

Una estrategia para la aprehensión cognitiva de la razón

Ana Luisa Barra, Gabriela Ramírez y Leonora Díaz

Universidad Mayor

RESUMEN

La presente experiencia de investigación-acción buscó una aprehensión cognitiva de la noción matemática escolar de razón por estudiantes del segundo ciclo de enseñanza básica. Las evidencias se obtuvieron de un cuestionario y las producciones estudiantiles de cálculo con uso de cuadrículas y su correspondiente representación numérica y los argumentos para su modo de desarrollar esas acciones. La experiencia inició desde lo general –visualizar cualitativamente las razones en la distribución de los colores en la bandera chilena- hacia lo específico –recurso a destrezas de pensamiento: cálculo, representación numérica y reflexión. Lo anterior atendiendo a la etapa de desarrollo por la que transita el estudiantado y que nos indica que la capacidad de pensamiento abstracto se ha ampliado debido a la posibilidad que tiene de efectuar combinaciones, correlaciones, proporciones, lo cual representa una conquista cognitiva que le permite el reconocimiento y tratamiento de la realidad. Dado que a través de esas habilidades cognitivas los sujetos son capaces de volver mentalmente y reconocer pasos y procesos que han utilizado en la resolución de un problema o tarea, el aumento de este tipo de estrategias de pensamiento y del grado de conciencia de las mismas, involucra capacidades como planificar y regular el empleo eficaz de los propios recursos cognitivos. La metacognición de las y los estudiantes actuaría entonces como un recurso que coopera con el aprendizaje y con la transferencia de las destrezas intelectuales, colaborando al mismo tiempo con la progresión positiva tanto de su autoimagen como de la actitud frente a sí mismo(a)s.

Para el diseño y análisis de la experiencia se recurre a los conceptos de destrezas y subdestrezas del pensamiento de Nickerson y otros (1987) en las tres etapas referidas antes, a saber, cálculo, representación numérica y reflexión. Se considera lo afirmado por Piaget en relación a que el pensamiento formal no es una conducta específica, sino una orientación generalizada para la resolución de problemas: “una orientación hacia la organización de datos, hacia el aislamiento y control de variables, hacia lo hipotético y hacia la justificación y la prueba lógica”. Y se atendió al diálogo entre representaciones cotidianas y matemáticas para favorecer aprendizajes significativos (Díaz, 2005).

De los resultados y sobre la base del análisis de las producciones estudiantiles, se describe un modo de aprehensión cognitiva de la concepción matemática de razón y, por la otra, se reflexiona de la importancia que le cabe –en el marco de los procesos de enseñanza y de aprendizaje- al uso de estrategias que ponen en acción las potencialidades intelectuales estudiantiles según su etapa de desarrollo, y, al uso cotidiano que estudiantes y profesorado damos a la noción de razón.

Bibliografía

Batanero, C. y Godino, L. (2002) Proporcionalidad. Matemáticas y su didáctica para maestros. Tomado de [Http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/](http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/)

Díaz, L. (2005) Profundizando en los entendimientos estudiantiles de variación. Relime, Vol. 8, N°2. Ciudad de México.

Mineduc (2001) Planes y Programas. Tomado de www.mineduc.cl. Santiago de Chile.

Nickerson, R. y otros. (1987) Enseñar a pensar. Madrid: Paidós.

Piaget, J. e Inhelder, B. (1978) Psicología del niño. Madrid: Morata.

Ruiz, F. y Valdemoros, M. (2006) Vínculo entre el pensamiento proporcional cualitativo y cuantitativo: el caso de Paulina. Relime, Vol. 8, N°2. Ciudad de México.