

Una experiencia de aula usando Matemáticas en la Publicidad

Danilo Díaz Levicoy (Colegio Proyección Siglo XXI. Chile)

Fecha de recepción: 20 de enero de 2012

Fecha de aceptación: 27 de agosto de 2012

Resumen

La matemática es una de las ciencias que presta ayuda al bienestar del hombre y de la sociedad. En este ámbito, la publicidad se ve enormemente beneficiada, pues una gran parte de los anuncios que se muestra en los medios de comunicación hacen clara referencia a descuentos, operaciones aritméticas e incluso a contenidos matemáticos no tan comunes. Este artículo muestra las producciones de alumnos del Colegio Proyección Siglo XXI de Osorno – Chile, relativas a la creación de publicidad con diferentes propósitos y utilizando contenidos matemáticos de su elección. Como resultado de la experiencia, se logró que los alumnos desarrollen y potencien habilidades extra matemáticas, las apliquen y se destaquen entre sus pares.

Palabras clave

Matemática, Publicidad, Experiencia de Aula, Creaciones Estudiantiles, Secundaria

Abstract

Mathematics is one of the sciences that provide assistance to the welfare of men and society. Within this field, advertising has been greatly benefitted since a large number of announcements shown on the different means of communication make clear reference to discounts, arithmetic operations and even to not very common mathematic contents. This article shows the outputs of students from Colegio Proyección Siglo XXI de Osorno – Chile, related to the creation of advertising with different purposes, and using mathematic contents of their election. As result of the experience, the students were able to develop and foster extra-mathematic skills, to apply such skills and to excel among their peers.

Keywords

Mathematics, Advertising, Classroom experience, Students' works, Highschool.

1. Introducción

En muchas oportunidades, los estudiantes de diferentes niveles, preguntan ¿para qué enseñan esto?, ¿para qué sirve?, ¿dónde lo aplicamos? Frente a esta realidad, ha surgido la idea-propuesta de unir, mediante creaciones estudiantiles, la matemática y la publicidad, con el fin de buscar una aplicación concreta de los diferentes contenidos de la matemática en secundaria y el desarrollo de habilidades no matemáticas en los estudiantes del Colegio proyección Siglo XXI de la comuna de Osorno, Región de Los Lagos, Chile. Son estas creaciones, las que se presentan a continuación.

Esta experiencia de aula ha nacido de una preocupación por las dificultades en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática, que señala Díaz (2009):

- Rechazo a la asignatura de matemática y negativa a su estudio
- Bajos resultados en evaluaciones



- Dependencia de la “formula”
- Falta de una base matemática sólida
- Ausencia de contextos, diferentes del matemático, para abordar los contenidos de secundaria nacional.

Como resultado de las consideraciones anteriores, se plantea la idea de solicitar a los estudiantes de secundaria del Colegio Proyección Siglo XXI de Osorno – Chile la creación de un afiche publicitario con el lema “Chile ayuda a Chile”, tras el trágico terremoto y tsunami que afectó a un número importante de compatriotas el 27 de febrero del 2010, y con el lema “Chile, un solo corazón” de la *Teletón* del mismo año, una de las instancias solidaria más importante que nos une como país.

La realización de esta experiencia es de vital importancia, debido a que contribuye significativamente al desarrollo de otras habilidades –no matemáticas– en los estudiantes y permite ver una aplicación concreta de la matemática. Además, de contribuir a la formación de valores y fomentar la participación ciudadana.

2. Matemática Contextualizada

La escuela debe proporcionar instancias para que los estudiantes comprendan la utilidad de la matemática en diferentes contextos, es decir, mostrar al hombre haciendo y usando matemática en un determinado contexto y no sólo la producción matemática final que logra, sino también del mundo de las ciencias naturales, sociales, del arte y la tecnología (Guimarães, 2009; Buendía, 2009; Mineduc, 2009). Además, según los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Propuesta Ajuste Curricular (Mineduc, 2009) el propósito formativo de la Matemática Escolar es:

“Aprender matemática proporciona herramientas conceptuales para analizar la información cuantitativa presente en las noticias, opiniones, publicidad y diversos textos, aportando al desarrollo de las capacidades de comunicación, razonamiento y abstracción e impulsando el desarrollo del pensamiento intuitivo y la reflexión sistemática”.

2.1. Matemática y Publicidad

La palabra “publicidad” surge del término latino *publicus*, que significa “público, oficial”. A pesar de que no existe un consenso sobre la definición de publicidad en el ámbito de las comunicaciones (Méndiz, 2007), se entiende como un género discursivo desarrollado en la sociedad de consumo, de carácter argumentativo (persuadir, convencer), con el fin de influir en los demás, utilizado para dar a conocer bienes o servicios, generalmente a través de los medios de comunicación masivos.

Según Méndiz (2007), existe un tipo de comunicación que es subjetiva e interesada, con la finalidad de persuasiva, con un fin comercial (publicidad) y con un fin ideológico (propaganda).

La publicidad en diferentes ocasiones hace alusión a la matemática, ya sea, para reforzar una idea o para darle mayor precisión a la información que desea entregar. Aunque muchas veces se hace de forma absurda y errónea, salvo excepciones, (Muñoz, 2005; Díaz, 2009; Díaz, 2010a; Díaz, 2010b), por lo que se hace difícil utilizarla como material didáctico, a no ser que se haga para evidenciar los errores que se cometen.

Un ejemplo claro de estos errores, es una publicidad del día 21 de diciembre del 2008 en el diario de circulación nacional *Las Últimas Noticias* (Figura 1), donde se promociona un plan de telefonía móvil y lo hace asociando la oferta a una potencia de exponente tres, a multiplicar tres veces el número, y no a triplicar una cifra, que es a lo que realmente apunta la publicidad. Lo que se puede justificar por un sentido estético o visual, pero que no corresponde a una adecuada utilización de los contenidos matemáticos.



Figura 1. Publicidad con error matemático.

3. Descripción de la Experiencia

La experiencia de aula se desarrolló en el Colegio Proyección Siglo XXI de la comuna de Osorno, provincia de Osorno, en la décima región de Los Lagos, Chile. Colegio particular subvencionado de modalidad Científico-Humanista, que cuenta con una matrícula de 244 estudiantes distribuidos en los niveles de pre-básica, básica (primaria) y media (secundaria). El grupo de alumnos que formó parte de esta experiencia estuvo constituido por 34 personas, entre alumnas y alumnos del primer (20 alumnos) y segundo (14 alumnos) año medio del colegio antes mencionado, quienes tenían una edad promedio de 15 años.

El desarrollo de esta experiencia se dividió en dos etapas, la primera, con alumnos de segundo año de secundaria, donde crearon un afiche publicitario con el lema “Chile ayuda a Chile”, con el propósito de colaborar con las familias chilenas afectas con el terremoto y posterior tsunami que dañó a varias localidades del centro-sur de Chile en febrero de 2010, y con un contenido matemático de su elección. La segunda, con alumnos de primer año de secundaria, se basó en la utilización de un contenido matemático de su elección visto durante el año académico 2010 y con el slogan “Chile, un solo corazón” de la *Teletón*, que es un evento benéfico televisivo desarrollado desde 1978 para ayudar a la construcción y mantención de los Institutos de Rehabilitación Infantil para el tratamiento de niños y jóvenes con discapacidades motrices, transformándose en la fiesta solidaria más grande de Chile.

Para la evaluación de la experiencia, las y los estudiantes presentaron al profesor de matemática, un avance voluntario dos semanas antes de la entrega final, para sugerir modificaciones, si fuera necesario. Luego, para la evaluación final, se presenta ante el grupo-curso y el profesor, cada una de las creaciones de los estudiantes, mostrando y justificando la elección del contenido matemático, curso



al que pertenece, su pertinencia y el contexto en el que se desarrolla. Además, se generó el espacio para una retroalimentación.

4. Resultados

4.1. Producciones de alumnos de segundo año medio

Creación 2°-1

En esta publicidad el autor utiliza el contenido de porcentajes, señalando que si una persona hace una compra, la empresa hará una donación del 25% para la construcción de viviendas en las localidades más afectadas por el terremoto y tsunami, Duao e Iloca. Además, hace alusión a “Super Zafrada”, Víctor Díaz (9 años), un niño que se hizo conocido a nivel nacional por relatar cómo vivió el terremoto, y que en una de las entrevistas dadas a la televisión dijo “... hacen falta zafradas...”, para indicar que les faltaban frazadas (Figura 2).

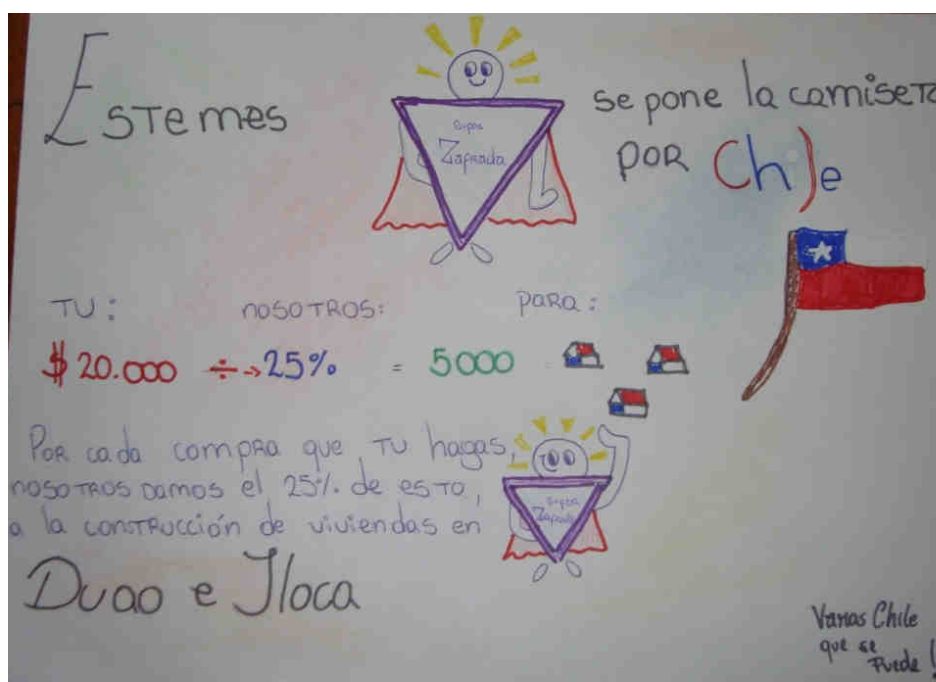


Figura 2. Publicidad creada por estudiante con el contenido de Porcentajes.

Creación 2°-2

Con una secuencia de rotaciones, se muestran los cambios sufridos por el país tras el terremoto, y explica que sólo con la ayuda de las personas el país volverá a ser el mismo. Además, se muestra un hombre con una bandera destruida, haciendo alusión a Bruno Sandoval, “el Hombre Bandera”, persona que encontró y levantó una bandera de Chile, ajada y sucia entre los escombros en la localidad costera de Pelluhue, convirtiéndose en unos de los personajes más representativos del espíritu de superación de la catástrofe vivida, al dar la señal de esperanza y que es posible la reconstrucción del país (Figura 3).

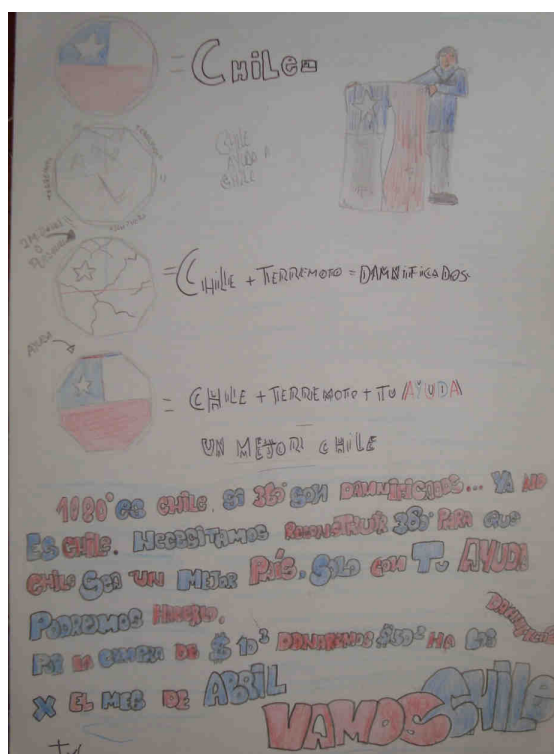


Figura 3. Publicidad creada por estudiante con el tema de la transformación isométrica de rotación.

Creación 2°-3

Mediante una ruleta, el alumno explica que por compras superiores a \$20.000 en un supermercado, los clientes tienen la posibilidad de girar una ruleta que indica las donaciones que va a efectuar la empresa a las familias damnificadas por el terremoto, entre las que se encuentran frazadas, materiales de construcción, canastos de alimentos o un porcentaje de la compra efectuada (10 o 20%). Además, indica que el contenido que aplica son los de probabilidad y su escritura en forma porcentual (Figura 4).

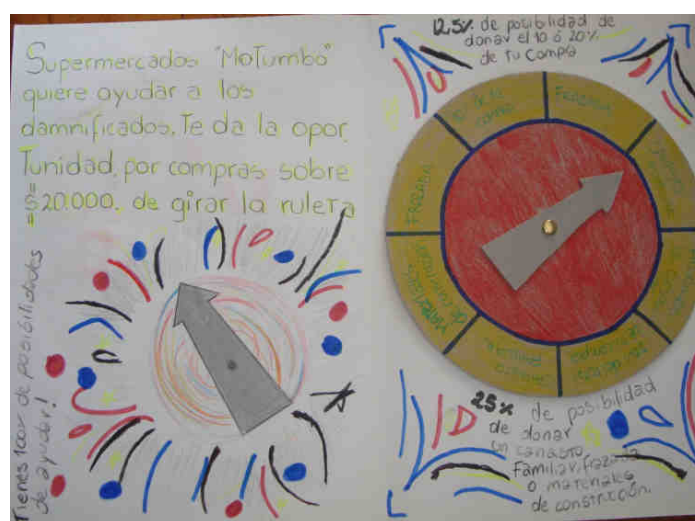


Figura 4. Publicidad creada por estudiante con el contenido de Probabilidades.



Creación 2º-4

En esta publicidad se utiliza el tema de ubicación de puntos en el plano cartesiano, donde cada uno de ellos representa productos de fabricación propia del supermercado y que al ser comprados se estará ayudando a la donación de viviendas de emergencias a las familias damnificadas por el terremoto y/o tsunami. Esta idea queda reflejada en la publicidad mediante la unión de los puntos, donde se forma una casa (Figura 5).

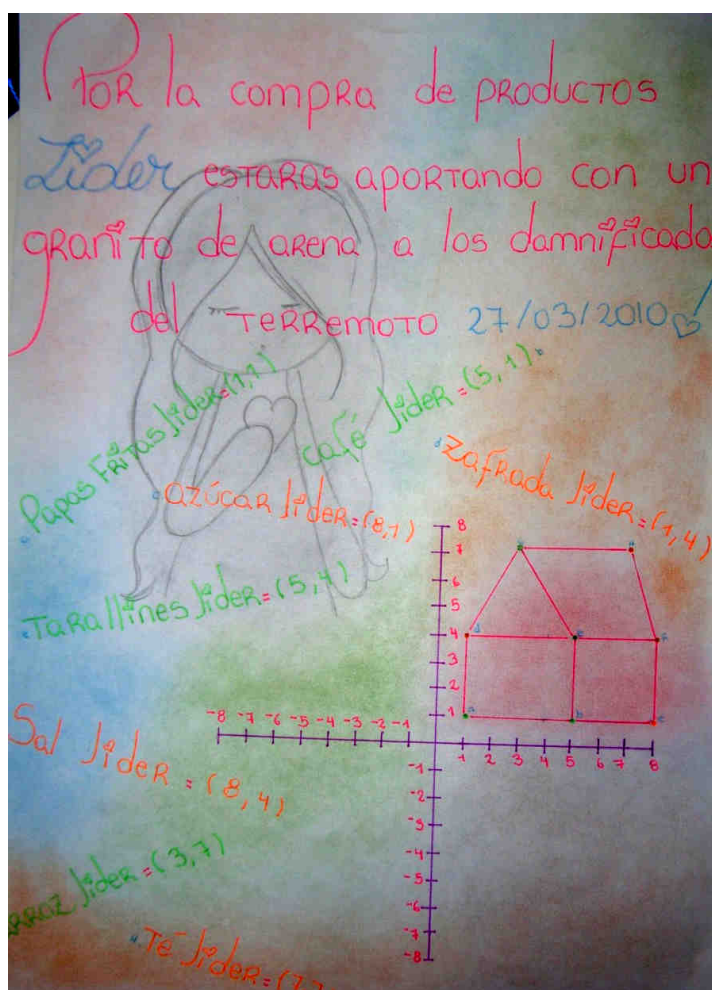


Figura 5. Publicidad creada por estudiante con el contenido de ubicación de puntos en el plano cartesiano.

4.2. Producciones de alumnos de primer año medio

Creación 1º-1

En esta publicidad, el estudiante usa el contenido de conjuntos numéricos, específicamente la característica de los números irracionales de tener infinitos números en su escritura decimal con la gran cantidad de niños y jóvenes que son ayudados por la Teletón, y dependen de la solidaridad de los chilenos. Para ello, el creador de la publicidad indica: "...el número π es un irracional con infinitos dígitos, y que los niños de la Teletón son muchos y necesitan de la ayuda de todos los chilenos..." (Figura 6).



Figura 6. Publicidad creada por estudiante con el tema de Números Irracionales

Creación 1°-2

En la publicidad que se presenta a continuación, el estudiante utiliza la ubicación cartesiana de un punto para formar el lema de la Teletón 2010 “Chile un solo corazón”, este tópico que es abordado en la unidad de transformaciones isométricas (Figura 7).



Figura 7. Publicidad creada por estudiante mediante ubicación de puntos en el plano cartesiano



Creación 1°-3

En esta creación el estudiante parte de expresiones algebraicas fraccionarias y mediante la factorización, potencias y simplificación forma la palabra Teletón. Además, con la resolución de ecuaciones de primer grado encuentra un valor para cada letra de la palabra Chile (Figura 8).



Figura 8. Publicidad creada por estudiante usando álgebra y potencias.

5. Conclusiones

Con el desarrollo de esta experiencia se ha logrado que los estudiantes comprendan el potencial y aplicabilidad de la matemática en diferentes contextos, es decir, que vean la matemática como una disciplina cercana y con diferentes aplicaciones. Además, que los alumnos hagan uso concreto de contenidos matemáticos trabajados en un contexto específico y con un objetivo claro. Por otro lado, da lugar a recordar y reforzar algunos temas del currículo de secundaria en educación matemática chilena y potencia el desarrollo de la creatividad y otras habilidades extra-matemáticas.

Sin duda, que esta experiencia permite comprobar que unir la matemática con la publicidad es un tema interesante, pero a su vez desafiante, pues implica un dominio de temas matemáticos y utilizar la creatividad para unir de manera armónica y coherente en una situación que no se produce en un contexto común.

La principal dificultad detectada durante el desarrollo de la actividad es el incumplimiento de los alumnos en la entrega de sus avances, pues en esta instancia se podía orientar y sugerir mejoras en la producción de cada publicidad, oportunidad que algunos estudiantes no aprovecharon.

Los desafíos que plantea esta experiencia son relativos a replicar en otros niveles educaciones y con otros objetivos, a estudiar cómo un uso adecuado de publicidad con matemática, creada o existente, motiva o favorece el aprendizaje de la matemática, y si es posible la creación de una línea de experimentación e investigación sobre la Matemática y Publicidad.

Bibliografía

- Buendía, G. (2009) Construcción Social del Conocimiento Matemático: Generando Epistemología de Prácticas. *Acta VI Congreso Iberoamericano de Educación Matemática*. 721–726
- Díaz, D. (2009). La Matemática en los Medios de Comunicación. *Acta LXXIX Encuentro Anual de la Sociedad de Matemática de Chile*, pp 89
- Díaz, D. (2010a). Matemática, ¿Dónde estás? *Acta Resúmenes III Congreso Nacional de Estudiantes de Pedagogía en Matemática*, pp 14
- Díaz, D. (2010b). Matemática y Publicidad. *Resúmenes Tercera Jornada Nacional de Estudio de Clases y Primer Seminario Regional de Formación de Profesores de Matemática. Innovaciones en la Enseñanza Aprendizaje de la Matemática*. Universidad Católica del Maule, Talca, Chile
- Guimarães, H. (2009) O novo programa de Matemática para o Ensino Básico de Portugal-propostas e perspectivas. *Acta VI Congreso Iberoamericano de Educación Matemática*. 106–111
- Méndiz, A. (2007) Diferencias conceptuales entre publicidad y propaganda: una aproximación etimológica. *Questiones Publicitarias*, 12(1), 43-61.
- Sin Autor. (2008). Diario Las Últimas Noticias [en línea]. Página 17. Recuperado el 21 de diciembre de 2008, de <http://www.lun.com/default.aspx?dt=2008-12-21>

Danilo Díaz Levicoy, Profesor del Colegio Proyección Siglo XXI, Osorno. Nació el 19 de Junio de 1986 en Castro, Provincia de Chiloé, Chile. Profesor de Educación Media, Mención Matemática y Computación (Universidad de Los Lagos). Licenciado en Educación (Universidad de Los Lagos).

