



ISSN: 2448 - 6574

La construcción de modelos pedagógicos para la enseñanza de estadística desde un enfoque de sistemas.

Eduardo Martínez Guerra
eduardomtzguerra@gmail.com

Resumen

El presente documento refiere un análisis teórico sobre la necesidad de construir programas especiales para la enseñanza de la estadística en los diferentes niveles educativos a partir de los propios agentes institucionales, en este sentido, se parte de la afirmación que expone Font V., Godino J.D., Goñi J. M. & Planas N. (2011) en la que se refiere que para favorecer los procesos formativos en el campo de las matemáticas “se exigen herramientas teóricas que permitan la descripción, la interpretación y/o la explicación de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas”, identificando de esta forma que debido a las diversas y variadas teorías que explican los procesos formativos de los estudiantes, se encuentran dispersas las acciones que permitan al docente guiar el aprovechamiento académico de los estudiantes en esta rama de conocimiento.

Palabras clave: Modelo pedagógico, currículo, estadística

Planteamiento del problema

Se identifica la falta de un Modelo Pedagógico para la enseñanza de la estadística en alumnos de los diferentes niveles educativos, que retome elementos ontológicos y epistemológicos de la naturaleza de las matemáticas, así como elementos didácticos enfocados a mejorar la adquisición de competencias para la resolución de problemas estadísticos de forma racional y no operativa.

Justificación

Se encuentra como justificación de este análisis teórico que los dilemas que presenta la enseñanza de la estadística son poco estudiados y sistematizados por la comunidad académica, además de que los modelos pedagógicos actuales figuran de forma transversal en diferentes disciplinas, sin centrarse en los problemas matemáticos, causando de esta forma que la suma de



ISSN: 2448 - 6574

esfuerzos para mejorar la enseñanza de la estadística no llegue a culminar en una sistematización pedagógica.

Objetivo general

Exponer la necesidad de sistematizar las diferentes teorías interdisciplinarias que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la estadística a fin de que el docente pueda detectar las dificultades que engloba el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta disciplina.

Objetivos particulares

- Concientizar a los docentes sobre la necesidad de identificar similitudes, diferencias y puntos de vinculación entre las diferentes teorías de corte filosófico, epistemológico, psicogenético y didáctico que dan una explicación sobre la enseñanza de la estadística.
- Impulsar a la comunidad académica a generar sus posibles rutas de intervención a través de propuestas teóricas que permitan al propio docente generar alternativas para mejorar el aprovechamiento académico en los estudiantes.

Fundamentación teórica y análisis

Dentro de la fundamentación teórica se encuentra que la construcción de modelos es una de las tareas esenciales de la labor científica. La finalidad de la ciencia es obtener conocimiento sobre los fenómenos de la naturaleza y lograr su control: pero la realidad es demasiado compleja para poderla abarcar en todos sus aspectos. Además, no conocemos la estructura de la realidad de una manera íntegra, sino sólo algunos aspectos que tenemos que aislar (mediante abstracción) para poder estudiarlos. (M. Yurén 1994. p.58)

En este sentido, se identifican autores como C. Batanero (2001) quienes refieren que “la investigación sobre comprensión y aprendizaje de los conceptos estadísticos elementales está aún poco sistematizada y proviene de diversas áreas de conocimiento que han usado diferentes paradigmas de investigación y marcos teórico” (p.1). De esta forma, se encuentra que las diferentes áreas que aportan una explicación a los procesos de enseñanza y aprendizaje de la



ISSN: 2448 - 6574

estadística conforman una estructura interdisciplinaria a través de la que se aportan insumos para la construcción de un panorama más amplio sobre la enseñanza de esta disciplina.

Aunado a lo comentado, se refiere que las diferentes disciplinas que colaboran para conformar esta explicación son de corte filosófico, epistemológico, psicogenético y didáctico, las cuales, permiten al docente tomar postura y conciencia sobre los desafíos que implica la enseñanza de la estadística, y es que de acuerdo con C. Batanero (2001) “aunque la educación estadística puede considerarse una rama de la educación matemática, tiene sin embargo un desarrollo mucho más reciente, pues la investigación sobre la enseñanza de la estadística no ha interesado a los educadores matemáticos, si no muy recientemente” (p. 55).

Sumado a lo anterior, es detectada una necesidad importante por sistematizar estas corrientes de pensamiento, a fin de generar posibles rutas de intervención a través de propuestas teóricas que permitan obtener al docente alternativas para mejorar el aprovechamiento académico en los estudiantes. Identificando entre las principales teorías al constructivismo radical, constructivismo social, teoría de las situaciones didácticas, teoría antropológica, enfoque onto semiótico, socio epistemología, educación matemática crítica y la teoría APOE entre otras.

Conclusiones

Debido a lo variado y diverso de las teorías que dan una explicación sobre la enseñanza de la estadística, es que se requiere emprender el desarrollo de proyectos de investigación educativa que permitan al docente identificar las necesidades que permean en su contexto académico, a fin de comenzar a llenar los huecos de conocimiento que implica realizar una adecuada enseñanza de la estadística, así como de comenzar a implementar actividades, acciones y estrategias por la misma comunidad académica para poder analizar y sistematizar los fundamentos pedagógicos que permitan avanzar de forma teórico-práctica en este campo de conocimiento, y es que tal y como refiere M. G. Moreno (1987) “es precisamente la investigación el proceso que permitirá a educadores y administradores de la educación fundamentar consistentemente la práctica educativa, y el conocimiento de este proceso” (p.10).

Aunado a lo comentado, resulta importante señalar que la estadística figura como una disciplina transversal a través de la cual, diferentes ramas de conocimiento han sido capaces de producir predicciones, analizar datos y generar información para la toma de decisiones, por estas razones, es que su pertinencia curricular resulta cada vez más importante en un mundo en el que la



ISSN: 2448 - 6574

abundancia de datos requiere agilizar la interpretación y comprensión de información, debido a esto, se identifica que es necesario estudiar los procesos formativos de esta rama de conocimiento, ya que como se ha referido anteriormente, el estudio sobre la enseñanza de la estadística presenta un campo de acción reciente para la matemática educativa, y es que como refiere E. Sánchez (2011) la estadística juega un papel fundamental en las sociedades actuales en las que se producen y utilizan grandes cantidades de información, pues tiene que ver con las formas en que se recogen, organizan y comunican conjuntos de datos y con la manera en que se analizan para hacer inferencias y predicciones, y para tomar decisiones (p. 9).

Por último, se espera que durante los próximos años el estudio sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la estadística adquieran una mayor frecuencia, a fin de atender las características que este campo de acción demanda, y es que como refiere Font V., et al. (2011) “es necesario crear programas de investigación propios del área de la didáctica de las matemáticas que tengan en cuenta la especificidad del conocimiento matemático” (p. 23).

Referencias

- Batanero C. (2001) Didáctica de la Estadística. Departamento de Didáctica de la Matemática. Universidad de Granada.
- E. Sánchez (2011) Elementos de estadística y su didáctica a nivel bachillerato. México. CINVESTAV
- Font V., Godino J.D., Goñi J. M. & Planas N. (2011) Matemáticas, investigación, innovación y buenas prácticas. España. Graó.
- M. G. Moreno (1987) Introducción a la metodología de la investigación educativa. México. Editorial Progreso
- M. Yurén (1994). Leyes, Teorías y Modelos. México. Trillas