

Jornadas de Investigación del Grupo de Didáctica del Análisis de la SEIEM

Durante los días 14 al 16 de febrero de 2010 se han celebrado estas Jornadas en la Universidad Internacional Antonio Machado de Baeza (Jaén), lugar idóneo para la reflexión y para disfrutar de la belleza de la ciudad.

Se han expuesto y debatido cuatro ponencias sobre la enseñanza-aprendizaje de la integral definida en los niveles de Bachillerato y Universidad.

La primera ponencia “Comprensión de la integral definida en el marco de la teoría APOE” de la Dra. María Teresa González Astudillo, de la Universidad de Salamanca y del Pf. Eliécer Aldana Bermúdez de la Universidad Quindío-Armenia de Colombia, en ella se expusieron los resultados que se están obteniendo en una tesis en curso sobre estudiantes colombianos de tercer año de licenciatura que se enfrentan por primera vez a la enseñanza del concepto de la integral definida de Riemann, haciendo ver cómo desde la perspectiva teórica los sujetos realizan ciertas construcciones mentales para comprender los conceptos matemáticos.

La segunda ponencia “La integral definida en las pruebas de acceso a la universidad (PAU): sesgos y restricciones en la enseñanza de este objeto en 2º de Bachillerato” de la Pfra. Lourdes Ordóñez Cañada y del Dr. Ángel Contreras de la Fuente de la Universidad de Jaén, donde, aplicando el marco teórico del enfoque ontosemiótico de la cognición matemática (EOS), se abordaron los significados institucionales de referencia de la integral definida mediante las configuraciones correspondientes y la problemática de las PAU en la enseñanza-aprendizaje de dicho concepto.

La tercera ponencia “La integral de Riemann: interpretación de los errores de aproximación utilizando un CAS (Computer Algebra System)” del Dr. Matías Camacho Machín de la Universidad de La Laguna y del Dr. Ramón Depool Rivero, en la cual se fueron describiendo e interpretando los errores que los estudiantes cometen cuando trabajan con la integral definida en un entorno informático como el CAS, todo ello según las herramientas que ofrece el marco teórico del enfoque lógico semiótico (ELOS).

La cuarta ponencia “La comprensión de la integral definida desde la perspectiva APOS en alumnos de ingeniería” fue referida por el Pf. Francisco José Boigues Planes, de la Universidad Politécnica de Valencia, y mostró un estudio realizado con estudiantes de ingeniería sobre la integral definida y su objetivo fue caracterizar los niveles de desarrollo del esquema del concepto utilizando una métrica fuzzy para determinar el grado de desarrollo del citado esquema a través de los niveles intra, inter y trans definidos desde la teoría APOS.

También se presentaron y debatieron dos Comunicaciones de iniciación a la investigación, una sobre la comprensión visual en la integral definida, de las profesoras Blanca Souto Rubio e Inés María Gómez Chacón de la Universidad Complutense de Madrid; la otra sobre la enseñanza-aprendizaje de la optimización en estudiantes de Bachillerato, de la profesora Teresa Balcaza Bautista de un Instituto de Educación Secundaria de Jaén.

Por parte de los asistentes, los debates han sido muy ricos e intensos extrayéndose conclusiones bastante clarificadoras para la enseñanza en las aulas de los conceptos ya descritos, tanto para el profesorado universitario como de secundaria.

El Coordinador: Ángel Contreras de la Fuente.