

Razonar y argumentar en los grados 1 y 2

Cada proceso es distinto, y el lugar de cada uno en una tarea es diferente. Y digamos no todos son de la misma categoría. Sin duda *Razonar y argumentar* y *Plantear y resolver problemas* son procesos llenos de más dimensiones. De hecho, podrían haberse subdividido en varios otros. Por ejemplo, podíamos haber colocado “plantear” separado de “resolver” los problemas. Pero se habría entonces perdido un sentido especial que los integra, los imbrica.

En cada proceso la lógica que usamos para su establecimiento no es la misma. En algunos casos, es posible identificar una secuencia creciente en un tipo de indicador desde el grado 1 al 3. En ocasiones es posible visualizar con facilidad el grado. Pero a veces no es posible. A veces son indicadores diferentes que deben señalarse para determinar un grado del proceso.

Dentro de cada proceso, también a veces es posible ver las diversas dimensiones a que refieren de manera secuencial, dentro de los indicadores a manera de ejemplo 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.

Veamos lo que sucede con el proceso *Razonar y argumentar* en los 2 primeros grados.

En general, los grados de intervención de este proceso se establecen con base en el nivel de complejidad del razonamiento matemático que se efectúa; en el grado 3 se plantea en relación con dimensiones y objetos más abstractos, con un grado mayor de formulación y precisión matemáticas.

Los siguientes indicadores poseen una relación clara pues refieren a la información dentro de un problema:

RA1.1 Identificar la información presente de forma explícita en situaciones matemáticas o de contexto real

y el RA2.1 Identificar información matemática que no está dada de manera explícita en una situación matemática o de contexto real.

¿Puede usted visualizar una diferencia importante entre estos dos indicadores de grados distintos?

La diferencia reside en que en el primer grado se trata de información **explícita** mientras en el segundo grado **no está dada de forma explícita**.

Vayamos a otros.

Los indicadores siguientes del grado 1 refieren en esencia a procedimientos, cálculos, y acciones directas.

RA1.2 Desarrollar procedimientos rutinarios siguiendo instrucciones directas.

RA1.3 Responder a preguntas donde está presente de forma explícita toda la información necesaria para encontrar la solución (preguntas directas como ¿cuántos? ¿cuánto es?).

RA1.4 Efectuar razonamientos directos o realizar interpretaciones que se extraen literalmente de los resultados en la aplicación de un procedimiento.

El último indicador de grado 1 es el RA1.5 que plantea una justificación, pero de ese tipo de procedimientos o cálculos rutinarios, y no más. Lo citamos:

RA1.5 Describir los procesos de cálculo o los resultados cuantitativos obtenidos al resolver un problema en una situación matemática o de contexto real ya estudiada.

¿Notó usted una característica muy importante en ese indicador, aparte de la demanda de justificación?

Está al final, el asunto es muy preciso sobre el tipo de situación: “ya estudiada”.

¿Qué pasaría si la situación no ha sido ya estudiada?

Los siguientes indicadores RA1.3 y RA2.2, dos grados distintos, poseen relación, lo que cambia es el tipo de preguntas.

RA1.3 Responder a preguntas donde está presente de forma explícita toda la información necesaria para encontrar la solución (preguntas directas como ¿cuántos? ¿cuánto es?).

RA2.2 Responder a preguntas donde la respuesta no es directa y amerita mayor argumentación (por ejemplo: ¿cómo hallamos? ¿qué tratamiento matemático damos? ¿qué puede o no puede pasar y por qué? ¿qué sabemos? ¿qué queremos obtener?).

¿Puede usted identificar las diferencias en estos indicadores de grados distintos?

En el grado 1 las preguntas refieren a respuestas directas, cortas; en el grado 2 se plantean preguntas que implican un nivel de argumentación mayor.

Veamos el indicador RA2.4, que dice: Evaluar la validez de una secuencia no compleja de argumentos matemáticos (por ejemplo, escrita en un texto o en una exposición).

En este indicador se plantea poder seguir una secuencia de razonamientos y revisar si la misma es válida; no significa que el sujeto la realiza, puede ser un texto escrito por otra persona lo que se estudia. Con esto ya podemos apreciar algunos elementos sobre los indicadores de este proceso en los grados 1 y 2.

¿Y qué sucede con el grado 3 de *Razonar y argumentar*?