

SESIÓN 2 — Monitoreo del aprendizaje

Curso: Metacognición y Optimización del Aprendizaje (5 sesiones de 1h) ·
Neo-educación

Generado por PDF Project

Antes de la sesión (trabajo en casa): el estudiante revisa el vídeo-minilección "¿Qué significa saber que sabes?" y trae una lista anotada con tres temas de una materia actual en los que cree tener "confianza alta / media / baja" de recordarlos en un examen la próxima semana. La clase de hoy se dedica a definir, medir y entrenar el monitoreo del aprendizaje, no a repetir teoría.

1. Mapa de la sesión y objetivos

Objetivo de aprendizaje: Definir el monitoreo del aprendizaje como el componente metacognitivo de la autorregulación, distinguir los juicios de aprendizaje (JOL), el sentimiento de saber (FOK) y la calibración, aplicar técnicas de evaluación del progreso (autocuestionamiento, rúbricas de autoevaluación, práctica de recuperación, bitácora de errores) y explicar por qué los estudiantes malcalibran su conocimiento.

Ruta de 60 minutos: 1. Anclaje y activación previa (5 min) 2. ¿Qué es el monitoreo del aprendizaje? (10 min) 3. Juicios metacognitivos: JOL, FOK y calibración (12 min) 4. Técnicas para evaluar el progreso (12 min) 5. Por qué la gente malcalibra (8 min) 6. Ejercicios resueltos (8 min) 7. PEDBOX guía docente y cierre (5 min)

Resultados de aprendizaje (lo que el estudiante será capaz de hacer al final):

- **Definir** el monitoreo del aprendizaje como vigilar en tiempo real qué se sabe y qué no, para ajustar la estrategia.
- **Diferenciar** JOL (predicción de recuerdo), FOK (saber que sé aunque no recupere) y calibración (confianza vs. desempeño real).
- **Explicar** la autorregulación de Zimmerman (2002) y dónde encaja el monitoreo.
- **Aplicar** autocuestionamiento, rúbricas y práctica de recuperación como medidas reales de progreso.
- **Detectar** la mala calibración (ilusión de competencia) y corregirla con registros de estudio.
- **Conectar** con AE1 (metacognición) y AE3 (flexibilidad al cambiar de estrategia según el monitoreo).

FLIP
PED

Lo que ya debes traer a clase

- **Tu lista de 3 temas** con confianza alta/media/baja de recordarlos. La usaremos en vivo para contrastar predicción y resultado real.

- ****Idea previa:**** en AE1 vimos que la metacognición es "pensar sobre el pensar"; en AE3 vimos que cambiar de estrategia exige detectar que la actual no sirve. Hoy ponemos ****números y método**** a esa detección: el monitoreo.
- ****Pregunta disparadora:**** ¿Por qué estudiantes que "se saben" todo el tema reprueban? (la respuesta está en la mala calibración).

Nota para el docente: si algún estudiante no trajo la lista, pídele ahora tres temas de la clase actual con su nivel de confianza. No recapitules teoría completa; valida y avanza.

2. ¿Qué es el monitoreo del aprendizaje?

CON CEP TO

Vigilar en tiempo real qué se sabe y qué no

El monitoreo del aprendizaje es la capacidad metacognitiva de vigilar, en el momento del estudio, qué se sabe y qué no, para ajustar la estrategia antes del examen. No es repasar; es chequear si el repaso sirve. Es el "medidor de combustible" del estudio: sin él, uno conduce hasta quedarse en seco.

- ****Monitoreo (control metacognitivo de evaluación):**** juzgar el propio estado de conocimiento durante o después del estudio (Nelson & Narens, 1990).
- ****Control (regulación):**** decidir *qué, cuánto y cómo* estudiar a partir de ese juicio (más tiempo a lo mal calibrado, menos a lo dominado).
- ****En bucle:**** se monitoriza → se decide → se estudia → se vuelve a monitorizar. Es un ciclo, no un evento.

La clave: monitorear bien es la diferencia entre estudiar mucho y estudiar lo que falta. Quien no monitoriza repite lo que ya sabe (fluidez falsa) y descuida lo que no.

MA RCO

El monitoreo dentro de la autorregulación de Zimmerman

El monitoreo es un componente clave de la autorregulación del aprendizaje descrita por Zimmerman (2002), que la divide en tres fases: 1. Fase de planeación (forethought): fijar meta y estrategia (incluye predecir qué será difícil). 2. Fase de ejecución / control: estudiar y monitorizar el progreso (aquí vive el JOL y la autoobservación). 3. Fase de autorreflexión: evaluar el resultado y recalibrar para la próxima.

Cita real: Zimmerman (2002), en "Becoming a self-regulated learner: An overview", sostiene que los estudiantes autorregulados monitorizan su propio desempeño durante la tarea y usan esa información para ajustar el esfuerzo — el monitoreo es el puente entre planear y mejorar.

3. Juicios metacognitivos: JOL, FOK y calibración

Judgment of Learning: predecir cuánto recordaré

JOL

El Juicio de Aprendizaje (JOL) es la predicción que hace el estudiante, durante o tras estudiar, de qué probabilidad tiene de recordar ese material en el futuro (típicamente en escala 0–100%).

- ****Cuándo se emite:**** tras cada ítem estudiado ("¿lo recordaré el lunes?").
- ****Qué predice:**** el recuerdo diferido, no la comprensión profunda.
- ****Hallazgo clave (Koriat, 1997):**** los JOL se basan en **cues** (pistas) de fluidez. Si el ítem "se lee fácil" ahora, predecimos recordarlo bien — aunque esa fluidez no garantice retención real.
- ****Regla de oro (Dunlosky & Metcalfe, 2009):**** pedir el JOL ****inmediatamente**** tras estudiar sobreestima; pedirlo ****con retraso**** (unos minutos) predice mejor el recuerdo real.

Feeling of Knowing: sé que sé, aunque no lo recupere ahora

FOK

El Sentimiento de Saber (FOK) es la sensación de tener el conocimiento almacenado pero no accesible en este instante ("lo sé, me va a venir"). Es un juicio de accesibilidad, no de recuperación inmediata.

- ****Diferencia con JOL:**** el JOL mira al futuro ("¿lo recordaré?"), el FOK mira al presente bloqueado ("¿lo sé aunque ahora no salga?").
- ****Ejemplo aula:**** en un examen de desarrollo, reconoces que sabes el autor de una teoría pero el nombre no acude; eso es FOK alto.
- ****Valor:**** un FOK bien calibrado ayuda a decidir si **buscar** la respuesta (está en la memoria) o **estudiarla de nuevo** (nunca estuvo).

Cita real: Nelson & Narens (1990), en su framework de metamemoria, formalizan la distinción entre la memoria en sí (almacenamiento) y el monitoreo de esa memoria (juicios como JOL y FOK) como dos sistemas que se vigilan mutuamente.

Que la confianza coincida con el desempeño

CALIBRACIÓN

La calibración es el grado de coincidencia entre la confianza declarada y el desempeño real. Un estudiante bien calibrado: si dice "80% de confianza", acierta ~80%. Un mal calibrado: dice "90%" y acierta 40%. | Juicio | Pregunta que responde | Momento | Riesgo típico | ---|---|---|---| | JOL | ¿Cuánto recordaré luego? | Tras estudiar | Sobreestimación por fluidez inmediata | | FOK | ¿Lo sé aunque no salga ya? | Ante bloqueo | Confundir familiaridad con saber | | Calibración | ¿Mi confianza = mi nota? | Al cierre | Ilusión de competencia |

Cita real: Koriat (1997, y su línea sobre cue-utilization) y Dunlosky & Metcalfe (2009) muestran que la calibración mejora cuando los juicios se basan en retrieval (recuperar) en vez de en fluidez (leer). Estudiar leyendo repite ≠ saber; recuperar es la prueba de fuego.

4. Técnicas para evaluar el progreso

TÉCNICA

Autocuestionamiento

El autocuestionamiento es preguntarse (o responder preguntas) sobre el contenido sin mirar la respuesta. Es monitoreo activo: cada pregunta es un mini-examen de lo que realmente está guardado.

- **Cómo:** cierra el libro y formula "¿cuáles son las 3 fases de Zimmerman?"; si titubeas, ahí está la brecha.
- **Ventaja:** convierte el estudio pasivo en señal de monitoreo continuo.
- **Trampa:** auto-preguntas triviales ("¿de qué trata el capítulo?") dan FOK falso; las buenas son específicas y recuperables.

TÉCNICA

Autoevaluación con rúbricas

Una rúbrica de autoevaluación es una lista de criterios con niveles (p. ej. 1–4) que el estudiante aplica a su propio trabajo. Obliga a definir qué es "bien hecho" antes de juzgarse.

- **Cómo:** para un ensayo, rúbrica con "tesis clara / evidencia / estructura". El estudiante se puntúa y justifica.
- **Por qué calibra:** externaliza el criterio; reduce la autocomplacencia ("me parece bien" → "cumple el criterio 3 de 4").
- **Puente:** conecta con AE3 (flexibilidad) porque revela si hay que rehacer o cambiar de enfoque.

TÉCNICA

Práctica de recuperación (retrieval practice)

La práctica de recuperación —recuperar activamente la información de la memoria en vez de re-leerla— es la medida real de progreso y, a la vez, la mejor técnica de estudio (Roediger & Karpicke, 2006).

- **Cómo:** en lugar de releer la nota 5 veces, ciérrala y *escribe* lo que recuerdas; luego compara.
- **Doble función:** (1) **mide** cuánto quedó (monitoreo) y (2) **consolida** lo recuperado (aprendizaje).
- **Hallazgo (Roediger & Karpicke, 2006):** los tests de recuperación mejoran la retención a largo plazo más que el re-estudio, y además dan el JOL más honesto.

TÉCNICA

Registros de estudio y bitácora de errores

- **Registro de estudio:** anotar *qué* se estudió, *cuánto tiempo* y *qué confianza (JOL)* se tenía; luego contrastar con la nota real para **calibrarse**.
- **Bitácora de errores:** lista de fallos recurrentes con su causa ("confundí FOK con JOL"). Es el historial que convierte el monitoreo de una sesión en una **tendencia** corregible.

Cierre del bloque: estas cuatro técnicas —autocuestionamiento, rúbrica, recuperación y bitácora— son los instrumentos del monitoreo. La recuperación es la "balanza"; las otras, el "diario" que la interpreta.

5. Por qué la gente malcalibra

La ilusión de competencia

RIE
SGO

La ilusión de competencia es creer que se domina un tema por la familiaridad con él, no por la capacidad de recuperarlo. Es la causa nº 1 de mala calibración (Dunlosky & Metcalfe, 2009).

- **Mecanismo:** releer un apunte muchas veces lo hace *familiar* y fluido; esa fluidez se confunde con *saber*.
- **Resultado:** JOL alto, nota baja. El estudiante "reconoce" pero no "recuerda".
- **Corolario:** el reconocimiento (ver la respuesta) es engañoso; la **recuperación** (producirla) es la prueba.

La deseabilidad de la fluidez

RIE
SGO

La fluidez (lo fácil que se lee/procesa algo) se usa como atajo para juzgar el aprendizaje. Koriat (1997) lo llama cue-utilization: usamos pistas superficiales (claridad del texto, repetición) en lugar de la recuperación real.

- **Por qué engaña:** un texto bien maquetado o ya visto *parece* mejor aprendido.
- **Efecto:** sobreestimación sistemática cuando el estudio fue pasivo (leer, subrayar) y subestimación cuando fue activo y costoso (recuperar).
- **Antídoto:** exigir **JOL con retraso** y **recuperación** antes de declarar "ya lo sé".

Cita real: Koriat (1997) demuestra que los JOL dependen de la utilización de cues (fluidez, familiaridad) y que por eso son calibrate-dependent del tipo de estudio; Dunlosky & Metcalfe (2009) resumen que estudiar por re-lectura produce illusions of competence porque la fluidez no es retención.

6. EJERCICIOS (resueltos)

Predecir JOL vs. resultado real

Tip aplicado: pide emitir JOL ANTES de cualquier test, luego contrastar

Enunciado: Un estudiante estudia 10 términos. Tras leerlos, da JOL = 90% a todos. Al cabo de 1 día se le pide recuperarlos sin apoyo. Acierta 4 de 10. Responde: ¿estaba calibrado? ¿Qué técnica hubiera revelado la brecha? Resolución paso a paso: 1. JOL promedio declarado = 90%; desempeño real = 40%. Mala calibración (sobreestimación masiva). 2. La causa es fluidez inmediata tras leer (Koriat, 1997): "se lee fácil → creo que lo sé". 3. Un JOL con retraso (emitirlo 5 min después) y una práctica de recuperación inmediata habrían mostrado la brecha antes del examen. 4. Lección: la predicción vale solo si se contrasta con recuperación real; el monitoreo sin prueba es autocomplacencia.

Diseña una rúbrica de autoevaluación

Tip aplicado: 3–4 criterios con 3 niveles cada uno, que sean observables

Enunciado: Diseña una rúbrica de autoevaluación para estudiar un tema de historia, con criterios que obliguen a monitorear, no a adivinar. Resolución paso a paso: 1. Criterio 1 — Recuperación: (1) no recuerdo nada / (2) recuerdo fechas sueltas / (3) explico la causalidad sin apuntes. 2. Criterio 2 — Conexión: (1) temas aislados / (2) relaciono 2 / (3) relaciono 3+ con contexto. 3. Criterio 3 — Predicción: (1) "creo que sí" / (2) acierto 60% en autotest / (3) acierto 90% en autotest con retraso. 4. Por qué calibra: cada nivel es observable (recuperar, no "sentir"); obliga a usar práctica de recuperación para auto-puntuarse.

Caso de mala calibración

Tip aplicado: identificar si es FOK confundido o ilusión de competencia

Enunciado: Ana releyó su resumen 6 veces y dijo "ya lo tengo". En el examen solo pudo reconocer las preguntas, no desarrollarlas. Diagnostica el fallo metacognitivo. Resolución paso a paso: 1. Ana confundió familiaridad (fluidez) con saber → ilusión de competencia (Dunlosky & Metcalfe, 2009). 2. Su JOL estaba basado en re-lectura, no en recuperación; por eso sobreestimó. 3. No distinguió reconocer (ver la respuesta en el examen) de recordar (producirla). 4. Corrección: haber hecho práctica de recuperación (cerrar y escribir) y autocuestionamiento antes de declarar dominio.

Cierre de ejercicios: estos tres casos son el andamiaje para la Sesión 3, donde entrenaremos el monitoreo en vivo con bitácoras y autotests sistemáticos.

Guía docente (60 min): Monitoreo del aprendizaje

Presenta (5 min): activa con la lista de 3 temas traída de casa; pide a 2 estudiantes su nivel de confianza y anótalo en el pizarrón para contrastarlo al final. Estructura (10 min): define monitoreo como "medidor de combustible" y ubícalo en la fase de ejecución de Zimmerman (2002). Usa el esquema de bucle monitorizar→decidir→estudiar. Diferencia (12 min): trabaja JOL, FOK y calibración con la tabla comparativa; subraya que JOL mira al futuro y FOK al presente bloqueado (Nelson & Narens, 1990). Base teórica (12 min): explica la mala calibración vía cue-utilization de Koriát (1997) e ilusión de competencia (Dunlosky & Metcalfe, 2009). Demuestra que la recuperación calibra mejor que la fluidez. Otros materiales: lista de 10 términos impresa, rúbrica en blanco, reloj para JOL con retraso. Evalúa con el ejercicio de predicción vs. resultado (¿sabe contrastar confianza y desempeño?). X (cierre, 5 min): cada estudiante registra un tema donde su confianza inicial difería del resultado real y propone una técnica (recuperación/rúbrica) para corregirlo. Sesión 3 entrenará el monitoreo sistemático con bitácoras. Evaluación sugerida: rúbrica de 3 niveles — (1) define monitoreo y distingue JOL/FOK, (2) explica calibración y mala calibración con fuentes, (3) aplica autocuestionamiento/rúbrica/recuperación a un caso. Puente Sesión 3: "si hoy aprendiste a medir tu progreso, la próxima lo harás en vivo con bitácoras y autotests como hábito". --- Cierre de la sesión: el monitoreo del aprendizaje es el componente metacognitivo que convierte "estudiar mucho" en "estudiar lo que falta". Descansa en juicios medibles —JOL, FOK y calibración (Nelson & Narens, 1990; Koriát, 1997)— y se entrena con autocuestionamiento, rúbricas, práctica de recuperación y bitácoras (Roediger & Karpicke, 2006). La trampa es la ilusión de competencia: la fluidez de re-leer no es retención (Dunlosky & Metcalfe, 2009). Quien monitoriza bien, calibra; quien no, repite lo que ya sabe. La Sesión 3 hace de esto un hábito sistemático. Referencias reales citadas:

- Dunlosky, J. & Metcalfe, J. (2009). **Metacognition**. Sage Publications.
- Koriát, A. (1997). **Monitoring one's own knowledge during study: A cue-utilization approach to judgments of learning**. Journal of Experimental Psychology: General, 126(4), 349–370.
- Nelson, T. O. & Narens, L. (1990). **Metamemory: A theoretical framework and new findings**. En G. H. Bower (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation* (Vol. 26, pp. 125–173). Academic Press.
- Roediger, H. L. & Karpicke, J. D. (2006). **Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention**. Psychological Science, 17(3), 249–255.
- Zimmerman, B. J. (2002). **Becoming a self-regulated learner: An overview**. Theory into Practice, 41(2), 64–70.