

Cambios en la estrategia de enseñanza para motivar y favorecer el aprendizaje de la FICOLOGÍA APLICADA

Dr. Cristian Bulboa

Departamento de Ecología y Biodiversidad, Universidad Andrés Bello, Chile

DISCIPLINA:

Título del Curso: **Ficología Aplicada**

Número de Estudiantes en el Curso:
28

Nivel de los Estudiantes: **Pregrado**

CAMBIO IMPLEMENTADO:

El estudio de las ciencias es un desafío docente enorme ya que por años se ha mantenido la clase expositiva y la lectura individual de libros, como principales estrategias de aprendizaje. No obstante si bien esto garantiza abordar contenidos, no asegura la motivación de los estudiantes, ni la formación de una comunidad de aprendizaje dentro del curso. Por ello decidí cambiar mi practica docente. El cambio ha sido en la ***estrategia de enseñanza*** y en el uso de nuevos ***recursos de aprendizajes***

PRINCIPAL INNOVACIÓN IMPLEMENTADA:

El cambio implementado incorpora: (i) el uso de la estrategia del **aula invertida**, y (ii) el uso de la plataforma **Perusall** para facilitar e incentivar el estudio individual, y la discusión grupal de textos y material académico seleccionados, previo a la clase.

EVIDENCIA GRÁFICA: Trabajo realizado por estudiantes

Reflexiones grupales escritas

Diagramas de flujo

Mapas de conceptos

Cuadros comparativos

Categoría	Disturbio/estrés	Efecto	Explique
Antropogénico	Radiación UV	Afecta el desarrollo de las algas	El aumento de radiación afecta e inhibe el desarrollo temprano debido a que estos organismos son más susceptibles a la radiación.
Antropogénico	Contaminación por metales	Inhibe la fertilización	Inhibe la capacidad del espermatocito para encontrar el óvulo, tal vez a través de la interferencia del atrayente de feromonas.
Natural (factor abiótico)	Cambio en la salinidad	Aumento de salinidad	Al estar presente una mayor salinidad la germinación del cigoto es menor y disminuye la fertilización.
Cambio global	Tormentas	Liberación de espacios.	En mareas altas disminuye significativamente la capacidad de sedimentación de las esporas y cigotos y también en estas condiciones algunos juveniles se desprenden liberando espacios del sustrato.
		Inhibe la motilidad de	Que inhiba a estos, resulta

Trabajo y Discusión en plataforma Perusall

MÉTODOS PRINCIPALES:

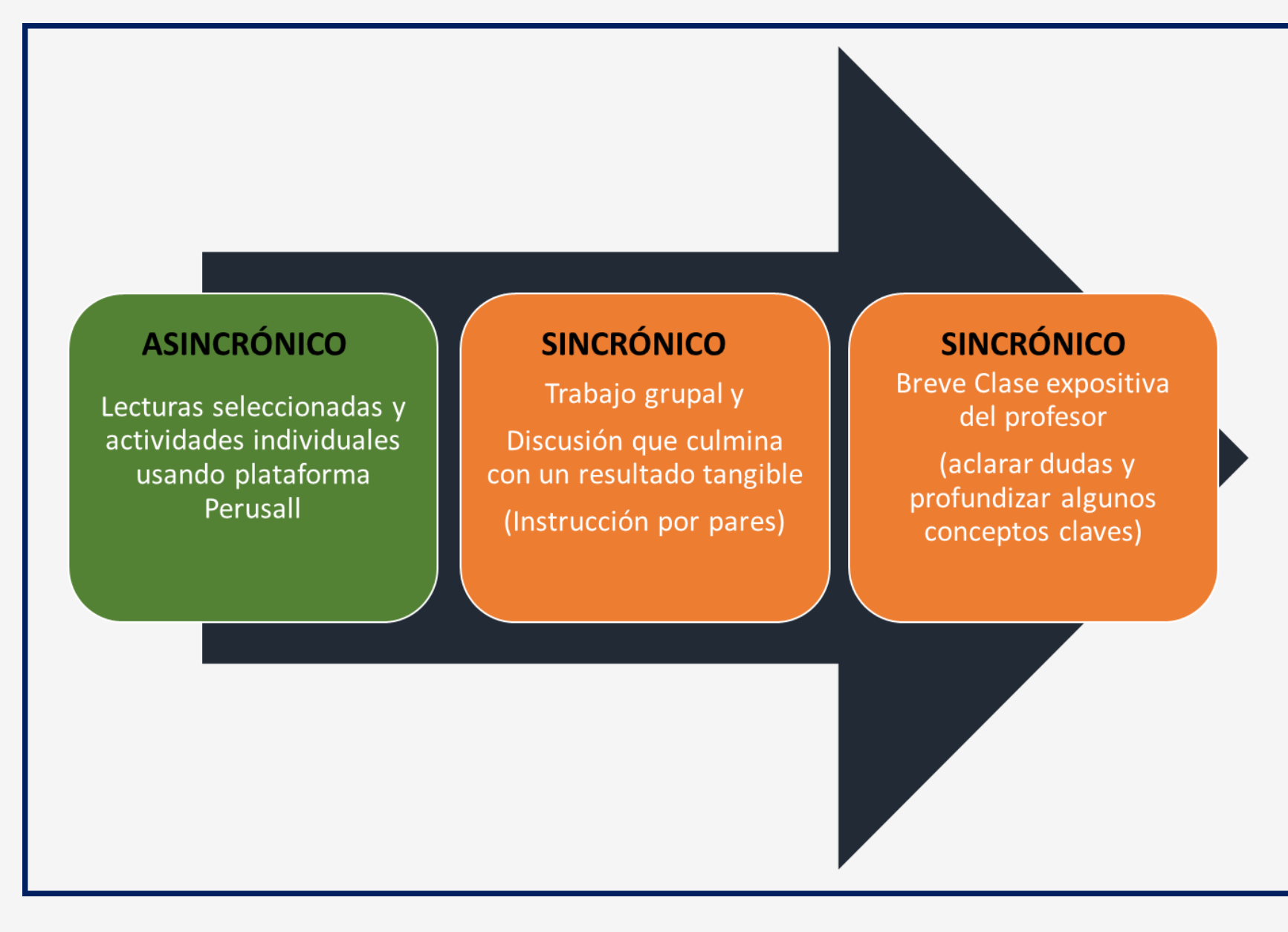
El proceso implementado se ejecuta en 3 etapas consecutivas como se observa en la figura.

1.- Se inicia con el trabajo individual **ASINCRÓNICO**, previo a la clase, de lecturas seleccionadas. Para ello se utilizó la plataforma **Perusall**, la que sirvió para promover la activación personal y la discusión grupal de los contenidos.

2.- Luego en el aula se realizan actividades **SINCRÓNICAS** en donde se trabajó de forma grupal, guiados por el profesor, para profundizar en las lecturas y facilitar la comprensión de conceptos claves. Este trabajo en grupo contempló el desarrollo de cuadros comparativos, diagramas de flujo o mapas conceptuales de los contenidos tratados en las lecturas, lo que finalmente fue discutido entre toda la clase. Este producto es entregable y es evaluado con nota por el profesor.

3.- Finalmente y también de forma **SINCRÓNICA** la clase termina con una breve exposición del profesor para aclarar dudas y conceptos. Estas clases consisten en el uso de videos, imágenes y una ppt para apoyar la comprensión de los contenidos.

SECUENCIA EN ETAPAS DE LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA



PASOS FUTUROS:

- Perfeccionar el uso de herramientas tecnológicas como Perusall para potenciar el trabajo **ASINCRÓNICO**.
- Diversificar el material de estudio personal, incluyendo no solo reportes científicos, sino también videos, charlas, etc.
- Confeccionar material propio, como videos, cápsulas informativas o podcats.

INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL PROFESOR:

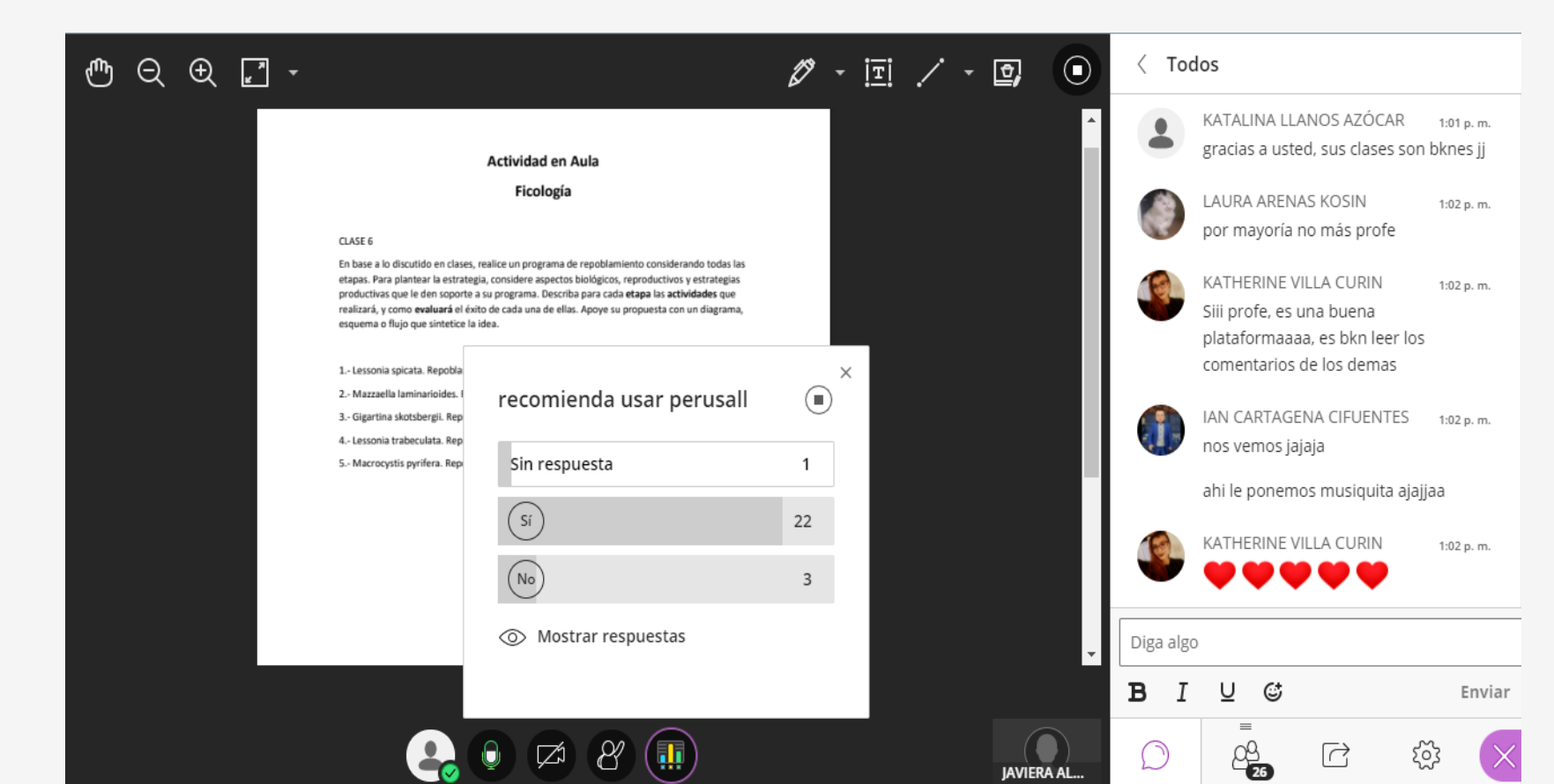
Cristian Bulboa: cbulboa@unab.cl

RESULTADO LECCIONES APRENDIDAS:

Uno de los grandes problemas hasta ahora detectados en mi curso era lo difícil que resulta que los y las estudiantes lean y se preparen para la clase. Por años solo preparan el material enviado cuando hay una evaluación. En caso contrario el número de estudiantes que preparan la clase es mínimo. La siguiente gráfica muestra claramente como el uso de la plataforma Perusall fue bien recibida y el grado de participación desde la primera a la cuarta tarea asignada aumento desde un 57 a un 78%. Esto se tradujo en que al llegar a la clase teníamos ya temas conversados, discutidos previamente y pudimos profundizar en los conceptos y contenidos.



Ante la consulta, en la última clase, sobre si recomiendan usar esta plataforma, tal como fue utilizada en este curso, en la imagen se aprecia una breve encuesta a los presentes en la clase (26/28), en donde el 85% del curso la recomendaría.



En síntesis el uso de nuevas herramientas son muy útiles, inclusive en la enseñanza de las ciencias, como en este curso, y facilitan el aprendizaje. Ayudan a conectar a los estudiantes y fomentan la discusión de los contenidos, algo fundamental en ciencias. La clase invertida si es una estrategia que se puede aplicar en el aprendizaje de cursos de ciencias. En este curso resultó en un mejor trabajo en aula, con un análisis de los contenidos más profundo y complejo, como se aprecia en la evidencia gráfica de las actividades realizadas por las y los estudiantes.

RECURSOS Y REFERENCIAS:

Material entregado en las lecciones del curso:
<https://colab.laspau.org/es/courses/programa-de-capacitacion-docente-en-metodologias-de-aprendizaje-activo-unab/>