

Título: Panorama de la investigación en educación estadística

Código: DMA-412-15

La Línea de Educación Estadística (EdEst) del grupo de Didáctica de la Matemática del DMA ha ejecutado varios proyectos de investigación y asesorado un promedio de más de cinco trabajos de grado por año, sobre diversas temáticas de la estadística y probabilidad desde sus inicios en 2006. Resultados de la investigación acumulada hasta la fecha, se han difundido y reconocido, pero tal vez no han tenido el impacto deseado en los estudiantes y en la comunidad de general. Por ello, en búsqueda de estrategias que posicionen de manera más destacada y crítica la labor de este grupo de investigación, se consideró la elaboración de un panorama acerca de la investigación en Educación Estadística a partir de la revisión de una muestra representativa de trabajos de grado de nivel doctoral, como una tarea que posibilita iniciar una reformulación del trabajo investigativo del grupo EdEst, además de abrir horizontes relacionados con las tendencias actuales de investigación en la Educación Estadística. Aunque el proyecto realizado, se ha traducido en un avance que establece un panorama del quehacer investigativo en esta área, se constituye en la base para definir, en el proyecto actual, derroteros que orienten el desarrollo de la Línea y su agenda de investigación en la UPN.

Después de una revisión de la literatura, el desarrollo de la investigación se estructuró a partir de la determinación de enfoques teóricos que orientan y guían la labor investigativa en los trabajos doctorales, en la identificación de multiplicidad de temas que son objeto de atención en la acción educativa y por tanto que son centro de la pesquisa investigativa, y en la explicitación de una tipología que encuadra en principio, a los sujetos o focos de interés en donde recae la investigación. También se incluyeron principios de los marcos metodológicos que respaldan el trabajo indagativo de las disertaciones e ideas de la didáctica y de la pedagogía que pueden aportar a la enseñanza y el aprendizaje de la estadística y la probabilidad. Así, la metodología de investigación adoptada mezcló métodos cualitativos y cuantitativos que fueron provechosos en al menos dos sentidos. Por un lado, el paradigma cualitativo hermenéutico, posibilitó la acción interpretativa de los trabajos de investigación, que complementó la generación de las categorías de análisis y a su vez permitió la caracterización de tales trabajos; por otro lado, el manejo y utilización de métodos cuantitativos basados en recuentos estadísticos de frecuencias, facilitaron tanto la descripción de diferentes tendencias respecto a los asuntos investigativos en esta área, como el afinamiento y selección de una muestra de juicio de trece trabajos doctorales que se constituyeron en insumos de estudio para la elaboración del documento que describe el panorama producto de la investigación y la propuesta de artículo sobre esta investigación que se pone a consideración de la comunidad.

Entre los principales resultados cuantitativos cabe señalar el acopio y sistematización de 129 trabajos doctorales asesorados en universidades de 17 países diferentes, dentro de los que se destacan Estados Unidos, España, Brasil y Australia con 57, 26, 18 y 8 trabajos respectivamente, y que se constituyen en el 83% de toda la muestra de estudio. En lo que a enfoques teóricos se refiere, se constata que la 'Alfabetización,

razonamiento y pensamiento estadístico' es predominante y propio de la Educación Estadística, es decir, generado desde esta disciplina; aunque enfoques generales de investigación educativa como el ontosemiótico, constructivista, de procesos cognitivos o la práctica reflexiva, son también utilizados en algunas disertaciones. Respecto a los marcos metodológicos, la investigación cualitativa prima sobre la cuantitativa, y se reconoce el uso frecuente de la aproximación conocida como 'Diseño de instrucción'. En términos de los sujetos que son foco de interés investigativo se destaca la formación de otros profesionales en el área de la estocástica¹ sin dejar de lado la formación de estudiantes de colegio, la formación inicial de profesores de matemáticas y la formación continuada de profesores en ejercicio. Y respecto a los temas propiamente disciplinares que son objeto de estudio, se destaca principalmente la estadística descriptiva sobre la probabilidad, la inferencia estadística y la variabilidad como constructo emergente.

¹ El término 'estocástica' es usado en este documento como nombre de la disciplina que abarca tanto los conocimientos de la estadística como de la probabilidad.