



ELEMENTOS REPRESENTATIVOS EN LA INTERPRETACIÓN DE LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA PARA LA UNIDAD DE APRENDIZAJE DE CÁLCULO DIFERENCIAL

alma alicia benítez p rez¹, Martín Nava Callejas¹ y Karen Tapia¹

¹ Instituto Politécnico Nacional. albenper@gmail.com

En el Nivel Medio Superior, y específicamente en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 11, la Unidad de Aprendizaje de Cálculo Diferencial corresponde al 4^o semestre del plan de estudios. Durante este periodo, se espera que el alumno desarrolle un pensamiento analítico acerca de las variaciones y el comportamiento de carácter infinitesimal que rodea su entorno. No obstante, muchos estudiantes no formalizan los conceptos, ya sea por poseer limitados conocimientos previos, o falta de claridad en los conceptos. El presente trabajo explora, cuáles son las causas de los obstáculos que presentan los alumnos en esta unidad de aprendizaje, cuyo enfoque se ubica en la resolución de problemas no verbales, donde el lenguaje desempeña un papel en cuanto a la resolución final se refiere, esto muestra el vínculo tan importante entre el pensamiento y el lenguaje. Para lo cual Vygotsky (1984) establece la diferencia entre el significado y sus diferentes aspectos fundamentales en la construcción de conceptos, y señala tres tipos de pensamiento: a) Pensamiento pre-pseudoconceptual, referente a la palabra el cual no coincide ni con el referente ni en el significado. b) Pensamiento pseudoconceptual coincide en el referente pero no así el significado y c) Pensamiento conceptual, el individuo se apropia del significado y aparecen las relaciones descontextualizadas entre los signos. Para identificar cada uno de los elementos que intervienen en el proceso se dise n  un examen diagnóstico que permitió identificar, analizar y determinar las características de una gráfica, con base a criterios expuestos por los alumnos del Nivel Medio Superior (16-17 años). A nivel de resultados se identificaron elementos que caracterizan las debilidades y fortalezas en el alumno, principalmente en los pensamientos pseudoconceptual y conceptual, lo cual limita sus procedimientos. Los registros y las transcripciones se analizaron considerando un modelo particular de investigación cualitativa, empírico/experimental.