

staff

EDITOR RESPONSABLE Padre Hugo Salaberry // VICEEDITOR HONORARIO Lic. Enrique Torrendell (Presidente Talentos para la Vida) // COORDINADOR PEDAGÓGICO Prof. Jorge Ratto // COORDINACIÓN DE EDICIÓN Y PRODUCCIÓN Lic. Viviana Kleinmann. COORDINACIÓN DE DISEÑO Pablo Alarcón // DISEÑO: DEROCALAMOLE - A. Romero // PRESENTACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS: FUNDACIÓN INTERNACIONAL TALENTOS PARA LA VIDA [www.talentosparalavida.com](http://www.talentosparalavida.com) // CONTENIDOS EDUCATIVOS, DISEÑO, REALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN: TINTA FRESCA EDICIONES S.A. // Página Educativa es una propuesta pedagógica de Consudec y Tinta Fresca Ediciones // Derechos Reservados. Registro de a propiedad intelectual en trámite. Prohibida su reproducción total o parcial.

tinta fresca  
Consudec



## p.2 A la escuela bien alimentado

Con el reinicio del ciclo escolar se vuelven a plantear problemas relacionados con la vianda escolar y el desayuno de los chicos; ¿cuáles son las viandas que más se recomiendan para los chicos? ¿Cómo debe ser el desayuno? ¿Cómo evitar la contaminación de los alimentos? ¿Cómo desarrollar hábitos adecuados para una alimentación saludable?

Los especialistas en nutrición aconsejan –en general– que la mejor manera para obtener los nutrientes necesarios y lograr un estado saludable es realizar una *alimentación variada* que incluya alimentos de los distintos grupos, en cantidades adecuadas y proporcionadamente; y, adquirir desde temprana edad, *hábitos adecuados para una alimentación saludable*.



## p.13 Festejo del 10º aniversario de Talentos para la vida

Más de 500 colegios dijeron presente para recibir sus Medallas de Platino representando a miles y miles de instituciones educativas de todo el país que trabajaron junto a Talentos para la Vida promocionando Valores Culturales, Familiares, Morales y Deportivos para hacer realidad el “mens sana in corpore sano”.



## p.5 Tinta Fresca

Con el aporte de destacados especialistas, editorial Tinta Fresca aborda en este número dos grandes desafíos: la formación en valores y la enseñanza de la matemática. Reflexiones acerca de las prácticas vigentes y sugerencias para tener en cuenta en las aulas.



Talentos mes a mes:

**Marzo**

HERENCIA + EDUCACIÓN + PRÁCTICA = TALENTO



Prof. Gustavo Zorzoli  
gzorzoli@buenosaires.edu.ar

Profesor de Matemática y Astronomía. Director del Área de educación Media y Técnica. Sec. de educación. GCBA. Director del Curso de Ingreso a las Escuelas de Enseñanza Media de la UBA. Profesor Asociado de Matemática de UBA XXI. UBA. Profesor Adjunto Regular de la Fac. de Ciencias Económicas de la UBA. Autor de textos escolares y libros dedicados a la Didáctica de la Matemática.

# Enseñanza de la Matemática: logros y perspectivas

## ¿Dónde estamos?... en la enseñanza de la Matemática

En los últimos 20 años y desde diferentes instituciones se ha trabajado incesantemente en el cambio de paradigma acerca de la enseñanza de la Matemática en la escuela primaria. Muchos han sido los aportes, ajenos y propios y si bien quedan muchas cosas por hacer y cambiar podemos decir que los maestros son conscientes de que sus prácticas no pueden ser las mismas que las de las décadas de los años 70, 80 e incluso 90 cuando dedicábamos mucho tiempo escolar a enseñar teoría de conjuntos o a practicar sin sentido un sinfín de diversas cuentas con naturales, fracciones o decimales y en cambio, dejábamos de lado la enseñanza de la Geometría o no introducíamos el pensamiento estadístico y la probabilística en nuestras planificaciones.

Lo cierto es que hoy por hoy muchos docentes organizan sus clases sobre la base de lo que en Didáctica de la Matemática se denomina **Resolución de Problemas** e intentan que sus alumnos construyan ciertos saberes con un sentido. Un sentido que pretendemos de

significación a aquellos conocimientos que aprenden nuestros alumnos y que depende, en mucho, de lo que nosotros hagamos y proponemos en cada una de nuestras clases.

En este sentido podemos asegurar que cada vez más se utilizan en las aulas de Matemática:

- El planteo de problemas contextualizados, dejando así atrás aquellos risibles o incoherentes enunciados que no remitían a situaciones posibles;
- El uso, aprovechamiento y promoción de estrategias diversas por parte de los alumnos en la resolución de una misma tarea, contribuyendo de esta forma al pensamiento divergente;
- El planteo, análisis y resolución de problemas abiertos, con una, ninguna o muchas soluciones posibles; alejando con estas actividades la idea de que hacer Matemática consiste en encontrar únicas respuestas;
- El trabajo sistemático sobre problemas geométricos en el campo de la medida, es decir, en el cálculo de perímetros, áreas y en algunas oportunidades sobre volúmenes y capacidades;
- La puesta en común con los alumnos sobre lo trabajado en clase y lo que desde hace unos

años hemos acordado en denominar la *institucionalización* de los saberes.

- El trabajo en tareas que impliquen para los niños el análisis de los razonamientos lógicos puestos en juego en cada situación, que son la base del pensamiento matemático.

## ¿Hacia dónde queremos ir?

Sin embargo, todavía hace falta trabajar mucho para la inclusión de actividades que involucren las siguientes tareas:

- El desarrollo de actividades estrictamente geométricas, es decir, aquellas relacionadas con el copiado, dictado, construcción, reconstrucción e invención de figuras, ya sean estas de una, dos o tres dimensiones.
- La introducción de la enseñanza del pensamiento estadístico y probabilístico en la escuela primaria.
- La resolución de un problema en más de un marco de referencia (físico, aritmético, algebraico, gráfico o funcional), intentando así dejar de lado la idea de que existe una sola forma "de entrarle" a un problema o que hay formas que están bien o que están mal.

Propiciar la argumentación en clase favorece el desarrollo del pensamiento crítico.

Analicemos entonces qué podemos hacer para promover el logro de estas otras finalidades.

Con respecto al primer punto podemos sugerir que desde muy temprano los alumnos realicen en las clases de Matemática más actividades vinculadas con el hacer geométrico. Cuando decimos esto no nos referimos al cálculo de medidas (ángulos, perímetros, áreas y volúmenes), sino a tareas donde se pongan en juego el reconocimiento de las figuras (este es un rectángulo porque... y no un rombo pues...), sus propiedades (en un rectángulo SIEMPRE las diagonales son... ) y las relaciones de inclusión entre ellas (TODO cuadrado es un rectángulo y NUNCA...). Esto no se logra estudiando de memoria definiciones, clasificaciones y propiedades (más allá de que termina siendo útil y a veces imprescindible memorizar comprensivamente ciertos enunciados), sino poniendo en acto, es decir, haciendo jugar en alguna actividad estas cualidades y categorías. Para ejemplificar lo dicho podemos proponerles a los niños (en un trabajo individual o grupal) que dado un modelo (que puede estar en sus manos, en el escritorio del maestro o pegado en otra escala en el pizarrón) lo reproduzcan con exactitud en sus cuadernos. Para llevar adelante esta tarea son muchas y muy variadas las acciones que los alumnos deberán llevar adelante y en las cuales se pondrán en juego un montón de definiciones, clasificaciones y propiedades; de acuerdo con el tipo de modelo propuesto.

En cuanto al segundo ítem, cabe señalar que es muy poco lo que se ha hecho al respecto y tanto en los documentos curriculares, como en los libros de texto, y en las capacitaciones se han dejado de lado estos temas por varias razones: los docentes en su mayoría los desconocen ya que no han sido parte de su formación de gra-



- En la resolución de
- problemas hay formas más económicas o eficaces que otras, y hay procedimientos que resultan más comprensibles para ciertos alumnos, en tanto otros lo son para otros alumnos.

do, pocos diseños curriculares hacen hincapié sobre su enseñanza, no hay una bibliografía actualizada que tenga en cuenta su didáctica, se da un lugar privilegiado al cálculo cuando podría decirse que tanto la Estadística como las Probabilidades dan un contexto extraordinariamente significativo para trabajar luego el cálculo so pretexto de resolver estas cuestiones. Tengamos en cuenta que en Estadística no sólo se hacen lecturas, construcciones e interpretaciones de datos, sino que se calculan promedios y desviaciones estándares de diferentes variables numéricas que implican trabajar con números naturales y racionales. En Probabilidades se trabaja con un sentido diferente sobre las fracciones y aparece muy claro el significado del porcentaje, o qué quiere decir el viejo refrán: “dos por tres llueve”.

Cuando nos referimos a la resolución de un problema en más de un marco queremos re-



Prof. Lic.  
Mariano D. Massano  
massano@cesbaires.com.ar

Filósofo y Pedagogo. Asesor Pedagógico en Instituciones Educativas. Profesor en el área de Ciencias Sociales y Coordinador-Tutor de los cursos superiores del secundario (Colegio Marianista). Profesor de Pedagogía General e Historia de la Educación Universal (ISP "Don Bosco"- ISET). Autor de diversos artículos referidos a la educación actual. Investigador de problemas vinculados con la educación en sectores marginales.

# El valor de lo humano... una invitación a pensar

## Consideraciones previas

- Cualquier intento áulico por formar en valores no sólo es legítimo sino necesario e indispensable.
- Toda práctica educativa que quiera formar en valores debería estimular el pensamiento crítico y la autonomía moral para la apropiación progresiva de valores de manera libre y conciente. Debe para ello constituirse en una *Pedagogía de la Pregunta*, desocultadora y meditante, problematizadora y dialógica, que interroge y discierna la realidad.

## Comenzando el debate: ¿Qué es el hombre?

Se invita a todo el grupo de alumnos –sentados en ronda– a ponerse en situación desde preguntas que realiza el docente a modo de disparadores. Para atraer la atención de los educandos se deben proponer preguntas su-

gestivas y desafiantes. En ese sentido, el *método socrático* (la *mayéutica*, por la cual se daba a luz a la verdad) sigue hoy tan vigente como ayer para movilizarnos a pensar.

Frente a las preguntas **¿qué es el hombre?** **¿Qué es lo que nos diferencia –a los hombres– del resto de los seres vivos?**, surgirán de parte de los alumnos diversas respuestas y especulaciones a las que habrá que confrontar nuevas preguntas para profundizar en el problema planteado. Es sorprendente, por otra parte, escuchar las respuestas de los educandos a estos interrogantes, sus intentos de formulación y la profundidad de muchas de sus ideas.

Algunos interrogantes a modo de ejemplo serían: ¿ustedes tienen acaso la misma dignidad que su mascota? ¿Qué diferencias cualitativas existen entre el hombre y el mono, entre el hombre y un vegetal cualquiera, tienen acaso los mismos derechos? ¿Quién es el único ser

sobre la tierra que ha producido y produce cultura? ¿Desde cuándo y por qué hablamos de **derechos humanos**? Al destacar estos derechos conviene no perder de vista la importancia de defender y respetar la vida en todas sus formas, de cuidar el planeta y de procurar el equilibrio ecológico. Estas y muchas otras preguntas permitirán iniciarse en el debate.

Esta es una instancia de apertura; por tanto, no conviene dejar el debate cerrado sino todo lo contrario convendría “dejar la pelota picando”.

## Problematizándolos

A continuación se les entregarán a los alumnos dos fragmentos fotocopiados que ellos leerán para reflexionar primero personalmente y luego en pequeños grupos (o de a pares). Este momento de diálogo e interacción ayudará a los alumnos a implicarse de manera personal y a adentrarse con mayor profundidad en esta temática. Son

Como podemos observar la primera cita o fragmento pone de relieve la capacidad del hombre de pensar. El hombre es el único ser que vive el tiempo, que consciente de su aquí y ahora puede hacer memoria de su pasado y puede proyectarse en un futuro que emerge lleno de posibilidades. La filosofía clásica ya ponía de relieve la inteligencia como nota distintiva del ser humano. El hombre, como “animal racional” o, mejor, como “animal político”, o sea, como ciudadano consciente de sus deberes y derechos sociales. Pascal resalta aquí la nobleza del **pensamiento** humano respecto del resto de la creación.

El segundo extracto –de Víctor Frankl– pone de relieve la **libertad**. Libertad que le permite al hombre llevar a cabo los actos más atroces o realizar las acciones más sublimes o humanizadoras. El hombre elige ser y apuesta a la vida o puede con su libertad negar su propio ser y aniquilar la vida de los demás. Por nuestra libertad nos hacemos en la historia. Libertad que supone por un lado la ausencia de trabas o imposiciones para la acción y la posibilidad de actuar según el modo elegido (libertad externa o libertad de acción) y, por el otro, independencia interior para gobernarse a sí mismo, auto-determinación para elegir sus propias metas (libertad interior o libertad del querer).

**Luego del trabajo en pequeños grupos tendrá lugar la puesta en común. Ella puede llevarnos a nuevos interrogantes que permitan un abordaje más complejo y profundo.**

### Profundizando: dimensiones constitutivas del ser humano

Luego de la puesta en común sería bueno explicitar aquellas dimensiones que constituyen la especial dignidad del hombre. Podríamos señalar que las dimensiones constitutivas de la persona humana son: la capacidad de presencia consciente –crítica, creativa y valiente– y la libertad responsable (**dimensión espiritual**, supone considerar facultades tales como la inteligencia y la voluntad e incluye la dimensión ética); la corporeidad asumida en todas sus posibilidades y limitaciones (**dimensión corporal-sexual**); la afectividad y la conducta humana a partir de una personalidad (**dimensión psíquica**) la reciprocidad en la comunión y participación interpersonal (**dimensión social**); la trascendencia hacia

- El análisis de las
- dimensiones constitutivas de la persona humana permite reflexionar acerca de los valores, que actúan como directrices
- de la conducta humana.

los valores y definitivamente hacia Dios, como horizonte final hacia donde se dirige nuestra existencia (**dimensión trascendente**)<sup>1</sup>.

Lo segundo digno de mención es la visión de hombre que se tiene. El hombre, como unidad bio-psico-espiritual (espíritu encarnado), es “proyecto dinámico” que tiende a desarrollar sus virtualidades (capacidades). El hombre se percibe a sí mismo como un ser “llamado a elegir un proyecto de vida en conformidad con su propio ser”, por lo tanto “artífice de su propio destino”.

Se enunciaron más arriba las dimensiones constitutivas de la persona humana, ahora toca el describirlas con mayor profundidad. Intercalaré, antes de cada dimensión, algunas preguntas que permitan a los alumnos problematizarse específicamente sobre cada una de ellas. Se supone que el docente utilizará varias clases para abordar toda esta propuesta.

¿Actuamos siempre con conciencia en nuestros actos? ¿Qué consecuencias entraña muchas veces hacer las cosas “sin pensar”?, etc.

En primer lugar se puede afirmar que el hom-

1. Documento “Educación y proyecto de vida” n° 9, del Equipo Episcopal de Educación Católica. En adelante utilizaré la sigla E.P.V. para hacer referencia al mismo.

El hombre se realiza en la medida en que descubre y desarrolla su propia vocación (misión existencial). "A través de sus decisiones llegará o no a ser lo que debe ser. Responderá o no al llamado esencial de la vida, el más profundo: ser hombre y sentirse tal" (E.P.V. n° 63). La persona compromete su felicidad al optar o no por valores que le humanicen o perfeccionen conforme a lo que ella es. Entendamos por valores a aquellas cualidades de las cosas que se presentan atractivas para la voluntad. Los valores son constructivos para la persona y actúan como imágenes directrices de la conducta (son teleológicos, se dirigen a un fin). En este mismo plano no podemos dejar de señalar la universal vocación del hombre al amor y a la santidad (Concilio Vaticano II, Lumen Gentium, capítulo V). El creyente reconoce a Dios como principio fundante y el fin que orienta hacia sí todos los fines intermedios. *"Esa presencia de Dios en el hombre, en el mundo y en la historia, ese ser más íntimo al hombre que el hombre mismo –como diría San Agustín– es aquel camino que le permite al hombre encontrarse a sí mismo cuando lo encuentra a Dios. Porque Dios es su vocación clave y definitiva"* (E.P.V. n° 70).

### Manos a la hoja

Llega el momento del cierre y para ello se les propone a los alumnos redactar, de manera personal, un breve **ensayo** a partir de las preguntas que iniciaron este proceso de aprendizaje: ¿qué es el hombre y en qué consiste su especial dignidad? Este es un momento de síntesis y de consolidación de ideas al respecto.

### Cómo seguimos...

Luego de que los alumnos escriban sus ensayos se les propondrá la lectura en voz alta y a todo el curso de fragmentos significativos de los mismos. Sería muy bueno que varios de ellos compartan parte de lo producido.

Otras actividades complementarias que podrían realizarse para continuar profundizando esta temática son:

- Dividir al curso en **pequeños grupos** y asignarles una dimensión específicamente humana para su **investigación**. Pedirles que escriban un **listado de situaciones actuales** donde dicha dimensión sea vulnerada o difundida (desplegada conforme a nuestra especial dignidad).
- Luego proponerles que produzcan juntos un **mural** para presentar al curso parte de lo investigado a través de un lenguaje más cercano a ellos como lo es el audiovisual. Deben construir un mural a través de símbolos, dibujos, fotos o breves palabras que reflejen la dimensión humana que eligieron o que les fue asignada. Esta representación gráfica simbólico-estética realizada en tela, papel afiche, cartulina, cartón o desde algún soporte audiovisual será presentada al curso y será objeto de análisis y debate por parte de los distintos grupos con el docente. Sería valioso que todo lo producido no quede en un armario sino que decore el aula, pasillo o patio para mantener vivas estas u otras producciones que hayan realizado los alumnos.

Finalmente, les deseo que tanto ustedes como sus alumnos *se entusiasmen con la causa del hombre* porque ella sí que vale la pena ser pensada.



### Bibliografía

- CORETH, E. (1980): *¿Qué es el hombre?* Barcelona: Herder. (Original en alemán)
- EQUIPO EPISCOPAL DE EDUCACIÓN CATÓLICA (1985): *Educación y Proyecto de Vida*. Buenos Aires: Oficina del Libro.
- FRANKL, V. (1985): *El hombre en busca de sentido*. Barcelona: Ed. Herder.
- GEVAERT, J. (1976): *El problema del hombre*. Salamanca: Sígueme.
- ONETTO, F. (1992): *Un tiempo para pensar*. Buenos Aires: Ediciones Bonum.
- PASCAL, B. (1977): *Pensamientos*. Buenos Aires: Ed. Losada (Original en francés, 1669)
- REALE, G. y ANTISERI, D. (1992): *Historia del Pensamiento Filosófico y Científico*. Barcelona: Herder.
- TEJEDOR CAMPOMANES (1992): *Introducción a la Filosofía*. Madrid: Ediciones SM.
- VATICANO II. *Documentos Conciliares*. Buenos Aires: Ediciones Paulinas.