

SESIÓN 3 — Pensamiento crítico

Curso: Tipos de Pensamiento (6 sesiones de 1h) · Neo-educacion

Generado por PDF Project

Datos de la sesión

- Curso: Tipos de Pensamiento (bloque del Aprendizaje esperado 3)
- Sesión: 3 — Duración: 60 minutos
- Enfoque: Neuroeducación + Flipped Classroom + Active Learning
- Formato: Arial (Windows), sin emojis
- Conexión: retoma Sistema 1/Sistema 2 (Kahneman) del curso "Pensar y Cognición" y la base del curso "Sistema Nervioso"

Objetivos de aprendizaje

Al terminar esta sesión, el estudiante será capaz de:

- Definir el pensamiento crítico como la evaluación reflexiva de lo que cree o hace (Ennis, Facione, Paul-Elder).
- Explicar por qué el pensamiento crítico es, en gran parte, activar el Sistema 2 para vigilar al Sistema 1 (Kahneman).
- Aplicar el hábito de preguntar "¿de dónde sale esto?" para checar fuentes y evaluar evidencia.
- Identificar tres errores frecuentes: sesgo de confirmación (Wason; Kahneman y Tversky), falacia ad hominem (Aristóteles) y falsa autoridad.
- Conectar el pensamiento crítico con la metacognición (Sesión 1) y con la percepción selectiva (curso de Sistema Nervioso).

1. Activación de conocimientos previos (5 min)

Antes de definir, activa lo que ya crees. Responde mentalmente (o en voz alta si trabajas en grupo):

- ¿Cuántas noticias o afirmaciones que viste esta semana diste por ciertas sin preguntar de dónde salían?
- Cuando alguien te contradice, ¿primero revisas el argumento o primero sientes que "tienen la intención"?
- En el curso de "Pensar y Cognición" dijimos que el Sistema 1 es rápido y automático. ¿Quién revisa al Sistema 1 cuando se equivoca?

acti
vaci
on

Tres disparadores para arrancar

- Una afirmación no es igual a un hecho: lo que alguien dice no prueba que sea verdad.

- "Sentir que es cierto" es una señal de Sistema 1, no de verdad comprobada.
- Tu tarea hoy no es "pensar más", sino preguntar: ¿de dónde sale esto y cómo lo sé? Escribe tus tres respuestas. Las retomaremos al final para ver cuánto cambió tu modelo.

Tip del docente

La activación no es relleno: al recuperar lo que ya crees activas redes en el hipocampo y la corteza prefrontal que después anclan lo nuevo (Brown, Roediger y McDaniel, 2014, "Make It Stick"). Aquí además sirve para exponer la intuición que el pensamiento crítico va a cuestionar: la mayoría asume que "lo que suena bien es cierto". Hoy lo ponemos a prueba.

2. Desarrollo: ¿Qué es el pensamiento crítico? (15 min)

2.1 Definición clásica

El pensamiento crítico no es "criticar negativamente" a los demás. Es, en palabras de Robert Ennis (1991), "el pensamiento reflexivo y razonable dirigido a decidir qué creer o qué hacer" ("reasonable, reflective thinking focused on deciding what to believe or do"). No es un talento innato: es una habilidad entrenable y, sobre todo, una disposición (un hábito de no dar nada por sentado).

La definición de consenso más citada es la del Informe Delphi (Facione, 1990), elaborado con 46 expertos: el pensamiento crítico es "el juicio autorregulado y propósito-consciente que da lugar a interpretación, análisis, evaluación e inferencia, junto con la explicación de las bases evidenciales, conceptuales, metodológicas o contextuales sobre las que se apoya ese juicio". Traducido: pensar críticamente es interpretar, analizar, evaluar y concluir — y además poder explicar por qué lo hiciste.

con
cept
o

Pensamiento crítico (Facione, 1990)

- No es ser negativo: es ser riguroso con la propia creencia.
- Tres verbos clave: analizar (desarmar el argumento), evaluar (juzgar la evidencia), inferir (concluir con cuidado).
- No basta la habilidad: hace falta la *disposición* (truth-seeking, open-mindedness, inquisitiveness).

Ejemplo: ante "el café causa cáncer", el crítico no dice sí/no de inmediato; pregunta quién lo afirma, qué estudio, de qué tamaño, y si confunde correlación con causa.

2.2 El marco de Paul-Elder: las 8 piezas y los estándares

Richard Paul y Linda Elder (Foundation for Critical Thinking) proponen un esquema práctico. Todo razonamiento tiene ocho "elementos" y debe medirse con "estándares intelectuales":

- Ocho elementos: propósito, pregunta, puntos de vista, información, inferencias, suposiciones, conceptos e implicaciones.
- Estándares: claridad, precisión, exactitud, relevancia, profundidad, amplitud, lógica, significancia y justicia.

La pregunta crítica mínima de Paul-Elder es: "¿Cuáles son las suposiciones (assumptions) en las que se apoya esto y de dónde salieron?"

Tip del docente

Usa la codificación doble (Paivio, 1986): pide que dibujen las 8 piezas como un engranaje. Dibujar + escuchar activa dos canales (visual/motor y verbal) y fija mejor que solo leer. Además, enseña que un argumento es un sistema: si falla una pieza (la información o la suposición), se cae la conclusión.

2.3 ¿Por qué importa la definición?

Definir el pensamiento crítico como "evaluar evidencias y suposiciones" lo vuelve enseñable y medible. Podemos entrenarlo con ejercicios concretos (esta sesión) en lugar de dejarlo como un eslogan vagamente positivo.

Etiqueta la operación crítica

Tip aplicado: identifica si la persona analiza, evalúa o infiere

Enunciado: "Ana lee que 'los videojuegos dañan el cerebro'. Antes de creerlo, busca el estudio original, nota que la muestra fue de 12 personas y que los autores trabajan para una empresa de bloqueo parental, y concluye que la afirmación está exagerada." Señala qué operaciones críticas hizo Ana. Respuesta modelo:

- Analizar: desarmó la afirmación en sus partes (estudio, muestra, autores).
- Evaluar: juzgó la calidad de la evidencia (muestra pequeña) y el posible conflicto de interés (quién paga el estudio).
- Inferir: concluyó con moderación ("está exagerada"), no con un sí/no absoluto.

Eso es pensamiento crítico en acción según Facione (1990): interpretación + análisis + evaluación + inferencia, con explicación de las bases.

3. Desarrollo: Pensamiento crítico y Sistema 1 / Sistema 2 (12 min)

En el curso "Pensar y Cognición" (Sesión 1) vimos a Kahneman (Premio Nobel 2002; "Thinking, Fast and Slow", 2011): el Sistema 1 es automático, rápido, sin esfuerzo y propenso a atajos; el Sistema 2 es deliberativo, lento, con esfuerzo y más preciso. El pensamiento crítico ES, en buena medida, el Sistema 2 haciéndose cargo de revisar lo que el Sistema 1 dio por hecho.

sistema 2

El crítico vive en el Sistema 2

- El Sistema 1 "salta a la conclusión" (heurística de disponibilidad, de representatividad, anclaje — Kahneman y Tversky, 1974).
- El Sistema 2 es perezoso por defecto: delega en el 1 siempre que puede (Kahneman, 2011).
- El pensamiento crítico es el interruptor que dice: "espera, activa el 2 y checa esto." Ejemplo: lees "estudio demuestra..." y el Sistema 1 dice "suena serio, créelo". El crítico pregunta: ¿qué estudio, con quién, cómo?

sistema 1

Por qué el Sistema 1 nos engaña (y no por tontos)

- Ahorra energía: las heurísticas funcionan la mayoría de las veces en la vida diaria.
- Pero fallan sistemáticamente ante datos abstractos, estadísticas y afirmaciones empaquetadas.
- No es falta de inteligencia: es la "configuración de fábrica" del cerebro (Kahneman, 2011). Por eso el pensamiento crítico se entrena, no se "tiene": es forzar al 2 a revisar al 1.

Tip del docente

Conecta con la metacognición de la Sesión 1: el "interruptor" Sistema 2 es exactamente la metacognición ("¿lo estoy creyendo por evidencia o por intuición?"). Y con el curso de Sistema Nervioso: la corteza prefrontal (control ejecutivo) es la sede biológica de ese Sistema 2 que frena el impulso automático del Sistema 1. Pensar críticamente es, literalmente, ejercitar el control ejecutivo.

Activa el Sistema 2

Tip aplicado: pregunta si hubo esfuerzo y revisión, no solo intuición

Enunciado: "Un titular dice: '¡Comer chocolate adelgaza! Un estudio lo confirmó.' Tu Sistema 1 quiere creerlo. Escribe 3 preguntas que tu Sistema 2 debería hacer antes de compartirlo."
Respuesta modelo:

- ¿Quién financió el estudio y hay conflicto de interés? (evaluar fuente)
- ¿Fue correlación o experimento controlado? (confundir correlación con causa es error de Sistema 1)
- ¿Qué tamaño de muestra y en qué revista se publicó? (evaluar evidencia)

El punto: el Sistema 2 no niega por negar; exige que la creencia esté respaldada antes de aceptarla.

4. Desarrollo: Evaluar evidencia y checar fuentes (13 min)

El núcleo del pensamiento crítico es la pregunta "¿de dónde sale esto?". Karl Popper (1902-1994) lo planteó para la ciencia: una afirmación seria debe ser falsable, es decir, debe poder ser puesta a prueba y refutada ("The Logic of Scientific Discovery", 1934/1959; "Conjectures and Refutations", 1963). Si nada podría demostrar que una afirmación es falsa, no es conocimiento comprobable: es creencia. La actitud crítica es buscar la prueba que podría refutarla, no la que la confirma.

evidencia

La regla de las 4 preguntas (y la de Popper)

- Fuente: ¿quién lo dice y por qué? (conflicto de interés)
- Método: ¿cómo se obtuvo? (muestra, control, revisión por pares)
- Falsabilidad (Popper): ¿qué evidencia podría demostrar que es falso?
- Separación: ¿es correlación o causa? (la más común de las confusiones)

Ejemplo: "beber agua de mar cura resfriados" — no hay método, no es falsable de forma honesta, confunde anécdota con dato. Se descarta.

4.1 Checar fuentes sin volverse cínico

Checar fuentes no es desconfiar de todo (eso también es un sesgo, el cinismo paralizante). Es aplicar un filtro proporcional: afirmaciones extraordinarias exigen evidencia extraordinaria. Usa fuentes primarias (el estudio, no el titular) y revísales la procedencia.

Tip del docente

La frase "¿de dónde sale esto?" es tu mantra del curso. Pásala como regla de aula: ante cualquier afirmación, alguien debe poder rastrear la fuente. Conecta con la percepción selectiva del curso de Sistema Nervioso: el sesgo de confirmación perceptivo (Segall, Campbell y Herskovits, 1963) ya nos hacía "ver" lo que buscábamos; aquí vemos cómo esa misma tendencia nos hace "creer" lo que buscamos. Misma raíz biológica, distinto nivel (percepción vs creencia).

Rastrea la fuente

Tip aplicado: exige fuente primaria, no titular

Enunciado: "Una imagen en redes dice: 'La OMS recomienda dormir 2 horas para ser más productivo'." Aplica la regla de las 4 preguntas y decide si compartirla. Respuesta modelo:

- Fuente: el meme no cita documento ni enlace de la OMS → fuente no verificable.
- Método: ninguno; es afirmación suelta.
- Falsabilidad (Popper): no se indica cómo comprobarlo; además contradice la literatura de sueño (p.ej. 7-9 h para adultos).
- Correlación/causa: no aplica, pero el dato es falsable y refutable por guías oficiales.

Decisión del crítico: no compartir; requerir el documento primario de la OMS. La afirmación colapsa en la primera pregunta.

5. Desarrollo: Errores y sesgos frecuentes (10 min)

Tres errores que el pensamiento crítico debe detectar. Todos nacen de dejar al Sistema 1 sin revisión.

5.1 Sesgo de confirmación

Es la tendencia a buscar, interpretar y recordar información que confirma lo que ya creemos, ignorando la contraria. Peter Wason lo demostró en 1960 con la tarea 2-4-6: pedía a personas encontrar la "regla" tras la que el experimentador generaba tríos como 2-4-6. Casi todos proponían reglas estrechas ("números pares crecientes") y solo buscaban ejemplos que las confirmaran, en vez de buscar uno que las refutara. Ese es el sesgo: confirmamos en vez de refutar (Wason, 1960). Kahneman y Tversky (1974) lo sitúan dentro de la heurística de representatividad.

5.2 Falacia ad hominem

Del latín "contra la persona": atacar a quien habla en lugar de refutar su argumento. Aristóteles ya catalogó las falacias —incluida la forma "pros ton hominon" (hacia la persona)— en "Refutaciones sofísticas" (De Sophisticis Elenchis, s. IV a.C.). Ejemplo: "no le

creas a su dieta porque es gordo". Eso no refuta la dieta; solo insulta. El crítico separa: ¿el argumento es válido aunque quien lo diga sea imperfecto?

5.3 Falsa autoridad

Es aceptar una afirmación solo porque la dice alguien "importante" sin que tenga competencia en el tema (apelar a la autoridad fuera de su dominio). Francis Bacon lo anticipó en 1620 en "Novum Organum" con los "ídolos de la mente" (idola mentis): los ídolos del teatro (idola theatri) son los sistemas y autoridades aceptados ciegamente sin examinarlos. Aceptar que "un actor famoso dice X sobre vacunas" es exactamente ese ídolo: autoridad fuera de su campo.

ses
go

Tres errores a cazar

- Sesgo de confirmación (Wason, 1960): busco solo lo que ya creo.
- Falacia ad hominem (Aristóteles, s. IV a.C.): ataco a la persona, no al argumento.
- Falsa autoridad (Bacon, 1620): creo por quien lo dice, no por evidencia.

Los tres tienen un denominador común: el Sistema 1 acepta la afirmación sin que el Sistema 2 pregunte "¿de dónde sale esto?".

Caza el error

Tip aplicado: lee y señala cuál de los tres errores aparece

Enunciado: "No hagas caso a las críticas a este suplemento: el tipo que las hace nunca terminó la universidad. Además, una modelo famosa lo recomienda, así que funciona."
Identifica los errores. Respuesta modelo:

- Falacia ad hominem: descalifica al crítico por no tener título en vez de refutar su argumento (Aristóteles).
- Falsa autoridad: una modelo no es experta en nutrición; su fama no prueba eficacia (Bacon, ídolos del teatro).
- (Implícito) sesgo de confirmación del vendedor: solo muestra el respaldo favorable.

El crítico pregunta: ¿hay un estudio controlado del suplemento? Eso, no la biografía ni la fama, es lo que decide.

6. Recuperación activa (retrieval practice) — 5 min

Cierra el documento y responde de memoria. Luego verifica.

Quiz de la sesión

Tip aplicado: responde sin mirar, luego chequea

- P1: Según Ennis (1991), ¿qué es el pensamiento crítico?
- P2: ¿Qué sistema de Kahneman (2011) revisa al otro y por qué importa para lo crítico?
- P3: ¿Qué exigía Popper para que una afirmación sea científica?
- P4: Nombra los tres errores y su autor de referencia.

Respuesta modelo:

- P1: Pensamiento reflexivo y razonable dirigido a decidir qué creer o qué hacer (Ennis, 1991).
- P2: El Sistema 2 (deliberativo, lento) revisa al Sistema 1 (automático); el pensamiento crítico es ese Sistema 2 vigilando al 1.
- P3: Que sea falsable/refutable: debe poder ser puesta a prueba y refutada (Popper, 1934/1959, 1963).
- P4: Sesgo de confirmación (Wason, 1960); falacia ad hominem (Aristóteles); falsa autoridad (Bacon, 1620).

7. Cierre y conexión con los cursos previos (2 min)

Retoma las tres preguntas del inicio. Probablemente ahora dirías: no di por cierto lo que sonaba bien, sino lo que tiene fuente y método; y que "sentir que es cierto" es Sistema 1, no verdad.

cierr
e

Lo que te llevas

- Pensamiento crítico = analizar, evaluar e inferir antes de creer o actuar (Ennis, Facione, Paul-Elder).
- Es el Sistema 2 revisando al Sistema 1 (Kahneman, 2011; conecta con metacognición, Sesión 1).
- El mantra: "¿de dónde sale esto?" + regla de las 4 preguntas (fuente, método, falsabilidad, correlación/causa).
- Tres errores a cazar: confirmación (Wason), ad hominem (Aristóteles), falsa autoridad (Bacon).
- Raíz biológica: control ejecutivo (corteza prefrontal) del curso de Sistema Nervioso; raíz cognitiva: percepción selectiva y bucle percepción→atención→memoria→decisión del curso "Pensar y Cognición".

En la próxima sesión veremos el PENSAMIENTO REFLEXIVO: cómo, después de evaluar bien (crítico), examinar el propio proceso de pensar.

Resumen de la sesión

- Definición: pensamiento crítico = juicio autorregulado que interpreta, analiza, evalúa e infiere (Facione, 1990; Ennis, 1991; Paul-Elder).
- Mecanismo: es el Sistema 2 vigilando al Sistema 1 (Kahneman, 2011; Kahneman y Tversky, 1974).
- Evidencia: exigir fuente, método, falsabilidad (Popper, 1934/1959, 1963) y separar correlación de causa.
- Errores: sesgo de confirmación (Wason, 1960), falacia ad hominem (Aristóteles, Refutaciones sofísticas), falsa autoridad (Bacon, 1620, ídolos del teatro).
- Conexión: con metacognición (Sesión 1), bucle cognitivo y percepción selectiva (Pensar y Cognición), y control ejecutivo prefrontal (Sistema Nervioso).

Sugerencia de repaso espaciado

Para fijar sin recargar, recupera activamente en:

- Hoy (al terminar): responde el Quiz de la sesión sin mirar.
- 24 h después: explica a otra persona "Sistema 1 vs Sistema 2 aplicado a las noticias" en voz alta.
- Día 3: escribe la regla de las 4 preguntas de memoria y aplícala a una noticia real.
- Día 7: resuelve de nuevo el ejercicio "Caza el error" y define falsabilidad (Popper) en una frase.
- Antes de la siguiente sesión: una pasada de 5 min sobre este resumen y los tres errores.