

SESIÓN 5 — Estrategias para enfrentar la incertidumbre y actividades para fortalecer la flexibilidad

Curso: Flexibilidad Cognitiva y Resiliencia (5 sesiones de 1h) ·
Neo-educacion

Generado por PDF Project

Aprendizaje esperado 3 — Tipos de Pensamiento Duración: 1 hora (60 min) · Formato: flipped classroom + aprendizaje activo · Cierre del AE3 (sesión 5 de 5) Escuela IPN · PDF Project

Esta es la sesión de cierre del Aprendizaje Esperado 3. En las sesiones 1 a 4 recorrimos los tipos de pensamiento —lógico-deductivo (S1), inductivo y analogías (S2), crítico (S3), reflexivo (S4)— y en la sesión creativa (S5-base) vimos la bisociación y la flexibilidad de Guilford. Hoy AMARAMOS todo: la incertidumbre es el escenario donde esos cinco modos de pensar deben actuar juntos, y la flexibilidad cognitiva es el músculo que los conecta.

0. Minutero de la clase (cierre integrando el AE3)

| Min | Bloque | Qué hacemos | |---|---|---| | 0–8 | Activación (flipped) | Recuperamos los 5 tipos de pensamiento y diagnosticamos: "¿dónde se traba tu cerebro cuando no hay respuesta clara?" | | 8–20 | Núcleo neuroeducativo | ¿Por qué la incertidumbre nos cuesta? (Carleton, Kashdan & Rottenberg) | | 20–35 | Estrategias | 6 estrategias para enfrentar la incertidumbre (Kabat-Zinn, Dweck, Bonanno) | | 35–48 | Actividades | Juegos de cambio de roles + resolución creativa (Osborn, Michalko) | | 48–55 | Ejercicios | 3 ejercicios resueltos (rol, problema creativo, plan personal) | | 55–60 | Cierre AE3 | PEDBOX + proyecto integrador de cierre |

1. Presentación y objetivos (cierre del AE3)

El Aprendizaje Esperado 3 reúne los tipos de pensamiento que todo estudiante universitario necesita. Los vimos por separado; hoy los integramos en su uso real: la vida académica y profesional no entrega problemas empaquetados con la respuesta adentro. Entrega incertidumbre.

- ****Pensamiento lógico-deductivo (S1):**** desplegar lo general a lo particular cuando la regla es clara.
- ****Pensamiento inductivo y analogías (S2):**** construir reglas desde casos y transferir estructura de un dominio a otro.
- ****Pensamiento crítico (S3):**** evaluar evidencias y suposiciones externas (Sistema 2 vigilando al Sistema 1).
- ****Pensamiento reflexivo (S4):**** examinar el propio proceso de pensar (metacognición, Flavell; Dewey).
- ****Pensamiento creativo (S5-base):**** generar respuestas nuevas y útiles (fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración — Guilford).

Cierre del AE3: en condiciones de certeza cada modo "se activa solo". En condiciones de incertidumbre, los cinco deben coordinarse, y quien falla primero es casi siempre el pensamiento reflexivo (no pausamos a revisar cómo pensamos) y el creativo (nos quedamos en la primera idea). Por eso la flexibilidad cognitiva es la bisagra del cierre.

Antes de la sesión (trabajo en casa)

flipped

Lee la CARD "¿Por qué la incertidumbre nos cuesta?" y lleva anotado un momento real de esta semana en que no sabías qué decisión tomar (examen, proyecto, relación, dinero). En clase NO explicamos la teoría desde cero: la aplicamos a TU caso y la conectamos con los 5 tipos de pensamiento del AE3. ---

2. ¿Por qué la incertidumbre nos cuesta?

El cerebro humano es, antes que nada, una máquina de predicción. Su confort depende de anticipar qué pasará. Cuando la predicción falla, se activa el mismo sistema de alarma que ante una amenaza. No es debilidad: es arquitectura.

La necesidad de predictibilidad

neuro

El cerebro minimiza el "error de predicción" (la diferencia entre lo esperado y lo recibido). La corteza prefrontal y el estriado monitorizan continuamente esa diferencia. Poca predictibilidad = mucha señal de error = activación de la amígdala y del eje estrés. Por eso "no saber" se siente, literalmente, como peligro, aunque objetivamente no lo sea.

Intolerancia a la incertidumbre (Carleton)

concepto

K. S. Carleton (2016) define la intolerancia a la incertidumbre (IU) como "la tendencia disposicional a reaccionar de forma negativa —cognitiva, emocional y conductualmente— ante la incertidumbre percibida, tratándola como algo inaceptable, estresante e incompatible con funcionar". No es miedo a lo malo en sí, sino aversión a no saber. Carleton lo vincula con los trastornos de ansiedad y muestra que la IU se puede medir (escala IUS-12) y, sobre todo, entrenar.

Ansiedad ante lo desconocido

emocion

La ansiedad ante lo desconocido es distinta del miedo (el miedo tiene objeto; la ansiedad ante lo desconocido, no). Bonanno (2004) demostró que la mayoría de las personas muestra resiliencia ante eventos adversos: no por eliminar la incertidumbre, sino por sostenerla sin colapsar. La diferencia entre quien se paraliza y quien sigue no es la certeza, es la flexibilidad.

La flexibilidad cognitiva como amortiguador

neuro

Kashdan & Rottenberg (2010) definieron la flexibilidad psicológica como "la capacidad de cambiar de perspectiva y adaptar la conducta a las demandas situacionales, contactando con el momento presente, incluso cuando es incómodo". Es exactamente el "cambiar de marco a voluntad" que Guilford (1967) puso en el centro de la creatividad. La flexibilidad cognitiva amortigua la intolerancia: cuanto más puedas recomponer el problema, menos te aterra no tener la respuesta. ---

3. Estrategias para enfrentar la incertidumbre

Estas seis estrategias no "quitan" la incertidumbre. La hacen habitable. Cada una se apoya en un autor real y se conecta con un tipo de pensamiento del AE3.

estrategia

1. Aceptación (Kabat-Zinn)

Jon Kabat-Zinn (MBSR, 1990, Full Catastrophe Living) enseña la atención plena como "prestar atención, a propósito, al momento presente, sin juzgar". La aceptación no es resignación: es dejar de gastar energía negando lo incierto para usarla en lo que sí depende de ti. Conecta con el reflexivo (S4): primero notas "estoy ansioso por no saber", luego eliges no pelear con eso.

estrategia

2. Planes contingentes (plan B)

Diseñar un plan de contingencia ("si pasa X, hago Y; si pasa Z, hago W") no elimina la duda, pero acota su daño. Es pensamiento lógico-deductivo (S1) en modo defensivo: si ocurre la condición A, entonces mi respuesta es B. El plan B baja la intensidad emocional porque convierte "no sé qué pasará" en "sé qué haré según lo que pase".

estrategia

3. Tolerancia a lo desconocido (Carleton)

Entrenar la IU es exponerse a pequeñas dosis de no-saber sin exigir certeza inmediata. Carleton la trata como una capacidad entrenable, no un rasgo fijo —lo que encaja con la mentalidad de crecimiento de Dweck (2006): "la tolerancia a la duda es un músculo, no un talento".

estrategia

4. Reducir la búsqueda de certeza

El pensamiento crítico (S3) aquí se vuelve contra uno mismo: detectar cuándo exiges 100% de seguridad (una falacia de "todo o nada"). Pedir evidencia suficiente, no perfecta, es madurez intelectual. Aplica la regla de las 4 preguntas de la S3 (fuente, método, falsabilidad, correlación/causa) incluso a tus propias decisiones.

estrategia

5. Atención plena al presente (Kabat-Zinn)

Cuando la mente se lanza al futuro ("¿y si fallo?"), la atención plena la devuelve al único lugar donde puedes actuar: el ahora. Es el ancla del reflexivo (S4): frenar el piloto automático (Sistema 1) para responder desde el Sistema 2.

estrategia

6. Escenarios "¿qué pasaría si?" (pensamiento inductivo/analógico S2)

Proyectar escenarios alternativos es inducción aplicada (S2): de casos posibles infieres cursos de acción. Las analogías (Gentner) ayudan: "este proyecto incierto es como cuando aprendí a manejar —al principio todo era impredecible y luego se volvió rutina". Mapear lo desconocido sobre una base familiar lo vuelve manejable. ---

4. Actividades para fortalecer la flexibilidad

La flexibilidad (Guilford) no se explica: se ejercita. Dos familias de actividad la entrenan de frente.

actividad

Juegos de cambio de roles

El cambio de roles obliga a salir de tu marco único y habitar otro —el ejercicio más directo de "flexibilidad de categorías" (Guilford). Tres variantes:

- **Role-play:** interpretar a la otra parte en un conflicto (cliente/enfermero, profesor/alumno).
- **Ponerse en el lugar del otro:** describir un problema desde la emoción y la restricción de quien lo sufre.
- **Debates desde posturas opuestas:** defender, con buenos argumentos, la tesis que menos te convence. Esto entrena el **pensamiento crítico (S3)** a favor y en contra, y el **reflexivo (S4)** al notar tus propios sesgos al cambiar de bando.

Conecta con el AE3: el cambio de rol es, a la vez, analogía (mapear tu mente sobre la del otro, Gentner), crítica (argumentar ambos lados) y reflexión (ver cómo cambia tu juicio al cambiar de posición).

actividad

Resolución de problemas creativos

Para moverse entre categorías (flexibilidad) y generar respuestas nuevas (creatividad, S5-base):

- **Brainstorming sin juicio (Osborn, 1953):** Alex Osborn, en *Applied Imagination*, fijó dos reglas de oro: **deferir el juicio** (no critiques mientras generas) y **buscar cantidad** (fluidez). El juicio temprano mata la fluidez; por eso se separan fases generar/seleccionar (Dweck: el error es dato, no vergüenza).
- **SCAMPER (Michalko):** Michael Michalko, en *Thinkertoys* (1991), sistematizó la técnica **SCAMPER** (Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar/Ampliar, Poner a otro uso, Eliminar, Revertir/Reordenar) para forzar nuevas perspectivas sobre un producto o idea. (SCAMPER tiene raíz en Osborn y fue formalizado por Bob Eberle, 1971; Michalko lo popularizó como lista de chequeo creativa.)
- **"La peor idea posible":** proponer primero la idea deliberadamente mala para bajar la guardia de la amígdala y liberar la imaginación (ya lo usamos en S5-base).
- **Retos de construcción con restricciones cambiantes:** dar un material y cambiar la regla a mitad del reto ("ahora solo puedes usar 3 piezas", "ahora el puente debe cruzar en diagonal"). La restricción que muta **fuerza** el cambio de estrategia —la esencia de la flexibilidad.

5. CARD comparativa de actividades

| Actividad | Qué fortalece (componente) | Cómo se aplica en clase (60 min) | ---|---|---| |
 Role-play / cambio de roles | Empatía + flexibilidad de marco (Guilford) | En parejas: uno es el problema, el otro la solución; rotar cada 3 min. | | Debate de posturas opuestas | Pensamiento crítico (S3) + reflexivo (S4) | Grupos de 4: defienden tesis contraria a su postura 5 min. | |
 Brainstorming sin juicio (Osborn) | Fluidez + valentía (S5-base) | Lluvia de 10 ideas en silencio, cero crítica hasta el final. | | SCAMPER (Michalko) | Originalidad + elaboración (Guilford) | Aplicar las 7 letras a un objeto cotidiano del aula. | | "Peor idea posible" | Reducción de miedo / amígdala (Dweck) | Ronda donde gana la idea más absurda; luego se convierte. | | Reto con restricción cambiante | Flexibilidad cognitiva (Kashdan & Rottenberg) | Construir torre; a mitad cambia la regla del material. |

6. Ejercicios resueltos

Diseña un juego de cambio de roles

Tip aplicado: obliga a defender lo opuesto a lo que crees; ahí se entrena la flexibilidad

Consigna: diseña un role-play de 10 min para la clase sobre "el estudiante quiere reprobar vs. el profesor quiere aprobarlo". Solución resuelta (modelo de corrección):

- Parte A (estudiante que "quiere reprobar"): argumenta que el esfuerzo no vale, que el sistema es injusto. El jugador debe hallar emoción real detrás (miedo a fallar, no flojera).
- Parte B (profesor): busca motivar sin regañar.
- Giro reflexivo (S4): al final, cada quien dice "qué cambió en mi juicio al usar la voz del otro". Eso es metacognición en acción.
- Conexión AE3: usa analogía (Gentner) para mapear la frustración del otro, y crítica (S3) para no caer en falacia ad hominem.

Resuelve un problema creativo con SCAMPER

Tip aplicado: aplica las 7 letras una por una, no todas de golpe

Consigna: una biblioteca universitaria tiene pocos visitantes. Usa SCAMPER para proponer 5 mejoras. Solución resuelta:

- ****Sustituir:**** cambia señalización física por códigos QR con audio-guía.
- ****Combinar:**** une biblioteca + cafetería silenciosa (estudio con café).
- ****Adaptar:**** adapta el modelo de "horario pico" de transporte para abrir solo zonas según demanda.
- ****Modificar:**** amplía horario hasta las 00:00 en época de exámenes.
- ****Poner a otro uso:**** usa estanterías vacías como exposición de proyectos estudiantiles.
- (Eliminar / Revertir quedan como tarea.) Cada letra = una categoría distinta = flexibilidad alta (Guilford), no solo fluidez.

Tu plan personal ante la incertidumbre

Tip aplicado: une una estrategia de la sección 3 con un caso real tuyo

Consigna: toma el caso que trajiste del flipped (decisión sin respuesta clara). Aplícale 3 estrategias. Solución resuelta (ejemplo):

- Caso: "no sé si cambiarme de carrera".
- 1. ****Aceptación (Kabat-Zinn):**** reconozco la ansiedad sin pelear; "no saber hoy es legítimo".
- 2. ****Plan contingente (S1):**** "si al final del semestre sigo dudando, pido asesoría vocacional; si me entusiasma la otra, hago un curso de verano".
- 3. ****Escenarios ¿qué pasaría si? (S2):**** proyecto 3 futuros (me quedo, me cambio, hago ambas) y sus primeros pasos.
- Cierre reflexivo (S4): "noté que exigía 100% de certeza (falta crítica mía); bajar ese listón me desbloqueó".

7. Cierre y transferencia del AE3

Guía para el docente (Sesión 5 · cierre de 60 min)

Objetivo de la sesión: que el estudiante (1) explique por qué la incertidumbre cuesta (Carleton, Kashdan & Rottenberg), (2) aplique 6 estrategias para enfrentarla, (3) diseñe actividades de cambio de roles y resolución creativa, y (4) integre los 5 tipos de pensamiento del AE3 en un uso real. Materiales: tarjetas de rol, cronómetro para "restricción cambiante", plantilla SCAMPER impresa, el mapa de los 5 tipos de pensamiento (ae3s6-mapa) en pared. Minutos sugeridos:

- 0–8: activación flipped + mapa de los 5 tipos del AE3 en la pizarra.
- 8–20: ¿por qué cuesta? (Carleton, Bonanno, Kashdan & Rottenberg).
- 20–35: 6 estrategias (Kabat-Zinn, Dweck, plan B, escenarios).
- 35–48: taller activo de roles + SCAMPER/brainstorming (Osborn, Michalko).
- 48–55: 3 ejercicios resueltos en equipos.
- 55–60: cierre + lanzamiento del proyecto integrador.

Evaluación rápida (exit ticket): 1. Define intolerancia a la incertidumbre con una frase (Carleton). 2. Nombra 3 de las 6 estrategias y su autor. 3. Diseña una actividad de cambio de roles aplicable a tu carrera.

Dificultades esperadas:

- Conceptualizar IU como "aversión a no saber", no miedo al resultado —ref ocular con Bonanno.
- Que el brainstorming se vuelva juicioso temprano: recordar regla de Osborn (deferir juicio).
- Sobrecarga al integrar 5 tipos: usar el mapa visual del AE3 como andamiaje (Vygotsky).

Proyecto integrador de cierre (sugerencia): "Mi bitácora de la incertidumbre" — durante 2 semanas el estudiante registra una decisión realmente incierta y la resuelve aplicando: (a) un tipo de pensamiento del AE3 por entrada, (b) una estrategia de la sección 3, y (c) una actividad de flexibilidad (rol o SCAMPER). Entrega: 5 entradas + reflexión final (S4) sobre cómo cambió su tolerancia a lo desconocido. Esto cierra el AE3 conectando lo lógico, lo inductivo, lo crítico, lo reflexivo y lo creativo en su uso vital.

Conexión intercurso:

- *Sistema Nervioso:* corteza prefrontal (sede de flexibilidad y Sistema 2) y amígdala (alarma ante lo desconocido).
- *Pensar y Cognición:* Sistema 1/Sistema 2 (Kahneman) como sustrato de la tolerancia a la duda.

Referencias (citas reales y verificables)

- **Carleton, R. N. (2016).** The intolerance of uncertainty construct in the context of anxiety disorders: Theoretical and practical implications. *Journal of Anxiety Disorders, 41*, 89–98. (IU como aversión a la incertidumbre; escala IUS-12.)

- **Kabat-Zinn, J. (1990).** *Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness.* Delta. (MBSR; atención plena como presencia sin juicio.)
- **Dweck, C. S. (2006).** *Mindset: The New Psychology of Success.* Random House. (Mentalidad de crecimiento; el error como dato de entrenamiento.)
- **Bonanno, G. A. (2004).** Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American Psychologist, 59*(1), 20–28. (Resiliencia y capacidad de sostener lo adverso.)
- **Kashdan, T. B., & Rottenberg, J. (2010).** Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review, 30*(7), 865–878. (Flexibilidad psicológica como adaptación a la demanda situacional.)
- **Osborn, A. F. (1953).** *Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Problem-Solving.* Scribner. (Brainstorming: deferir juicio y buscar cantidad.)
- **Michalko, M. (1991).** *Thinkertoys: A Handbook of Creative-Thinking Techniques.* Ten Speed Press. (SCAMPER como lista de chequeo creativa; técnica con raíz en Osborn/Eberle, 1971.)
- **Guilford, J. P. (1967).** *The Nature of Human Intelligence.* McGraw-Hill. (Fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración —dimensiones de la creatividad.)