**Universidad Nacional del Nordeste**

**Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura**

**Actividad Nº4**

Lea atentamente el siguiente texto:

**La divulgación de las matemáticas**

 Manuel Calvo Hernando

Las matemáticas son también objeto de divulgación, aunque en mucha menor medida que la física y la astronomía. Divulgar la investigación matemática es una tarea difícil, por razones tanto objetivas como subjetivas dependientes de los modos de pensamiento y del lenguaje y de las dificultades de transcodificación del lenguaje matemático a la expresión cotidiana. Los físicos teóricos han tenido más éxito en este empeño.

La tesis que aquí sostenemos -las matemáticas pueden divulgarse- se prueba con los libros publicados con destino a quienes no son matemáticos profesionales.

Para Dieudonné, la experiencia demuestra que el público lee siempre con gusto los informes sobre las ciencias de la naturaleza y tiene la impresión de sacar de ellos información que enriquece su visión del mundo, mientras que los artículos sobre las matemáticas actuales parecen estar escritos en una jerga incomprensible y tratar de nociones demasiado abstractas para tener el más mínimo interés.

*Quiero convencer al lector de buena voluntad* -afirma Dieudonné- *de que este mayor grado de abstracción no tiene en absoluto su origen en un deseo perverso de los matemáticos de aislarse sin razón de la comunidad científica a través de un lenguaje más hermético. Los matemáticos tenían que resolver los problemas legados por la época “clásica” o provenientes directamente de las nuevas adquisiciones de la física, y descubrieron que lo podían conseguir, a condición de crear nuevos objetos y nuevos métodos, cuyo carácter abstracto era indispensable para su éxito.*

  Para los especialistas, el valor de las matemáticas se basa en el hecho de que sus fórmulas pueden liberarse de lo específicamente humano y es el único idioma universal. Miguel Sánchez-Mazas estaba entre quienes creían que esta ciencia es el único lenguaje común del universo y que con ella -y sólo con ella- podría establecerse comunicación con otros habitantes del sistema solar e incluso podría crearse una suerte de lenguaje básico universal (matemático), intermediario entre todos los idiomas hablados. En teoría, dos personas de cualquier origen o lengua pueden tratar un problema aritmético, geométrico o algebraico con parecida facilidad de comprensión. Y si seres de otros sistemas extrasolares entraran en comunicación con nosotros, acaso no habría otro camino inicial que el de los números para establecer una clave comprensible para unos y otros.

**Textos sobre divulgación matemática**

*Parece que el problema de hacer comprensibles las matemáticas al profano, incluso educado, sigue siendo insuperable*. Esta opinión desoladora aparecía en un informe de la Academia Nacional de Ciencias de EE.UU., de 1968. Pero los científicos no se dan por vencidos. En este mismo país, la Fundación Nacional de la Ciencia ha promovido un movimiento para establecer qué posibilidades existen de difundir al gran público la investigación matemática.

  Matemáticos consultados reconocen que existe una brecha muy amplia de comunicación entre ellos y el público. Sus opiniones difieren, en cambio, sobre cómo y cuándo podría cambiar esta situación. Una encuesta entre participantes del congreso internacional celebrado en Vancouver (Canadá) permitió comprobar que las dos terceras partes no tenían interés alguno en comunicarse con gente que no estuviera en el campo de las matemáticas. El profesor Lynn Steen, a quien la Fundación Nacional de la Ciencia había encomendado el estudio sobre el problema de la comunicación entre los matemáticos y el público, expresó así su punto de vista sobre esta actitud de los participantes en el congreso: *Los matemáticos ponen todo el acento y el entusiasmo en la tarea investigadora, pero son incapaces de explicar, a quien no conozca el secreto, qué hacen o qué buscan.*

  Aquello de que saben investigar, pero no saben exponer queda claro con el testimonio de uno de ellos, el destacado matemático Fritz John: *No me interesan la fama, la fortuna ni la aclamación del público; lo único que deseo es la admiración envidiosa de mis colegas*.

  Ocurre, sin embargo, que los pocos matemáticos que han sido capaces de explicar sus trabajos al gran público han destacado por su capacidad y, muchas veces, su genio. Para el matemático Ronald Graham esto no es una coincidencia: *Los que realmente saben, también saben exponer*.

La Fundación Nacional de la Ciencia insistió en la necesidad de divulgar esta disciplina y ha venido planteando un desafío, tanto a los matemáticos como a los periodistas, para romper las barreras que separan esta ciencia del gran público. Este reto alcanza a todos los que en el mundo estudian matemáticas y a todos los que realizan una tarea de comunicación científica. Paulos ha reflejado en sus libros la preocupación por el hombre que él llama “anumérico” y que somos la mayoría de la humanidad.

**Romper el lastre de prejuicios**

  El profesor Miguel de Guzmán, matemático y divulgador, confirma la necesidad de hacer llegar de un modo asequible a un amplio segmento de la sociedad el sentido de la actividad que la comunidad matemática realiza. Es algo necesario, dice, y contribuirá sin duda a que se cumplan los propósitos siguientes:

* Romper el lastre de prejuicios que vamos arrastrando de una generación a otra en torno a la matemática y que, en muchos casos, es causa de bloqueos en la mente de nuestros niños con respecto a esta disciplina.
* Mejorar las condiciones culturales de muchas personas, abriéndoles los ojos a la realidad de la cultura actual y haciéndoles capaces de proveerse de herramientas indispensables para muchas de las actividades de las profesiones del futuro.
* Conseguir que la sociedad valore de modo adecuado el papel de la matemática hoy día, de tal modo que pueda darse cuenta de que incluso muchos aspectos que podrían parecer ociosos del quehacer matemático básico posiblemente tendrán su fruto práctico en el futuro, como un somero conocimiento de la historia de las ciencias y sus aplicaciones nos muestra.
* A los profesionales de las matemáticas. El desarrollo de esta disciplina es tan intenso que resulta rara la persona que pueda entender el lenguaje de dos o tres de los muchos campos actuales de la matemática. *También los matemáticos formados en un cierto campo necesitamos que alguien nos explique con un lenguaje adecuado las ideas que van teniendo más éxito en otros campos, vecinos y no vecinos, con la convicción de que tales ideas, por razón de la unidad en lo profundo de la matemática, puedan sernos de utilidad para una comprensión más penetrante del propio campo en que trabajamos.*

1. A partir de lo leído:
   1. Explique el **significado** de las **frases subrayadas** en el texto.
   2. Mencione las **posturas** que, según el texto, genera la **divulgación matemática**.
   3. Elabore una **definición** de **divulgación matemática**, a partir de la información que le proporciona el texto.
   4. Reduzca a un solo párrafo los cuatro últimos que enumeran los propósitos de la divulgación matemática.
2. Responda:

a) A su criterio, ¿cuál es la **intencionalidad y propósito del texto**?

b) ¿Quién le parece que es el posible **destinatario** a quien se dirige?

4) a) Clasifique el texto según la **función,** el **género** y la **secuencia textual** predominante

(según los conocimientos previos que usted posee).

b) Señale y escriba en el texto las **estrategias o recursos discusivos** que el autor emplea

para lograr su propósito.

5) Reescriba el párrafo que se encuentra en el recuadro empleando un vocabulario más sencillo y accesible.