

SESIÓN 3 — Regulación emocional en el aprendizaje

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

Generado por PDF Project

Unidad Didáctica 2 · Aprendizaje Esperado 4 (de 5 sesiones) Formato: Flipped Classroom + Aprendizaje Activo · Duración: 1 hora Tema: Regulación emocional en el aprendizaje — impacto de las emociones en la cognición

Antes de la sesión (trabajo en casa): el estudiante revisa el microtexto "Tu emoción no es ruido" y trae dos anotaciones breves: (a) un momento en que una emoción te ayudó a estudiar mejor, y (b) un momento en que una emoción te bloqueó. La clase de hoy se dedica a desmontar el mito de la emoción como distractor y a entrenar estrategias concretas de regulación (Gross), no a repetir teoría.

Texto (h1)

flipped

Antes de la clase (trabajo autónomo previo)

Lee y prepara (20-30 min en casa): 1. Texto base: "Emoción y cognición no compiten, se acoplan". Anota la idea central: la emoción modula la atención, la memoria y la decisión; no es un ruido que hay que silenciar. 2. Video sugerido: la curva de Yerkes-Dodson explicada con el ejemplo del deportista antes de competir. 3. Trae a clase tus dos anotaciones (emoción que ayudó / emoción que bloqueó) de forma breve. Tip del docente: mantén el modelo clase invertida. La teoría base se consume en casa; la hora presencial se dedica a clasificar emociones, aplicar estrategias de Gross y resolver casos. Llega con las dudas anotadas. ---

1. Presentación y objetivos de la sesión

Objetivo de aprendizaje: Comprender que las emociones forman parte del procesamiento cognitivo (no son ruido), conocer la Ley de Yerkes-Dodson y la teoría del control-valor de Pekrun, y aplicar el modelo de regulación emocional de Gross (reevaluación, supresión, atención plena) a situaciones reales de estudio y examen.

Ruta de 60 minutos: 1. Anclaje con los ejemplos traídos de casa (5 min) 2. La emoción modula la cognición (8 min) 3. Ley de Yerkes-Dodson (10 min) 4. Emociones positivas vs. negativas y memoria de trabajo (10 min) 5. Teoría del control-valor de Pekrun (8 min) 6. Modelo de Gross y estrategias para el aula (9 min) 7. Ejercicios resueltos (7 min) 8. Cierre y PEDBOX docente (3 min)

Resultados esperados al finalizar:

- Explicar por qué la emoción es parte del procesamiento, no un estorbo.
- Situar el rendimiento en la curva en U invertida de Yerkes-Dodson.
- Distinguir el efecto ampliador de las emociones positivas (Fredrickson) del efecto saturante de la ansiedad sobre la memoria de trabajo (Eysenck & Calvo).

- Aplicar al menos dos estrategias de Gross ante la ansiedad académica.

2. La emoción modula la cognición

con
cepto

La emoción no es ruido, es parte del procesamiento

Durante décadas se trató a la emoción como un "ruido" que contaminaba el pensamiento racional. La neuropsicología actual lo desmiente: la emoción modula la atención, la memoria y la toma de decisiones desde los primeros milisegundos.

- **Lazarus (1991)** sostiene que toda cognición está precedida de una **evaluación (appraisal)**: no reaccionamos al estímulo en bruto, sino a lo que ese estímulo significa para nuestras metas. La emoción es la salida de esa evaluación.
- **Modula la atención**: una emoción intensa captura el foco atencional (sesgo de atención hacia lo amenazante o lo relevante).
- **Modula la memoria**: la amígdala potencia la consolidación de lo emocionalmente saliente (McGaugh); por eso recuerdas mejor lo que te importó.
- **Modula la decisión**: el estado afectivo actúa como información rápida ("sentimiento de certeza") que sesga o acelera la elección.

CLAVE: ignorar la emoción en el aula es ignorar la mitad del procesador. Quien regula la emoción, regula la entrada de datos al sistema cognitivo.

3. Ley de Yerkes-Dodson

ley

Arousal óptimo: la curva en U invertida

Yerkes & Dodson (1908) formularon que el rendimiento depende del nivel de activación (arousal) siguiendo una curva en U invertida:

- **Muy poco arousal** (aburrimiento, apatía): rendimiento bajo por falta de energía y foco.
- **Arousal óptimo**: el punto medio donde la activación es suficiente para sostener la atención sin saturar los recursos. Rendimiento máximo.
- **Demasiado arousal** (pánico, ansiedad alta): el sistema se satura y el rendimiento cae de nuevo.
- La curva es **asimétrica**: el declive por exceso de activación suele ser más pronunciado y rápido que el por defecto.
- La **pendiente depende de la tarea**: tareas simples toleran más arousal; tareas complejas (como resolver problemas difíciles en un examen) necesitan un arousal más bajo para rendir bien (versión refinada de la ley).

Aplicación aula: una evaluación demasiado amenazante empuja a muchos estudiantes al lado derecho de la curva (sobre-activación). El docente puede bajar el arousal con instrucciones claras y entornos predecibles.

4. Emociones positivas vs. negativas y memoria de trabajo

positivas

El efecto ampliador (Fredrickson)

Fredrickson (2001, teoría broaden-and-build) demostró que las emociones positivas (alegría, interés, orgullo) amplían el repertorio de pensamientos y acciones momentáneos: abren la mente, favorecen la creatividad y la exploración, y a largo plazo construyen recursos (resiliencia, redes, conocimiento).

- En el estudio: el interés y el disfrute ensanchan la atención y facilitan la generación de conexiones nuevas.
- La curiosidad es, en este marco, una emoción positiva que dispara la búsqueda activa de información.

negativas

La ansiedad satura la memoria de trabajo (Eysenck & Calvo)

Eysenck & Calvo (1992) propusieron la teoría de la interferencia de la ansiedad con la memoria de trabajo: la ansiedad consume capacidad de la memoria de trabajo (WM) mediante dos vías:

- ****Vía de procesamiento (worrying):**** el alumno ansioso dedica parte de su WM a rumiar preocupaciones ("¿y si repruebo?"), dejando menos espacio para la tarea.
- ****Vía motivacional:**** la amenaza captura la atención, desviándola de lo relevante.
- Resultado: la WM tiene capacidad limitada (Baddeley); si la ansiedad ocupa una fracción, ****cae el rendimiento en tareas que dependen de ella**** (comprensión lectora, cálculo, razonamiento).
- No es falta de conocimiento: el alumno ***sabe***, pero la ansiedad le bloquea el acceso en el momento crítico.

Síntesis: las emociones positivas amplían recursos; la ansiedad los consume. Por eso regular la ansiedad es, literalmente, liberar memoria de trabajo para aprender.

5. Teoría del control-valor de Pekrun

Emociones académicas y logro

Pekrun (control-value theory, 2006) explica las emociones académicas a partir de dos evaluaciones:

- ****Control:**** ¿puedo influir en el resultado? (percepción de competencia/control).
- ****Valor:**** ¿me importa este resultado? (valor intrínseco, utilidad, coste).

De la combinación surgen emociones con efectos distintos sobre el logro:

| Emoción | Control/Valor | Efecto en el logro | |---|---|---| | Disfrute (enjoyment) | alto control, alto valor | ↑ motivación, atención, uso de estrategias profundas | | Ansiedad (anxiety) | bajo control, alto valor | ↓ memoria de trabajo, evitación, peor rendimiento | | Aburrimiento (boredom) | bajo control/valor percibido | desenganche, deserción cognitiva, bajo rendimiento | | Orgullo (pride) | alto control tras éxito | refuerza la persistencia |

- Las emociones ****activan o desactivan la conducta de estudio****; no son decorado, son causa parcial del rendimiento.
- Implicación pedagógica: subir el ****sentido de control**** (tareas con andamiaje, feedback) y el ****valor percibido**** (relevancia) reduce la ansiedad y el aburrimiento.

6. Regulación emocional: el modelo de Gross

Cinco momentos y tres estrategias clave

Gross (1998, 2015) describe un modelo de regulación emocional en el tiempo: las estrategias se aplican en distintos puntos del proceso emocional (selección de situación, modificación, atención, evaluación, modulación). Tres de ellas son centrales para el aula:

| Estrategia (Gross) | Qué hace | Efecto en el estudio | |---|---|---| | Reevaluación / reappraisal | Cambia el significado del estímulo antes de que impacte | Reduce ansiedad sin coste cognitivo; protege la WM | | Supresión / suppression | Inhibe la expresión de la emoción ya activada | Alivia lo visible, pero consume recursos y no baja la activación interna | | Atención plena / mindfulness | Desplaza la atención al momento presente, sin juzgar | Baja el rumia (worrying) y libera memoria de trabajo |

- ****Reevaluación**** es la más eficiente: actúa temprano (reappraisal) y cuesta menos que suprimir (Gross, 2015).
- ****Supresión**** es tentadora pero cara: el estudiante parece calmado y por dentro sigue gastando WM.
- ****Mindfulness**** ataca directamente la vía de procesamiento de Eysenck & Calvo: menos rumia = más WM libre.

Estrategias concretas para el aula:

- ****Reappraisal del examen:**** "no es una sentencia, es un diagnóstico de lo que falta por aprender".

- ****Respiración 4-7-8**** antes de abrir el examen para bajar el arousal hacia el punto óptimo.
- ****Etiquetado emocional:**** nombrar la emoción ("esto es ansiedad, no peligro") reduce su intensidad (affective labeling).
- ****Micro-pausas de atención plena**** de 1 min entre bloques de estudio para limpiar la WM.

7. EJERCICIOS resueltos

Clasifica la estrategia de Gross

Tip aplicado: pregunta "¿actúa antes o después de la emoción?"

Enunciado: clasifica cada acción en R (reevaluación), S (supresión) o M (atención plena) y justifica. 1. María oculta que está temblando y sigue escribiendo el examen sin comentarlo. 2. Juan piensa: "este parcial difícil es entrenamiento, no define mi carrera". 3. Lucía cierra los ojos, respira y observa sus pensamientos sin seguirlos. 4. Pedro aprieta los dientes para no quejarse del nerviosismo. Solución: 1. S — supresión: oculta la expresión ya activada; no cambia el significado. 2. R — reevaluación: cambia el significado del estímulo antes de que impacte (baja ansiedad temprano). 3. M — atención plena: desplaza la atención al presente sin juzgar. 4. S — supresión: frena la queja, pero el arousal interno sigue consumiendo WM.

Caso de ansiedad en examen

Tip aplicado: busca la vía de Eysenck & Calvo que se activó

Enunciado: Ana sabe la materia, pero en el parcial en blanco: piensa "voy a reprobado" una y otra vez y no logra recuperar lo estudiado. Explica qué pasa con su memoria de trabajo y propón dos estrategias de Gross. Resolución paso a paso: 1. Diagnóstico: la ansiedad activa la vía de procesamiento de Eysenck & Calvo (1992): Ana rumia "voy a reprobado" y ese rumia ocupa capacidad de su WM limitada (Baddeley), bloqueando el acceso a lo aprendido. 2. Estrategia 1 (reevaluación): reetiquetar el blanco como "recuperación lenta, no fracaso" y saltar a otra pregunta; cambia el significado y libera foco. 3. Estrategia 2 (atención plena / respiración): 60 s de respiración 4-7-8 para bajar el arousal hacia el punto óptimo de Yerkes-Dodson y cortar el rumia. 4. Resultado: al bajar la ansiedad, la WM recupera espacio y Ana accede a lo estudiado. ---

Reappraisal de una nota baja

Tip aplicado: separa el dato de la identidad

Enunciado: Saca 4.0/10 en un examen y piensa "soy malo para esto". Reformúlalo con reevaluación de Gross y conecta con Pekrun. Resolución paso a paso: 1. Reevaluación: "un 4.0 es información sobre método de estudio, no sobre mi capacidad" → cambia el significado del evento. 2. Pekrun: el pensamiento original ("soy malo") hunde el control percibido y dispara ansiedad; la reevaluación restaura control y evita el aburrimiento/evitación. 3. Plan: ajustar estrategia (repaso espaciado) sube el control y el valor, alineándose con la teoría del control-valor. 4. Cierre: la emoción se vuelve señal de ajuste, no veredicto. ---

8. Cierre y puente

mitos

Tres confusiones frecuentes

- **Mito 1:** "Las emociones estorban el estudio". **Falso:** modulan la atención y la memoria (Lazarus, 1991); lo que estorba es la emoción *desregulada*.
- **Mito 2:** "Más nervios siempre igual a peor". **Falso:** hasta el óptimo de Yerkes-Dodson, el arousal ayuda; el problema es el exceso.
- **Mito 3:** "Suprimir la emoción es regularla". **Falso:** la supresión (Gross) cuesta WM; la reevaluación es más eficiente.

Cierre (2 min): cada estudiante registra una emoción que hoy aprendió a regular y una estrategia de Gross que probará esta semana. En la Sesión 4 integraremos la regulación emocional con la autorregulación ejecutiva (inhibición y memoria de trabajo) para un modelo completo de aprendizaje autorregulado.

Guía para el docente (Sesión 3)

Tiempo (60 min):

- 0-5 min: activación con los dos ejemplos traídos de casa (emoción que ayudó / que bloqueó); píntalos en la pizarra como "suma" vs. "resta" de recursos.
- 5-13 min: la emoción modula la cognición (Lazarus 1991; CARD concepto).
- 13-23 min: Ley de Yerkes-Dodson 1908 (dibuja la curva en U invertida en la pizarra).
- 23-33 min: emociones positivas (Fredrickson) vs. ansiedad y WM (Eysenck & Calvo 1992).
- 33-41 min: teoría del control-valor de Pekrun (tabla de emociones).
- 41-50 min: modelo de Gross (tabla reevaluación/supresión/mindfulness) + estrategias concretas.
- 50-57 min: resolución en parejas de los 3 EJERCICIOS; puesta en común.
- 57-60 min: cierre individual + reflexión y puente a Sesión 4.

Materiales: pizarra para la curva de Yerkes-Dodson, impresión de las CARD y tablas, hoja de los 3 ejercicios, tarjeta de "respiración 4-7-8".

Evaluación formativa: observa si el alumno justifica el mecanismo (no solo etiqueta la estrategia de Gross) y si relaciona la ansiedad con la WM en el caso de Ana. Rúbrica rápida: (1) define emoción como moduladora, (2) sitúa el rendimiento en la curva, (3) explica ansiedad/WM con Eysenck & Calvo, (4) nombra 2 estrategias de Gross, (5) aplica control-valor de Pekrun al caso de la nota.

Puente a la Sesión 4: cierra señalando que hoy vimos qué hacen las emociones y cómo regularlas; la próxima hora las acoplaremos con la inhibición y la memoria de trabajo para construir el modelo de aprendizaje autorregulado completo.

Nota de precisión: Yerkes & Dodson (1908) es la fuente original de la curva en U invertida; Fredrickson (2001) ancla el broaden-and-build; Eysenck & Calvo (1992) la interferencia ansiedad-WM; Pekrun (2006) el control-value; Gross (1998, 2015) el modelo de regulación. No presentes la supresión como equivalente a la reevaluación: difieren en coste cognitivo.

Referencias

- Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). *The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation*. Journal of Comparative Neurology and Psychology, 18, 459-482.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford University Press.
- Fredrickson, B. L. (2001). *The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions*. American Psychologist, 56(3), 218-226.
- Eysenck, M. W., & Calvo, M. G. (1992). *Anxiety and performance: The processing efficiency theory*. Cognition & Emotion, 6(6), 409-434.
- Pekrun, R. (2006). *The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice*. Educational Psychology Review, 18(4), 315-341.
- Gross, J. J. (1998). *Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology*. Journal of Personality and Social Psychology, 74(1), 224-237.
- Gross, J. J. (2015). *Emotion regulation: Current status and future prospects*. Psychological Inquiry, 26(1), 1-26.
- Baddeley, A. (2000). *The episodic buffer: A new component of working memory?* Trends in Cognitive Sciences, 4(11), 417-423.