

SESIÓN 1 — Pensamiento divergente e innovación

Curso: Pensamiento Divergente e Innovacion (6 sesiones de 1h) ·
Neo-educacion

Generado por PDF Project

Texto (h1)

Esta es la Sesión 1 de 6 del Aprendizaje Esperado 3 (AE3) de la Unidad Didáctica 3. A lo largo de estas seis sesiones trabajaremos el pensamiento divergente, la creatividad y la innovación aplicados a problemas sociales reales. Esta primera sesión es el marco general: define qué es el pensamiento divergente, qué es la innovación, enumera sus características según Guilford (1967) y articula lo que vendrá. El objetivo no es memorizar, sino construir un esquema mental que te permita "mínimo esfuerzo, máximo resultado" en las siguientes clases.

CONTEXTO: el AE3 completo (6 sesiones) introduce el pensamiento divergente y la innovación, y los conecta con las funciones ejecutivas (FE) complejas que trabajamos en el AE1 de esta misma unidad (planificación, control inhibitorio, flexibilidad, memoria de trabajo). El pensamiento divergente es, en buena medida, lo que las FE hacen cuando se aplican a generar opciones nuevas frente a un problema abierto.

Por qué importa en la universidad: los problemas sociales complejos (movilidad, salud pública, cambio climático, exclusión) no tienen una sola respuesta correcta. Quien entrena el pensamiento divergente invierte poco y gana mucho: genera más alternativas antes de decidir, resiste la "fijación funcional" (quedarse con la primera idea) y convierte ideas en innovación con valor. En la vida profesional, la ventaja no es saber una respuesta, sino producir muchas buenas.

objetivos

Resultados de aprendizaje de la sesión

- **Definir** el pensamiento divergente como la generación de múltiples ideas u opciones frente a un problema abierto, y contrastarlo con el pensamiento convergente (Guilford, 1967).
- **Enumerar** las cuatro características de la producción divergente: **fluidez**, **flexibilidad**, **originalidad** y **elaboración**.
- **Definir** la innovación como la aplicación de ideas novedosas **y útiles**, y distinguirla de la creatividad (la idea) frente a la innovación (la implementación con valor).
- **Explicar** por qué "no juzgar temprano" es la regla de oro del pensamiento divergente.
- **Relacionar** el pensamiento divergente con las funciones ejecutivas complejas del AE1 (flexibilidad e inhibición como soporte).
- **Anticipar** el contenido de las 5 sesiones siguientes del AE3.
- **Aplicar** los conceptos mediante ejercicios resueltos (clasificar divergente/convergente, generar ideas, autoevaluarse).

CLAVE: Esta sesión 1 es el mapa; las otras 5 son el territorio. Si en la sesión 4 dudas "para qué sirve esto", vuelve a esta tarjeta de objetivos.

flipped

Clase invertida (trabajo autónomo previo)

Antes de esta sesión presencial de 1h, el estudiante debió realizar trabajo autónomo breve (15-20 min):

- ****Leer**** el glosario de funciones ejecutivas del AE1 (planificación, inhibición, flexibilidad, memoria de trabajo).
- ****Ver**** el microvideo de 5 min sobre "fijación funcional" (por qué nos quedamos con la primera solución).
- ****Anotar**** 3 problemas cotidianos de tu entorno (campus, barrio, familia) que crees que "solo tienen una solución".

El aula de 1h se dedica a consolidar, aplicar y resolver dudas, no a transmitir información por primera vez. Si no hiciste la parte invertida, aún puedes seguir la sesión, pero el rendimiento baja.

Verificación rápida (30 seg): levanta la mano si trajiste tus 3 problemas anotados. Quien no los trajo, usa los ejemplos de la pizarra durante la clase.

definición

¿Qué es el pensamiento divergente?

El pensamiento divergente es la capacidad de generar múltiples ideas, opciones o soluciones frente a un problema abierto (sin una única respuesta correcta). Es "abrir" el abanico de posibilidades antes de cerrarlo en una decisión.

- ****Opuesto al pensamiento convergente****: mientras el convergente busca *la* respuesta correcta y estrecha el campo, el divergente *amplía* el campo y tolera lo provisional.
- ****Guilford (1967)****, en *The Nature of Human Intelligence*, acuñó el término *divergent production* y lo desglosó en cuatro dimensiones medibles: ****fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración****.
- ****No es "pensar raro"**: es un proceso cognitivo entrenable que las FE complejas (sobre todo la flexibilidad y la inhibición del juicio temprano) sostienen.**
- ****Implica dos fases****: primero *divergir* (producir muchas opciones sin filtro) y luego *convergir* (elegir y refinar). La creatividad combina ambas; el error es juzgar durante la fase divergente.

Dato verificable: Guilford presentó su "estructura de la inteligencia" (modelo SI) ante la APA en 1950 y la desarrolló en su obra de 1967; allí situó la producción divergente como núcleo de la creatividad, frente a la producción convergente tradicional de los tests de CI.

¿Qué es la innovación?

La innovación es la aplicación de ideas novedosas y útiles que generan valor real (social, económico, educativo) cuando se implementan. No basta con imaginar: hay que llevar la idea a la práctica.

- **Creatividad ≠ innovación**: la **creatividad** es la **generación** de una idea novedosa y apropiada; la **innovación** es esa misma idea **implementada** y adoptada con valor (Amabile, 1983, 1996).
- **Las dos condiciones de la creatividad** (Runco & Jaeger, 2012): **novedad** (originalidad) + **utilidad/adecuación** (relevancia al problema). Sin utilidad, es solo curiosidad; sin novedad, es solo repetición.
- **Innovación aplicada a problemas sociales**: una política pública, una app de barrio o un protocolo escolar nuevo solo son innovación si **alguien los usa** y **mejoran** algo medible.
- **Conexión con las FE complejas del AE1 (UD3)**: la innovación exige **planificación** (llevar la idea a un plan), **memoria de trabajo** (sostener restricciones y recursos a la vez), **flexibilidad** (ajustar la idea al contexto) e **inhibición** (no desertar ante el primer obstáculo).

METÁFORA: la creatividad es la chispa (la idea); la innovación es el incendio controlado (la idea con valor implementada). El AE3 entrena primero la chispa (divergente) y luego cómo convertirla en incendio útil (sesiones 4-6).

Características del pensamiento divergente (Guilford, 1967)

Guilford operacionalizó la producción divergente en cuatro dimensiones que puedes entrenar y medir. Aquí la tabla base del AE3:

Dimensión	Qué mide	Pregunta clave
Fluidez	Cantidad de ideas relevantes generadas	¿Produces muchas respuestas en poco tiempo?
Flexibilidad	Variedad de categorías o enfoques distintos	¿Cambias de categoría o das 20 variantes de lo mismo?
Originalidad	Rareza estadística / novedad de las ideas	¿Se te ocurren respuestas poco frecuentes?
Elaboración	Detalle y desarrollo añadido a la idea base	¿Le das profundidad y acabado a la idea?

- **Fluidez y flexibilidad** son las más básicas; **originalidad y elaboración** elevan la calidad creativa (Torrance, 1966, refina estas mismas dimensiones en el TTCT).
- **Regla de oro — no juzgar temprano**: durante la fase divergente se suspende la crítica. Juzgar en seco mata la fluidez y la originalidad (el cerebro "congela" la producción si anticipa rechazo).
- Un resultado puede ser **fluido** (muchas ideas) pero **poco flexible** (todas del mismo tipo); el pensamiento divergente de calidad exige flexibilidad y originalidad, no solo cantidad.

Cuanto más entrenas la suspensión del juicio, más alto sube tu fluidez. La originalidad suele ser la dimensión más difícil porque exige soltar lo "esperado".

Relevancia y anticipación de las 5 sesiones siguientes (AE3)

Esta sesión 1 es el marco. Las siguientes 5 desarrollan cada faceta, siempre aplicada a problemas sociales:

- ****Sesión 2 — Técnicas de generación de ideas****: brainstorming, SCAMPER y pensamiento lateral (De Bono) para disparar la fluidez y la flexibilidad.
- ****Sesión 3 — Originalidad y elaboración****: cómo sacar ideas poco frecuentes y darles profundidad sin perder viabilidad.
- ****Sesión 4 — De la idea a la innovación****: criterios de utilidad, viabilidad y adopción (puente creatividad→innovación, Amabile).
- ****Sesión 5 — Divergente + convergente en equipo****: combinar fases y resolver un reto social real (usando FE del AE1).
- ****Sesión 6 — Autoevaluación y cierre****: portafolio de innovación social y rúbrica integradora.

Puente: cada sesión vuelve a esta tabla de dimensiones. Si en la sesión 5 dudas "para qué sirve esto", vuelve a la CARD de características de arriba.

Nota de progreso: al terminar el AE3 habrás pasado de "una sola idea" a "un repertorio de opciones y un plan de innovación". Esta sesión 1 solo te pide entender el mapa y las dimensiones.

Clasificar divergente/convergente

Tip aplicado: fíjate en si hay una sola respuesta buena o muchas posibles

Enunciado: Clasifica cada tarea como D (divergente) o C (convergente) y explica brevemente por qué: 1. Calcular el total a pagar en una compra con IVA. 2. Proponer 10 usos distintos para una botella de plástico vacía. 3. Elegir la mejor ruta de autobús al campus según tiempo y costo. 4. Imaginar formas de reducir la soledad en personas mayores de tu barrio.
Resolución paso a paso:

- ****1 → C (convergente)****: hay una respuesta correcta y única (el monto); el pensamiento estrecho, no abre.
- ****2 → D (divergente)****: no hay respuesta única; se premia fluidez (cantidad) y flexibilidad (categorías: maceta, juguete, filtro, lámpara...).
- ****3 → C (convergente)****: aunque hay varias rutas, el objetivo es *elegir la óptima* según criterios dados; converge.
- ****4 → D (divergente)****: problema social abierto; se busca ampliar opciones (club de lectura, visitas escolares, huertos intergeneracionales) antes de elegir.
- ****Criterio****: si la tarea tolera *varias* respuestas válidas y premia cantidad/variedad → divergente; si busca *la* correcta/óptima → convergente.

Generar ideas para un problema social

Tip aplicado: primero 5 minutos sin juzgar, luego filtras

Enunciado: "El patio de la universidad se vacía y los estudiantes no se relacionan entre carreras." Genera al menos 8 ideas usando las 4 dimensiones de Guilford, luego marca cuáles son más originales. Resolución paso a paso:

- **Fluidez (cantidad):** 1) mesas de juego, 2) mural colaborativo, 3) wifi-zone con sofás, 4) mercadillo de libros, 5) torneos intercarreras, 6) huerto compartido, 7) rincón de música en vivo, 8) banco de habilidades (enseña lo que sabes).
- **Flexibilidad (categorías):** agrupan en **lúdico** (1,5,7), **estético** (2), **funcional** (3,8), **sostenible** (4,6) → 4 enfoques distintos, buena flexibilidad.
- **Originalidad:** el "banco de habilidades" y el "huerto intercarreras" son menos frecuentes que "mesas de juego"; se marcan como originales.
- **Elaboración:** toma la idea 8 y añade detalle — "banco de habilidades: app de cartelera donde publicas lo que enseñas 1h/semana a cambio de aprender de otro; arranca con 3 carreras piloto".
- **Cierre:** produces opciones sin filtro (fase divergente) y solo al final eliges las viables (fase convergente). Así evitas la fijación funcional.

Autoevaluación de fluidez y flexibilidad

Tip aplicado: la línea base hoy te permite medir avance en la sesión 6

Enunciado: Durante 2 minutos, escribe todos los usos que se te ocurren para un ladrillo. Cuenta: total de ideas (fluidez), número de categorías distintas (flexibilidad), y si alguna es poco común (originalidad). Resolución paso a paso:

- **Fluidez:** si escribiste 12 ideas → fluidez media; 20+ → alta para un ejercicio de 2 min.
- **Flexibilidad:** si tus 12 ideas caen en solo 2 categorías (construcción, peso) → baja flexibilidad; si abarcan construcción, arte, jardinería, juego → alta.
- **Originalidad:** "pintarlo como libro de arte" o "usarlo de soporte para cámara" son menos frecuentes que "muro" o "piso".
- **Cierre:** anota tus tres números (F / Flex / O) como línea base. En la sesión 6 repetirás el ejercicio para medir avance real del AE3.

Guía para docente

Ruta de 60 minutos (presencial, post-flipped):

- 0-5 min: activación y objetivos (CARD objetivos + flipped check con los 3 problemas anotados).
- 5-15 min: definición de pensamiento divergente (Guilford 1967) y contraste con convergente; desmentir "pensar raro".
- 15-25 min: tabla de características (fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración) + regla de no juzgar temprano.

- 25-35 min: definición de innovación y diferencia creatividad↔innovación (Amabile), conexión con FE del AE1.
- 35-43 min: relevancia y roadmap de las 5 sesiones siguientes.
- 43-55 min: ejercicios resueltos (clasificar, generar ideas, autoevaluación).
- 55-60 min: cierre, registro de línea base de fluidez/flexibilidad, puente a sesión 2.

Materiales: diapositiva con la tabla de dimensiones de Guilford, impreso de los 3 ejercicios, un objeto cotidiano (botella, ladrillo) para el ejercicio en vivo, pizarra para lluvia de ideas, acceso al microvideo de fijación funcional.

Evaluación formativa: observar si el alumno clasifica correctamente D/C en el ejercicio 1 y si aplica la suspensión del juicio en el ejercicio 2 (sin filtrar durante la fase divergente). Registrar la línea base de fluidez/flexibilidad (ejercicio 3) como referencia del AE3. No hay nota sumativa en sesión 1.

Puente a sesión 2: "La próxima clase entrenaremos técnicas concretas para disparar tu fluidez y flexibilidad (brainstorming, SCAMPER, pensamiento lateral). Trae tu línea base de hoy: mediremos cuánto mejoras al cerrar el AE3."

TIP docente: si el grupo juzga las ideas en medio del ejercicio 2 ("esa es tonta"), detente 2 min y refuerza la regla de oro de la CARD de características: en fase divergente se suspende la crítica.

Referencias

- **Guilford, J. P. (1967).** *The Nature of Human Intelligence.* McGraw-Hill.
- **Torrance, E. P. (1966).** *Torrance Tests of Creative Thinking: Norms-Technical Manual.* Personnel Press.
- **Runco, M. A. & Jaeger, G. J. (2012).** The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal, 24*(1), 92-96.
- **Sternberg, R. J. (1985).** *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence.* Cambridge University Press.
- **Amabile, T. M. (1983).** *The Social Psychology of Creativity.* Springer-Verlag.
- **Amabile, T. M. (1996).** *Creativity in Context: Update to the Social Psychology of Creativity.* Westview Press.
- **Florida, R. (2002).** *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life.* Basic Books.