

SEMINARIO DE ESTUDIANTES DE POSGRADO
ESCUELA DE MATEMÁTICAS
FACULTAD DE CIENCIAS



La comprensión de la derivada: habilidades cognitivas
vinculadas al razonamiento covariacional



CÉSAR AUGUSTO RODRÍGUEZ PLATA^{a b}

31/10/2018 - Sala Lezama; 1:00 p.m

^aÁreas de interés: Didáctica del Cálculo, y Relacionados

^bE-mail address: rodces121@gmail.com

Resumen:

Para el análisis de un fenómeno variacional, es esencial poder relacionar y cuantificar los atributos en él. Por tanto, la derivada como razón de cambio es indispensable. En esta oportunidad se presenta la descripción de un diseño de actividades apoyadas con un software matemático interactivo (GeoGebra) que promueva la comprensión de la derivada en un punto. Basados en la perspectiva del Razonamiento Covariacional (Carlson et al., 2003) y las entrevistas basadas en tareas (Goldin, 2000), se estructura el diseño, implementación y análisis de las actividades, con las cuales se pretende caracterizar las habilidades cognitivas asociadas a procesos matemáticos específicos como la comunicación, la representación, la elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos y el razonamiento (Fiallo y Parada, 2018) en la comprensión de la derivada como razón de cambio.

Bibliografía

- [1] Carlson, M., Jacobs, S., Coe, E., Larsen, S. y Hsu, E. (2003). Razonamiento covariacional aplicado a la modelación de eventos dinámicos: Un marco conceptual y un estudio. *EMA*, 8(2), 121-156.
- [2] Fiallo, J. R., Parada, S. E. (2018). Estudio dinámico de la variación y el cambio. Colombia: Universidad Industrial de Santander.
- [3] Goldin, G. (2000). A scientific perspectives on structured, task-based interviews in mathematics education research. En Kelly, A. y Lesh, R. (eds.). *Handbook of research design in mathematics and science education* (pp. 517-545). New Jersey-London: LEA.