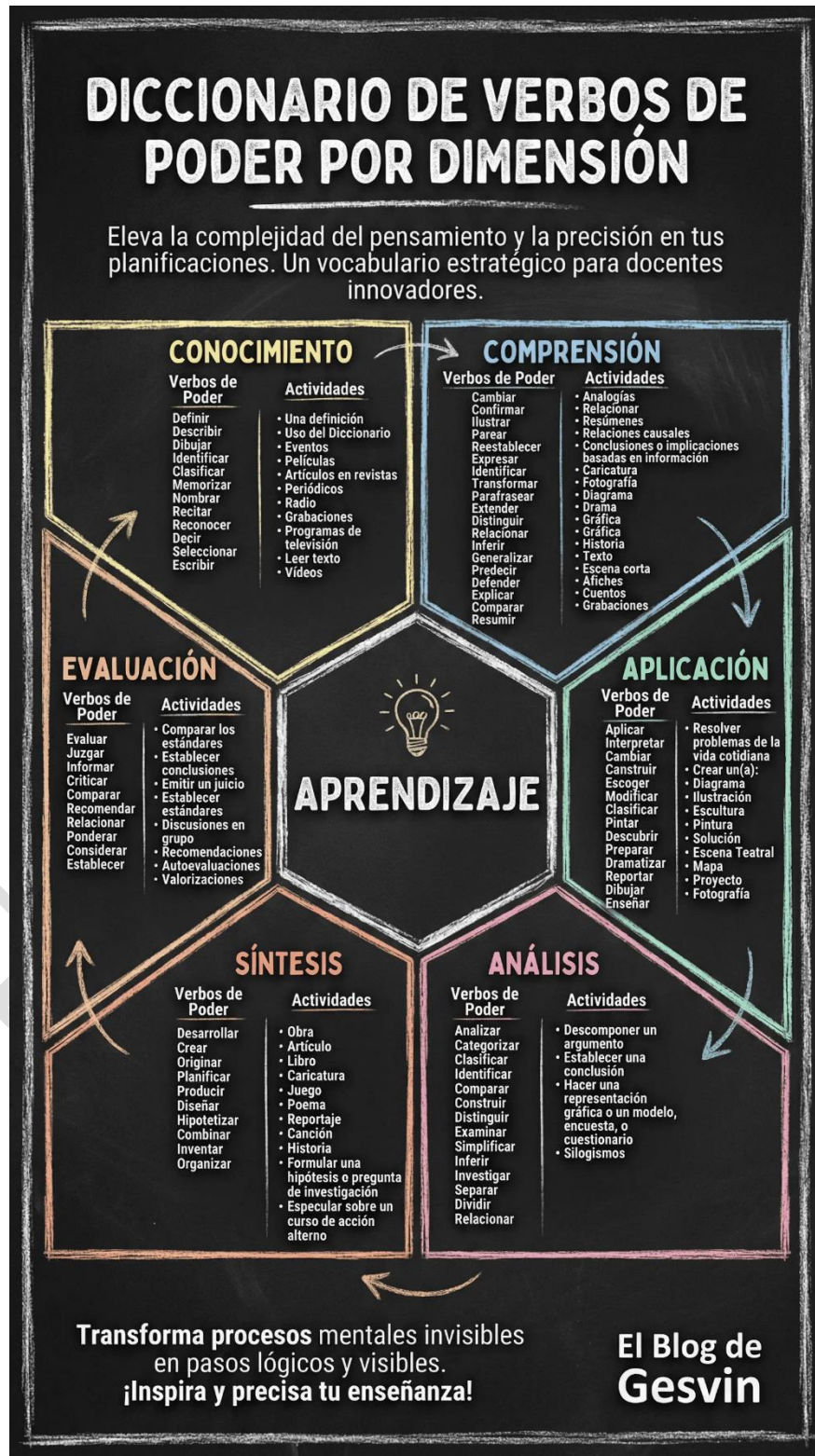


Banco de +100 Actividades Clasificadas por Nivel Cognitivo



NIVEL 1 — RECORDAR

Las actividades de Recordar buscan que el estudiantado recupere hechos, términos, fechas, pasos o definiciones. Son útiles como activadores, para revisión previa o para consolidar conocimientos básicos necesarios antes de avanzar a niveles más altos. Añade apoyos como tarjetas, guías de estudio y retroalimentación inmediata.

Índice de actividades (Recordar)

1. Juego de tarjetas rápidas (Flashcards)
2. Bingo de términos
3. Carrera de preguntas (quiz relámpago por equipos)
4. Línea temporal colaborativa (lista de fechas)
5. Lista de pasos del proceso
6. Mapa de vocabulario (listas clasificadas)
7. Dictado de definiciones
8. Parejas de memoria (Memory / Concentration)
9. Cuestionario autoevaluativo de 10 ítems
10. Hoja de repaso “Completa el espacio”
11. Rueda de término (ruleta con palabras)
12. Cadena de palabras (encadenar términos)
13. Lectura de titulares (identificar hechos)
14. Mapa de lugares (geografía básica)
15. Bingo numérico (fechas / cifras)
16. Tarjetas “Quién/Qué/Cuándo” (triada factual)
17. Cronograma individual
18. Lista de verificación de procedimientos
19. Colección multimedia (identificar fuentes: imagen/audio/video)
20. Glosario colaborativo

Actividades detalladas

1. Juego de tarjetas rápidas (Flashcards)
 - Objetivo cognitivo: Recordar definiciones, fechas, fórmulas o vocabulario.
 - Descripción / pasos:
 1. Prepara tarjetas con una pregunta/término en un lado y la respuesta en el otro.
 2. En parejas, un estudiante muestra la tarjeta y el otro responde en 10–20 s.
 3. Alternar roles; llevar registro de aciertos.
 - Tiempo estimado: 10–20 minutos.
 - Materiales: Tarjetas (papel o digitales como Quizlet).
 - Evidencia / evaluación: Registro de aciertos por pareja; lista de términos dominados.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: tarjetas con imágenes y palabra escrita; tiempo mayor.
 - Secundaria: términos con definiciones parciales para completar.
 - Bachillerato/FP: tarjetas con problemas cortos o fórmulas para evocar pasos de resolución.

- Andamiaje: comenzar con tarjetas ya agrupadas por tema → luego mezclar → finalmente que estudiantes creen sus propias tarjetas.

2. Bingo de términos

- Objetivo: Reconocer y recuperar vocabulario clave.
- Pasos:
 1. Entrega cartones de bingo (5x5) con términos o definiciones.
 2. El docente lee definiciones o muestra imágenes; estudiantes marcan la casilla correspondiente.
 3. Primer/a en completar línea grita “BINGO” y explica cada término marcado.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Cartones, fichas.
- Evidencia: Explicación del ganador; observación de coincidencias/errores.
- Adaptaciones:
 - Primaria: imágenes en lugar de palabras.
 - Secundaria: incluir términos en contexto (frases incompletas).
 - Bachillerato/FP: definiciones complejas; pedir justificación breve al cantar Bingo.
- Andamiaje: cartones con ayudas (sinónimos) → cartones sin ayuda → crear cartones por estudiantes.

3. Carrera de preguntas (quiz relámpago por equipos)

- Objetivo: Recuperar hechos y datos bajo presión.
- Pasos:
 1. Formar equipos de 3–5.
 2. El docente lanza preguntas rápidas (respuestas cortas).
 3. Equipo que toca la campana responde; puntos por acierto.
- Tiempo: 15–25 minutos.
- Materiales: Lista de preguntas, timbre o señal.
- Evidencia: Puntaje por equipo; lista de preguntas falladas para repaso.
- Adaptaciones:
 - Primaria: preguntas más sencillas y mayores tiempos.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir preguntas de asociación (fecha-evento).
- Andamiaje: preguntas con opciones múltiples → preguntas abiertas → estudiantes generan preguntas.

4. Línea temporal colaborativa (lista de fechas)

- Objetivo: Recordar y ordenar eventos cronológicos.
- Pasos:
 1. Asignar eventos/fechas a pequeños grupos.
 2. Cada grupo crea una tarjeta con fecha + evento.
 3. En el mural o digital, ordenar cronológicamente.
- Tiempo: 30–45 minutos.
- Materiales: Papel continuo/mural o herramienta digital (Padlet, Jamboard).
- Evidencia: Línea completa correctamente ordenada; corrección grupal.
- Adaptaciones:

- Primaria: pocas fechas y apoyo visual.
 - Secundaria: incluir causas breves por evento.
 - Bachillerato: vincular eventos con consecuencias y fuentes.
- Andamiaje: ordenar eventos ya impresos → ordenar tarjetas incompletas → crear y ordenar nuevos eventos.

5. Lista de pasos del proceso

- Objetivo: Recordar y enumerar fases de un procedimiento.
- Pasos:
 1. Presentar proceso (ej.: método científico).
 2. Estudiantes listan, en parejas, los pasos en orden.
 3. Comparar con la lista modelo y discutir errores.
- Tiempo: 10–20 minutos.
- Materiales: Hoja con título del proceso.
- Evidencia: Lista entregada; discusión.
- Adaptaciones:
 - Primaria: ilustraciones por paso.
 - Secundaria: incluir propósito de cada paso.
 - Bachillerato/FP: explicar indicadores de éxito en cada paso.
- Andamiaje: pasos numerados para ordenar → lista desordenada para ordenar → pedir que generen explicación breve de cada paso.

6. Mapa de vocabulario (listas clasificadas)

- Objetivo: Recordar términos y agruparlos por categorías.
- Pasos:
 1. Entregar lista amplia de palabras.
 2. En grupos, clasificar en categorías y justificar brevemente.
 3. Presentar clasificación.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Tarjetas de palabras, hojas grandes.
- Evidencia: Mapa o lista de categorías.
- Adaptaciones:
 - Primaria: categorías guiadas.
 - Secundaria: categorías más abstractas.
 - Bachillerato: crear subcategorías y relaciones.
- Andamiaje: categorías dadas → categorías sugeridas → crear categorías propias.

7. Dictado de definiciones

- Objetivo: Recuperar definiciones precisas y ortografía.
- Pasos:
 1. El docente dicta definiciones o términos.
 2. Estudiantes transcriben.
 3. Revisión en parejas y corrección final.
- Tiempo: 10–15 minutos.
- Materiales: Papel y lápiz.
- Evidencia: Texto escrito; autocorrección.
- Adaptaciones:

- Primaria: dictado con apoyo visual.
 - Secundaria: dictado de frases con términos técnicos.
 - Bachillerato: dictado de definiciones complejas.
- Andamiaje: definiciones parciales → definiciones completas → crear definiciones propias de memoria.

8. Parejas de memoria (Memory / Concentration)

- Objetivo: Recordar correspondencias (palabra–imagen; término–definición).
- Pasos:
 1. Preparar pares de cartas boca abajo.
 2. Por turnos voltear dos cartas; si coinciden, conservar.
 3. Quien más pares gane; explicar relaciones al final.
- Tiempo: 15–25 minutos.
- Materiales: Cartas impresas o digitales.
- Evidencia: Registro de pares y explicación final.
- Adaptaciones:
 - Primaria: imágenes grandes y menos pares.
 - Secundaria: término–definición.
 - Bachillerato: problema–solución o caso–concepto.
- Andamiaje: pares con pistas → sin pistas → estudiantes crean el juego.

9. Cuestionario autoevaluativo de 10 ítems

- Objetivo: Evaluar recuperación básica de contenidos.
- Pasos:
 1. Entregar cuestionario de 10 preguntas cortas.
 2. Estudiantes responden y corrigen con clave.
 3. Registrar resultados y plan de repaso si <70%.
- Tiempo: 15–20 minutos.
- Materiales: Cuestionario impreso o digital.
- Evidencia: Resultados del cuestionario.
- Adaptaciones:
 - Primaria: preguntas tipo opción múltiple.
 - Secundaria y Bachillerato: mezcla de ítems cortos/verdadero-falso.
- Andamiaje: preguntas con opciones → preguntas abiertas cortas → que estudiantes diseñen cuestionario.

10. Hoja de repaso “Completa el espacio”

- Objetivo: Recuperar términos en contexto.
- Pasos:
 1. Entregar texto con huecos para completar (cloze).
 2. Estudiantes rellenan con palabras adecuadas.
 3. Revisar en grupo y justificar elecciones.
- Tiempo: 15–25 minutos.
- Materiales: Texto recortado con huecos.
- Evidencia: Hoja completada; justificaciones orales.
- Adaptaciones:
 - Primaria: frases cortas y pictogramas.

- Secundaria: textos más densos.
 - Bachillerato: textos científicos o técnicos.
- Andamiaje: lista de palabras disponibles → lista reducida → sin lista.

11. Rueda de término (ruleta con palabras)

- Objetivo: Evocar definiciones o identificar término.
- Pasos:
 1. Crear ruleta con categorías o términos.
 2. Estudiante gira, lee lo que sale y responde (definir, dar ejemplo).
 3. Puntos por respuestas correctas.
- Tiempo: 15–20 minutos.
- Materiales: Ruleta física o app.
- Evidencia: Registro de respuestas.
- Adaptaciones:
 - Primaria: imágenes en la ruleta.
 - Secundaria/Bachillerato: acciones más complejas (ej.: “explica en una frase”).
- Andamiaje: ruleta con ayudas → ruleta sin ayudas → estudiantes crean ruleta.

12. Cadena de palabras (encadenar términos)

- Objetivo: Recordar secuencias o asociaciones.
- Pasos:
 1. Estudiante A dice una palabra.
 2. Estudiante B dice otra relacionada; y así sucesivamente.
 3. Si alguien falla, explica por qué se eligió la palabra.
- Tiempo: 10–15 minutos.
- Materiales: Ninguno o pizarra para anotar.
- Evidencia: Lista final de palabras y relaciones.
- Adaptaciones:
 - Primaria: usar categorías concretas.
 - Secundaria: encadenar conceptos teóricos.
 - Bachillerato: encadenar con evidencia o año.
- Andamiaje: iniciar con ejemplos → luego libre → exige justificación.

13. Lectura de titulares (identificar hechos)

- Objetivo: Identificar información factual en textos.
- Pasos:
 1. Entregar recortes de noticias o titulares.
 2. Estudiantes subrayan datos clave (quién, qué, cuándo, dónde).
 3. Compartir en parejas.
- Tiempo: 15–20 minutos.
- Materiales: Recortes impresos o digitales.
- Evidencia: Anotaciones y lista de los 5W.
- Adaptaciones:
 - Primaria: titulares adaptados o pictogramas.
 - Secundaria/Bachillerato: artículos reales cortos.
- Andamiaje: guía de las 5W → lista parcial → sin guía.

14. Mapa de lugares (geografía básica)

- Objetivo: Recordar ubicación de países, capitales o elementos geográficos.
- Pasos:
 1. Entregar un mapa mudo.
 2. Estudiantes ubican y rotulan elementos solicitados.
 3. Revisión colectiva.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Mapas mudos impresos.
- Evidencia: Mapas rotulados.
- Adaptaciones:
 - Primaria: menos elementos, colores.
 - Secundaria: incluir regiones o datos adicionales.
 - Bachillerato: relieves, corrientes, coordenadas.
- Andamiaje: pistas por coordenadas → lista de elementos → libre.

15. Bingo numérico (fechas / cifras)

- Objetivo: Recordar fechas, magnitudes o cifras clave.
- Pasos:
 1. Cartones con números/fechas.
 2. Docente enuncia evento y estudiantes marcan la cifra correspondiente.
 3. Revisión de respuestas al final.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Cartones, fichas.
- Evidencia: Cartones y revisión.
- Adaptaciones:
 - Primaria: números simples.
 - Secundaria/Bachillerato: cifras económicas, científicas, medidas.
- Andamiaje: lista de pistas → sin pistas → estudiantes crean los enunciados.

16. Tarjetas “Quién/Qué/Cuándo” (triada factual)

- Objetivo: Recuperar elementos básicos de un hecho.
- Pasos:
 1. Preparar tarjetas con preguntas “Quién/Qué/Cuándo” sobre un evento.
 2. En pequeños grupos, completar triadas y compartir.
- Tiempo: 15–25 minutos.
- Materiales: Tarjetas triada.
- Evidencia: Triadas completas.
- Adaptaciones:
 - Primaria: usar eventos escolares.
 - Secundaria/Bachillerato: eventos históricos o estudios de caso.
- Andamiaje: tarjetas con respuestas parciales → tarjetas en blanco → crear triadas por estudiantes.

17. Cronograma individual

- Objetivo: Recordar y ordenar actividades personales o hitos de un tema.
- Pasos:

1. Estudiante crea cronograma de estudio o de eventos clave de la unidad.
 2. Compare con compañero para verificar completitud.
- Tiempo: 15–30 minutos.
 - Materiales: Plantilla de cronograma.
 - Evidencia: Cronograma entregado.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: cronogramas con pictogramas.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir tiempos estimados y recursos.
 - Andamiaje: plantilla guiada → plantilla libre → diseñar cronograma de investigación.

18. Lista de verificación de procedimientos

- Objetivo: Recordar pasos y condiciones de un procedimiento.
- Pasos:
 1. Proporcionar checklist con pasos del procedimiento.
 2. Estudiantes lo usan durante una práctica o ensayo.
 3. Autoevaluación tras completar.
- Tiempo: según actividad (15–60 min).
- Materiales: Checklist impreso.
- Evidencia: Checklist completada y firma.
- Adaptaciones:
 - Primaria: pasos ilustrados.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir criterios de calidad.
- Andamiaje: checklist completa → parcial → crear checklist propia.

19. Colección multimedia (identificar fuentes: imagen/audio/video)

- Objetivo: Identificar hechos y señales en diferentes formatos.
- Pasos:
 1. Mostrar imágenes, fragmentos de audio o video con datos clave.
 2. Estudiantes registran datos observables (fecha, nombre, objeto).
 3. Comparar entre formatos.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Clips multimedia.
- Evidencia: Hoja de observaciones.
- Adaptaciones:
 - Primaria: imágenes y audios cortos.
 - Secundaria/Bachillerato: fuentes primarias, entrevistas.
- Andamiaje: preguntas guía → sin guía → estudiantes seleccionan fragmentos.

20. Glosario colaborativo

- Objetivo: Recordar y definir vocabulario esencial.
- Pasos:
 1. Cada estudiante añade 2–3 términos + definición a un glosario compartido (papel o digital).
 2. Revisión grupal y votación por definiciones más claras.
- Tiempo: 30–40 minutos.
- Materiales: Documento compartido o mural.

- Evidencia: Glosario finalizado.
- Adaptaciones:
 - Primaria: incluir dibujos.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir sinónimos, ejemplos y traducciones.
- Andamiaje: definiciones modelo → definir con plantilla → crear definiciones propias sin plantilla.

El Blog de Gesvin

NIVEL 2 — COMPRENDER

Las actividades de Comprender ayudan al estudiantado a transformar información — parafrasear, resumir, interpretar o explicar conceptos— antes de aplicarlos o analizarlos. Ideales para clases focalizadas en construir sentido y conectar ideas. Ofrece modelos, ejemplos y oportunidades para practicar con retroalimentación.

Índice de actividades (Comprender)

1. Parafraseo guiado
2. Resúmenes en 60 segundos
3. Analogías y metáforas
4. Mapas conceptuales colaborativos
5. Explicación inversa (enseña al maestro)
6. Diagramas causa–efecto
7. Preguntas de relación (¿Cómo se conecta X con Y?)
8. Historias con conceptos (micro-relato conceptual)
9. Juego de correspondencias (tarjeta término–ejemplo)
10. Mini-debate explicativo
11. Infografía resumida
12. Señalización de ideas principales (subrayado guiado)
13. Transformación de texto (texto científico → noticia)
14. Clasificación por criterios (justificar elección)
15. Parafraseo por niveles (frase, párrafo, esquema)
16. Mapas mentales rápidos (brain dump + organizar)
17. Escena dramatizada para explicar un proceso
18. “¿Por qué ocurre?” — cadena de razonamientos
19. Diagrama Venn para comparar conceptos
20. Preguntas generativas (crear preguntas de comprensión)

Actividades detalladas

1. Parafraseo guiado
 - Objetivo cognitivo: Explicar un concepto con palabras propias.
 - Descripción / pasos:
 1. Entregar un párrafo o definición.
 2. Proveer una plantilla con inicio (“En otras palabras...”, “Esto significa que...”).
 3. En parejas, los estudiantes reescriben el contenido siguiendo la plantilla.
 4. Compartir ejemplos y corregir matices conceptuales.
 - Tiempo estimado: 15–25 minutos.
 - Materiales: Texto fuente, plantilla.
 - Evidencia / evaluación: Parafraseo entregado; rúbrica: fidelidad conceptual / claridad.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: oraciones cortas y ejemplos visuales.
 - Secundaria: párrafos de contenido académico.
 - Bachillerato/FP: textos técnicos; exigir terminología precisa.

- Andamiaje: plantilla con frases completas → plantilla con inicio de frase → sin plantilla.

2. Resúmenes en 60 segundos

- Objetivo: Identificar ideas principales y sintetizarlas brevemente.
- Pasos:
 1. Dar a leer un texto breve (o mostrar video de 1–2 min).
 2. En 60 s cada estudiante escribe el resumen en una oración o 2.
 3. Compartir y comparar con un resumen modelo.
- Tiempo: 10–15 minutos.
- Materiales: Texto o video.
- Evidencia: Resumen de 60 segundos; lista de ideas principales.
- Adaptaciones:
 - Primaria: resumen en una frase con apoyo visual.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir propósito y conclusiones.
- Andamiaje: lista de ideas principales dada → seleccionar ideas → redactar sin lista.

3. Analogías y metáforas

- Objetivo: Relacionar un concepto con otro más familiar para explicar su función.
- Pasos:
 1. Presentar concepto complejo.
 2. En grupos, generar 3 analogías (p. ej., “la célula es como...”).
 3. Elegir la mejor analogía y justificar por qué refleja el concepto.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Pizarra o papelógrafo.
- Evidencia: Listado de analogías y justificación.
- Adaptaciones:
 - Primaria: analogías con objetos cotidianos.
 - Secundaria/Bachillerato: analogías con sistemas sociales, tecnológicos o biológicos.
- Andamiaje: ejemplos de analogías → generar analogías guiadas → crear propias sin ejemplo.

4. Mapas conceptuales colaborativos

- Objetivo: Organizar y explicar relaciones entre conceptos.
- Pasos:
 1. Entregar conceptos clave.
 2. En grupo, construir mapa conceptual con conectores que contengan verbos relacionales (“causa”, “incluye”).
 3. Presentar y explicar relaciones.
- Tiempo: 30–45 minutos.
- Materiales: Papel grande, notas adhesivas o herramienta digital (Coggle, MindMeister).
- Evidencia: Mapa final y explicación oral.
- Adaptaciones:
 - Primaria: menos nodos, usar dibujos.

- Secundaria: mapas más complejos con definiciones cortas.
 - Bachillerato: incluir referencias y ejemplos concretos.
- Andamiaje: plantilla de mapa con nodos ya colocados → nodos sueltos → diseño completo por estudiantes.

5. Explicación inversa (enseña al maestro)

- Objetivo: Demostrar comprensión capaz de enseñar a otros.
- Pasos:
 1. Cada estudiante prepara una mini-lección (3–5 min) sobre un subtema.
 2. Enseña a un grupo pequeño o al docente.
 3. Recibe retroalimentación centrada en precisión y claridad.
- Tiempo: 30–60 minutos (depende del número de subtemas).
- Materiales: Pizarrón, guías de enseñanza.
- Evidencia: Grabación o rúbrica de la mini-lección.
- Adaptaciones:
 - Primaria: enseñar un aspecto simple del tema.
 - Secundaria/Bachillerato: preparar ejemplos y ejercicios.
- Andamiaje: plantilla de mini-lección y ejemplos → reducir plantilla → diseñar libremente.

6. Diagramas causa–efecto

- Objetivo: Explicar relaciones causales y secuencias lógicas.
- Pasos:
 1. Presentar un fenómeno.
 2. En parejas, identificar causas principales y efectos.
 3. Representar en diagrama (flechas) y justificar la cadena causal.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Hojas grandes, marcadores.
- Evidencia: Diagrama y justificación escrita.
- Adaptaciones:
 - Primaria: 1 causa → 1 efecto.
 - Secundaria: múltiples causas y efectos.
 - Bachillerato: incluir evidencia y fuentes.
- Andamiaje: causas provistas → ordenar causas → identificar causas y efectos nuevos.

7. Preguntas de relación (¿Cómo se conecta X con Y?)

- Objetivo: Explicar conexiones entre dos conceptos o eventos.
- Pasos:
 1. Dar pares de conceptos.
 2. Estudiantes describen la relación en 3–5 frases.
 3. Compartir con clase y comparar respuestas.
- Tiempo: 10–20 minutos.
- Materiales: Tarjetas con pares.
- Evidencia: Respuestas escritas.
- Adaptaciones:
 - Primaria: pares concretos y cotidianos.

- Secundaria/Bachillerato: pares abstractos o multidisciplinares.
- Andamiaje: preguntas orientadoras → estructura de respuesta → libre.

8. Historias con conceptos (micro-relato conceptual)

- Objetivo: Integrar y explicar conceptos mediante narrativa breve.
- Pasos:
 1. Asignar uno o más conceptos.
 2. Estudiantes escriben un micro-relato (80–150 palabras) que muestre el concepto en acción.
 3. Leer en voz alta y discutir la representación del concepto.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Papel, lápiz.
- Evidencia: Relato escrito y discusión.
- Adaptaciones:
 - Primaria: relatos muy cortos y con dibujo.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir terminología precisa.
- Andamiaje: inicio sugerido → estructura con prompts → libre.

9. Juego de correspondencias (tarjeta término–ejemplo)

- Objetivo: Asociar conceptos con ejemplos concretos.
- Pasos:
 1. Crear tarjetas: términos en unas y ejemplos en otras.
 2. En grupo, emparejar término con su ejemplo.
 3. Justificar por qué el ejemplo aplica.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Tarjetas.
- Evidencia: Pares correctos y justificación.
- Adaptaciones:
 - Primaria: imágenes como ejemplos.
 - Secundaria/Bachillerato: ejemplos de la vida real o investigaciones.
- Andamiaje: pares ya emparejados para ordenar → emparejar con pistas → emparejar sin pistas.

10. Mini-debate explicativo

- Objetivo: Defender una interpretación o explicación del contenido.
- Pasos:
 1. Plantear afirmación interpretativa (p. ej., “Este invento fue clave para…”).
 2. Grupos preparan argumentos explicativos (3–5 minutos).
 3. Debate breve (2–3 min por grupo) y retroalimentación.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Hojas de preparación.
- Evidencia: Argumentos escritos y notas de retroalimentación.
- Adaptaciones:
 - Primaria: debate guiado con preguntas.
 - Secundaria/Bachillerato: exigir citas o evidencia.
- Andamiaje: lista de argumentos sugeridos → estructurar argumento → libre.

11. Infografía resumida

- Objetivo: Resumir y explicar información en un formato visual.
- Pasos:
 1. Elegir tema o subtema.
 2. Diseñar infografía con idea principal, 3–5 subpuntos y gráficos.
 3. Presentar y explicar decisiones de diseño.
- Tiempo: 45–90 minutos.
- Materiales: Papel, marcadores o herramienta digital (Canva).
- Evidencia: Infografía y exposición.
- Adaptaciones:
 - Primaria: plantilla con espacios y dibujos.
 - Secundaria/Bachillerato: exigir datos, referencias y leyenda.
- Andamiaje: plantilla con secciones → plantilla sin ejemplo → diseño propio.

12. Señalización de ideas principales (subrayado guiado)

- Objetivo: Identificar y explicar ideas principales vs. detalles.
- Pasos:
 1. Entregar texto.
 2. Dar código de colores para subrayar (idea principal, detalle, palabra clave).
 3. Justificar elecciones en margen.
- Tiempo: 15–25 minutos.
- Materiales: Copias del texto y resaltadores.
- Evidencia: Texto marcado y justificaciones.
- Adaptaciones:
 - Primaria: frases y colores simples.
 - Secundaria/Bachillerato: textos más complejos y exigencia de justificación.
- Andamiaje: guía de lo que constituye idea principal → práctica con ejemplos → autónomo.

13. Transformación de texto (texto científico → noticia)

- Objetivo: Explicar contenido técnico en lenguaje accesible.
- Pasos:
 1. Proveer breve texto técnico.
 2. Estudiantes reescriben como noticia o entrada de blog para público general.
 3. Comparar y evaluar claridad y fidelidad.
- Tiempo: 30–45 minutos.
- Materiales: Texto técnico.
- Evidencia: Texto transformado y comparativa con original.
- Adaptaciones:
 - Primaria: transformar a lenguaje de niño o cuento.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir citas y fuentes.
- Andamiaje: frases modelo → reescritura parcial → reescritura total.

14. Clasificación por criterios (justificar elección)

- Objetivo: Explicar por qué un elemento pertenece a una categoría.
- Pasos:
 1. Entregar lista de elementos y posibles criterios.
 2. En grupos, clasificar y escribir justificación de cada asignación.
 3. Presentar discrepancias y consenso.
- Tiempo: 25–35 minutos.
- Materiales: Tarjetas de elementos y criterios.
- Evidencia: Clasificación y justificaciones escritas.
- Adaptaciones:
 - Primaria: criterios dados y simples.
 - Secundaria/Bachillerato: criterios abstractos o múltiples criterios posibles.
- Andamiaje: criterios predefinidos → criterios propuestos por estudiantes → clasificar libremente.

15. Parafraseo por niveles (frase, párrafo, esquema)

- Objetivo: Mostrar comprensión en distintos formatos de síntesis.
- Pasos:
 1. Proveer texto.
 2. Estudiantes producen: 1 frase resumen / 1 párrafo / esquema en bullets.
 3. Evaluar coherencia entre los tres niveles.
- Tiempo: 25–35 minutos.
- Materiales: Texto y hojas de trabajo.
- Evidencia: Tres formatos entregados.
- Adaptaciones:
 - Primaria: frase más corta y esquema con dibujos.
 - Secundaria/Bachillerato: exigir precisión terminológica.
- Andamiaje: ejemplos de cada nivel → tareas parciales → libre.

16. Mapas mentales rápidos (brain dump + organizar)

- Objetivo: Organizar ideas principales y conexiones a partir de memoria.
- Pasos:
 1. Dar tema y 3 minutos para “brain dump” (anotar todo lo que recuerden).
 2. En grupo, organizar notas en mapa mental.
 3. Comparar con material de referencia y ajustar.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Papel grande, notas adhesivas.
- Evidencia: Mapa mental final y lista de elementos recuperados.
- Adaptaciones:
 - Primaria: más tiempo para brain dump y apoyo visual.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir relaciones complejas y fuentes.
- Andamiaje: prompts de inicio → estructura de mapa → mapa libre.

17. Escena dramatizada para explicar un proceso

- Objetivo: Explicar funciones, roles o relaciones a través de dramatización.
- Pasos:
 1. Asignar roles y proceso (p. ej., partes de una célula).

- 2. Preparar breve escena que explique el funcionamiento.
- 3. Representar y recibir preguntas del público.
- Tiempo: 30–45 minutos.
- Materiales: Disfraces simples, guiones.
- Evidencia: Representación y rúbrica de comprensión.
- Adaptaciones:
 - Primaria: dramatización corta y dirigida.
 - Secundaria/Bachillerato: incorporar terminología técnica.
- Andamiaje: guion parcial → guion propio → improvisación guiada.

18. “¿Por qué ocurre?” — cadena de razonamientos

- Objetivo: Explicar causas y justificaciones de un fenómeno.
- Pasos:
 1. Plantear fenómeno (p. ej., erupción volcánica).
 2. Estudiantes construyen cadena de razonamientos que expliquen el fenómeno.
 3. Presentar y contrastar con explicación científica.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Pizarra y marcadores.
- Evidencia: Cadena escrita y comparación con modelo.
- Adaptaciones:
 - Primaria: explicaciones sencillas con apoyo visual.
 - Secundaria/Bachillerato: exigir términos técnicos y fuentes.
- Andamiaje: preguntas guía → estructura de cadena → libre.

19. Diagrama Venn para comparar conceptos

- Objetivo: Identificar semejanzas y diferencias y explicarlas.
- Pasos:
 1. Elegir 2–3 conceptos.
 2. Construir diagrama Venn con atributos en cada área.
 3. Redactar 3–4 oraciones que expliquen las relaciones.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Plantillas de Venn.
- Evidencia: Diagrama y oraciones explicativas.
- Adaptaciones:
 - Primaria: conceptos concretos y pocas categorías.
 - Secundaria/Bachillerato: conceptos complejos y argumentos basados en evidencia.
- Andamiaje: listas de atributos → completar Venn → diseñar propio.

20. Preguntas generativas (crear preguntas de comprensión)

- Objetivo: Diseñar preguntas que demuestren comprensión del texto/concepto.
- Pasos:
 1. Leer material.
 2. Cada estudiante crea 3 preguntas que evaluarían si otro comprendió el contenido.
 3. Intercambiar y responder preguntas entre pares.

- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Texto y hojas de preguntas.
- Evidencia: Banco de preguntas y respuestas.
- Adaptaciones:
 - Primaria: preguntas más guiadas y de opción múltiple.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir preguntas abiertas y de inferencia.
- Andamiaje: ejemplos de preguntas → estructurar tipo de pregunta → crear libremente.

El Blog de Gesvin

NIVEL 3 — APLICAR

Las actividades de Aplicar requieren que el estudiantado utilice conocimientos o procedimientos en contextos nuevos o prácticos. Son ideales para prácticas laboratoriales, resolución de problemas, proyectos cortos y para preparar a los estudiantes a la transferencia. Ofrece modelado inicial y práctica guiada, luego reduce el apoyo hacia tareas de mayor independencia.

Índice de actividades (Aplicar)

1. Resolución guiada de problemas (paso a paso)
2. Taller de procedimientos (laboratorio / técnica)
3. Estudio de caso aplicado
4. Mini-proyecto: solución a un problema local
5. Diseño de experimento simple
6. Mapear conceptos a una situación real (aplicación contextual)
7. Simulación o role-play aplicado
8. Taller de habilidades técnicas (herramientas, software)
9. Aplicación de fórmulas en ejercicios contextualizados
10. Diario de campo con observaciones aplicadas
11. Construcción de un prototipo o maqueta
12. Taller de resolución creativa (Design Thinking básico)
13. Ruta de resolución (flowchart) para un problema
14. Prueba práctica (demostración de procedimiento)
15. Proyecto de servicio (aprendizaje-servicio aplicado)
16. Proyecto STEM rápido (construcción y prueba)
17. Aplicación en contexto digital (usar apps/herramientas)
18. Estación de problemas rotativos (estaciones con retos aplicados)
19. Plan de acción personal (aplicar aprendizajes a metas)
20. Resolución en tiempo real (escape room educativo)

Actividades detalladas

1. Resolución guiada de problemas (paso a paso)
 - Objetivo cognitivo: Aplicar una técnica o método para resolver un problema concreto.
 - Descripción / pasos:
 1. Presentar problema realista (p. ej., cálculo de consumos, problema matemático contextual).
 2. Mostrar resolución modelo paso a paso (docente).
 3. Proveer problemas análogos para que estudiantes los resuelvan en parejas siguiendo el mismo método.
 4. Revisión y reflexión sobre errores comunes.
 - Tiempo estimado: 30–45 minutos.
 - Materiales: Enunciados, pizarra, calculadora si aplica.
 - Evidencia / evaluación: Problemas resueltos; checklist de pasos aplicados.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: problemas con números sencillos y apoyo visual.

- Secundaria: problemas con varias etapas.
 - Bachillerato/FP: problemas multietapa con interpretación de resultados.
- Andamiaje: resolución guiada completa → resolución con pistas parciales → resolución autónoma.

2. Taller de procedimientos (laboratorio / técnica)

- Objetivo: Ejecutar correctamente un procedimiento y registrar resultados.
- Pasos:
 1. Demostración del procedimiento (teacher modeling).
 2. Estudiantes realizan el procedimiento por grupos, siguiendo protocolo.
 3. Registrar resultados y comparar con expectativas.
- Tiempo: 45–90 minutos (según complejidad).
- Materiales: Kit de laboratorio / materiales técnicos.
- Evidencia: Informe de laboratorio con protocolos, resultados y conclusiones.
- Adaptaciones:
 - Primaria: actividades experimentales sencillas y seguridad máxima.
 - Secundaria/Bachillerato: protocolos completos y análisis cuantitativo.
- Andamiaje: protocolo completo con pasos numerados → protocolo con secciones vacías → diseñar su propio protocolo para variante.

3. Estudio de caso aplicado

- Objetivo: Aplicar teorías o conceptos a un caso real o simulado.
- Pasos:
 1. Entregar documento con caso (problema, datos y contexto).
 2. Grupos analizan y proponen soluciones aplicando marcos teóricos vistos en clase.
 3. Presentación de propuestas y defensa.
- Tiempo: 60–90 minutos.
- Materiales: Caso escrito, plantillas de análisis.
- Evidencia: Informe del grupo, rúbrica de aplicación teórica.
- Adaptaciones:
 - Primaria: caso simplificado (p. ej., resolver problema escolar).
 - Secundaria/Bachillerato: casos complejos con datos reales.
- Andamiaje: preguntas orientadoras → plantilla con secciones → libre.

4. Mini-proyecto: solución a un problema local

- Objetivo: Aplicar conocimientos para diseñar una solución de impacto local.
- Pasos:
 1. Identificar problema real en la comunidad o escuela.
 2. Diseñar propuesta (plan, recursos, pasos) y prototipo si aplica.
 3. Implementar a pequeña escala o simular implementación.
 4. Evaluar resultados y documentar aprendizajes.
- Tiempo: 3–6 sesiones (puede ampliarse).
- Materiales: Materiales según proyecto, papel, herramientas digitales.
- Evidencia: Informe del proyecto, prototipo, presentación.
- Adaptaciones:
 - Primaria: problemas del aula (p. ej., mejorar reciclaje).

- Secundaria/Bachillerato: proyectos con investigación y métricas.
- Andamiaje: lista de ideas → guía de fases del proyecto → autonomía completa.

5. Diseño de experimento simple

- Objetivo: Aplicar método científico para comprobar una hipótesis básica.
- Pasos:
 1. Formular pregunta y hipótesis.
 2. Diseñar experimento con variables control y mediciones.
 3. Realizar experimento y registrar resultados.
 4. Concluir y relacionar con la hipótesis.
- Tiempo: 60–120 minutos (incluye diseño y prueba).
- Materiales: Materiales de laboratorio sencillos, hojas de registro.
- Evidencia: Informe experimental con datos y análisis.
- Adaptaciones:
 - Primaria: experimentos muy guiados con variables simples.
 - Secundaria/Bachillerato: diseño independiente y análisis estadístico simple.
- Andamiaje: plantilla de experimento → plantilla parcial → diseño libre.

6. Mapear conceptos a una situación real (aplicación contextual)

- Objetivo: Relacionar teoría con un contexto práctico (industria, comunidad).
- Pasos:
 1. Presentar contexto (p. ej., una fábrica, un mercado).
 2. En grupos, identificar cómo aplicar conceptos aprendidos para mejorar procesos o resolver retos.
 3. Diseñar recomendaciones concretas.
- Tiempo: 45–60 minutos.
- Materiales: Documento de contexto, plantillas.
- Evidencia: Recomendaciones y justificación teórica.
- Adaptaciones:
 - Primaria: contexto del colegio (biblioteca, recreo).
 - Secundaria/Bachillerato: contextos reales del entorno.
- Andamiaje: lista de conexiones posibles → mapa parcial → propuesta completa.

7. Simulación o role-play aplicado

- Objetivo: Aplicar procedimientos y toma de decisiones en un entorno simulado (p. ej., tribunal, juicio científico, comité).
- Pasos:
 1. Asignar roles con funciones y contexto.
 2. Realizar simulación con datos y tiempos.
 3. Debrief: reflexionar sobre decisiones y aplicación de teoría.
- Tiempo: 45–90 minutos.
- Materiales: Guiones, datos, roles.
- Evidencia: Observación, rúbrica de toma de decisiones.
- Adaptaciones:
 - Primaria: roles sencillos (bibliotecario, reciclador).

- Secundaria/Bachillerato: simulaciones complejas (negocios, política, juicio clínico).
 - Andamiaje: guion con líneas y pasos → guion con prompts → improvisación informada.
8. Taller de habilidades técnicas (herramientas, software)
- Objetivo: Aplicar herramientas tecnológicas/técnicas en tareas concretas (p. ej., Excel, impresora 3D, torno).
 - Pasos:
 1. Demo práctica de la herramienta.
 2. Ejercicios guiados con objetivos claros (p. ej., crear tabla y gráfico en Excel).
 3. Ejercicio de transferencia donde aplican la herramienta a un caso real.
 - Tiempo: 60–120 minutos.
 - Materiales: Ordenadores, software o taller con maquinaria, guías.
 - Evidencia: Proyecto técnico o archivo entregado.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: herramientas digitales sencillas (p. ej., block de notas digital, apps de dibujo).
 - Secundaria/Bachillerato: software de análisis o maquinaria.
 - Andamiaje: manual paso a paso → tutorial parcial → tarea libre.
9. Aplicación de fórmulas en ejercicios contextualizados
- Objetivo: Usar fórmulas científicas o matemáticas para resolver problemas reales (p. ej., calcular dosis, áreas, gastos).
 - Pasos:
 1. Presentar fórmula y ejemplo.
 2. Proveer problemas contextualizados para resolver.
 3. Discutir resultados y su interpretación.
 - Tiempo: 30–45 minutos.
 - Materiales: Calculadora, ejercicios.
 - Evidencia: Problemas resueltos y explicación de resultados.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: fórmulas muy simples (perímetro, área básica).
 - Secundaria/Bachillerato: fórmulas complejas y unidades.
 - Andamiaje: ejemplos resueltos → ejercicios con pasos marcados → resolución autónoma.
10. Diario de campo con observaciones aplicadas
- Objetivo: Registrar y aplicar observaciones en prácticas de campo o salidas.
 - Pasos:
 1. Salida o actividad práctica (excursión, observación en laboratorio).
 2. Rellenar diario con observaciones, datos y reflexión técnica.
 3. Retorno: aplicar observaciones a un mini-informe.
 - Tiempo: variable (1–3 horas).
 - Materiales: Cuaderno de campo, cámara, formularios.
 - Evidencia: Diario y mini-informe.

- Adaptaciones:
 - Primaria: plantillas visuales y preguntas guiadas.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir mediciones y análisis crítico.
- Andamiaje: formulario guiado → formulario parcial → diario libre.

11. Construcción de un prototipo o maqueta

- Objetivo: Aplicar conceptos de diseño y física/tecnología para construir un objeto funcional a escala.
- Pasos:
 1. Definir objetivo del prototipo.
 2. Crear boceto y lista de materiales.
 3. Construir y probar el prototipo; iterar según resultados.
- Tiempo: 2–6 sesiones (según complejidad).
- Materiales: Materiales reciclados, herramientas básicas, impresora 3D opcional.
- Evidencia: Prototipo funcional, informe de diseño y prueba.
- Adaptaciones:
 - Primaria: maquetas simples (puentes de palitos).
 - Secundaria/Bachillerato: prototipos funcionales con criterios de rendimiento.
- Andamiaje: plano detallado → plano parcial → diseño libre con criterios.

12. Taller de resolución creativa (Design Thinking básico)

- Objetivo: Aplicar un proceso estructurado (empatizar–definir–idear–prototipar–testear) para resolver un reto.
- Pasos:
 1. Identificar reto y usuarios.
 2. Lluvia de ideas y seleccionar soluciones.
 3. Prototipar y testear con usuarios reales o simulados.
 4. Iterar y documentar.
- Tiempo: 2–4 sesiones cortas.
- Materiales: Post-its, papel, materiales para prototipos.
- Evidencia: Prototipo, feedback recogido y plan de mejora.
- Adaptaciones:
 - Primaria: enfoque en empatía y soluciones simples.
 - Secundaria/Bachillerato: enfoque en investigación de usuarios y métricas.
- Andamiaje: pasos con ejemplos → plantilla para cada fase → aplicación libre del proceso.

13. Ruta de resolución (flowchart) para un problema

- Objetivo: Aplicar lógica y secuenciación para guiar la resolución de un problema.
- Pasos:
 1. Presentar problema con decisiones posibles.
 2. En parejas, elaborar flowchart que guíe la toma de decisiones.
 3. Probar el flujo con ejemplos y ajustar.
- Tiempo: 30–45 minutos.

- Materiales: Plantilla de flowchart, papel o herramienta digital.
- Evidencia: Flowchart final y prueba de casos.
- Adaptaciones:
 - Primaria: flowchart sencillo con pictogramas.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir condiciones, bucles y casos extremos.
- Andamiaje: flowchart parcial → completar nodos → crear desde cero.

14. Prueba práctica (demostración de procedimiento)

- Objetivo: Ejecutar y demostrar competencia en una técnica específica (p. ej., disecar, montar circuito, programar función).
- Pasos:
 1. Evaluación práctica con rúbrica clara.
 2. Estudiante ejecuta la técnica frente al docente o grupo.
 3. Retroalimentación inmediata y registro.
- Tiempo: 20–60 minutos, según la técnica.
- Materiales: Materiales específicos de la práctica.
- Evidencia: Rúbrica completada y observaciones.
- Adaptaciones:
 - Primaria: demostraciones muy guiadas.
 - Secundaria/Bachillerato: exigencia de precisión y explicación de cada paso.
- Andamiaje: checklist paso a paso → observación con errores corregibles → ejecución autónoma.

15. Proyecto de servicio (aprendizaje-servicio aplicado)

- Objetivo: Aplicar conocimientos para resolver una necesidad social real (p. ej., campaña de higiene, reciclaje).
- Pasos:
 1. Identificar necesidad comunitaria.
 2. Diseñar campaña/actividad con objetivos y métricas.
 3. Implementar y evaluar impacto.
- Tiempo: Varias sesiones (puede extenderse a semanas).
- Materiales: Recursos de comunicación, formularios de evaluación.
- Evidencia: Informe de impacto, materiales producidos, reflexiones.
- Adaptaciones:
 - Primaria: acciones escolares pequeñas.
 - Secundaria/Bachillerato: campañas que incluyan recolección de datos y análisis.
- Andamiaje: plan modelo → plantilla de campaña → diseño libre con seguimiento.

16. Proyecto STEM rápido (construcción y prueba)

- Objetivo: Aplicar conceptos científicos y matemático-técnicos en un reto de ingeniería (p. ej., puente con palitos que aguante peso).
- Pasos:
 1. Plantear reto con restricciones (materiales, tiempo).
 2. Diseñar, construir y probar soluciones.

3. Medir resultados y mejorar diseño en iteraciones.

- Tiempo: 1–3 sesiones.
- Materiales: Materiales reciclados, reglas, pesas.
- Evidencia: Resultado medible (peso soportado, distancia, etc.) y reflexión técnica.
- Adaptaciones:
 - Primaria: retos lúdicos y sencillos.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir cálculos y documentación técnica.
- Andamiaje: plan de diseño guiado → libre con prompts → total autonomía.

17. Aplicación en contexto digital (usar apps/herramientas)

- Objetivo: Aplicar herramientas digitales para resolver tareas (p. ej., análisis de datos con hojas de cálculo, realizar encuesta online).
- Pasos:
 1. Tutorial breve de la herramienta.
 2. Ejercicio práctico guiado.
 3. Proyecto de aplicación real (por ejemplo, analizar datos de encuesta propia).
- Tiempo: 60–120 minutos.
- Materiales: Ordenadores, acceso a la herramienta.
- Evidencia: Archivo entregado y breve explicación del proceso.
- Adaptaciones:
 - Primaria: apps de creación simple (dibujos, presentaciones).
 - Secundaria/Bachillerato: análisis de datos y visualizaciones.
- Andamiaje: paso a paso con capturas → guía parcial → proyecto autónomo.

18. Estación de problemas rotativos (estaciones con retos aplicados)

- Objetivo: Practicar aplicación de procedimientos en varios micro-retos.
- Pasos:
 1. Preparar 4–6 estaciones con desafíos prácticos.
 2. Grupos rotan por estaciones resolviendo el reto en tiempo limitado.
 3. Registrar soluciones y reflexionar sobre estrategias usadas.
- Tiempo: 45–60 minutos.
- Materiales: Material por estación, tarjetas de instrucciones.
- Evidencia: Registro de soluciones y autoevaluación.
- Adaptaciones:
 - Primaria: estaciones lúdicas y cortas.
 - Secundaria/Bachillerato: estaciones con mayor complejidad y análisis.
- Andamiaje: instrucciones completas → instrucciones con prompts → libertad para decidir estrategia.

19. Plan de acción personal (aplicar aprendizajes a metas)

- Objetivo: Aplicar conceptos de organización y aprendizaje para diseñar plan personal (p. ej., plan de estudio, ahorro).
- Pasos:
 1. Identificar objetivo personal relacionado con el curso.
 2. Diseñar plan con pasos, recursos, tiempos y indicadores.

- 3. Implementar y hacer seguimiento breve (1–2 semanas).
- Tiempo: 30–45 minutos para plan; seguimiento posterior.
- Materiales: Plantilla de plan de acción.
- Evidencia: Plan y evidencias de seguimiento (registro de cumplimiento).
- Adaptaciones:
 - Primaria: plan sencillo y con pictogramas.
 - Secundaria/Bachillerato: indicadores cuantitativos y revisión crítica.
- Andamiaje: plantilla guiada → plantilla parcial → plan libre con revisión docente.

20. Resolución en tiempo real (escape room educativo)

- Objetivo: Aplicar conocimientos y colaborar bajo presión para resolver enigmas aplicados al contenido.
- Pasos:
 1. Diseñar secuencia de enigmas ligados a contenidos.
 2. Equipos trabajan para resolver pistas y avanzar.
 3. Debrief con énfasis en estrategias aplicadas y evidencias de uso de conocimientos.
- Tiempo: 45–90 minutos.
- Materiales: Pistas impresas, candados simbólicos, recursos digitales.
- Evidencia: Registro de pasos usados y justificación de soluciones.
- Adaptaciones:
 - Primaria: pistas sencillas y con apoyo visual.
 - Secundaria/Bachillerato: enigmas más complejos que exijan cálculo o análisis.
- Andamiaje: pistas con ayuda → pistas con respuestas parciales → sin ayudas externas.

Recomendaciones de implementación y andamiaje general

- Inicio: Modelado y demostración concretos (mostrar un ejemplo resuelto).
- Práctica guiada: Proporcionar plantillas, guías de pasos y retroalimentación formativa.
- Transferencia: Diseñar tareas que exijan aplicar lo aprendido en nuevos contextos o con restricciones.
- Evaluación: Rubricas centradas en la correcta aplicación de procedimientos (criterios: fidelidad al método, precisión, interpretación de resultados, autonomía).
- Seguridad: En talleres o laboratorios, priorizar normas de seguridad y supervisión.

NIVEL 4 — ANALIZAR

Las actividades de Analizar piden al alumnado que descomponga información en partes, identifique relaciones internas y externas, considere evidencia y detecte supuestos o errores. Son esenciales para desarrollar pensamiento crítico y habilidades de diagnóstico. Facilita herramientas (tablas, guías de preguntas) para apoyar el proceso de análisis.

Índice de actividades (Analizar)

1. Descomposición de un texto (fragmentar y etiquetar)
2. Tabla de variables (identificar y clasificar variables)
3. Análisis de argumentos (identificar premisas y conclusión)
4. Comparación detallada (tabla comparativa con criterios)
5. Diagrama de flujo de un proceso complejo
6. Análisis de errores (detectar y corregir fallos en procedimientos)
7. Análisis de fuentes (evaluar confiabilidad y sesgo)
8. Lectura crítica: encontrar supuestos
9. Creación de un cuadro de evidencias (evidencia → conclusión)
10. Investigación de causa múltiple (mapa causal)
11. Desmontar un mito (contrastar evidencia)
12. Análisis cuantitativo básico (interpretar datos y gráficos)
13. Construcción de modelos (gráfico o conceptual) de un sistema
14. Símil lógico (identificar analogías y límites)
15. Análisis forense de un caso (reunir y ordenar pistas)
16. Codificación de respuestas abiertas (temas recurrentes)
17. Debate estructurado con roles críticos
18. Comparación de metodologías (ventajas / limitaciones)
19. Análisis de diseño (evaluar usabilidad / ergonomía / eficiencia)
20. Mapa de relaciones causa-consecuencia con niveles

Actividades detalladas

1. Descomposición de un texto (fragmentar y etiquetar)
 - Objetivo: Identificar componentes (tesis, argumentos, ejemplos, evidencias) en un texto.
 - Pasos:
 1. Entregar texto estructurado (ensayo corto o artículo).
 2. En parejas, subrayar y etiquetar cada segmento según su función (tesis, argumento, evidencia, contraargumento).
 3. Comparar con otra pareja y consensuar etiquetas.
 - Tiempo: 25–40 minutos.
 - Materiales: Copias del texto, marcadores.
 - Evidencia: Texto etiquetado y breve informe que justifique las etiquetas.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: textos muy cortos y etiquetas simples (idea principal / detalle).
 - Secundaria/Bachillerato: textos argumentativos más complejos.
 - Andamiaje: guía de funciones textuales → etiquetas predefinidas → análisis libre.

2. Tabla de variables (identificar y clasificar variables)

- Objetivo: Descomponer un experimento o problema en variables independientes, dependientes y de control.
- Pasos:
 1. Presentar un experimento o estudio.
 2. Estudiantes rellenan tabla: variable, tipo, cómo se mide, fuente de error potencial.
 3. Analizar si el diseño controla adecuadamente las variables.
- Tiempo: 20–30 minutos.
- Materiales: Plantilla de tabla.
- Evidencia: Tabla completada y comentario crítico.
- Adaptaciones:
 - Primaria: ejemplos muy guiados (qué cambia y qué se mantiene).
 - Secundaria/Bachillerato: incluir medición y unidades.
- Andamiaje: tabla con columnas rellenas → fila central vacía → diseño propio.

3. Análisis de argumentos (identificar premisas y conclusión)

- Objetivo: Separar los componentes de un argumento y evaluar su estructura lógica.
- Pasos:
 1. Entregar párrafo con argumento (puede incluir falacias intencionales).
 2. Identificar premisas, conclusión y conectores lógicos.
 3. Señalar posibles falacias o supuestos no justificados.
- Tiempo: 25–35 minutos.
- Materiales: Texto y guía de tipos de falacias.
- Evidencia: Ficha de análisis con localización de premisas y crítica.
- Adaptaciones:
 - Primaria: argumentos muy sencillos y guía explicativa.
 - Secundaria/Bachillerato: argumentos complejos y búsqueda de evidencia.
- Andamiaje: esquema de argumento → mapa de premisas → análisis sin guía.

4. Comparación detallada (tabla comparativa con criterios)

- Objetivo: Analizar diferencias y similitudes entre dos o más conceptos usando criterios explícitos.
- Pasos:
 1. Seleccionar elementos a comparar (teorías, tecnologías, periodos históricos).
 2. Definir criterios de comparación (causa, alcance, límites, evidencia).
 3. Completar la tabla y extraer conclusiones sintetizadas.
- Tiempo: 30–45 minutos.
- Materiales: Plantilla de tabla.
- Evidencia: Tabla y párrafo de síntesis con conclusiones.
- Adaptaciones:
 - Primaria: comparar objetos concretos con pocos criterios.
 - Secundaria/Bachillerato: criterios más técnicos y múltiples dimensiones.
- Andamiaje: criterios dados → proponer criterios → comparación libre.

5. Diagrama de flujo de un proceso complejo

- **Objetivo:** Descomponer un proceso en pasos y condiciones, mostrando interdependencias.
- **Pasos:**
 1. Seleccionar proceso (por ej., ciclo del agua, cadena de suministro).
 2. Describir cada fase y condiciones de transición.
 3. Dibujar diagrama de flujo con decisiones y bucles si existieran.
- **Tiempo:** 30–50 minutos.
- **Materiales:** Papel grande, marcadores o herramienta digital.
- **Evidencia:** Diagrama y explicación de nodos críticos.
- **Adaptaciones:**
 - **Primaria:** procesos sencillos con pocos pasos.
 - **Secundaria/Bachillerato:** procesos amplios con retroalimentaciones.
- **Andamiaje:** esquema inicial con flechas → diagrama parcial → diagrama autónomo.

6. Análisis de errores (detectar y corregir fallos en procedimientos)

- **Objetivo:** Identificar errores en procedimientos y proponer correcciones justificadas.
- **Pasos:**
 1. Proveer descripción de procedimiento que contiene errores intencionales.
 2. En parejas, revisar paso a paso, marcar errores y justificar correcciones.
 3. Reescribir procedimiento corregido y probarlo en simulación si procede.
- **Tiempo:** 30–45 minutos.
- **Materiales:** Procedimiento escrito y lista de indicadores.
- **Evidencia:** Lista de errores y procedimiento corregido.
- **Adaptaciones:**
 - **Primaria:** errores sencillos y guía visual.
 - **Secundaria/Bachillerato:** errores técnicos y discusión de consecuencias.
- **Andamiaje:** lista de posibles errores → identificar y justificar → proponer soluciones alternativas.

7. Análisis de fuentes (evaluar confiabilidad y sesgo)

- **Objetivo:** Examinar fuentes para determinar su fiabilidad, intención y posible sesgo.
- **Pasos:**
 1. Proveer varias fuentes sobre un mismo tema (noticias, blogs, papers).
 2. Completar ficha de análisis: autoría, fecha, propósito, evidencia y lenguaje.
 3. Clasificar según grado de confiabilidad y justificar.
- **Tiempo:** 30–45 minutos.
- **Materiales:** Fuentes impresas o enlaces.
- **Evidencia:** Fichas de análisis y clasificación.
- **Adaptaciones:**
 - **Primaria:** fuentes muy sencillas y guía de preguntas.
 - **Secundaria/Bachillerato:** incluir verificación de datos y triangulación.
- **Andamiaje:** checklist de evaluación → ficha completa → análisis crítico libre.

8. Lectura crítica: encontrar supuestos

- Objetivo: Identificar supuestos implícitos en un texto o argumento.
- Pasos:
 1. Proveer texto o afirmación.
 2. En grupos, listar supuestos (explícitos e implícitos) que sustentan la afirmación.
 3. Analizar cómo cambiaría la conclusión si esos supuestos fueran falsos.
- Tiempo: 20–35 minutos.
- Materiales: Texto y guía de preguntas.
- Evidencia: Listado de supuestos y análisis de impacto.
- Adaptaciones:
 - Primaria: supuestos concretos y visibles.
 - Secundaria/Bachillerato: supuestos normativos o metodológicos.
- Andamiaje: ejemplos de supuestos → identificación guiada → análisis autónomo.

9. Creación de un cuadro de evidencias (evidencia → conclusión)

- Objetivo: Relacionar piezas de evidencia con las conclusiones que se apoyan en ellas.
- Pasos:
 1. Entregar varias piezas de evidencia y posibles conclusiones.
 2. En grupos, asignar evidencia a conclusiones y justificar fuerza de la evidencia (débil, moderada, fuerte).
 3. Dialogar sobre controversias y evidencia contraria.
- Tiempo: 30–45 minutos.
- Materiales: Tarjetas de evidencia y conclusiones.
- Evidencia: Cuadro completado y exposición de la jerarquía de evidencias.
- Adaptaciones:
 - Primaria: evidencias obvias y conclusiones simples.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir datos estadísticos y citas.
- Andamiaje: pares preasignados → asignación con guía → asignación autónoma.

10. Investigación de causa múltiple (mapa causal)

- Objetivo: Analizar un fenómeno con múltiples causas y representar interacciones.
- Pasos:
 1. Presentar fenómeno complejo (p. ej., contaminación, obesidad).
 2. Grupos identifican causas directas e indirectas y representan relaciones con flechas y peso (fuerte/ débil).
 3. Priorizar causas para intervención.
- Tiempo: 40–60 minutos.
- Materiales: Papel grande, notas adhesivas.
- Evidencia: Mapa causal y plan de intervención priorizado.
- Adaptaciones:
 - Primaria: causas simples y pocas.
 - Secundaria/Bachillerato: profundizar en evidencia y actores.

- Andamiaje: lista de causas sugeridas → mapa parcial → mapa autónomo con justificación.

11. Desmontar un mito (contrastar evidencia)

- Objetivo: Analizar una creencia popular y confrontarla con evidencia científica.
- Pasos:
 1. Elegir mito o idea común.
 2. Buscar evidencias que apoyen o refuten la creencia.
 3. Preparar informe que explique por qué el mito persiste y la evidencia real.
- Tiempo: 45–90 minutos (puede usarse como mini-investigación).
- Materiales: Acceso a fuentes, guía de búsqueda.
- Evidencia: Informe con referencias y análisis crítico.
- Adaptaciones:
 - Primaria: mitos sencillos y fuentes guiadas.
 - Secundaria/Bachillerato: análisis bibliográfico y evaluaciones metodológicas.
- Andamiaje: lista de fuentes sugeridas → orientación en búsqueda → investigación autónoma.

12. Análisis cuantitativo básico (interpretar datos y gráficos)

- Objetivo: Analizar gráficos, tablas y extraer inferencias correctas.
- Pasos:
 1. Proveer gráficos y tablas con datos reales o simulados.
 2. Formular preguntas interpretativas (tendencias, comparaciones, anomalías).
 3. Redactar respuestas con evidencia numérica y visual.
- Tiempo: 30–45 minutos.
- Materiales: Gráficos, calculadora si procede.
- Evidencia: Respuestas escritas y justificación gráfica.
- Adaptaciones:
 - Primaria: gráficos simples y lectura de barras.
 - Secundaria/Bachillerato: interpretar correlaciones, medias y desviaciones sencillas.
- Andamiaje: preguntas guía → análisis con pasos sugeridos → análisis autónomo.

13. Construcción de modelos (gráfico o conceptual) de un sistema

- Objetivo: Representar las partes de un sistema y sus relaciones mediante un modelo.
- Pasos:
 1. Elegir sistema (ecosistema, proceso económico).
 2. Identificar componentes y relaciones y representar en un modelo (diagramas, ecuaciones simples).
 3. Explicar limitaciones del modelo y posibles mejoras.
- Tiempo: 45–75 minutos.
- Materiales: Herramientas de dibujo, plantillas.

- Evidencia: Modelo y justificación escrita.
- Adaptaciones:
 - Primaria: modelos muy básicos con iconos.
 - Secundaria/Bachillerato: modelos formales con variables y parámetros.
- Andamiaje: plantilla de modelo → mapa parcial → construcción propia.

14. Símil lógico (identificar analogías y límites)

- Objetivo: Analizar hasta qué punto una analogía o metáfora es válida y dónde falla.
- Pasos:
 1. Proporcionar analogía que explique un concepto (ej.: átomo como sistema solar).
 2. Identificar semejanzas, diferencias y límites de la analogía.
 3. Proponer analogía alternativa más precisa si procede.
- Tiempo: 20–35 minutos.
- Materiales: Ejemplos de analogías, guía de comparación.
- Evidencia: Análisis de la analogía y propuesta alternativa.
- Adaptaciones:
 - Primaria: analogías concretas y visuales.
 - Secundaria/Bachillerato: análisis más riguroso con contrapuntos científicos.
- Andamiaje: preguntas guía → análisis estructurado → análisis libre.

15. Análisis forense de un caso (reunir y ordenar pistas)

- Objetivo: Reunir, organizar y jerarquizar pistas para construir una explicación coherente.
- Pasos:
 1. Entregar un caso con múltiples pistas (simulado).
 2. Equipos ordenan pistas, asignan credibilidad y construyen hipótesis.
 3. Presentar hipótesis y defenderla con la evidencia.
- Tiempo: 45–60 minutos.
- Materiales: Pistas impresas, fichas de credibilidad.
- Evidencia: Hipótesis argumentada y ficha de pistas.
- Adaptaciones:
 - Primaria: casos simplificados (p. ej., ¿quién tomó el juguete?).
 - Secundaria/Bachillerato: casos complejos con datos forenses o estadísticas.
- Andamiaje: clasificación propuesta → evaluación guiada → análisis independiente.

16. Codificación de respuestas abiertas (temas recurrentes)

- Objetivo: Analizar respuestas cualitativas y extraer categorías o temas.
- Pasos:
 1. Reunir muestra de respuestas abiertas (encuestas, entrevistas).
 2. En grupos, leer y proponer códigos temáticos.
 3. Aplicar códigos y cuantificar frecuencia; extraer conclusiones.
- Tiempo: 40–60 minutos.

- Materiales: Respuestas impresas, marcadores.
- Evidencia: Tabla de códigos y análisis de frecuencia.
- Adaptaciones:
 - Primaria: respuestas muy cortas y códigos sencillos.
 - Secundaria/Bachillerato: aplicar método de codificación más formal.
- Andamiaje: códigos iniciales → co-construcción de códigos → codificación autónoma.

17. Debate estructurado con roles críticos

- Objetivo: Analizar posiciones tomando rol crítico (abogado de la acusación, defensor, analista de evidencia).
- Pasos:
 1. Asignar roles y entregar material con evidencia.
 2. Preparación con análisis profundo de la evidencia disponible.
 3. Debate con intervención del “analista” que evalúa evidencia y argumentación.
- Tiempo: 60–90 minutos.
- Materiales: Documentos de apoyo, rúbrica de evaluación.
- Evidencia: Notas de análisis, evaluación según rúbrica.
- Adaptaciones:
 - Primaria: roles y argumentos guiados.
 - Secundaria/Bachillerato: exigir citas y contrapruebas.
- Andamiaje: estructura de debate y prompts → menos estructura → rol y contraposición libre.

18. Comparación de metodologías (ventajas / limitaciones)

- Objetivo: Analizar métodos científicos, pedagógicos o técnicos comparando eficacia y limitaciones.
- Pasos:
 1. Presentar dos o más metodologías.
 2. Completar matriz con criterios (precisión, coste, tiempo, aplicabilidad).
 3. Recomendar la metodología más adecuada según contexto.
- Tiempo: 30–45 minutos.
- Materiales: Plantilla de matriz.
- Evidencia: Matriz y recomendación argumentada.
- Adaptaciones:
 - Primaria: metodologías sencillas (técnicas de estudio).
 - Secundaria/Bachillerato: metodologías de investigación o técnicas de laboratorio.
- Andamiaje: criterios dados → definir criterios → comparar libremente.

19. Análisis de diseño (evaluar usabilidad / ergonomía / eficiencia)

- Objetivo: Descomponer un diseño (producto, interfaz) para detectar fortalezas y debilidades.
- Pasos:
 1. Entregar producto/imagen/interfaz para evaluar.
 2. Aplicar checklist de usabilidad (claridad, accesibilidad, eficiencia).

3. Proponer mejoras concretas y justificar.
 - Tiempo: 30–50 minutos.
 - Materiales: Producto físico o capturas de pantalla.
 - Evidencia: Informe de análisis con propuestas de mejora.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: productos simples (juguetes, envases).
 - Secundaria/Bachillerato: interfaces digitales o dispositivos complejos.
 - Andamiaje: checklist completa → checklist parcial → análisis propio.

20. Mapa de relaciones causa-consecuencia con niveles

- Objetivo: Analizar relaciones de causa-consecuencia en niveles (inmediato, mediato, estructural).
- Pasos:
 1. Presentar problema complejo.
 2. Identificar consecuencias inmediatas, mediatas y estructurales.
 3. Representar en mapa jerarquizado y discutir implicaciones para intervención.
- Tiempo: 40–60 minutos.
- Materiales: Papel, marcadores, notas adhesivas.
- Evidencia: Mapa jerarquizado y justificación de niveles.
- Adaptaciones:
 - Primaria: niveles simplificados (causa/efecto).
 - Secundaria/Bachillerato: más niveles y análisis de políticas.
- Andamiaje: ejemplo con niveles → mapa parcial → mapa autónomo.

Recomendaciones para evaluación y andamiaje en actividades de análisis

- Instrumentos: fichas de análisis, rúbricas con criterios (identificación de componentes, calidad de justificación, uso de evidencia), listas de control para pasos analíticos.
- Andamiaje: proporcionar marcos de preguntas (¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué? ¿Con qué evidencia?), plantillas y ejemplos resueltos. Ir reduciendo ayudas para fomentar autonomía analítica.
- Integración: estas actividades son excelentes preparatorias para tareas de Evaluación y Creación: usarlas como puente entre comprensión y tareas productivas.

NIVEL 5 — EVALUAR

Las actividades de Evaluar solicitan que el alumnado juzgue la calidad, validez o pertinencia de ideas, productos, políticas o procedimientos. Requieren criterios explícitos, uso de evidencia y práctica en argumentación. Proporciona rúbricas y ejemplos de evaluación antes de pedir juicios autónomos.

Índice de actividades (Evaluar)

1. Evaluar una noticia (veracidad y sesgo)
2. Rúbrica co-creada y aplicación
3. Comparación de soluciones (elegir la mejor y justificar)
4. Evaluación de proyectos de pares (coevaluación)
5. Debate evaluativo (pros y contras con evidencia)
6. Revisión por pares con rúbrica ciega
7. Evaluación de propuestas de política (mini-simulación)
8. Análisis de credibilidad de fuentes científicas
9. Contrastar estudios con metodología distinta
10. Auditoría de proceso (buscar incumplimientos o mejoras)
11. Panel de expertos estudiantil (roles: experto, evaluador, público)
12. Evaluación de diseño (criterios de usabilidad y estética)
13. Estudio comparativo de productos comerciales
14. Autoevaluación guiada con evidencia
15. Escritura de una reseña crítica (libro, app, película)
16. Juicio ético de un caso (dilema moral)
17. Ponderación de criterios (matriz de decisión)
18. Prueba de validación (comprobar si un procedimiento funciona)
19. Simulación de acreditación o certificación
20. Debate con roles de evaluación (juez, defensa, fiscal)

Actividades detalladas

1. Evaluar una noticia (veracidad y sesgo)
 - Objetivo: Juzgar la veracidad y detectar sesgos en una noticia.
 - Pasos:
 1. Entregar 2–3 noticias sobre el mismo hecho (distintas fuentes).
 2. Proveer una lista de verificación: autor, fecha, fuentes citadas, evidencia, lenguaje emocional, omisiones.
 3. En parejas, completar la ficha y otorgar una calificación (alta/media/baja fiabilidad) con justificación.
 4. Compartir conclusiones y consensuar la fuente más fiable.
 - Tiempo estimado: 30–45 minutos.
 - Materiales: Noticias impresas o enlaces, ficha de verificación.
 - Evidencia: Fichas completadas y argumentación oral/escrita.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: versiones simplificadas y guía con ejemplos.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir verificación de datos (fact-checking).
 - Andamiaje: ficha guiada → ficha con menos ítems → evaluación autónoma de nuevas noticias.

2. Rúbrica co-creada y aplicación

- Objetivo: Diseñar criterios de evaluación y aplicarlos a un producto.
- Pasos:
 1. Presentar el tipo de producto a evaluar (ensayo, presentación, prototipo).
 2. En clase, co-crear criterios y niveles (4 niveles) en la rúbrica.
 3. Aplicar la rúbrica a un ejemplo (modelo) y discutir calibración.
 4. Usar la rúbrica para evaluar trabajos reales (coevaluación).
- Tiempo: 60–90 minutos (incluye calibración).
- Materiales: Plantilla de rúbrica, ejemplos.
- Evidencia: Rúbrica final, evaluaciones realizadas y reflexión sobre calibración.
- Adaptaciones:
 - Primaria: rúbrica con iconos y descriptores simples.
 - Secundaria/Bachillerato: rúbrica con indicadores precisos y pesos.
- Andamiaje: rúbrica modelo → co-creación con prompts → creación autónoma con revisión docente.

3. Comparación de soluciones (elegir la mejor y justificar)

- Objetivo: Evaluar varias soluciones posibles y seleccionar la más adecuada según criterios.
- Pasos:
 1. Presentar 3–4 soluciones a un mismo problema (distintas aproximaciones).
 2. Definir criterios de elección (coste, tiempo, impacto, factibilidad).
 3. En grupos, puntuar cada solución y justificar la elección del mejor.
 4. Debatir y defender la decisión.
- Tiempo: 40–60 minutos.
- Materiales: Documento con soluciones, matriz de puntuación.
- Evidencia: Matriz completada y defensa argumentada.
- Adaptaciones:
 - Primaria: soluciones sencillas y criterios concretos.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir análisis de riesgo y ahorro.
- Andamiaje: criterios propuestos → definir criterios propios → evaluación autónoma.

4. Evaluación de proyectos de pares (coevaluación)

- Objetivo: Usar criterios para evaluar el trabajo de otros y proporcionar retroalimentación constructiva.
- Pasos:
 1. Entregar rúbrica y ejemplos de feedback constructivo.
 2. Cada estudiante evalúa el proyecto de otro/a usando la rúbrica.
 3. Moderar comparaciones entre evaluación del docente y la de los pares; reflexionar sobre discrepancias.
- Tiempo: 45–60 minutos.
- Materiales: Rúbrica, proyectos.
- Evidencia: Evaluaciones de pares y comunicación de feedback.
- Adaptaciones:
 - Primaria: evaluación con emoticonos o códigos de color.

- Secundaria/Bachillerato: feedback escrito detallado y plan de mejora.
 - Andamiaje: rúbrica con guía de cómo puntuar → rúbrica sin guía → evaluación ciega con discusión.
5. Debate evaluativo (pros y contras con evidencia)
- Objetivo: Desarrollar la habilidad de evaluar argumentos con base en evidencia.
 - Pasos:
 1. Proponer afirmación controvertida (p. ej., “Debería prohibirse X”).
 2. Grupos preparan argumentos y recopilan evidencia.
 3. Debate estructurado con ronda de evaluación final donde cada equipo evalúa la evidencia presentada.
 - Tiempo: 60–90 minutos.
 - Materiales: Fuentes y plantillas de recolección de evidencia.
 - Evidencia: Notas de debate, evaluación de la evidencia y conclusión escrita.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: afirmaciones simplificadas y roles guiados.
 - Secundaria/Bachillerato: exigir referencias y ponderación de fuentes.
 - Andamiaje: lista de fuentes sugeridas → búsqueda guiada → evaluación independiente.
6. Revisión por pares con rúbrica ciega
- Objetivo: Emitir juicios sin sesgo personal aplicando criterios de calidad.
 - Pasos:
 1. Recolectar trabajos anónimos.
 2. Asignar aleatoriamente trabajos para evaluar con rúbrica.
 3. Registrar justificativos y sugerencias de mejora.
 4. Docente compara evaluaciones y da retroalimentación final.
 - Tiempo: 45–75 minutos.
 - Materiales: Trabajos anónimos, rúbrica.
 - Evidencia: Evaluaciones firmadas por evaluador y resumen de mejoras.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: usar rúbrica simplificada y apoyo en ejemplos.
 - Secundaria/Bachillerato: análisis crítico detallado y rúbrica con peso.
 - Andamiaje: rúbrica con ejemplos puntuados → rúbrica sola → evaluación ciega.
7. Evaluación de propuestas de política (mini-simulación)
- Objetivo: Evaluar propuestas normativas o políticas con criterios de impacto y viabilidad.
 - Pasos:
 1. Proveer 2–3 propuestas de política relacionadas con un tema (educación, medio ambiente).
 2. En grupos, definir criterios (efectividad, coste, equidad, sostenibilidad).
 3. Aplicar criterios y producir recomendación con justificación.
 4. Presentar recomendaciones ante “consejo escolar” simulado.
 - Tiempo: 60–90 minutos.
 - Materiales: Propuestas escritas, plantilla de evaluación.
 - Evidencia: Informe de recomendación y presentación.

- Adaptaciones:
 - Primaria: políticas escolares sencillas (horario, recreo).
 - Secundaria/Bachillerato: análisis con datos y costes estimados.
- Andamiaje: criterios sugeridos → co-creación de criterios → evaluación autónoma.

8. Análisis de credibilidad de fuentes científicas

- Objetivo: Evaluar artículos científicos o resúmenes por rigor metodológico.
- Pasos:
 1. Proveer abstracts o artículos cortos.
 2. Ficha de evaluación: diseño, tamaño muestral, controles, conflicto de interés, reproducibilidad.
 3. Calificar calidad metodológica y explicar limitaciones.
- Tiempo: 45–75 minutos.
- Materiales: Artículos, ficha metodológica.
- Evidencia: Fichas completas y discusión dirigida.
- Adaptaciones:
 - Primaria: artículos divulgativos muy simples y guía.
 - Secundaria/Bachillerato: artículos técnicos y exigencia de lectura crítica.
- Andamiaje: guía paso a paso → ficha con apartados comentados → evaluación autónoma.

9. Contrastar estudios con metodología distinta

- Objetivo: Evaluar cómo diferentes metodologías producen resultados diferentes y valorar determinantes.
- Pasos:
 1. Presentar dos estudios sobre el mismo tema con métodos distintos (cuantitativo vs cualitativo).
 2. Analizar fortalezas y limitaciones de cada metodología y cómo afectan las conclusiones.
 3. Redactar síntesis que recomiende cuándo usar cada metodología.
- Tiempo: 60–90 minutos.
- Materiales: Estudios resumidos, plantilla comparativa.
- Evidencia: Comparativa escrita y recomendación.
- Adaptaciones:
 - Primaria: ejemplos sencillos (encuesta vs observación).
 - Secundaria/Bachillerato: análisis riguroso y propuestas metodológicas.
- Andamiaje: preguntas guía → estructura parcial → análisis libre.

10. Auditoría de proceso (buscar incumplimientos o mejoras)

- Objetivo: Evaluar un proceso real para detectar fallas y proponer mejoras.
- Pasos:
 1. Presentar protocolo o proceso institucional (p. ej., gestión de residuos en el colegio).
 2. En equipos, aplicar checklist de auditoría y observar (o simular) la ejecución.
 3. Redactar informe con hallazgos y plan de mejora priorizado.

- Tiempo: 60–120 minutos.
- Materiales: Checklist, acceso al proceso o videos.
- Evidencia: Informe de auditoría con prioridades y cronograma de mejoras.
- Adaptaciones:
 - Primaria: auditoría simplificada dentro del aula.
 - Secundaria/Bachillerato: auditoría real en instalaciones y propuesta con coste estimado.
- Andamiaje: checklist completo → checklist reducida → auditoría autónoma.

11. Panel de expertos estudiantil (roles: experto, evaluador, público)

- Objetivo: Evaluar ideas o proyectos como si fueran expertos externos.
- Pasos:
 1. Seleccionar proyectos o propuestas para evaluar.
 2. Formar panel con roles claros (moderador, experto, evaluador externo).
 3. Panel pregunta al autor del proyecto, evalúa y da recomendaciones formales.
- Tiempo: 60–90 minutos.
- Materiales: Proyectos, rúbricas.
- Evidencia: Informe y acta de recomendaciones.
- Adaptaciones:
 - Primaria: roles simplificados y lenguaje guiado.
 - Secundaria/Bachillerato: estructura formal y feedback profesional.
- Andamiaje: guion de preguntas → lista de criterios → panel autónomo.

12. Evaluación de diseño (criterios de usabilidad y estética)

- Objetivo: Juzgar un diseño por su funcionalidad y valor estético en contextos concretos.
- Pasos:
 1. Proveer ejemplo de diseño (envase, interfaz, póster).
 2. Definir criterios: accesibilidad, claridad, atractivo, coste.
 3. Evaluar y proponer rediseño con justificación basada en criterios.
- Tiempo: 30–50 minutos.
- Materiales: Ejemplos impresos o digitales, plantilla.
- Evidencia: Informe de evaluación y boceto de mejora.
- Adaptaciones:
 - Primaria: elementos visuales simples y feedback oral.
 - Secundaria/Bachillerato: análisis técnico y propuesta con prototipo.
- Andamiaje: checklist detallado → checklist resumido → evaluación libre.

13. Estudio comparativo de productos comerciales

- Objetivo: Evaluar y comparar productos comerciales en relación calidad/precio/impacto.
- Pasos:
 1. Seleccionar 3–4 productos (libros, apps, herramientas).
 2. Definir criterios y puntuar cada producto con justificación.
 3. Redactar guía de compra recomendada para un público objetivo.
- Tiempo: 45–60 minutos.

- Materiales: Productos o fichas técnicas.
- Evidencia: Tabla comparativa y guía final.
- Adaptaciones:
 - Primaria: comparar juguetes o materiales escolares.
 - Secundaria/Bachillerato: comparar herramientas profesionales o apps.
- Andamiaje: criterios sugeridos → definir criterios propios → evaluación autónoma.

14. Autoevaluación guiada con evidencia

- Objetivo: Desarrollar la capacidad de evaluar el propio trabajo usando evidencias y criterios.
- Pasos:
 1. Proveer rúbrica y guía de autoevaluación (qué mostrar como evidencia).
 2. El estudiante analiza su trabajo, asigna puntuaciones y escribe un plan de mejora.
 3. Intercambiar autoevaluaciones con el docente para discutir discrepancias.
- Tiempo: 30–45 minutos.
- Materiales: Rúbrica, evidencias del trabajo.
- Evidencia: Documento de autoevaluación y plan de mejora.
- Adaptaciones:
 - Primaria: autoevaluación con emoticonos y ejemplos guiados.
 - Secundaria/Bachillerato: análisis basado en evidencias y objetivos SMART para mejora.
- Andamiaje: guía paso a paso → autoevaluación con preguntas → autoevaluación libre.

15. Escritura de una reseña crítica (libro, app, película)

- Objetivo: Evaluar producto cultural o tecnológico y argumentar juicio de valor.
- Pasos:
 1. Visionar/leer/probar producto.
 2. Estructurar reseña con criterios: propósito, audiencia, fortalezas, debilidades.
 3. Publicar reseña en blog de clase o mural y debatir.
- Tiempo: 60–90 minutos (o trabajo distribuido).
- Materiales: Producto a reseñar y plantilla de reseña.
- Evidencia: Reseña publicada y comentarios del público.
- Adaptaciones:
 - Primaria: reseña oral o con pictogramas.
 - Secundaria/Bachillerato: reseña con referencias y puntuación con rúbrica.
- Andamiaje: plantilla de reseña → esquema con puntos clave → reseña libre.

16. Juicio ético de un caso (dilema moral)

- Objetivo: Evaluar una situación desde perspectivas éticas y justificar la posición.
- Pasos:
 1. Presentar dilema ético (breve caso).
 2. En grupos, analizar con marcos éticos (utilitarismo, deontología, virtud).

3. Argumentar y decidir una acción recomendada, considerando consecuencias.
- Tiempo: 45–75 minutos.
- Materiales: Caso y guía de marcos éticos.
- Evidencia: Informe con justificación ética y evaluación de consecuencias.
- Adaptaciones:
 - Primaria: dilemas sencillos con opciones concretas.
 - Secundaria/Bachillerato: dilemas complejos y análisis de stakeholders.
- Andamiaje: marcos con ejemplos → aplicar marco guiado → análisis autónomo.

17. Ponderación de criterios (matriz de decisión)

- Objetivo: Evaluar alternativas asignando pesos y puntuaciones objetivas.
- Pasos:
 1. Presentar alternativas (p. ej., opciones de proyecto).
 2. Definir criterios y asignar pesos (sumar hasta 1 o 100).
 3. Puntuar opciones y calcular resultados; interpretar la decisión.
- Tiempo: 30–45 minutos.
- Materiales: Plantilla de matriz.
- Evidencia: Matriz completa y justificación de pesos.
- Adaptaciones:
 - Primaria: pesos y criterios simples.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir análisis de sensibilidad y coste-beneficio.
- Andamiaje: matriz ejemplo → completar con guía → aplicar libremente.

18. Prueba de validación (comprobar si un procedimiento funciona)

- Objetivo: Evaluar si un procedimiento produce resultados esperados y con qué grado de confiabilidad.
- Pasos:
 1. Definir procedimiento y criterios de éxito.
 2. Realizar prueba controlada (uno o varios ensayos).
 3. Analizar resultados y decidir si el procedimiento es válido o requiere ajuste.
- Tiempo: 60–120 minutos.
- Materiales: Material de prueba, registro de datos.
- Evidencia: Informe de validación con recomendaciones.
- Adaptaciones:
 - Primaria: pruebas muy guiadas y con pocas variables.
 - Secundaria/Bachillerato: pruebas replicables y con análisis estadístico simple.
- Andamiaje: criterios y pasos dados → prueba con prompts → validación autónoma.

19. Simulación de acreditación o certificación

- Objetivo: Evaluar un proceso o institución según estándares profesionales.
- Pasos:
 1. Proveer estándares (checklist) de acreditación.

2. Revisar dossier o evidencias de la entidad (simulada).
 3. Emitir informe de acreditación con recomendaciones y condiciones.
- Tiempo: 90–150 minutos.
 - Materiales: Estándares, dossier simulado.
 - Evidencia: Informe de acreditación y acta de recomendaciones.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: versión lúdica (sello de calidad para clase).
 - Secundaria/Bachillerato: aplicar estándares reales y redactar informe formal.
 - Andamiaje: checklist completo → checklist con guía → simulación autónoma.

20. Debate con roles de evaluación (juez, defensa, fiscal)

- Objetivo: Evaluar argumentos y evidencia en un contexto adversarial y emitir veredicto fundamentado.
- Pasos:
 1. Preparar caso con pruebas y testimonios.
 2. Asignar roles y tiempo de preparación.
 3. Llevar a cabo el debate/formato juicio; el “juez” emite veredicto basado en valoración de evidencia y argumentos.
- Tiempo: 60–120 minutos.
- Materiales: Caso, pruebas, rúbrica de evaluación.
- Evidencia: Veredicto y justificación escrita del juez.
- Adaptaciones:
 - Primaria: rol simplificado y tiempos cortos.
 - Secundaria/Bachillerato: caso complejo y análisis forense de evidencia.
- Andamiaje: guion y checklist para juez → checklist reducido → juicio autónomo.

Recomendaciones para evaluación y andamiaje en actividades de Evaluar

- Proveer rúbricas detalladas y ejemplos calibrados (benchmarking) para que el alumnado entienda los estándares de calidad.
- Practicar la evaluación con modelos (ejemplos buenos/mediocres/malos) y hacer calibraciones colectivas antes de evaluaciones reales.
- Promover la reflexión metacognitiva: pedir a los estudiantes que justifiquen sus juicios y propongan evidencia alternativa.
- Establecer normas para feedback (constructivo, específico, accionable).
- Usar coevaluación y evaluación externa (docente) para contrastar y mejorar la precisión de los juicios estudiantiles.

NIVEL 6 — CREAR

Las actividades de Crear requieren que el alumnado genere productos originales que integren conocimientos, habilidades y criterios de calidad. Favorecen la planificación iterativa, el prototipado, la colaboración y la presentación pública. Proporcione metas claras, criterios y tiempos para prototipado y revisión; fomente iteraciones rápidas y retroalimentación frecuente.

Índice de actividades (Crear)

1. Proyecto de diseño (producto físico o digital)
2. Escritura creativa: cuento/poema con propósito
3. Creación de un póster científico interactivo
4. Desarrollo de una app o prototipo digital (baja fidelidad)
5. Portafolio de evidencias (digital o físico)
6. Campaña de sensibilización (multimedia)
7. Laboratorio de inventos (prototipo funcional)
8. Podcast de clase (serie temática)
9. Microemprendimiento escolar (producto y plan de negocio)
10. Teatro o performance para comunicar conocimiento
11. Mapa conceptual colaborativo y extendido (con recursos)
12. Infografía animada o vídeo explicativo
13. Juego educativo (reglas, prototipo y test)
14. Investigación-acción: implementar y documentar mejora
15. Diseño de una experiencia de aprendizaje (mini-unidad)
16. Crónica periodística multimedia (reportaje)
17. Obra artística interdisciplinaria (escultura, instalación)
18. Creación de un manual/guía práctica
19. Hackathon corto (solución en 24–48 h)
20. Feria de proyectos con evaluación pública

Actividades detalladas

1. Proyecto de diseño (producto físico o digital)
 - Objetivo: Planificar y construir un producto que resuelva un problema real.
 - Pasos:
 1. Identificar necesidad/usuario objetivo.
 2. Investigar soluciones existentes.
 3. Generar bocetos y seleccionar idea (votación con criterios).
 4. Crear prototipo (baja fidelidad primero).
 5. Probar con usuarios, recoger feedback y mejorar (iterar).
 6. Presentar producto final y justificar decisiones de diseño.
 - Tiempo estimado: 4–8 sesiones (dependiendo de complejidad).
 - Materiales: Materiales de prototipado (cartón, herramientas, kits electrónicos opcionales), software de diseño si aplica.
 - Evidencia/evaluación: Portafolio de proceso (bocetos, pruebas, versiones), prototipo final, presentación y rúbrica (funcionalidad, usabilidad, impacto).
 - Adaptaciones:

- Primaria: proyecto simple (útil en el aula) y prototipo con materiales reciclados.
 - Secundaria/Bachillerato: incorporación de electrónica básica, CAD o documentación técnica.
 - Andamiaje: ejemplo guiado y plantilla de proceso → plantillas con menos soporte → gestión autónoma del proyecto.
2. Escritura creativa: cuento/poema con propósito
- Objetivo: Producir un texto creativo que comunique un mensaje o explore un concepto curricular.
 - Pasos:
 1. Definir propósito y audiencia.
 2. Planificar estructura, personajes y estilo.
 3. Escribir borrador y aplicar técnicas de revisión (peer feedback).
 4. Publicar en soporte elegido (libro de clase, mural, audio).
 - Tiempo: 2–4 sesiones.
 - Materiales: Plantilla de planificación, recursos literarios.
 - Evidencia: Texto final, borradores con comentarios, presentación o grabación.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: cuentos cortos ilustrados, oralidad y dramatización.
 - Secundaria/Bachillerato: explorar géneros avanzados y técnicas literarias.
 - Andamiaje: esquema guiado → plan propio con ejemplos → escritura y revisión autónoma.
3. Creación de un póster científico interactivo
- Objetivo: Comunicar resultados de investigación de forma visual y accesible.
 - Pasos:
 1. Seleccionar tema o proyecto de investigación.
 2. Resumir metodología, resultados y conclusiones.
 3. Diseñar póster con jerarquía visual y elementos interactivos (QR, mini-experimentos).
 4. Exponer el póster en feria o aula y responder preguntas.
 - Tiempo: 2–3 sesiones.
 - Materiales: Plantillas de póster, impresora, dispositivos para códigos QR.
 - Evidencia: Póster físico/digital, respuesta a preguntas del público y rúbrica (claridad, rigor, diseño).
 - Adaptaciones:
 - Primaria: póster muy gráfico y explicado oralmente por el alumnado.
 - Secundaria/Bachillerato: inclusión de datos, gráficos y referencias.
 - Andamiaje: plantilla con secciones → diseño con retroalimentación → póster final autónomo.
4. Desarrollo de una app o prototipo digital (baja fidelidad)
- Objetivo: Diseñar la experiencia de usuario y prototipo funcional de una app.
 - Pasos:
 1. Definir problema, funcionalidades clave y público objetivo.

2. Bocetar pantallas y flujo de interacción (wireframes).
 3. Construir prototipo interactivo (herramientas simples o papel).
 4. Testear con usuarios y iterar.
- Tiempo: 3–6 sesiones.
 - Materiales: Herramientas de prototipado (si están disponibles), papel y lápiz.
 - Evidencia: Wireframes, prototipo funcional, test report y presentación.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: app conceptual con papel y dramatización.
 - Secundaria/Bachillerato: prototipo en herramientas digitales y documentación UX.
 - Andamiaje: plantilla de flujo → wireframes guiados → prototipo y test autónomos.
5. Portafolio de evidencias (digital o físico)
- Objetivo: Crear una colección organizada que muestre aprendizaje y crecimiento.
 - Pasos:
 1. Seleccionar evidencias representativas (trabajos, proyectos, reflexiones).
 2. Organizar por competencias y añadir reflexiones sobre cada pieza.
 3. Diseñar índice y presentación (web simple, carpeta, cuaderno).
 4. Presentar portafolio y recibir retroalimentación.
 - Tiempo: 3–4 sesiones (más trabajo individual fuera de clase).
 - Materiales: Plataforma digital (opcional), impresiones, hilo/archivador.
 - Evidencia: Portafolio final y autoevaluación con metas.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: portafolio físico con dibujos y comentarios orales.
 - Secundaria/Bachillerato: portafolio digital con evidencia multimedia y metaevaluación.
 - Andamiaje: plantilla de selección → guía de reflexión → portafolio autónomo.
6. Campaña de sensibilización (multimedia)
- Objetivo: Crear y difundir una campaña para concienciar sobre un tema social o ambiental.
 - Pasos:
 1. Investigar el tema y audiencia objetivo.
 2. Diseñar mensaje clave y canales (carteles, redes, radio escolar).
 3. Producir materiales (vídeo, poster, audio).
 4. Lanzar campaña y medir impacto (encuestas, visitas).
 - Tiempo: 4–6 sesiones (considerar tiempos de difusión).
 - Materiales: Cámaras, programas de edición básicos o materiales artesanales.
 - Evidencia: Kit de campaña, métricas de alcance y reflexión sobre impacto.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: materiales físicos y presentación en centro.
 - Secundaria/Bachillerato: estrategia de medios, métrica y análisis de impacto.
 - Andamiaje: plantilla de campaña → producción con checklist → evaluación y mejora autónoma.

7. Laboratorio de inventos (prototipo funcional)

- Objetivo: Crear un prototipo que resuelva un problema práctico y funcione.
- Pasos:
 1. Lluvia de ideas y selección por viabilidad.
 2. Diseñar prototipo con lista de materiales y plano.
 3. Construir y probar; registrar fallos y mejoras.
 4. Mostrar prototipo en feria o vídeo demostrativo.
- Tiempo: 4–8 sesiones.
- Materiales: Kits de electrónica (opcional), herramientas, material reciclado.
- Evidencia: Prototipo que funcione, diario de pruebas y vídeo demostrativo.
- Adaptaciones:
 - Primaria: inventos sencillos y seguros con materiales blandos.
 - Secundaria/Bachillerato: circuitos básicos, motores o programación simple.
- Andamiaje: ejemplo paso a paso → plantilla de diseño → construcción autónoma.

8. Podcast de clase (serie temática)

- Objetivo: Producir episodios que comuniquen contenidos y habilidades de comunicación.
- Pasos:
 1. Definir tema, formato y guion de episodios.
 2. Grabar (roles: guionista, locutor, editor).
 3. Editar y publicar en plataforma escolar o reproducir en clase.
 4. Recoger feedback de audiencia y planificar mejoras.
- Tiempo: 3–6 sesiones por temporada.
- Materiales: Grabadora, software de edición simple, guion.
- Evidencia: Episodios finales, guiones y métricas de escucha.
- Adaptaciones:
 - Primaria: podcasts cortos y guion visual con pictogramas.
 - Secundaria/Bachillerato: investigación previa, entrevistas a expertos y edición avanzada.
- Andamiaje: plantilla de guion → roles guiados → producción autónoma.

9. Microemprendimiento escolar (producto y plan de negocio)

- Objetivo: Diseñar, producir y vender un producto o servicio en pequeño formato.
- Pasos:
 1. Identificar oportunidad de mercado en entorno escolar.
 2. Diseñar producto, calcular costes y precio.
 3. Producir lote piloto y plan de marketing.
 4. Vender en feria o mercado escolar y evaluar resultados.
- Tiempo: 4–8 sesiones (incluye venta).
- Materiales: Material del producto, caja registradora simulada o registro de ventas.
- Evidencia: Producto, plan de negocio resumido, balance económico y reflexión.
- Adaptaciones:

- Primaria: venta simbólica y énfasis en roles y matemáticas básicas.
 - Secundaria/Bachillerato: plan de negocio detallado, análisis financiero y legal básico.
- Andamiaje: plantilla de plan → plan con apoyo docente → emprendimiento autónomo.

10. Teatro o performance para comunicar conocimiento

- Objetivo: Crear una representación que comunique conceptos clave de una materia.
- Pasos:
 1. Elegir contenido curricular y formato escénico.
 2. Escribir guion y distribuir roles (actores, sonido, escenografía).
 3. Ensayar, incorporar elementos visuales y sonoros.
 4. Representar ante público y recoger feedback.
- Tiempo: 3–6 sesiones (más tiempo si es producción mayor).
- Materiales: Disfraces simples, utilería, espacio para ensayo.
- Evidencia: Grabación del performance, guion, reflexión sobre impacto comunicativo.
- Adaptaciones:
 - Primaria: dramatización corta y participativa.
 - Secundaria/Bachillerato: puesta en escena más elaborada y diseño técnico.
- Andamiaje: guion con indicaciones → guion propio con revisión → montaje autónomo.

11. Mapa conceptual colaborativo y extendido (con recursos)

- Objetivo: Crear un mapa que integre conceptos, evidencias y recursos multimedia.
- Pasos:
 1. Seleccionar núcleo conceptual.
 2. Recolectar evidencias, citas y recursos.
 3. Construir mapa colaborativo (digital o mural) con enlaces y explicaciones.
 4. Presentar y defender la estructura conceptual y conexiones.
- Tiempo: 2–4 sesiones.
- Materiales: Herramientas digitales o papeles, notas adhesivas.
- Evidencia: Mapa final y explicación guiada por autores.
- Adaptaciones:
 - Primaria: mapa mural con pictogramas y colores.
 - Secundaria/Bachillerato: mapa con referencias, enlaces y síntesis crítica.
- Andamiaje: plantilla de mapa → colaboración guiada → construcción autónoma.

12. Infografía animada o vídeo explicativo

- Objetivo: Sintetizar y comunicar información compleja de forma visual y dinámica.
- Pasos:

1. Seleccionar tema y mensaje central.
 2. Escribir guion y storyboard.
 3. Producir vídeo o infografía animada (herramientas simples o stop-motion).
 4. Publicar y evaluar claridad y alcance.
- Tiempo: 3–6 sesiones.
 - Materiales: Cámara, software de edición básico, material gráfico.
 - Evidencia: Vídeo final, storyboard y métricas de recepción.
 - Adaptaciones:
 - Primaria: vídeos cortos y animaciones sencillas con recortes.
 - Secundaria/Bachillerato: infografías con datos y animación más elaborada.
 - Andamiaje: guion y storyboard guiado → producción con checklist → edición autónoma.

13. Juego educativo (reglas, prototipo y test)

- Objective: Diseñar un juego que enseñe o repase contenidos.
- Pasos:
 1. Definir objetivo de aprendizaje y mecánicas principales.
 2. Diseñar reglas, tablero/cartas o versión digital simple.
 3. Testear con grupos y ajustar equilibrio y claridad de reglas.
 4. Publicar reglas y manual y organizar sesión de juego final.
- Tiempo: 3–5 sesiones.
- Materiales: Materiales para prototipo físico, impresora, dados/peones.
- Evidencia: Prototipo jugable, manual de reglas y reporte de testing.
- Adaptaciones:
 - Primaria: juego de mesa simple y guiado.
 - Secundaria/Bachillerato: diseño serio con balance y evaluación de aprendizaje.
- Andamiaje: plantilla de diseño → prototipo con guía → juego final autónomo.

14. Investigación-acción: implementar y documentar mejora

- Objetivo: Diseñar e implementar una intervención para mejorar una práctica y documentar resultados.
- Pasos:
 1. Identificar problema local y objetivo de mejora.
 2. Planificar intervención, indicadores y método de recogida de datos.
 3. Implementar, recoger datos y analizar.
 4. Redactar informe con conclusiones y recomendaciones.
- Tiempo: 4–10 semanas (según alcance).
- Materiales: Instrumentos de recogida (encuestas, observación), registro de actividades.
- Evidencia: Informe completo, datos recogidos y propuesta de continuidad.
- Adaptaciones:
 - Primaria: intervenciones pequeñas y observaciones sencillas.
 - Secundaria/Bachillerato: intervención con metodología robusta y análisis estadístico básico.

- Andamiaje: plantilla de investigación-acción → guía con ejemplo → implementación autónoma.

15. Diseño de una experiencia de aprendizaje (mini-unidad)

- Objetivo: Crear una secuencia didáctica que enseñe contenidos mediante actividades activas.
- Pasos:
 1. Seleccionar objetivo(s) de aprendizaje y estándares.
 2. Diseñar sesiones, recursos, actividades de evaluación y criterios.
 3. Probar una sesión piloto y ajustar.
 4. Presentar unidad con recursos y rúbricas listas.
- Tiempo: 3–6 sesiones (más si incluye prueba piloto).
- Materiales: Plantillas de planificación, recursos curriculares.
- Evidencia: Documento de unidad didáctica, recursos y rúbricas.
- Adaptaciones:
 - Primaria: unidad centrada en proyectos y aprendizaje activo.
 - Secundaria/Bachillerato: incluir objetivos por competencias y criterios de evaluación.
- Andamiaje: plantilla completa → diseño con ejemplos → unidad autónoma.

16. Crónica periodística multimedia (reportaje)

- Objetivo: Investigar y producir un reportaje que combine texto, audio y vídeo.
- Pasos:
 1. Seleccionar tema y plan de cobertura (entrevistas, datos).
 2. Recoger testimonios, imágenes y datos.
 3. Producir pieza multimedia (texto + audio/video) y editar.
 4. Publicar y analizar reacciones y alcance.
- Tiempo: 3–6 sesiones.
- Materiales: Grabadora, cámara, software de edición.
- Evidencia: Reportaje final, dossier de fuentes y proceso de verificación.
- Adaptaciones:
 - Primaria: reportaje sencillo con fotos y texto breve.
 - Secundaria/Bachillerato: reportaje crítico con verificación y contraste de fuentes.
- Andamiaje: guion y checklist → producción con feedback → reportaje final autónomo.

17. Obra artística interdisciplinaria (escultura, instalación)

- Objetivo: Crear una pieza artística que integre contenidos de distintas materias.
- Pasos:
 1. Brainstorming temático y bocetos conceptuales.
 2. Selección de materiales y plan de ejecución.
 3. Construcción y montaje en espacio expositivo.
 4. Curaduría: cartel explicativo y visita guiada.
- Tiempo: 4–8 sesiones.
- Materiales: Materiales artísticos, herramientas, espacio de montaje.
- Evidencia: Obra final, documentación del proceso y texto curatorial.

- Adaptaciones:
 - Primaria: obra colectiva con materiales seguros y explicación oral.
 - Secundaria/Bachillerato: obra con investigación conceptual y documentación técnica.
- Andamiaje: boceto guiado → proyecto con revisión → obra autónoma.

18. Creación de un manual/guía práctica

- Objetivo: Diseñar una guía clara y usable para aprender o realizar una tarea.
- Pasos:
 1. Elegir tarea y audiencia.
 2. Redactar pasos, incluir imágenes y advertencias.
 3. Probar guía con usuarios y recoger mejoras.
 4. Publicar guía en formato accesible (PDF, póster).
- Tiempo: 2–4 sesiones.
- Materiales: Plantilla de guía, cámara para fotos, software de maquetación simple.
- Evidencia: Guía final y reporte de pruebas de usuario.
- Adaptaciones:
 - Primaria: guías visuales y paso a paso.
 - Secundaria/Bachillerato: guías técnicas con referencias y normas.
- Andamiaje: plantilla con ejemplo → guía con retroalimentación → publicación autónoma.

19. Hackathon corto (solución en 24–48 h)

- Objetivo: Idear y prototipar una solución intensiva bajo restricción temporal.
- Pasos:
 1. Definir reto y formar equipos multidisciplinarios.
 2. Idear, prototipar y preparar demo (MVP).
 3. Presentar pitch ante jurado y recibir feedback.
 4. Documentar proceso y lecciones aprendidas.
- Tiempo: 24–48 horas continuas o distribuidas en fines de semana.
- Materiales: Espacio de trabajo, acceso a materiales y conexión a internet.
- Evidencia: MVP, pitch, documentación y feedback del jurado.
- Adaptaciones:
 - Primaria: versión más corta y con apoyo docente intensivo.
 - Secundaria/Bachillerato: experiencia real con mentorías y evaluación externa.
- Andamiaje: retos guiados → hackathon con plantillas → hackathon autónomo.

20. Feria de proyectos con evaluación pública

- Objetivo: Exponer productos finales ante comunidad y recolectar evaluación externa.
- Pasos:
 1. Preparar puestos con materiales explicativos y demostraciones.
 2. Invitar público (familia, profesorado, alumnos).
 3. Recoger feedback mediante formularios y votaciones (categorías).
 4. Reflexionar en equipo y elaborar informe de mejora.

- Tiempo: 1 jornada de exposición + tiempo de preparación previo.
- Materiales: Stands, carteles, folletos, formularios de evaluación.
- Evidencia: Registro de asistencia, formularios de feedback y premios/certificados.
- Adaptaciones:
 - Primaria: feria interna y actividades lúdicas.
 - Secundaria/Bachillerato: feria abierta con jurado externo y criterios formales.
- Andamiaje: checklist de preparación → feria con supervisión → feria gestionada por estudiantes.

Recomendaciones para evaluar producciones creativas

- Utilizar rúbricas que combinen criterios de proceso (documentación, iteración) y producto (calidad, impacto, originalidad).
- Fomentar iteraciones rápidas: valorar el proceso y los cambios más que la versión final única.
- Incluir evaluación formativa frecuente: checkpoints, revisiones por pares y mini-demos.
- Promover la publicación o presentación pública para aumentar la motivación y la responsabilidad.
- Registrar evidencias del proceso (fotos, diarios, vídeos) para poder evaluar el aprendizaje y la toma de decisiones.
- Ajustar la complejidad del producto al tiempo disponible y a los recursos/materiales.

Plantillas sugeridas (para incluir en formato imprimible/PDF)

- Plantilla de plan de proyecto (objetivos, entregables, cronograma, roles).
- Hoja de prototipado rápido (idea → materiales → instrucciones → prueba).
- Rúbrica de creatividad y producto (criterios: originalidad, ejecución, impacto, documentación).
- Checklist para presentaciones/ferias.
- Formulario de feedback para público (preguntas cerradas y abiertas).