



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



Investigación en Educación Matemática XIX

3, 4 y 5 de septiembre de 2015 · Facultad de Educación

Departamento de Innovación y Formación Didáctica

Área de Didáctica de la Matemática

<http://web.ua.es/es/investigacion-educacion-matematica/>

Editoras

Ceneida Fernández Verdú

Marta Molina González

Núria Planas Raig



Organizan

UA

UNIVERSITAT D'ALACANT
UNIVERSIDAD DE ALICANTE
Departament d'Innovació i Formació Didàctica
Departamento de Innovación y Formación Didáctica



Colaboran

UA

UNIVERSITAT D'ALACANT
UNIVERSIDAD DE ALICANTE
Vicerrectorado de Campus y Sostenibilidad
Facultad de Educación



GENERALITAT
VALENCIANA



MELIÀ ALICANTE

Investigación en Educación Matemática

XIX



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Investigación en Educación Matemática

XIX

Ceneida Fernández, Marta Molina y Núria Planas (eds.)

Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática

Alicante, 3, 4 y 5 de septiembre de 2015

Investigación en Educación Matemática XIX

Edición científica

Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM)

Ceneida Fernández Verdú

Marta Molina González

Núria Planas Raig

Comité científico

Dra. Marta Molina González (coordinadora)

Dra. Núria Planas Raig (coordinadora)

Dra. Ainhoa Berciano Alcaraz

Dra. María Luz Callejo de la Vega

Dra. Teresa Fernández Blanco

Dr. José Carrillo Yáñez

Dra. Leonor Santos

© de los textos: los autores

© de la edición: Universidad de Alicante

Cítese como:

C. Fernández, M. Molina y N. Planas (eds.), 2015. *Investigación en Educación Matemática XIX*. Alicante: SEIEM.

Las comunicaciones aquí publicadas han sido sometidas a evaluación y selección por parte de investigadores miembros de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM).

Diseño de la portada: Gabinete de Imagen y Comunicación Gráfica de la Universidad de Alicante.

Servicio editorial: Universidad de Alicante

ISBN: 978-84-9717-385-8

ISSN: 1888-0762

Depósito legal: A 602-2015

RESUMEN GRÁFICO Y LINGÜÍSTICO DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA EN UNA DISCUSIÓN EN GRAN GRUPO

Graphical and linguistic summary of the quality of assessment in a whole group discussion

García-Honrado, I.^a, Ferrer, M.^b y Blanco-Fernández, A.^a

^aUniversidad de Oviedo, ^bUniversitat Autònoma de Barcelona

Con el objetivo de conseguir un resumen visual y lingüístico de la percepción de la calidad de la enseñanza en una discusión en gran grupo a través de un conjunto borroso, durante el curso académico 2014-2015 realizamos un estudio de campo con 49 estudiantes del grado de Maestro en Educación Infantil. Para ello nos apoyamos en un conjunto de diez rúbricas, el Instructional Quality Assessment (IQA), que permiten valorar diversos aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de una escala fija y discreta: 0, 1, 2, 3 ó 4 (Boston, 2012).

Actualmente, existen trabajos que tratan de extender escalas tipo Likert, como éstas, a escalas más flexibles (Rosa de Saa, Gil, González-Rodríguez, López, M. T. y Lubiano, M. A, 2015) que permitan describir mejor las valoraciones subjetivas que realizamos las personas a través de conjuntos borrosos. La percepción o valoración personal de un individuo sobre cierto aspecto puede modelarse de forma sencilla y a la vez eficaz mediante un conjunto borroso, que se caracteriza por una función definida en una escala real (por ejemplo, en este caso, el intervalo [0,4]), cuyos valores representan el grado de concordancia (en una escala de 0 a 1) de la valoración del individuo con cada uno de los puntos de la escala real. Es decir, permite una transición continua en la escala de valoración, en lugar de la elección de una categoría concreta.

En trabajos previos justificamos el uso de conjuntos borrosos trapezoidales para representar las percepciones u opiniones en distintas rúbricas del IQA (Ferrer y García-Honrado, 2014). En la actualidad, obtenemos 49 análisis a través de conjuntos borrosos trapezoidales de dos discusiones en gran grupo de una colección de problemas de semejanza. En cada análisis pedimos una valoración general de la calidad de la discusión a través un conjunto borroso. Esto nos permite asignar pesos, a las diez rúbricas, a la hora de agregarlas para construir un resumen. Este resumen es un conjunto borroso trapezoidal que, por su forma y posición en la gráfica, permite conocer cómo ha sido la calidad de la enseñanza, pudiendo asignarle un valor lingüístico (muy baja, baja, media, alta o muy alta), y ofrece la representación de la certeza que tenemos sobre dicha calidad. Finalmente, proponemos una aplicación con GeoGebra que permitirá a los docentes obtener una valoración general de la discusión en gran grupo realizada a través de sus percepciones en las distintas rúbricas del IQA, y lo aplicamos a dos discusiones de problemas de semejanza.

Referencias

- Boston, M. D. (2012). Assessing the quality of mathematics instruction. *Elementary School Journal*, 113(1), 76-104.
- Ferrer, M. y García-Honrado, I. (2014). Ejemplificación del uso de conjuntos borrosos en la valoración de la calidad de la enseñanza. En F. Bobillo, H. Bustince, F. J. Fernández y E. Herrera-Viedma (Eds.), *Actas del XVII Congreso Español sobre Tecnologías y Lógica Fuzzy* (pp. 579-584). Zaragoza, España. ESTYLF.
- Rosa de Saa, S. de la, Gil, M. A., González-Rodríguez, G., López, M. T., y Lubiano, M. A. (2015). Fuzzy rating scale-based questionnaires and their statistical analysis. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 23(1), 111–126.
- García-Honrado, I., Ferrer, M. y Blanco-Fernández, A. (2015). Resumen gráfico y lingüístico de la calidad de la enseñanza en una discusión en gran grupo. En C. Fernández, M. Molina y N. Planas (eds.), *Investigación en Educación Matemática XIX* (p. 551). Alicante: SEIEM.