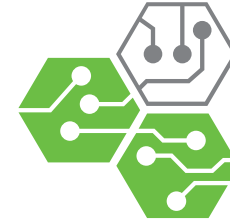




UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



DEPARTAMENTO DE
ELECTRONICA

¿Qué es el aprendizaje?

IWG 101

Introducción a la ingeniería (electrónica)
1^{er} semestre 2020

Dr. Samir Kouro – Dra. María José Escobar

Aclaración:

El objetivo de esta clase, es explicarles las componentes que favorecen un aprendizaje efectivo

No se trata de una clase formal sobre aprendizaje, sino que tomen conciencia de cómo lo han hecho hasta ahora y los posibles ajustes que deberían hacer hacia delante...

*“Learning results from what the student does and thinks **and only from what the student does and thinks**. The teacher can advance learning only by influencing what the student does to learn”*

-- Herbert A. Simon, *Premio Nobel Economía 1978*

¿Qué es aprendizaje?

El aprendizaje es un proceso, NO un producto

El aprendizaje es un proceso que lleva al cambio (conocimiento, creencias, comportamiento, actitudes)

El aprendizaje es el resultado directo del cómo los estudiantes interpretan y responden a sus experiencias, conscientes e inconscientes, del pasado y del presente

Los 7 principios del aprendizaje[§]

1 El conocimiento previo de los estudiantes puede ayudar o dificultar el aprendizaje

El conocimiento, creencias y actitudes adquiridas en el colegio o la vida diaria influyen el cómo se filtre o interprete lo que se aprende



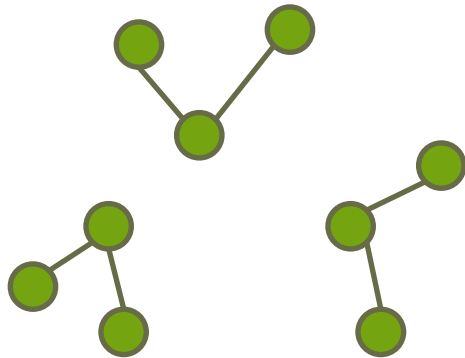
[§] "How Learning Works", Ambrose et al (2010). ISBN: 0470484104

Los 7 principios del aprendizaje[§]

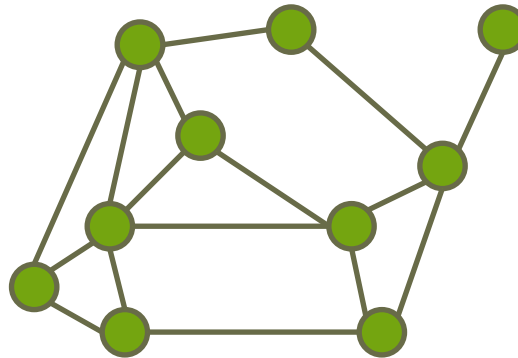
1 El conocimiento previo de los estudiantes puede ayudar o dificultar el aprendizaje

2 El cómo los estudiantes organizan el conocimiento influye en el cómo aprenden a aplicar lo que saben

Es natural hacer conexiones entre el conocimiento formando estructuras



Estudiante novato
(aún no ha desarrollado la habilidad de reconocer relaciones)



Estudiante experto

El acceso a la información se vuelve más eficiente

Ejemplo de asociaciones:
continuidad temporal (canciones,
poemas), similitudes, etc.

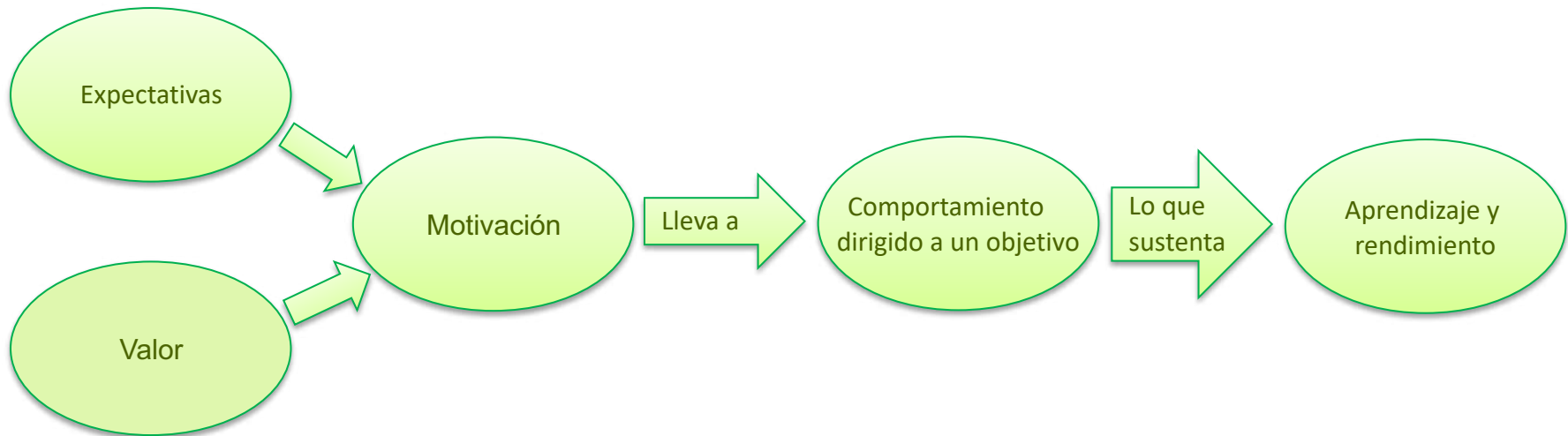
[§] "How Learning Works", Ambrose et al (2010). ISBN: 0470484104

Los 7 principios del aprendizaje[§]

1 El conocimiento previo de los estudiantes puede ayudar o dificultar el aprendizaje

2 El cómo los estudiantes organizan el conocimiento influencia en el cómo aprenden a aplicar lo que saben

3 La motivación de los estudiantes determina, direcciona y mantiene lo que se haga para aprender



[§] "How Learning Works", Ambrose et al (2010). ISBN: 0470484104

Los 7 principios del aprendizaje[§]

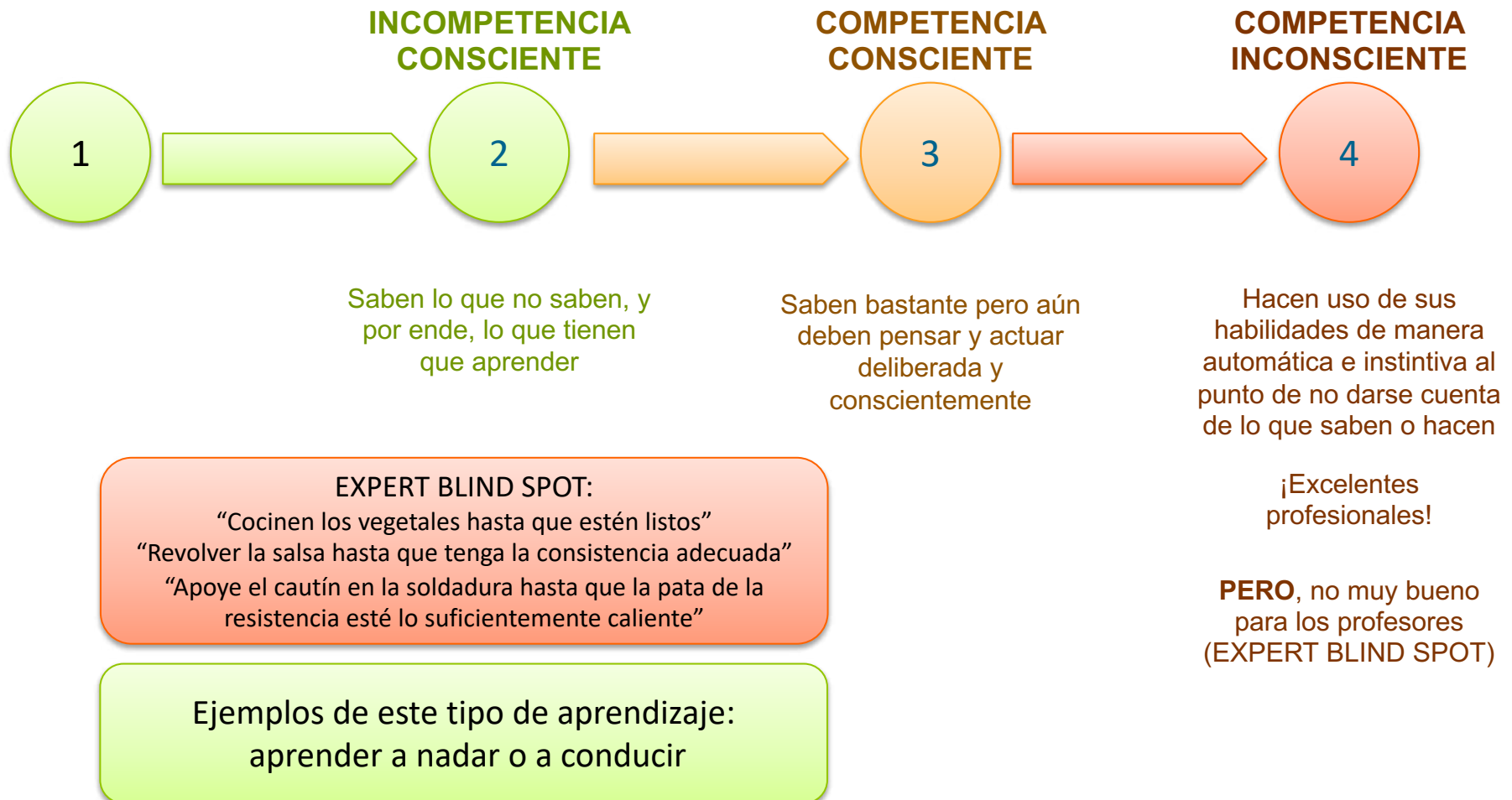
- 1** El conocimiento previo de los estudiantes puede ayudar o dificultar el aprendizaje
- 2** El cómo los estudiantes organizan el conocimiento influencia en el cómo aprenden a aplicar lo que saben
- 3** La motivación de los estudiantes determina, direcciona y mantiene lo que se haga para aprender
- 4** Para desarrollar maestría, los estudiantes deben adquirir habilidades, integrarlas y saber cuándo aplicar lo que han aprendido

[§] "How Learning Works", Ambrose et al (2010). ISBN: 0470484104

MAESTRÍA



Los 7 principios del aprendizaje^s



Los 7 principios del aprendizaje[§]

1 El conocimiento previo de los estudiantes puede ayudar o dificultar el aprendizaje

2 El cómo los estudiantes organizan el conocimiento influencia en el cómo aprenden a aplicar lo que saben

3 La motivación de los estudiantes determina, direcciona y mantiene lo que se haga para aprender

4 Para desarrollar maestría, los estudiantes deben adquirir habilidades, integrarlas y saber cuándo aplicar lo que han aprendido

5 La práctica orientada al objetivo acoplada con un feedback enfocado mejora la calidad del aprendizaje de los estudiantes

“La práctica
hace al maestro”

[§] "How Learning Works", Ambrose et al (2010). ISBN: 0470484104

Los 7 principios del aprendizaje^s

- 1 El conocimiento previo de los estudiantes puede ayudar o dificultar el aprendizaje
- 2 El cómo los estudiantes organizan el conocimiento influencia en el cómo aprenden a aplicar lo que saben
- 3 La motivación de los estudiantes determina, direcciona y mantiene lo que se haga para aprender
- 4 Para desarrollar maestría, los estudiantes deben adquirir habilidades, integrarlas y saber cuándo aplicar lo que han aprendido
- 5 La práctica orientada al objetivo acoplada con un feedback enfocado mejora la calidad del aprendizaje de los estudiantes
- 6 El nivel actual de desarrollo de los estudiantes interactúa con un clima social, emocional e intelectual de la clase, lo que impacta en el aprendizaje

Los estudiantes son seres **intelectuales**, **sociales** y **emocionales**... y aún están desarrollando habilidades en estos tres aspectos.

El clima en la clase influencia el proceso de desarrollo de estas habilidades.

Los 7 principios del aprendizaje^s

- 1 El conocimiento previo de los estudiantes puede ayudar o dificultar el aprendizaje
- 2 El cómo los estudiantes organizan el conocimiento influencia en el cómo aprenden a aplicar lo que saben
- 3 La motivación de los estudiantes determina, direcciona y mantiene lo que se haga para aprender
- 4 Para desarrollar maestría, los estudiantes deben adquirir habilidades, integrarlas y saber cuándo aplicar lo que han aprendido
- 5 La práctica orientada al objetivo acoplada con un feedback enfocado mejora la calidad del aprendizaje de los estudiantes
- 6 El nivel actual de desarrollo de los estudiantes interactúa con un clima social, emocional e intelectual de la clase, lo que impacta en el aprendizaje
- 7 Para convertirse en **aprendices auto-dirigidos**, los estudiantes deben aprender a valorar los requerimientos de una tarea, evaluar su propio conocimiento y habilidades, planear una táctica, monitorear su progreso, y ajustar sus estrategias según las necesidades

A considerar

- ❖ Se estudia para aprender
- ❖ El aprendizaje requiere tiempo, práctica y esfuerzo
- ❖ Tomar buenas notas (si solo copian no escuchan)
- ❖ El aprendizaje ocurre en la mente del estudiante y en las horas dedicadas a la asignatura fuera de la sala
- ❖ Usualmente, los estudiantes solo practican lo que saben hacer y son buenos. Deben aprender a practicar aquello que les cuesta y no son buenos.



DEPARTAMENTO DE
ELECTRONICA