

# Alfabetización estadística y competencia estadística

Felipe Fernández, Nubia Soler, Benjamín Sarmiento

Profesores Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá  
ffernandez@pedagogica.edu.co, nsoler@pedagogica.edu.co,  
bsarmiento@pedagogica.edu.co

## Resumen

Este artículo se considera la idea de alfabetización estadística como una noción que aproxima a la idea de competencia estadística. Ilustraremos que el término “alfabetización estadística” que proviene del término anglosajón “statistical literacy”, sugieren un concepto asociado a la idea de cultura básica de un individuo en el sentido estadístico.

Relacionado con la idea de competencia estadística, en la literatura anglosajona sobre educación estadística (por ejemplo: Gal, 2000; Garfield, 1999; Snell, 1999 y Watson, 1997) se utiliza el término “statistical literacy”, que traducimos como “alfabetización estadística”. En términos muy generales estas palabras sugieren un concepto asociado a la idea de cultura básica de un individuo en el sentido estadístico. Educadores e investigadores que han estudiado este asunto proponen definiciones como:

“habilidad de la gente para interpretar y evaluar críticamente con argumentos basados en datos, información estadística que aparece en diversos medios, así como para discutir sus opiniones al mirar cuidadosamente dicha información” (Gal, 2000);

“comprensión del lenguaje estadístico (palabras, términos, símbolos) y capacidad de interpretar gráficos y tablas y de leer y determinar el significado estadístico dado en los medios de comunicación a noticias, encuestas de opinión, indicadores económicos...” (Garfield, 1999);

“... habilidad para comprender conceptos estadísticos y para razonar en el nivel más básico. (Snell, 1999);

“... comprensión del texto y del significado e implicaciones de la información estadística del mismo, en el contexto del tema al cual pertenece” (Watson, 1997).

Rumsey (2000), como resultado de una revisión de algunos artículos publicados sobre el tema, sostiene que la expresión “alfabetización estadística” tiene una significación demasiado amplia y no está consistentemente definida. Ella prefiere utilizar dos expresiones para referirse a lo que concibe como dos resultados diferentes del aprendizaje de la estadística. En un nivel esencial, que se refiere al conocimiento básico que subyace al pensamiento y razonamiento estadístico, ubica la expresión “competencia estadística” (statistical competence) mientras que reserva la expresión “ciudadanía estadística” (statistical citizenship) para aludir a la meta final o más importante de la educación estadística que consiste en “desarrollar la habilidad para desempeñarse como una persona educada en esta era de la información, donde la adquisición de esta ciudadanía podría requerir de un pensamiento y razonamiento estadístico de más alto nivel.

La posición de Moore (1998) es que responder a la pregunta “¿qué ideas estadísticas educarán a las personas que no requerirán ser especialistas en el siglo veintiuno? es un asunto de alfabetización estadística”, mientras que responder a la pregunta “¿qué conceptos y habilidades específicas serán necesitadas en el contexto de un trabajo específico? es un asunto de competencia estadística.

Por su parte, Batanero (2002) sitúa el término “alfabetización estadística” como parte de una enseñanza básica de lo que ella denomina “cultura estadística” al afirmar que en los últimos años se ha venido forjando el término “statistical literacy”, para reconocer el papel del conocimiento estadístico en la formación elemental. Por otra parte, con respecto a la idea de cultura estadística, la misma autora, citando a Gal (2002, pp. 2-3) dice que ésta “se refiere a dos componentes interrelacionados: a) capacidad para interpretar y evaluar críticamente la información estadística, los argumentos apoyados en datos o los fenómenos estocásticos que las personas pueden encontrar en diversos contextos incluyendo los medios de comunicación, pero no limitándose a ellos, y b) capacidad para discutir o comunicar sus opiniones respecto a tales informaciones estadísticas cuando sea relevante”.

Si adherimos a la posición de Rumsey (2000), para quien el trabajo de explicitar la idea de competencia estadística debe comenzar por la definición de metas generales para la educación estadística en los cursos de introducción a este tema, conviene aceptar como metas fundamentales de la educación estadística dos asuntos:

“desarrollo de capacidades para ser usuario de la información que se recibe diariamente, en el sentido de pensar críticamente acerca de ésta y hacer buenas decisiones basado en dicha información;

desarrollo de habilidades científicas de investigación, que incluye la habilidad para identificar preguntas, recolectar evidencia (en forma de datos), descubrir y aplicar herramientas para interpretar datos y comunicar e intercambiar resultados”.

Para Gal (2000) la primera meta está asociada al propósito de llegar a ser un buen “consumidor de información”, mientras que la segunda meta está relacionada con el llegar a ser un buen “productor de información”. Por otra parte, Watson (1997) identifica como “meta final” del avance de una alfabetización estadística, tres niveles de desarrollo:

“comprensión básica de la terminología estadística,

comprensión del lenguaje estadístico y de los conceptos subyacentes al interior de un contexto amplio de discusión social, y

desarrollo de una actitud de cuestionamiento con base en la cual se puedan aplicar conceptos más sofisticados para contradecir afirmaciones que son hechas sin un apropiado fundamento estadístico”.

Otro aporte relevante que presenta Gal (1999), es el de identificar un conjunto de características relativas a un estudio científico que un consumidor de información debe ser capaz de discutir en un nivel básico. Ellas son: tipo de estudio utilizado; muestra seleccionada; mediciones realizadas; estadísticas generadas de los datos; esquemas gráficos o visuales generados de los datos; afirmaciones de probabilidad basadas en los datos; aseveraciones basadas en los datos; cantidad de información proporcionada al consumidor y limitaciones del estudio.

Finalmente, Rumsey (2002) señala que en la mayoría de los casos se acompañan dos diferentes tipos de resultados: unos que se refieren a la capacidad de poder funcionar como miembros educados en esta era de la informática y los otros que se refieren a la comprensión básica de términos, ideas y técnicas

estadísticas. Quizás esta distinción sea uno de los hechos principales que motivan a esta autora a distinguir entre “competencia estadística” y “ciudadanía estadística”, en el sentido ya mencionado.

## Referencias

Moore, D. S. (1998), “Shaping Statistics for Success in the 21st Century: A Panel Discussion,” *Kansas State University Technical Report II-98-1*.

Gal, I. (ed.), (2000), *Adult Numeracy Development: Theory, Research, Practice*, Cresskill, NJ: Hampton Press.

Garfield, J. (1999), “Thinking about Statistical Reasoning, Thinking, and Literacy,” Paper presented at First Annual Roundtable on Statistical Thinking, Reasoning, and Literacy (STRL-1).

Rumsey, D. (2002). *Statistical Literacy as a Goal for Introductory Statistics Courses* *Journal of Statistics Education* Volume 10, Number 3.

Snell, L. (1999), “Using Chance media to Promote Statistical Literacy,” Paper presented at the 1999 Joint Statistical Meetings, Dallas, TX.

Watson, J. (1997), “Assessing Statistical Thinking Using the Media,” in *The Assessment Challenge in Statistics Education*, eds. I. Gal and J. Garfield, Amsterdam: IOS Press and International Statistical Institute.