

LAS ACTITUDES Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA ASIGNATURA ESTADÍSTICA: DATOS PRELIMINARES EN MODALIDAD PRESENCIAL Y UEM PERSONAL

Hinojosa Alcobet, Carmen María¹, González Cuevas, Gustavo¹, Arriaga Arrizabalaga, Andrés¹

1: Departamento de Especialidades Médicas, Psicología y Pedagogía Aplicadas
Facultad Ciencias Biomédicas
Universidad Europea de Madrid
e-mail: cmaria.hinojosa@uem.es, web: <http://www.uem.es>

Resumen. *En el rendimiento académico de estudiantes universitarios en asignaturas de estadística, la competencia actitudinal es un aspecto importante junto con otras variables como las creencias de control y autoeficacia y el pensamiento crítico. Conocer los valores de estas variables antes de comenzar a impartir esta asignatura resulta de gran importancia y valor para identificar posibles dificultades de los estudiantes y áreas en las que poner más énfasis a nivel pedagógico, así como para adaptar contenidos y actividades a sus características. Tras impartir la asignatura volveremos a medir estos elementos para comprobar si los cambios realizados mejoraron los valores de los elementos medidos a priori.*

Palabras clave: Competencias, Actitudes, Aprendizaje Significativo, Pensamiento Crítico

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es el desarrollo de competencias y habilidades para un futuro desempeño profesional tales como: saber, saber hacer, saber convivir, y saber ser. A este listado se añade un componente actitudinal y volitivo, implícito en las competencias ligadas a aptitudes como aprender a emprender y saber hacer, denominado “querer hacer” (Blanco, 2008 y Figueroa y otros, 2012).

En el ámbito estadístico, hay un gran interés en el estudio del componente actitudinal de los estudiantes como elemento que influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el rendimiento académico del estudiante; y como resultado del propio proceso de formación. Según Blanco (2008), los estudios muestran que los alumnos de diversos grados universitarios de Ciencias Sociales, Ciencias del Comportamiento o de Ciencias de la Educación, muestran reacciones emocionales negativas hacia la estadística, escaso interés y una limitada formación previa (citado en Blanco, 2008, p. 312); y que el recién graduado no parece sentirse incentivado a continuar con su estudio o a usarla en su quehacer profesional (Gómez, 2010).

Figueroa y otros (2012) plantean que favorecer el aspecto motivacional, promueve un aprendizaje significativo, desarrolla actitudes positivas y propicia su aplicación en el desempeño profesional. Mondéjar y otros (2008) plantean que podemos motivar al alumno utilizando las nuevas metodologías docentes propuestas en el

EEES y el e-learning en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la estadística.

La actitud hacia la estadística se puede definir como una “tendencia psicológica que es expresada a través de la evaluación de una entidad particular favorable o desfavorablemente en cierto grado” (Eagly y Chaiken, 1998, p. 269, citado en Figueroa y otros, 2012, p. 39). Gal, Ginsburg y Shau (1997) indican que si los pensamientos son intensos pueden ser el origen del desarrollo de las actitudes hacia la estadística. Algunos de los pensamientos que enumeran estos autores son los relacionados con la materia (su utilidad o valor así como su importancia en su futuro profesional) y los relacionados con uno mismo, sobre cómo se aprende estadística (citado en Estrada y otros, 2004, p. 264). La actitud estadística se forma a lo largo del tiempo y surge en edades muy tempranas. Durante el proceso de formación influyen las emociones y sentimientos experimentados en el contexto del aprendizaje de las matemáticas y la estadística (Gal, Ginsburg y Shau, 1997, citado en Figueroa y otros, 2012, p. 39). La actitud suele ser favorable en un principio y evoluciona negativamente con el paso del tiempo (Auzmendi, 1992).

La actitud es un constructo multidimensional formado por diferentes componentes. No existe un acuerdo entre los estudiosos del tema sobre cuál es el número de dimensiones y cuáles son estas dimensiones. Según Blanco (2008), esto se debe a que las actitudes no son aspectos directamente observables y a que no existe un modelo explicativo de las relaciones entre las actitudes estadísticas y otras variables. Los diferentes instrumentos empleados para medir las actitudes hacia la estadística pueden incorporar, dos, tres, cuatro o cinco dimensiones. Por ejemplo, Auzmendi (1992) nos habla de dos dimensiones pero en una de ellas se desglosan cuatro factores: la dimensión cognitiva relacionada con la utilidad percibida de la estadística, tanto su valor presente (en sus estudios) como futuro (en su profesión) y la dimensión afectiva formada por: ansiedad-temor hacia la disciplina, confianza en sí mismo, agrado con el trabajo estadístico y motivación hacia su estudio y uso. El concepto ansiedad estadística forma parte de la actitud y consiste en un miedo desmesurado en el que la persona tiene una sensación de bloqueo en la resolución de problemas estadísticos, obstaculizando los procesos de aprendizaje.

Carmona (2004) agrupó en dos categorías los elementos predictores de las actitudes. La primera categoría se corresponde con la experiencia previa de los estudiantes y abarca sus calificaciones y su nivel de conocimiento previo en el área matemático-estadístico. Y la segunda categoría es la autoconcreencia que incluye el autoconcepto y la expectativa de éxito y de autoeficacia. El autoconcepto es la percepción general, descriptiva y evaluativa que el individuo tiene de sí mismo en función de su experiencia. Según Watt (2004), los hombres se perciben más hábiles e interesados en las matemáticas que las mujeres, independientemente de los resultados obtenidos en las evaluaciones académicas (citado en Cendales y otros, 2013). La expectativa de éxito y de autoeficacia es la percepción que el individuo tiene sobre su capacidad para tener éxito en las tareas nuevas que emprende según los resultados obtenidos en el pasado. La autoeficacia determina si la persona comenzará y mantendrá una conducta ante obstáculos y fracasos.

Además de las actitudes, otros elementos personales como el sexo y el proceso de estudio, también se han investigado en las asignaturas de estadística que se imparten dentro del ámbito universitario (Byrne, 2008, Cendales y otros, 2013).

En el ámbito universitario, las asignaturas de estadística se perciben como más exigentes, por la manipulación de símbolos matemáticos y el uso de habilidades de

razonamiento lógico también llamado pensamiento crítico (Cendales y otros, 2013). López (2013) señala que el pensamiento crítico ayuda a decidir qué hacer o creer en un contexto de resolución de problemas y en interacción con otras personas. El pensamiento crítico agrupa una serie de habilidades en tres grandes categorías: a) clarificar informaciones (por ejemplo, identificar y aclarar los problemas importantes); b) capacidad de elaborar un juicio sobre la fiabilidad de las informaciones (por ejemplo, juzgar la credibilidad de una información); y c) capacidad de evaluar las informaciones (por ejemplo, obtener conclusiones apropiadas) (Piette, 1998, citado en López, 2013, p. 44). Algunas de las características de las personas con pensamiento crítico según Fancione (1990) son su confianza en sus propias habilidades para razonar, su disciplina para trabajar con la complejidad y su persistencia ante las dificultades.

En este trabajo se pretende describir la competencia actitudinal y de pensamiento crítico de los estudiantes del Grado de Criminología antes de comenzar su proceso de enseñanza-aprendizaje. Este perfil nos ayudará a conocer si estas variables han influido en el rendimiento académico del estudiante y si las metodologías docentes desarrolladas han influido en estas competencias durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. DISEÑO DEL ESTUDIO

2.1. Objetivos

Los objetivos de investigación son:

- Conocer la actitud estadística total de los estudiantes del Grado de Criminología antes de comenzar su proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad presencial y en la modalidad UEM personal en la asignatura de Estadística.
- Obtener un perfil de algunas variables personales y académicas como el interés, la satisfacción, el nerviosismo, el temor, las dificultades y los “prejuicios” de los estudiantes del Grado de Criminología en la modalidad presencial y en la modalidad UEM personal, en el momento inicial de la asignatura de Estadística.
- Disponer de los datos necesarios para relacionar la actitud estadística previa y el rendimiento académico del estudiante durante y al final del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Disponer de los datos necesarios para comprobar si se han producido cambios en la actitud del estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje al final del proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2. Metodología y muestra

Nuestra investigación está formada por dos fases. En este artículo se presentan los resultados de la primera fase de naturaleza descriptiva. En esta primera fase, se ha recogido información acerca de las actitudes estadísticas, el pensamiento crítico, las creencias de control y de autoeficacia y las metas de los estudiantes matriculados en la asignatura Técnicas de Investigación Cuantitativa y Cualitativa en Criminología tanto en la modalidad presencial, como en la modalidad UEM personal, ambos grupos impartidos en el tercer trimestre del curso académico 13/14 por el mismo profesor. En una segunda fase relacional, que se realizará al final de la asignatura, se medirán los mismos aspectos del inicio para investigar si se ha producido algún cambio y se establecerán relaciones entre las variables medidas y el rendimiento académico medido

a través de las calificaciones parciales obtenidas a lo largo de la asignatura, así como de la calificación final.

La recogida de los datos de la primera fase se desarrolló durante las dos primeras semanas de clase para evitar que los resultados estuvieran influidos por factores como el desarrollo de la asignatura, la labor del profesor o resultados parciales obtenidos.

El instrumento utilizado para la medida de la actitud hacia la estadística es el Cuestionario SATS (Survey of Attitudes Toward Statistics) (Shau et al., 1995) traducido por Figueroa y otros (2012) y que está formado por 28 ítems. El SATS distingue cuatro dimensiones en las actitudes hacia la estadística: a) afectividad o sentimientos positivos o negativos hacia la estadística (6 ítems); b) competencia cognitiva o conocimientos y habilidades intelectuales aplicadas a la estadística (6 ítems); c) valor o utilidad y relevancia de la estadística en la vida personal y profesional (9 ítems); y d) dificultad de la estadística como asignatura (7 ítems). Este cuestionario se eligió por su alta fiabilidad (α de Crombach total de .94). El estudiante debe señalar su grado de acuerdo con cada una de las afirmaciones mediante una escala Likert de cinco valores, siendo TD "totalmente en desacuerdo", D "en desacuerdo", Ni D ni A "ni en desacuerdo ni en acuerdo", A "de acuerdo" y TA "totalmente de acuerdo". La puntuación total de la variable actitud estadística se obtiene al sumar el valor numérico que se asigna a cada punto de la escala. Algunos ítems puntúan en sentido negativo, para controlar la tendencia a responder "De Acuerdo". Los ítems correspondientes a los números 1, 4, 7, 8, 13, 15, 17, 23 y 24 son afirmaciones que expresan una actitud favorable siendo las puntuaciones: 5 puntos para TA; 4 puntos para A; 3 puntos para Ni D ni A; 2 puntos para D; y 1 punto para TD. Se procede de manera inversa para las respuestas de los ítems 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27 y 28.

La evaluación del pensamiento crítico se realizó mediante el test creado por Zaldívar (2010). Este cuestionario consta de 20 ítems y diferencia tres factores en el pensamiento crítico: "reconocimiento de asunciones", "interpretaciones" y "evaluación de argumentos". Cada ítem debe ser puntuado de 1 a 6, según el grado de acuerdo y coincidencia del estudiante con él, desde el 1 que corresponde a "nunca" en grado creciente hasta 6 que corresponde a "siempre". La escala con un número par de elementos evita que la persona tenga un punto intermedio que seleccionar y se le fuerza a no ser imparcial. De todos los ítems, 9 de ellos (los ítems 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18 y 19) son inversos para que la persona mantenga un grado de atención durante la realización del cuestionario.

Para medir las expectativas de autoeficacia, las creencias de control y las metas extrínsecas y extrínsecas de cada estudiante, se seleccionaron algunos ítems de la escala motivacional MSLQ (diseñada originalmente por Pintrich et al., 1988). El cuestionario que surge está formado por 19 ítems, presentados en forma de afirmaciones. El estudiante debe señalar su grado de acuerdo con cada una de las afirmaciones mediante una escala Likert de cinco valores al igual que en el Cuestionario SATS.

El estudiante ha cumplimentado estos cuestionarios a través del campus virtual mediante el módulo de encuesta incluido dentro del módulo actividades. Se eligió este formato para facilitar su cumplimentación y permitir exportar el registro de las respuestas en un archivo Excel. A los estudiantes se les explicó el objetivo de cada uno de los cuestionarios así como la importancia de cumplimentarlos de forma sincera.

En el grupo de la modalidad presencial hay un total de 18 alumnos matriculados, de los cuales 10 han contestado a la adaptación del MSLQ, 9 al cuestionario de pensamiento

crítico y 12 al cuestionario de actitud estadística. La edad oscila entre 19 y 27, siendo el promedio de 21,1 años. Hay el mismo porcentaje de hombres y mujeres. Respecto a la forma de acceso a sus estudios universitarios, la mitad forman parte del programa de movilidad internacional de la Red Laureate International Universities y el resto han accedido a los estudios universitarios a través de la prueba de acceso a estudios universitarios (PAU), excepto uno de ellos con acceso mayores de 25 años. De los estudiantes que han contestado sólo 3 dicen que nunca han realizado alguna asignatura relacionada con la estadística. Ésta es la primera vez que cursan esta asignatura 6 de ellos, estando el resto en tercera convocatoria.

En el grupo de la modalidad UEM personal hay un total de 19 alumnos matriculados, de los cuales 15 han contestado a la adaptación del MSLQ y también al cuestionario de actitud estadística, y 14 los que han contestado al cuestionario de pensamiento crítico. Todos los estudiantes son de matrícula ordinaria. El 67% de la muestra son hombres y el 33% mujeres. La edad va de 21 a 38 años siendo la media de 28,36 años. El 60% de ellos es la primera vez que cursa esta asignatura, siendo para tres de ellos su segundo año y su tercer año para dos de ellos. De los que han contestado a esta encuesta, 4 han accedido a los estudios universitarios a través de la PAU, 2 a través de mayores de 25 años y 7 de ellos tienen un título universitario. 8 de los 15 alumnos dicen que a lo largo de su vida académica no han realizado ninguna asignatura relacionada con la estadística.

3. RESULTADOS

Los resultados muestran que la actitud estadística total (ver tabla 1) es ligeramente más favorable en los estudiantes del grupo UEM personal que los estudiantes del grupo presencial en la que casi el 70% no tienen una actitud ni favorable ni desfavorable.

Actitud Total Estadística	G. online	G. presencial
actitud totalmente desfavorable (1 a 1,8)	0	0
actitud desfavorable (1,8 a 2,6)	2 (13,33%)	2 (16,67%)
ni favorable ni desfavorable la actitud (2,6 a 3,4)	6 (40%)	8 (66,66%)
actitud favorable (3,4 a 4,2)	7 (46,67%)	2 (16,67%)
actitud totalmente favorable (4,2 a 5)	0	0

Distribución puntuación total de la actitud

Actitud	G. online	G. presencial
TD	0	0
D	2	2
NI	6	8
F	7	2
TF	0	0

Tabla 1. Distribución de la muestra en función de su actitud estadística total y por grupo

A continuación presentamos el análisis de los datos por cada componente de la actitud y por grupo. En cuanto al componente “valor de la asignatura”, casi todos los alumnos de ambos grupos piensan que la estadística es útil. 70% de los estudiantes del grupo UEM personal consideran que la estadística es una materia importante en su profesión que le puede facilitar el acceso laboral y alrededor del 90% de los estudiantes del grupo presencial consideran que la estadística es útil y que en su profesión sí la utilizará. Aunque tanto los alumnos de UEM personal como los del grupo presencial están en desacuerdo con la frase “Los conceptos estadísticos no se aplican fuera del trabajo” en un 93% y un 75% respectivamente, no se deciden cuando se les pregunta sobre la importancia de la estadística en su vida (60%). Entre el 50% y el 70% de los estudiantes de ambos grupos están de acuerdo en que la estadística es un requisito en su formación

como profesional y que les facilitará el acceso al mundo laboral, pero el resto no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Respecto al componente afectivo de la actitud, sólo aproximadamente el 30% de los estudiantes del grupo UEM personal afirma que le gusta la estadística y disfruta de las clases. En el grupo presencial, sólo un 25% de estudiantes afirman que le gusta la estadística y este porcentaje baja a un 17% cuando muestra su grado de acuerdo con la frase "Disfruto en clase de estadística". Entre el 20 y 30% de ambos grupos manifiestan tener miedo a la estadística. Este mismo porcentaje de alumnos del grupo UEM personal dice sentirse frustrado al hacer pruebas de estadística y sube casi al 40% en el grupo presencial, aunque sólo un 12% está en tensión en las clases de estadística, manteniéndose el 30% en el grupo presencial. La inseguridad cuando realizan problemas de estadística es una emoción que reconocen más de la mitad de los estudiantes del grupo UEM personal y es del casi 70% en estudiantes del grupo presencial. En la tabla 2, presentamos las medias de cada uno de los ítems incluidos en el factor valor y en el factor afectividad de la actitud por grupo:

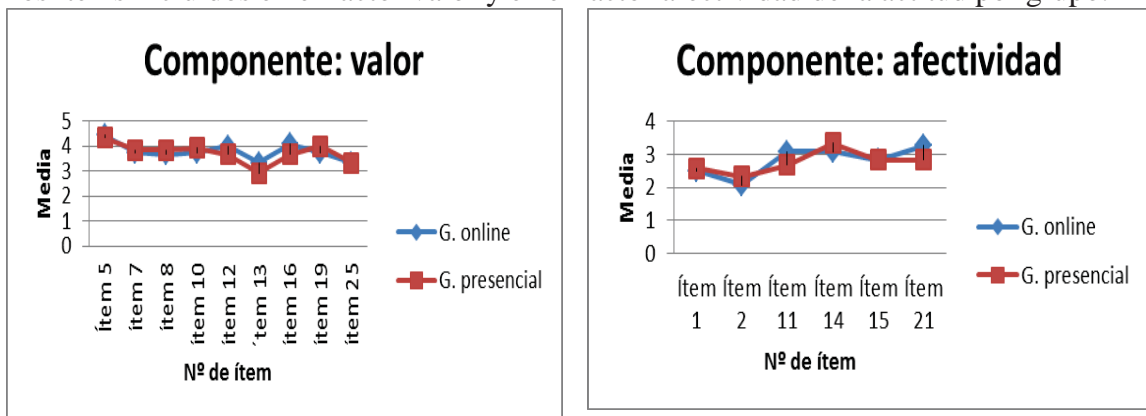


Tabla 2. Medias por ítem y grupo en componente valor y afectividad de la actitud estadística previa

El tercer componente de la actitud hace referencia a la dificultad que los estudiantes perciben en ella. En el grupo de UEM personal entre el 60-70% de los estudiantes consideran a la estadística una asignatura complicada, que implica mucho cálculo y cuyas fórmulas no son fáciles de entender. En el grupo presencial la mitad de los estudiantes piensan que las fórmulas estadísticas son difíciles de entender y alrededor del 90% piensa que la estadística es una asignatura complicada y que implica mucho cálculo. Alrededor del 70% de los estudiantes del grupo de UEM personal no se deciden respecto a si están de acuerdo o no en los ítems 17 "La mayoría de la gente aprende Estadística rápidamente" y 28 "La mayoría de la gente debe cambiar su manera de pensar para hacer estadística", sin embargo en el grupo presencial casi el 70% considera que la mayoría de la gente no aprende estadística rápidamente, que aprender estadística requiere mucha disciplina y que la estadística es muy técnica. Por último y respecto al componente competencia de la actitud en el grupo de UEM personal casi el 80% de los estudiantes creen que sí pueden aprender estadística mientras en el grupo presencial baja al 75%. Alrededor del 20% en ambos grupos piensan que no entiende mucho la estadística debido a su manera de pensar. Sólo un 12% dice que no tiene ni idea de qué va la estadística en el grupo UEM personal y en el grupo presencial todos sí tienen idea de lo que va la asignatura. El 40% de los estudiantes de UEM personal consideran que cometen muchos errores matemáticos al hacer estadística y casi el 30% no entiende las fórmulas estadísticas, frente casi el 70% y al 50% respectivamente en cada uno de los ítems en el grupo presencial. Al 50% de los alumnos de UEM personal les resulta difícil

comprender conceptos estadísticos frente casi al 60% en el grupo presencial. En la tabla 3, presentamos las medias de cada uno de los ítems incluidos en el factor dificultad y en el factor competencia de la actitud por grupo:

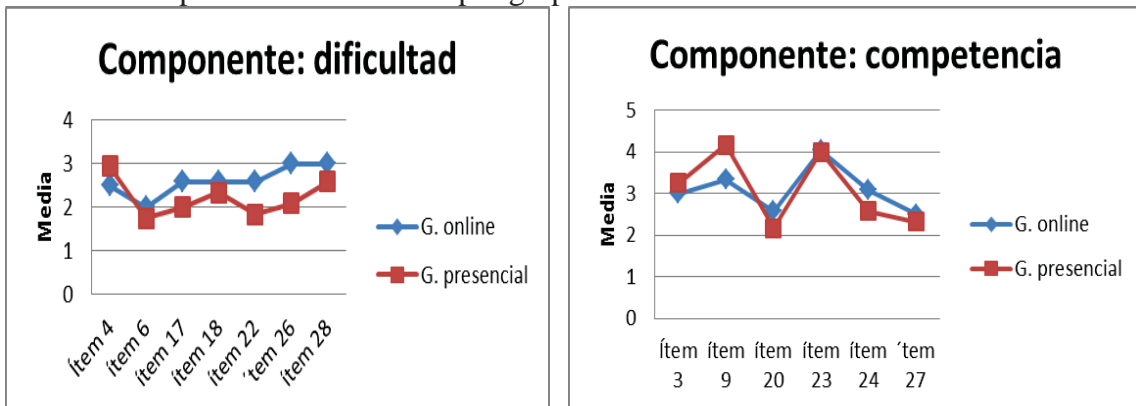


Tabla 3. Medias por ítem y grupo en componente dificultad y competencia de la actitud estadística previa

Respecto al cuestionario de Razonamiento crítico, aproximadamente la mitad de estudiantes de ambos grupos dice cuestionar opiniones que otros aceptan como ciertas e intentan ir más allá de las opiniones intentando conocer la verdad. Todos consideran que son capaces de llegar a una posición razonable pese a sus prejuicios y casi todos prefieren la verdad a una mentira "feliz". Sólo el 20% de ambos grupos piensan que es preferible guiarse por sentimientos. El 80% de los alumnos de UEM personal dicen que se suelen poner en situaciones neutras para evaluar su opinión frente al 50% del grupo presencial. Ambos grupos coinciden (en torno al 80%) en que intentan evitar que sus prejuicios influyan en sus juicios; intentan pensar de forma crítica; y afirman saber cuándo dudar de un punto de vista u opinión.

En cuanto a las creencias de autoeficacia, en torno al 60% de los estudiantes de UEM personal consideran que les irá bien, harán buenos trabajos y una buena prueba de conocimiento y obtendrán buenas notas, frente al 90% que piensan lo mismo en el grupo presencial. Los porcentajes son similares entre el grupo UEM personal y el grupo presencial cuando se les pregunta acerca de su aprendizaje de conceptos básicos (entre el 90 y 100% respectivamente), temas complicados (40 y 30% respectivamente) y entender contenidos difíciles (40% en ambos grupos). En cuanto a las creencias de control, entre el 80-90% de ambos grupos afirman que si estudia aprenderá y con esfuerzo lo entenderán, pero el 30% piensa que si no entienden algo no es porque no se esfuerzan y entre el 50-60% consideran que si no aprenden es por su culpa. En cuanto a las metas intrínsecas, alrededor del 90% les gusta entender a fondo los temas y que estos despierten su curiosidad, bajando al 60% en cuanto a temas desafiantes. Y respecto a las metas extrínsecas, aproximadamente el 80% de los estudiantes consideran importante sacar buenas notas y tener un buen expediente y sólo entre el 30-50% le gustaría demostrar su capacidad a los demás.

4. CONCLUSIONES

Los resultados nos muestran:

- En general los estudiantes muestran una actitud estadística previa total neutra. Esto nos permite pensar que a lo largo del desarrollo de la asignatura podremos provocar cambios positivos en ella mediante metodologías activas.
- La estadística es vista de utilidad en el ámbito laboral pero en menor medida en el

ámbito personal y de la vida diaria. Esto implica una disociación entre ambos contextos y nos genera a nivel docente un reto interesante de cara a la elección de los contenidos de las actividades con el fin de acercar la estadística a la realidad y la realidad a la estadística.

- Pensamos que debemos prestar atención a nivel docente a los estudiantes que nos dicen que están en tensión, o que muestran miedo o desagrado por la estadística. Esto nos hace pensar y diseñar un clima de aprendizaje en el aula tranquilo, respetuoso con las dificultades percibidas y los tiempos de aprendizaje del estudiante, un entorno en el que el error se conciba como una oportunidad de aprender y plantear el feedback como una oportunidad para cambiar el signo de su emoción y un seguimiento más personalizado que permita desarrollar una relación de confianza entre docente-estudiante.
- La estadística es vista como una materia difícil y compleja. Uno de nuestros retos es acercar la estadística al estudiante empleando un lenguaje comprensible sin renunciar a un vocabulario técnico.
- Los estudiantes manifiestan un buen pensamiento crítico en todos sus componentes. Para nosotros, éste puede ser una buena base sobre la cual anclar muchos de los contenidos de la materia.

REFERENCIAS

- Auzmendi, E. (1992). *Las actitudes hacia la matemática-estadística en las enseñanzas medias y universitarias*. Bilbao: Mensajero.
- Blanco, Á. (2008). Una revisión crítica de la investigación sobre las actitudes de los estudiantes universitarios hacia la Estadística. *Revista Complutense de Educación*, 19, 2, 311-330.
- Bretones, A. (2008). Participación del alumnado de Educación Superior en su evaluación. *Revista de Educación*, 347, 181-202.
- Carmona, J. (2004). Una revisión de las evidencias de fiabilidad y validez de los cuestionarios de actitudes y ansiedad hacia la estadística. *Statistics Education Research Journal*, 3 (1), 5-28.
- Cendales, B., Vargas-Trujillo, E. y Barbosa, C. (2013). Factores psicológicos asociados al desempeño académico en los cursos universitarios de estadística: diferencias por sexo y área de titulación. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31 (2), 363-375.
- Estrada, A., Batanero, C. y Fortuny, J.M. (2004). Un estudio comparado de las actitudes hacia la estadística en profesores en formación y en ejercicio. *Enseñanza de las Ciencias*, 22 (2), 263-274.
- Figuroa, S.M., Pérez, M.A., Baccelli, S., Prieto, G. y Moler, E. (2012). Actitudes hacia la estadística en estudiantes de ingeniería. Facultad de Ingeniería UNMDP. Mar de Plata, Prov. de Buenos Aires, Argentina. Consultado 5-5-2014 <http://www.soarem.org.ar/Documentos/52%20Figuroa.pdf>
- López, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*, 22, 41-60.
- Mondéjar, J., Vargas, M. y Bayot, A. (2008). Medición de la actitud hacia la estadística. Influencia de los procesos de estudio. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 16, 6 (3), 729-748.
- Zaldívar, P.J.L. (2010). El constructo “pensamiento crítico”. Universidad de Zaragoza. Consultado 5-5-2014 http://www.unizar.es/abarrasa/tea/200910_25906/lopez2010.pdf