los estudiantes **tapan** la **columna de apuntes** y observan las palabras clave de la columna de **observaciones** y recitan lo aprendido en voz alta y en sus propias palabras.

Reflexionar: Relacionar los apuntes con temas aprendidos antes o unas palabras con otras y escribirlo en la columna de observaciones. Inventar sólo o con los integrantes del grupo **preguntas** posibles y anotarlas en la columna de observaciones. Las dos preguntas útiles para los estudiantes siempre son **¿Cómo?** y **¿Por qué?** Se puede generar un resumen de consenso entre los estudiantes del grupo:





10 min

6

Cierre de clase

6.

Esta es una importante instancia de retroalimentación para el profesor. Si dividió el trabajo de las *Cornell Notes* puede seleccionar un par de grupos para que muestren y lean sus resúmenes grupales y explicar nuevamente si un concepto no fue comprendido adecuadamente.

3 min

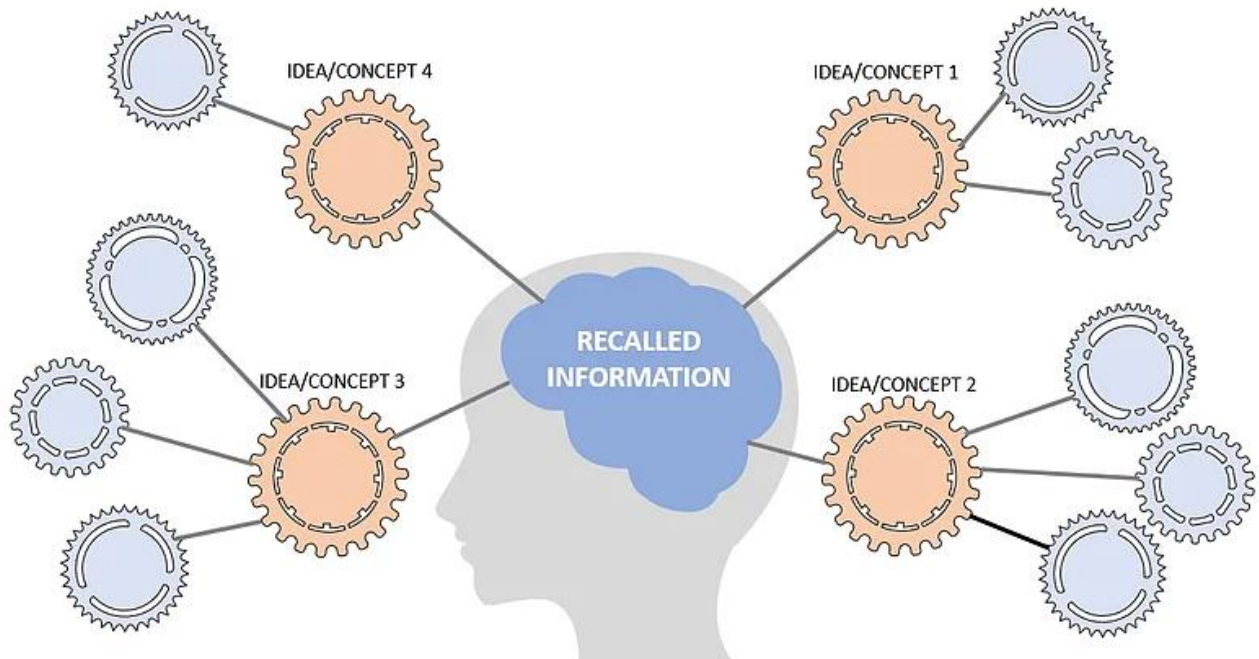
7

Punto de pausa 3

7.

Una de las estrategias que ha mostrado a través de los años una gran efectividad en generar aprendizaje en los estudiantes es la llamada practica de evocación (*retrieval practice*), que consiste en traer desde la **memoria de largo plazo** de los estudiantes a la **memoria de trabajo**, información que ha sido almacenada con anterioridad. Este ciclo de “evocar memorias”, desarrollar alguna actividad con ellas, actividades tan simples como **escribir conceptos e ideas** de manera rápida o hacer una **prueba de alternativas** corta, ha sido mostrado en estudios en psicología cognitiva, que ayuda a consolidar aprendizajes de largo plazo. Todos los **PUNTOS DE PAUSA** mostrados en este modelo sirven para este mismo propósito.

Figura 4. La practica de evocación procura traer desde la memoria de largo plazo información (*recalled information*) hacia la memoria de trabajo, a través de preguntas simples o pruebas de alternativas cortas. La psicología cognitiva postula que este ciclo de “evocar memorias”, sirve para consolidar los **esquemas mentales** de las ideas y conceptos que forman los estudiantes. La retroalimentación directa en la sala de clases a través de retroalimentación directa del profesor (*“cold calling”*) sirve al mismo propósito.





En la práctica docente los PUNTOS DE PAUSA como actividad de práctica de evocación más conocidos son los TICKET DE ENTRADA, al principio de la clase y el TICKET DE SALIDA al final, ambos suelen denominarse tipos de evaluación formativa.

• **Ejemplos de actividades de Práctica de Evocación, para el PUNTO DE PAUSA 3:**

Para descargar la lista completa de plantillas con 26 ideas para hacer practica de evocación ya sea individual o grupal, usar el siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/15hKLLW0Zx6uB9PsrQjmuGshYtN_8GB2t/view?usp=sharing

“Ticket de evocación”

Escribe tres cosas que hayas aprendido hoy, ayer, la semana pasada, el semestre pasado y el curso pasado.

	Hoy	Ayer	Semana pasada	Trimestre pasado	El curso pasado
línea 1					
línea 2					
línea 3					

1

“Arregla los errores”

Corrige las frases de la cuadrícula para que sean correctas

<i>(Escribe un error frecuente en cada recuadro)</i>		

2

Evocación con “Dual coding”

Utiliza las imágenes para ayudarte a evocar los puntos principales

Imagen	<i>(Coloca las imágenes aquí)</i>				
¿Qué representa esta imagen?					

3

Evocación de palabras clave

Escribe definiciones para las palabras clave que has aprendido

Palabra clave	Definición
<i>(Escribe aquí cada palabra clave)</i>	

Reto:
Escribe una frase con cada palabra clave

4

“Vaciado cerebral”

Escribe todo lo que puedas recordar sobre... (escribe el tema aquí)

Pista 1
(Escribe algo que quieras que recuerden especialmente)

Pista 2
(Escribe algo que quieras que recuerden especialmente)

Pista 3
(Escribe algo que quieras que recuerden especialmente)

5

Cuadrícula de evocación

Responde todas las preguntas que puedas de la tabla de abajo. Intenta las preguntas más difíciles si puedes.

Nivel básico	Nivel intermedio	Nivel avanzado
<i>(Escribe preguntas o tareas)</i>	<i>(Escribe preguntas o tareas)</i>	<i>(Aquí van tareas complejas como comparaciones o argumentaciones)</i>

6



10 min

8

Tiempo flexible

8.

Durante este tiempo final se puede usar para interactuar libremente con las y los estudiantes en un ambiente más relajado de conversación, no necesariamente de los temas de la asignatura, para crear una relación un poco más cálida en este ambiente virtual. Si usted desea puede declarar esta parte final opcional y dejar que los que quieran se queden. No debería introducir nuevos conceptos en esta sección.

C) Bibliografía

Este instructivo no pretende ser una revisión en profundidad de los fundamentos teóricos que lo sustentan, pero si usted quiere hacerlo recomendamos las siguientes lecturas:

- **Teaching in the Online Classroom: Surviving and Thriving in the New Normal.** Doug Lemov. Editorial Jossey-Bass; 1er edición (2020). Disponible en español para compra en Chile: <https://www.aptuschile.cl/myaptus/public/tienda>
- **The Science of Learning: 77 Studies That Every Teacher Needs to Know.** Edward Watson y Bradley Busch. Editorial Routledge; 1er edición (2019). <https://www.amazon.com/dp/1138617709>
- **The Cornell Note Taking System.** Disponible en: <https://lsc.cornell.edu/how-to-study/taking-notes/cornell-note-taking-system/>
- **The Complete Guide to Rosenshine's Principles of Instruction,** Paul Fulbrook. Disponible en: <https://teacherofsci.com/principles-of-instruction/>
- **Rosenshine's second Principle of Instruction: present material in small steps,** Disponible en: <https://blog.innerdrive.co.uk/rosenshine-second-principle-of-instruction>

D) Financiamiento.

- Proyecto de Innovación Docente de la Vicerrectoría Académica de la Universidad de Santiago, PID-USACH 2019.

E) Autor.

Dr. Carlos Rozas, Profesor asistente, Laboratorio de Neurociencia, Facultad de Química y Biología Universidad de Santiago de Chile, carlos.rozas@usach.cl

Profile:

http://www.researchgate.net/profile/Carlos_Rozas/

<http://orcid.org/0000-0002-6422-9600>