

Criterios para determinar los niveles de complejidad

¿Cuál era la ventaja de asociar la Estructura de Intervención de los Procesos en un Problemas (EIPP) con los niveles de complejidad?

Una de las principales era la de ayudar a los diversos agentes educativos a determinar esos niveles con un procedimiento razonable y funcional.

Por supuesto en este territorio mucho se debía establecer *por convención*. Y eso constituye una advertencia de entrada.

Llamamos con el término “criterios” a ese protocolo.

Los tres primeros criterios son:

NC1: cuando en un problema la intervención de los procesos no supera el grado 1, se acepta que el problema es de reproducción.

NC2: cuando en un problema la intervención en al menos dos procesos es de grado 2 y se pueden identificar al menos tres indicadores en ese grado, se acepta que el problema es de *conexión*.

NC3: cuando en un problema la intervención en al menos dos procesos es de grado 3 y se pueden identificar al menos tres indicadores en ese grado, se acepta que el problema es de *reflexión*.

Es decir, se trata de una cuantificación, y una correlación directa con la EIPP.

Si la *Estructura* es correcta, los tres criterios son directos.

Por supuesto que podían ser otros los criterios, por ejemplo: “dos procesos de grados 2 y 2 o 4 indicadores de ese grado”, o “1 de grado 2 y 4 indicadores de ese grado”.

Aquí había que tomar en cuenta la cantidad de indicadores que había en cada proceso, pues en algunos casos son muchos menos. Y también considerar la razonabilidad del criterio.

La realidad es que, con la participación de mis colegas del Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica, pudimos determinar los niveles de complejidad con precisión y valoraciones muy aceptables.

Pero si no se podía *mecanizar* la decisión por medio de esos 3 criterios, ¿qué hacer?

Era inevitable: ofrecer criterios menos “mecanizables”, que invocaban la toma de decisiones en el terreno. Así es como elaboramos dos criterios adicionales:

NC4: cuando en un problema la intervención de procesos es de grados 2 o 1 y el número de los indicadores en el grado 2 es menor que tres, se requerirá hacer una valoración más específica para establecer si es de *reproducción* o *conexión*. Dependerá de la “fuerza” del indicador o indicadores de grado 2 para poder valorar el problema como de *conexión*. También este criterio aplica cuando en un problema aparecen tres indicadores de grado 2 en un proceso matemático y en los otros procesos los indicadores no sobrepasan el grado 1.

NC5: cuando en un problema la intervención de procesos es de grado 3, 2 o 1 y el número de los indicadores en el grado 3 es menor que tres, se requerirá hacer una valoración más específica para establecer si es de *reproducción*, *conexión* o *reflexión*. Dependerá de la “fuerza” del indicador o indicadores de grado 3 para poder valorar el problema como de *reflexión*. También este criterio aplica cuando en un problema aparecen tres indicadores de grado 3 en un proceso matemático y en los otros procesos los indicadores no sobrepasan los grados 1 o 2.

Lo sencillo en la aplicación de este modelo es que a partir de la *Estructura* se puedan usar los criterios NC1, NC2 y NC3, pero eso no siempre es posible.

¿Cuál es el sentido entonces del modelo?

La ventaja fundamental es que muchos problemas o tareas matemáticas pueden ser analizadas y aproximadas, mediante este protocolo, el papel de las capacidades y determinar los niveles de complejidad.

Este es un modelo teórico muy potente para apoyar uno de los desafíos capitales de la reforma matemática.