

NUMERACIA Y LITERACIA Alberto Cáceres*

(UPR-DIALOGO, agosto 2002)

En los años 80, las universidades empezaron a ofrecer educación masiva en el uso de computadoras en respuesta a que ya desde los 60, muchos empleos requerían “saber computadora”. Al comienzo —y aún ahora— el concepto no era muy claro, pero se implantaron los cursos de *literacia computacional*. Esta literacia (anglicismo) incluía historia de la computación digital, representación digital-electrónica de números y caracteres, aritmética binaria (booleana) y rudimentos de programación en BASIC, lenguaje creado para hacer la programación accesible a todos. La subsiguiente explosión de software permitió hacer lo nunca visto: procesar electrónicamente textos y gráficos, hacer cálculos jamás antes soñados, hacer más eficientes toda clase de actividades y, sobre todo, comunicarse con el resto del mundo. Desapareció la necesidad de programar “en casa”. Hoy basta comprar el programado adecuado, seguir las instrucciones para instalarlo y listo, manejarlo. La literacia computacional consiste, por ahora, en tener pericia en software. Manejar una computadora es como conducir un vehículo de motor, las implicaciones sociales del acto son —y deben ser— para el ciudadano corriente, más importantes que la lógica o la electrónica del funcionamiento. Pero hay otras “literacias” que no han gozado de la notoriedad de la computacional.

En el folclore anglosajón quien no es analfabeta debe dominar las tres R's: *Reading, (w)Riting and (a)Rithmetique* y en esto último se incluye la destreza con los números. *Numeracia* (anglicismo y neologismo) apunta precisamente al manejo básico de los números y las relaciones numéricas. (No confundirla con *numerología* que trata de supuestos poderes cabalísticos de los números.) Pero, ¿cuán básico es ese manejo de números?. La revolución digital también trajo las calculadoras y su profusión, y parece que ni siquiera debemos saber sumar, pues siempre hay una calculadora a mano para auxiliarnos. Todavía enseñamos las operaciones básicas en la escuela, pero, salvo en casos triviales, bien pocas veces usamos esas destrezas. Me ha tocado ver en el supermercado compradores con cochecitos repletos sin tener idea del total de su compra. Piden a la cajera que les vaya informando las sumas parciales para saber hasta dónde pueden pagar.

Las operaciones básicas son importantes, pero la numeracia debe apuntar sobretodo a la medición y a las relaciones numéricas. En nuestra cultura contemporánea medimos casi todo, hasta la belleza: Dayanara seguramente alcanzó 9.975 puntos. Las olimpiadas son un despliegue de medidas y sus óptimos. Un atleta que se precie debe conocer los récords de su especialidad y debe quebrarlos si quiere figurar. En Puerto Rico conviven sin conflicto aparente los sistemas de medición inglés y métrico-decimal. Medimos la temperatura ambiente en grados Fahrenheit, pero la médica en Celsius. Compramos la gasolina en litros y medimos las distancias en kilómetros y estimamos el rendimiento de nuestros vehículos en millas por galón. Las carreteras informan las distancias en kilómetros y las velocidades máximas permitidas en millas (por hora), pero curiosamente sólo dan el guarismo, no las unidades. En una ocasión un profesor visitante en la universidad conducía de Río Piedras a Mayagüez con el tiempo justo para ofrecer una conferencia

* El autor es catedrático de matemáticas de la Universidad de Puerto Rico en Humacao

ya anunciada; dos profesores locales le acompañábamos como pasajeros. En Ponce, un letrero oficial verde anunciaba “MAYAGÜEZ 70” y, al contar con sólo 45 minutos, nuestro conductor empezó a acelerar el vehículo peligrosamente. Tuvimos que advertirle que el 70 marcaba kilómetros, no millas. La omisión de las unidades de medida en los letreros es un caso de información incompleta, refleja posiblemente la irrelevancia de esos números para la población, y señala cierta y peligrosa “innumeracia” oficial. ¿Alguien habrá estimado los costos, económicos y humanos, de mantener dos sistemas de medidas?

Además de simples medidas, la numeracia debe dirigir su atención a las relaciones entre números. Muchos de los conceptos que manejamos son *razones*: cocientes de números. La velocidad, la presión sanguínea, las dosis de medicamentos, la concentración de alcohol en la sangre permitida a un conductor, la tasa de interés de un préstamo, son todas razones. Conceptos como el APR y el APY son razones de dinero con respecto a tiempo que todos debemos entender (¡quién no *coge pretao!*) para tomar decisiones responsables y para defendernos de abusos ajenos o tentaciones propias exageradas. En la escuela intermedia y superior se enseñan casi todos estos conceptos, pero encuentro en la universidad estudiantes para quienes son nuevos; aunque en su defensa podría argüirse que experiencia no vivida es lección no aprendida. Jóvenes que advienen por primera vez a un préstamo deberían entonces educarse en la aritmética del proceso. Instituciones como cooperativas, bancos, asociaciones de comerciantes, por ejemplo, podrían crear programas para educar a la población en estos menesteres. Personas medianamente educadas podrían tener bajo nivel de numeracia. No pretendo proponer que el Departamento de Educación inicie una campaña de numeracia, así como la de alfabetización en curso, pero alguna preocupación sobre el caso deberían tener las autoridades educativas.

Pero la numeracia no tiene que ver sólo con la actividad económica o médica. Hay muchos otros aspectos donde el sentido numérico es de importancia vital para el desarrollo social. Muchas de las formas en que entendemos nuestro propio grupo social o el medio ambiente son parámetros informados en términos de probabilidades con márgenes de error. Es obligación de todo ciudadano educado entender bien lo que eso significa y su trascendencia para la vida en común. Negarse a eso es no cooperar con el proceso social. Al respecto recuerdo una anécdota contada por un profesor de mi *alma mater*. Un joven amigo suyo un día faltó a una clase de pedagogía y en la reunión siguiente tuvo que enfrentar la pregunta con la que el profesor habitualmente iniciaba su conferencia: “¿De qué hablamos en la clase pasada?” El estudiante había oído que el tema fue el analfabetismo, y contestó eso, justamente. Al percibir cierta inseguridad en la respuesta, el profesor le pidió que abundara. Entonces el estudiante dijo que había varias clases de analfabetas. El profesor levantó las cejas en espera de mayor elaboración, y el estudiante agregó que por supuesto estaban “los que no saben leer ni escribir.” “¿Y luego...?”, insistió el profesor. “Ah” --dijo el estudiante-- “están los que saben leer y escribir, pero... no entienden lo que leen y... nadie entiende lo que escriben”. Consciente de que eso no fue lo discutido, la clase entera no pudo contener la risa. El profesor ya cautivado por esa imaginación, insistió en saber si había otros analfabetas. El estudiante, después de un breve silencio, dijo que también eran analfabetas “los que aprendieron a leer y a escribir pero... no se les antoja ni leer ni escribir”. Y la clase se derrumbó en carcajadas. No puedo abstraerme al paralelo con la numeracia.

