

DIMENSIÓN 3. Actividades de diferente complejidad cognitiva

Grado de complejidad y progresión del nivel

La complejidad cognitiva de una tarea está caracterizada por los procesos cognitivos que implique la realización de la misma, es decir, las habilidades cognitivas que en ese momento se activan para responder a la exigencia de la demanda. Inspirados en la taxonomía de Bloom de habilidades de pensamiento (1956) destacamos los siguientes proceso cognitivos:

1. Reproducir información
2. Comprender
3. Sintetizar y analizar
4. Planificar una solución y ejecutarla
5. Valorar y comunicar el resultado
6. Evaluar la propia actuación



Estos procesos han de estar relacionados necesariamente con los conocimientos (conceptos, procedimientos y actitudes) y estrategias (aplicación reflexiva en un contexto específico) que deseamos trabajar, de forma que el objetivo de aprendizaje sea acorde con el contenido que se pretende evaluar. Bajo esta premisa, si queremos evaluar competencias, es decir, el uso eficiente de los conocimientos y estrategias en la resolución de problemas en un contexto determinado, deberemos diseñar actividades de alto nivel de complejidad cognitiva.

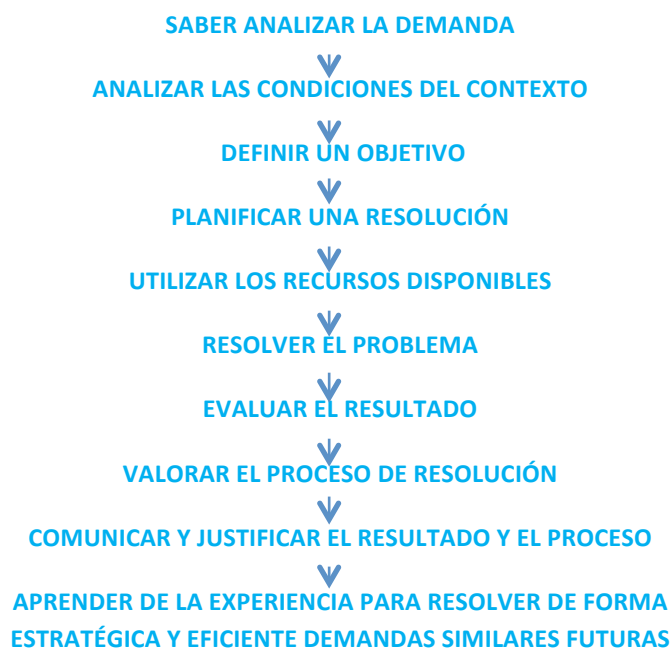
		OBJETIVO DE APRENDIZAJE					
		REPRODUCIR	COMPRENDER	UTILIZAR			INTEGRAR, TRANSFERIR y COMUNICAR (resultado)
				Analizar y sintetizar	Resolver	Reflexionar (resultado)	
CONOCIMIENTOS	Conceptos	(no es suficiente)	X ¹	X			
	Procedimientos	(no es suficiente)	(no es suficiente)	(no es suficiente)	X		
	Actitudes	(no es suficiente)	(no es suficiente)	(no es suficiente)	(no es suficiente)	X	
ESTRATEGIAS (Uso eficiente de conocimientos)	¿Cómo?	(no es suficiente)	(no es suficiente)	X	X	X	
	¿Cuándo?	(no es suficiente)	(no es suficiente)	X	X	X	
	¿Dónde?	(no es suficiente)	(no es suficiente)	X	X	X	
COMPETENCIAS (Uso eficiente de conocimientos y estrategias para solucionar problemas)		(no es suficiente)	(no es suficiente)	(no es suficiente)	(no es suficiente)	(no es suficiente)	X
		Escuela		Escuela-Vida real		Vida real	
RELEVANCIA							

Para determinar dicha complejidad, partiendo de los contenidos y estrategias trabajadas durante la unidad, deberemos fijarnos en las habilidades que se requieren para resolver cada tarea –el grado de complejidad cognitiva- y la progresión de menor nivel a mayor nivel –dificultad creciente de procesos cognitivos-.

a) EL GRADO DE COMPLEJIDAD COGNITIVA

Como señalábamos, para que una prueba de evaluación sea auténtica y pueda así evaluar competencias es necesario que el grado de complejidad se asemeje a la exigencia cognitiva de la de su homóloga en la situación real. La mayoría de las situaciones a las que se enfrentan los alumnos en su día a día o los adultos en contextos profesionales van más allá de la reproducción de información, la realización de ejercicios descontextualizados y la comprensión de un concepto, procedimiento y/o norma sin su aplicación posterior. Por el contrario, normalmente la exigencia es alta y múltiple, en el sentido que se requieren activar diversos procesos cognitivos para alcanzar los más altos niveles de actuación y reflexión. Por ello, dado que durante la unidad didáctica ya habremos trabajado mediante ejercicios y actividades específicas las diferentes habilidades necesarias para desarrollar una competencia, la prueba de evaluación debe incluir tareas que vayan más allá y supongan un reto en el que el alumno pueda transferir sus conocimientos utilizándolos de forma eficaz para ser competente en la resolución del problema.

Podríamos caracterizar una actuación competente si se dan los siguientes pasos:



Recomendaciones para mejorar este aspecto

- Transforma los ejercicios (tareas cerradas: aplicar un procedimiento dado para llegar a un resultado pre-determinado) en problemas (tareas abiertas: identificar el o los procedimientos, combinándolos en caso necesario, para llegar a uno o varios resultados correctos.) Por ejemplo, transformar un ejercicio de realizar un cálculo numérico siguiendo una fórmula sin contextualización (“Realiza las siguientes operaciones”), en un problema en

el que se deban seleccionar los cálculos más apropiados para dar una respuesta (“Te dan los siguientes precios, descuentos y cantidades y tienes que comprobar que el presupuesto del que partes es el adecuado para soportar el primer año...”)

- Disminuye el número de preguntas aisladas de conceptos o procedimientos (p. e. completar frases o tablas; prueba organizada en lectura, escritura y comunicación) y aumenta el número de problemas competenciales en los que el alumno tenga que decidir cuál es el mejor lenguaje para acercarse al análisis del tema o respuesta al problema (p. e. defendiendo su punto de vista delante una determinada audiencia, elaborando una síntesis de la información que quiere comunicar, etc.). Ten en cuenta que 3 o 4 preguntas aisladas se pueden convertir en actividades integradas en la resolución de un problema más complejo.
- Plantea algún problema inter-disciplinar (p.ej. matemáticas e inglés)
- Recuerda que más allá de las competencias más disciplinares, hay tres competencias transversales que se deberían evaluar (enseñar): uso de las TIC, trabajo en equipo y aprendizaje autónomo.
- Incluye tareas en las que deban exponer el proceso y el resultado delante/para una audiencia determinada. De esta forma deberán revisar todas las tareas realizadas, sintetizar el proceso y evaluar su actuación consiguiendo un aprendizaje más profundo.

b) PROGRESIÓN DEL NIVEL DE COMPLEJIDAD

Además de considerar los diferentes niveles de complejidad, los procesos cognitivos implicados en la resolución del problema deben ser coherentes tanto en tipo y forma con el proceso de resolución del problema. Para evaluar un resultado (nivel alto), por ejemplo, es necesario valorar la resolución y el procedimiento utilizado, pero además es necesario observar el análisis que se realizó de los datos y si estos se comprendieron de forma correcta.

Por esta razón, las pruebas de evaluación tienen que incluir, de forma explícita (guiada) o no, la realización de tareas de menos a más nivel de exigencia cognitiva para que la resolución sea la correcta. De esta forma, además, estaremos promoviendo el aprendizaje durante la prueba, puesto que, tanto si guiamos al alumno en los pasos para la resolución como si promovemos una evaluación del proceso, conseguiremos que alcance un aprendizaje más profundo.

Recomendaciones para mejorar este aspecto

- Guía al alumno en el proceso de resolución de los problemas, en el que las primeras actividades sean de bajo nivel cognitivo y progresivamente se requieran tareas de nivel superior, es decir, se plantean actividades de complejidad creciente. (Por ejemplo: 1. Comprender, 2. Analizar, 3. Planificar, 4. Resolver, 5. Evaluar y 6. Opinar.) De este modo, el conjunto de actividades configura un problema competencial y a la vez estamos modelando el proceso de resolución del alumno.
- Valora la posibilidad de añadir pautas para la realización de las diferentes tareas principales (en caso que la demanda sea más abierta) o de las tareas más complejas, especialmente

aquellas que no estén habituados a realizar. Puedes presentarlas a modo de pautas de interrogación sobre los pasos a seguir (p.ej. cómo preparar una exposición sobre el problema resuelto: ¿he revisado las diferentes tareas?, ¿entiendo el proceso de resolución?, ¿he determinado los diferentes pasos implicados?...) de forma más o menos específica.