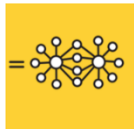
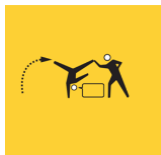


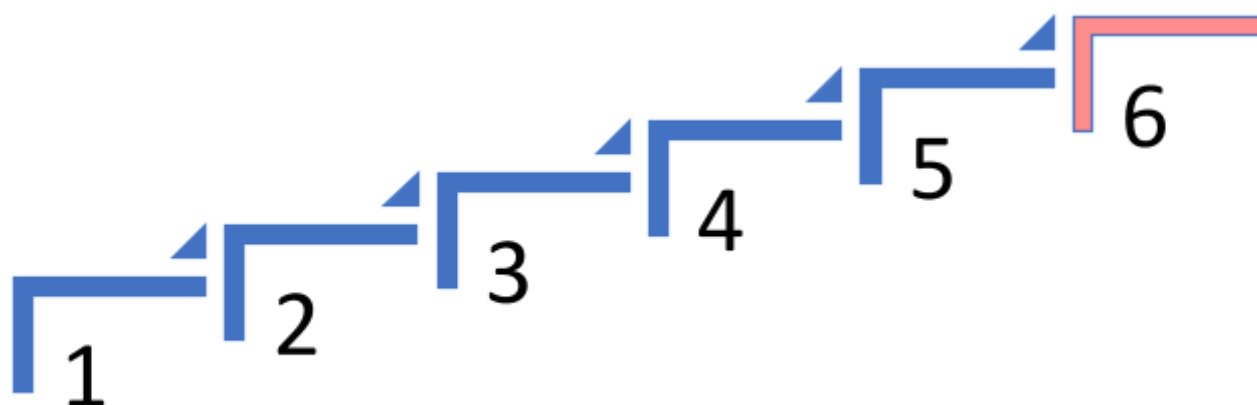
Principios de Rosenshine's (iconos de codificación dual) para su empleo por el profesorado

Estos principios no son una lista de comprobación, sino una guía que proporciona el contexto para un aprendizaje eficaz.

Principio	Descripción	Icono
1	Rosenshine 1 – Revisión (diaria) Ideas previas. Comience cada lección con una repetición del material anterior. La repetición regular refuerza lo aprendido y conduce a un recuerdo más espontáneo. Esto será la base para el aprendizaje actual.	
2	Rosenshine 2 - Nuevos materiales en pequeños pasos Presente los materiales de aprendizaje poco a poco. Los SIG están muy bien situados para satisfacer esta necesidad, por ejemplo, el cambio de capas para reducir la sobrecarga del "mapa"; el conocimiento procedimental requiere muchos pasos pequeños.	
3	Rosenshine 3 - Hacer preguntas inteligentes Conecte el nuevo material de aprendizaje con los conocimientos previos y su práctica. Los profesores deben hacer muchas y buenas preguntas para asegurarse de que los alumnos reflexionan profundamente sobre el material. La memoria es "el residuo del pensamiento" (Willingham).	
4	Rosenshine 4 - Proporcionar modelos Los alumnos pueden centrarse en los pasos para resolver un problema. Cuando se enseñan las destrezas procedimentales del SIG, el modelado es esencial y los alumnos necesitan "ver cómo es lo bueno"; "efecto de ejemplo trabajado".	
5	Rosenshine 5 - Guiar la práctica del estudiante Los mejores profesores dedican mucho tiempo a supervisar la práctica/aprendizaje de sus estudiantes con el nuevo material. Supervisar la práctica de los alumnos; asegurarse de que se mantiene la confianza y se reducen al mínimo los errores y las concepciones erróneas son elementos esenciales en la práctica docente. El uso de la retroalimentación; las preguntas fértiles, y el seguir las fases siguientes: Yo hago, nosotros hacemos, tú haces. El "yo hago" obliga a seguir una serie de pasos realizados por el profesor que explica cómo realizar el proceso. A continuación, "nosotros hacemos", el profesor ayuda a sus alumnos proporcionándoles andamios, como indicaciones o procedimientos parcialmente completados. Por último, en la etapa "tú	

	haces”, tus alumnos realizan el procedimiento o demuestran su comprensión por sí mismos.	
6	Rosenshine 6 - Comprobar la comprensión del estudiante Comprobando esa comprensión constantemente, los alumnos pueden aprender empleando el material y con menos errores. El control sistemático del aprendizaje tiene el objetivo de garantizar que ese aprendizaje de los alumnos es preciso, para que no se arraiguen los conceptos erróneos. Es especialmente importante comprobar los esquemas o mapas mentales. Los SIG pueden utilizar la doble codificación.	
7	Rosenshine 7 - Obtener una alta tasa de éxito / resultados Aspirar a que los alumnos experimenten aproximadamente un 80% de éxito en los ejercicios, cuestionamientos... y que no sea demasiado fácil (95-100% de éxito), de forma que el reto sea suficiente para una dificultad deseable.	
8	Rosenshine 8 - Andamiaje de las tareas difíciles El profesor proporciona un apoyo temporal que disminuye a medida que los alumnos son más competentes y adquieren confianza en sus resultados. Es lo mismo que los ruedines de las bicicletas.	
9	Rosenshine 9 - Práctica independiente Proporcionar tiempo de práctica dentro y fuera del aula para poder automatizar el material aprendido. Los alumnos deben realizar mucha práctica deliberada hasta que su aprendizaje se consolide, de modo que alcancen la "automaticidad" y el "dominio".	
10	Rosenshine 10 – Revisión (semanal y mensual) Los alumnos necesitan practicar intensamente para automatizar el material. Para interrumpir el olvido es necesario la recuperación del aprendizaje, incluyendo el medio y el largo plazo, para vincular el aprendizaje previamente adquirido con el aprendizaje actual.	

Icons based on [Rosenshine poster by Oliver Caviglioli](#)



Paso 1: Instrucción directa / El profesor facilita la etapa - aquí es donde comienza la construcción del esquema. Presentación del nuevo material.

Paso 2: Modelado / andamiaje, con revisión y preguntas - ¿qué datos se necesitan?

Paso 3: Exploración individual

Paso 4: Revisión - discusión en clase

Etapa 5: Resolución de problemas

Etapa 6: Presentación/evaluación (también es posible la evaluación por pares) y puesta en común de los resultados. Esta será también la fase en la que los alumnos pueden sentirse lo suficientemente seguros como para iniciar su propia exploración.

 = comprobaciones de la comprensión por los estudiantes

Título	Memoria de trabajo: Esquema de aprendizaje actual
Escribe un concepto clave aquí:	
1	
2	
3	
4	

	Memoria a largo plazo: Esquema de aprendizaje futuro
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

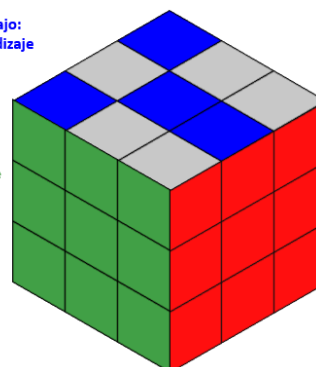
	Memoria a largo plazo: Esquema de aprendizaje previo
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

GI Pedagogy: Concepto del Cubo

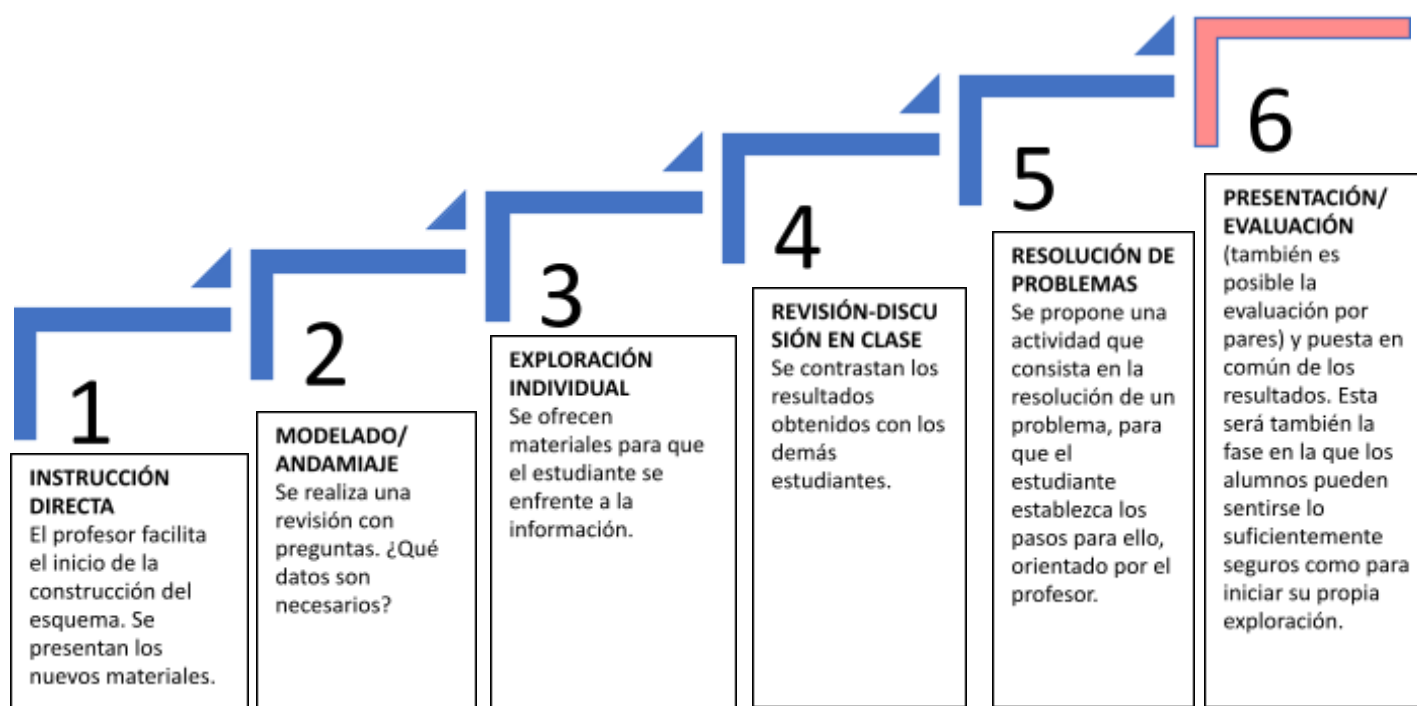
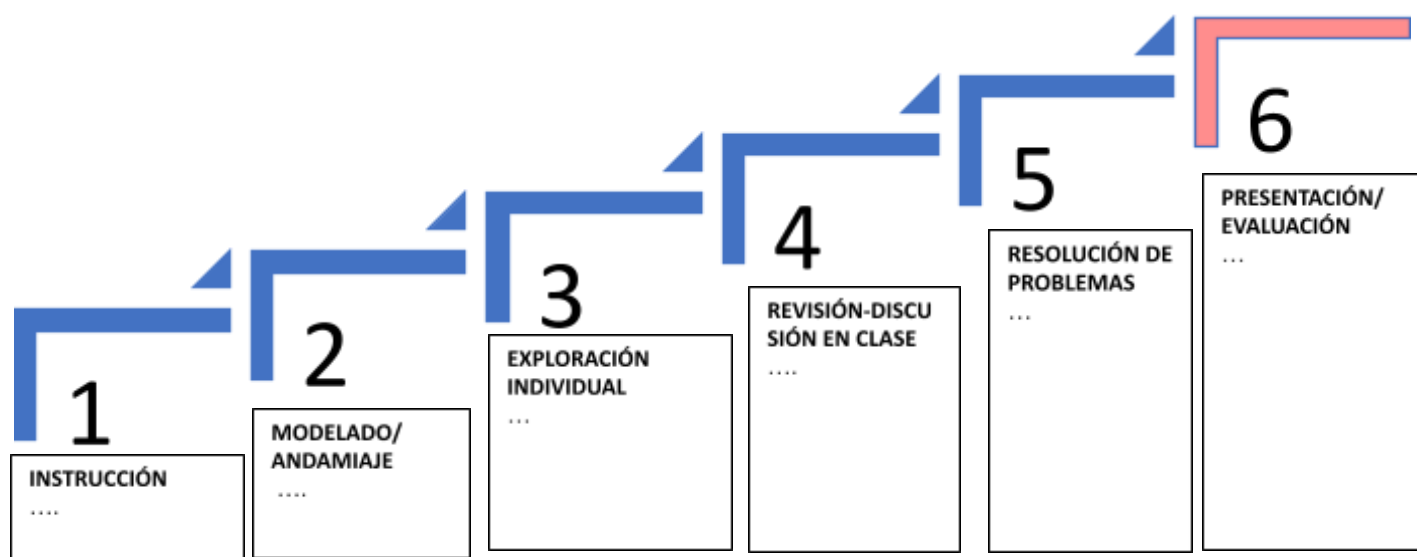


Memoria de trabajo:
Esquema de aprendizaje
actual

Memoria a largo plazo:
Esquema de aprendizaje
previo



Memoria a largo plazo:
Esquema de aprendizaje
futuro



 = comprobaciones de la comprensión por parte de los estudiantes

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE - [Título del tema]

Pas o	Identificar un tema / la historia que se va a contar / exploración empleando SIG	Otros
	[Título del tema] (no más largo de 14 palabras entre el título y el subtítulo, si procede)	
	[Subtítulo del tema] [justificar su elección y su interés en relación a los contenidos curriculares vigentes en Enseñanza Secundaria, Bachillerato y/o Formación Profesional nacionales y de la Comunidad Autónoma en la que se aplicaría]	
	Contexto curricular: Curso y nivel educativo / Lugar ...	
	Edad del grupo de destino:	
OA	Objetivos de aprendizaje	
	[Ideas para los enunciados de los objetivos de aprendizaje o proceso formativo a conseguir, tanto si se considera un objetivo más general como los específicos o concretos que facilitarán aquél, se deben expresar en infinitivo por tratarse de acciones a conseguir en el desarrollo de los contenidos conceptuales, procedimentales (lectura e interpretación de planos, mapas, construcción e interpretación de gráficos a partir de fuentes estadísticas, análisis de paisaje a partir de fotografías, la utilización de índices sintéticos, la elaboración de informes sobre un caso o cuestión relevante desde el punto de vista espacial y social, y propuestas y comentarios de deriva urbana, etc.) y actitudinales o de valores de la <i>vignette</i>. Con todos ellos se establecerán las competencias a alcanzar. - Recuperar el aprendizaje previo sobre... - Describir y explicar los vínculos entre... - Describir, explicar y evaluar... Seleccione los ODS con los que se puede relacionar el tema a tratar: (si considera que son todos, elija el último icono) 1 FIN DE LA POBREZA  2 HAMBRE CERO  3 SALUD Y BIENESTAR  4 EDUCACIÓN DE CALIDAD  5 IGUALDAD DE GÉNERO  6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO  7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE  8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO  9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA  10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES  11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES  12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 	

	     	
Rec	Recursos clave e hipervínculos integrados, si procede /(las referencias bibliográficas al final de la vignette)	
	por ejemplo, recursos SIG; .pptx .csv .doc; clips de vídeo o audio clips	[Miniaturas o <i>thumbnails</i> , si están disponibles, por ejemplo, de recursos SIG]
	Exploración individual: [RECURSOS para los estudiantes e.j. .pptx .csv .doc; videos, audio clips, podcasts...]	
	Fases de aprendizaje (puede ser una lección o una secuencia de lecciones, se deberá contemplar al menos en uno de ellos como se trabajará la atención a la diversidad)	Crono- metraje
0	Paso 0: Recuperación (por ejemplo, cuestionario para comprobar el aprendizaje previo)	min
	Revisión. Ideas previas. Comience con una repetición del material anterior para reforzar lo aprendido y recordar de forma más espontánea. Recuperación del aprendizaje previo sobre ... Puede ser un "Hazlo ahora", una tarea o un cuestionario.	
	Comprobar la comprensión de los estudiantes de forma constante, así el aprendizaje con el nuevo material arrastrará menos errores / los conceptos erróneos sobre ... ¿Se han establecido esquemas?	
1	Paso 1: Instrucción directa/ facilitado por el profesor-comienza la construcción de esquemas	min
	Nuevo material en pequeños pasos Pregunta(s) clave/o concepto(s): [BREVES DETALLES] > Remítase explícitamente a este recurso SIG y, si es necesario, explique/recuerde a los alumnos qué es el SIG y cómo funciona, etc. Introducir en pequeños pasos utilizando las capas del SIG para construir la narración. ● Paso ● Paso ● Paso	
	Haga preguntas (discusión en clase): ¿Se han establecido los esquemas adecuados? ● Pregunta(s) clave para comprobar la comprensión de los alumnos... ● Invite a los alumnos a hacer sugerencias (p. ej., pensar-parejas-compartir).	

	Introducir en pequeños pasos utilizando las capas del SIG para construir la narración . ● Paso ● Paso ● Paso	
2	Paso 2: Revisión y cuestionamiento de la modelización / andamiaje: ¿qué datos se necesitan?	min
	Modelización. Los alumnos pueden centrarse en los pasos para resolver un problema. O pueden ver una demostración en un vídeo.	
	Modelización de la tarea de exploración individual (ver Paso 3) [RECURSOS que proporcionan modelos a los estudiantes, por ejemplo .pptx .csv .doc; video o audio clips]	
	Andamiaje. El profesor proporciona un apoyo temporal que disminuye a medida que los alumnos son más competentes.	
	por ejemplo, directrices, apoyo de los profesores, apoyo de los compañeros [RECURSOS que proporcionan modelos a los estudiantes, por ejemplo .pptx .csv .doc; video o audio clips]	
	Obtener una alta tasa de éxito. Aspirar a que los alumnos experimenten aproximadamente un 80% de éxito en los ejercicios, cuestionamientos... Instrucciones en ppt; Apoyo del profesor y entre pares	
3	Paso 3: Exploración individual	min
	Guiar la práctica de los estudiantes. Los mejores profesores dedican mucho tiempo a supervisar la práctica/aprendizaje de sus estudiantes con el nuevo material.	
	Obtener una alta tasa de éxito. Aspirar a que los alumnos experimenten aproximadamente un 80% de éxito en los ejercicios, cuestionamientos...	
	Instrucciones en ppt; Apoyo del profesor y entre pares [RECURSOS de apoyo a los estudiantes, por ejemplo.pptx .csv .doc; video o audio clips]	
4	Paso 4: Revisión - discusión	min
	Comprobar la comprensión de los estudiantes (conversación educativa). Comprobando esa comprensión constantemente, los alumnos pueden aprender empleando el material y con menos errores. ¿Se han establecido los esquemas adecuados? (es importante detectar errores en los contenidos de aprendizaje y malentendidos)	
	Revisión del Paso 3: Exploración individual ● Comentarios de los alumnos sobre sus hallazgos. Se discuten las correcciones.	
5	Paso 5: Resolución de problemas	min
	Práctica independiente. Proporcionar tiempo de práctica dentro y fuera del aula para poder automatizar el material aprendido. Práctica deliberada	
	El recurso de las anomalías suscita el debate: Preguntas y respuestas para comprobar y profundizar la comprensión de los alumnos.	

6	Paso 6: Presentación/Evaluación (incl evaluación por pares intercambio de resultados)	min
	Comprobar la comprensión de los estudiantes (conversación educativa). Comprobando esa comprensión constantemente, los alumnos pueden aprender empleando el material y con menos errores. ¿Se han establecido los esquemas adecuados? ● Pregunta(s) clave para comprobar la comprensión de los alumnos... ● Invite a los alumnos a hacer sugerencias (por ejemplo, pensar en parejas y compartir).	
	Revisión del Paso B3: Exploración individual [EJEMPLOS... ● Comentarios de los alumnos sobre sus hallazgos. Se discuten las correcciones. ● Los estudiantes presentan sus conclusiones ● Evaluación del profesor y de los compañeros]	
	Enlace a los siguientes pasos del aprendizaje (¿por dónde debería seguir la vignette? ¿Cuál sería el próximo tema a abordar?)	

Escribe las definiciones clave del tema desarrollado en la vignette. Añade las filas que sean necesarias.

Debes considerar:

¿Dónde buscar una definición? (deberías consultar más de una fuente) ¿Cómo lo definirías? Consulta varias fuentes y define en un máximo de 5-6 líneas, sabiendo que... la definición sirve para delimitar claramente el ámbito temático, temporal y territorial de un concepto. Y enriquecerlo, si procede, con el porqué, el cómo, las relaciones con otros elementos, las pautas de comportamiento... Es aconsejable poner además uno o dos ejemplos y una imagen, gráfico, fórmula o mapa significativo. Siempre sin que la palabra definida forme parte de la definición.

Término clave	Definición

Retomando las ideas del cubo expuesto al inicio selecciona los conceptos clave de la situación de aprendizaje desarrollada, estos conceptos deben responder a la memoria de trabajo actual, los conocimientos previos de los estudiantes, y aquello que se prevé deberá prevalecer en su memoria en el futuro, siguiendo la *Cognitive Learning Theory (CLT)* desarrollada por Sweller, J y Van Merriënboer, JIG y Paas, F. (1998) *Cognitive Architecture and Instructional Design*.

1. **Memoria de trabajo: Esquema de aprendizaje actual:** cinco ideas clave, un concepto principal y 3 o 4 ideas clave que sirvan de base para el concepto principal.
2. **Memoria a largo plazo: Esquema de aprendizaje previo.** Añada hasta nueve elementos del aprendizaje previo que ya deberían formar parte del esquema en la memoria a largo plazo de los alumnos. Elementos que deberían conocer antes o fijar con el desarrollo de la situación de aprendizaje o *vignette*.
3. **Memoria a largo plazo: Esquema de aprendizaje futuro.** Escriba hasta nueve elementos que se enseñarán en el aprendizaje futuro y que formarán parte del esquema en la memoria a largo plazo de los alumnos.

	Memoria de trabajo: Esquema de aprendizaje actual Escribe un concepto clave aquí (hasta 4 máximo)
1	
2	
3	
4	

	Memoria a largo plazo: Esquema de aprendizaje previo Escribe un concepto clave aquí (hasta un máximo de 9)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

	Memoria a largo plazo: Esquema de aprendizaje futuro Escribe un concepto clave aquí (hasta un máximo de 9)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Si copias y pegas estos conceptos en el ppt: ES_CLT Working v Long-term Memory – TEMPLATE.pptx saldrá el cubo correspondiente resumen de tu situación de aprendizaje.

Memoria de trabajo:
Esquema de aprendizaje
actual



Memoria a largo plazo:
Esquema de aprendizaje
previo

Memoria a largo plazo:
Esquema de aprendizaje
futuro