

Escuela Nacional Preparatoria

Plantel 5, "José Vasconcelos"

Memorias

¿Imágenes macro (memes) como productos de aprendizaje?

Los diagramas de Venn en Lógica

Autor: Eduardo Harada Olivares, Plantel 8 de la ENP (UNAM), edharada@hotmail.com, 56 96 67 38.

Rubro: Materiales didácticos basados en TIC

Medios necesarios para su exposición: computadora y cañón

RESUMEN

En esta ponencia se presenta una estrategia didáctica empleada el año escolar 2015-2016 con alumnos de cuarto año que cursaban la asignatura Lógica en el Plantel 8 de la ENP. La estrategia tuvo como producto final la elaboración de un diagrama de Venn en broma, semejante a las imágenes macro o a las imágenes a las que se superponen textos con fines humorísticos, que circulan ampliamente en Internet (memes) y que se han puesto de moda a inicios de este nuevo milenio. El objetivo de la estrategia fue que los alumnos mostraran que comprendían y dominaban el uso de tales diagramas, adoptaran actitudes críticas frente a los fenómenos de internet y que expresaran su creatividad.

¿Imágenes macro (memes) como productos de aprendizaje?

Los diagramas de Venn en Lógica

- **Introducción**

Todos hemos visto un meme, nos hemos reído de él y quizá hasta lo hemos reenviado. Los memes se transmiten a cada instante a través de las redes sociales (*Facebook, Twitter, etc.*) e, incluso, son retomados por otros medios masivos de comunicación más tradicionales, por ejemplo, la televisión.

Pero ¿qué es un meme? Pues una idea, concepto, situación, expresión y/o pensamiento manifestado en cualquier tipo de medio virtual, cómic, vídeo, texto, imagen y construcción multimedia que se replica mediante Internet de persona a persona, sobre todo, a través de las redes sociales hasta alcanzar una amplia difusión y volverse "viral".

Como todos sabemos, el concepto de meme fue propuesto como un mecanismo de evolución cultural por el zoólogo y científico Richard Dawkins en su libro *El gen egoísta*.

Y aunque muchos memes implican mucho ingenio, creatividad, reflexión o hasta una actitud crítica, sin embargo, se los puede cuestionar porque suponen formas de pensamiento y lenguaje extremadamente pobres y limitadas (por ejemplo, suelen incluir lamentables errores ortográficos y gramaticales así como de razonamiento); en algunos casos lo único que hacen es reproducir prejuicios sociales y culturales; no son para nada espontáneos, como se suelen creer, sino que a veces forman parte de estrategias y campañas comerciales, publicitarias y políticas; de hecho existen sitios y programas que permiten producirlos con poco esfuerzo, por lo cual la mayoría de ellos carecen de calidad y terminan produciendo una contaminación de infinidad de imágenes casi repetitivas; etc. No por nada ante ellos lo primero que se nos viene a la mente es "¡Qué ociosidad!".

Pero lo que en este momento quiero destacar es que muchos presuntos 'memes' son, en realidad, imágenes macro (*image macro*).

En la cultura de Internet una imagen macro es, por ejemplo, una pintura o una fotografía, con texto superpuesto para producir efectos humorísticos. Se trata de una *macro* porque consiste en una especie de imagen pre-diseñada o plantilla establecida que se usa para referirse a cierto tipo de situaciones usuales y a la que se le puede introducir texto nuevo, dependiendo de las intenciones del usuario. Su estructura es semejante a los carteles publicitarios que se emplearon para conseguir apoyo durante la Segunda Guerra Mundial.

Un ejemplo de las imágenes macro lo constituyen los *Lolcat* o las *cat macros*, es decir, las imágenes de gatos son una finalidad cómica ('lol' es un acrónimo de la expresión inglesa *Laughing Out Loud*, que significa "riendo a carcajadas").

Y esas imágenes son un tipo de *memes* porque en caso de que logren una amplia difusión se vuelven reconocibles y también se convierten en fenómenos de Internet.

La diferencia entre una imagen macro y un meme consiste, pues, en que la primera es un subtipo de lo segundo, del que existen muchos otros subtipos, por ejemplo, diferentes clases de videos.



Desde luego, como todos los memes o fenómenos de internet las imágenes macro eventualmente pierden su popularidad y son sustituidas por otras imágenes.

El problema general que abordaré en este trabajo es ¿se puede hacer un uso educativo de las imágenes macro?, ¿se las puede aprovechar en la educación y de qué manera?, ¿pueden formar parte de una estrategia didáctica?, ¿pueden constituir el producto final de aprendizaje de alguna asignatura, unidad o tema de los programas de estudio de la ENP? O, por el contrario, ¿son algo que no sólo se debería evitar a toda costa sino combatir radicalmente dentro de la educación?

- **Objetivos**

El objetivo de esta ponencia es compartir una estrategia didáctica destinada a estudiantes de cuarto año de la ENP que cursaron la asignatura Lógica durante el año escolar 2015-2016. En concreto, que estudiaron el tema de los diagramas de Venn para representar relaciones entre conceptos, juicios y probar la validez de los silogismos categóricos.

Mi objetivo es mostrar que por medio de la elaboración de diagramas de Venn en broma, como si fueran imágenes marco o un tipo de memes, se puede conseguir que los alumnos no sólo entiendan y utilicen mejor tales diagramas sino, igualmente, que desarrollen actitudes críticas y desplieguen su creatividad.

- **Desarrollo**

Los diagramas creados por el lógico y matemático inglés John Venn (1834-1923) son dibujos que se emplean para representar visualmente las relaciones, de inclusión y exclusión, entre dos o más conjuntos o conceptos.

Se los utiliza, sobre todo, con fines didácticos, en Álgebra, en concreto, dentro de la teoría de conjuntos para enseñar la clasificación de los diferentes tipos de números y las relaciones entre ellos, y en Lógica para representar los conceptos, los juicios y probar la validez de los silogismos categóricos.

En los diagramas de Venn los conjuntos o los conceptos son representados por medio de líneas cerradas o figuras geométricas, sobre todo, elipses o círculos, con las cuales surgen dos regiones: la interior a ellas con todo lo incluido el concepto o el conjunto en cuestión o lo abarcado por él y la exterior, constituida por todo lo excluido de ello.

Para que un diagrama sea efectivamente de Venn todas las figuras en él deben intersectar de manera que en un solo diagrama queden representadas cada una de las relaciones entre los conceptos o conjuntos. Además, las figuras que corresponden a los conceptos o conjuntos tienen que estar inscritas en otra figura, usualmente un cuadrado o un rectángulo, que representa el universo del discurso. Pero, sobre todo, las relaciones establecidas por medio del diagrama deben ser abstractas, de inclusión y exclusión, y no físicas o concretas.

El punto que quiero destacar es que no sólo se puede elaborar diagramas de Venn en serio, sino también en broma, con fines humorísticos, irónicos, de crítica y, por ello, sin respetar del todas las indicaciones mencionadas.

En efecto, algunos diagramas de “Venn” que circulan en Internet, en verdad, son de [Leonard) Euler, esto es, círculos que no intersectan entre sí y que no se encuentran dentro de un cuadrado o rectángulo que represente el universo del discurso. Además, en algunos casos se trata simplemente de círculos que representan encuentros, cruces o mezclas entre personas, cosas, sustancias, calles, etcétera, es decir, combinaciones materiales, temporales o espaciales absurdas, aunque más o menos simpáticas.

Se recurre a los diagramas de Venn en Lógica y Álgebra porque se suele creer que lo visual es más fácil de entender y aprender que lo escrito o lo que entraña el uso de símbolos especiales: como se suele decir, “una imagen vale más que mil palabras”.

Sin embargo, se olvida que lo visual también puede suponer un lenguaje, sometido a reglas específicas, algunas de las cuales no siempre son fáciles de entender y manejar. De

8VO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

hecho, para muchos alumnos los diagramas de Venn constituyen un gran problema pues no los logran comprender ni los pueden usar correctamente.

El problema es ¿cómo conseguir que los alumnos no sólo entiendan y manejen los diagramas de Venn sino que les interesen y gusten?

Precisamente, el año pasado descubrí que en Internet, sobre todo, en inglés, pero también en español existe una gran cantidad de imágenes macro, en serio o en broma, basados en diagramas de Venn o Euler.

De hecho, existen muchas páginas en la red (por ejemplo, www.memecenter.com/search/venn%20diagram) dedicadas exclusivamente a mostrar selecciones de los mejores diagramas de Venn en broma, pues en los últimos años se han convertido, como ya he dicho, en memes o en fenómenos de Internet.

Se puede decir que los diagramas de Venn en broma son imágenes macro porque, en términos generales, dichos diagramas siempre son iguales y lo único que se hace con ellos es modificar su contenido, es decir, los conceptos o conjuntos que los forman. Aunque es cierto que en ocasiones también se adapta la forma de los diagramas para que correspondan con su contenido, por ejemplo, si los conceptos o conjuntos se refieren a animales las figuras que los integran adoptan la forma de éstos.

El éxito de los diagramas de Venn en Internet ha provocado que incluso se haya incluido escenas en programas de televisión sobre ellos (por ejemplo, *How I met your mother*, 2009; *Big Bang Theory*, 2010 y *Modern Family*, 2012), o que se vendan playeras o tazas que los llevan impresos (*merchandise*).

Tomando en cuenta lo anterior, después de trabajar en clase con mis alumnos de Lógica el tema de los diagramas de Venn, decidí organizar un concursos sobre *Diagramas de Venn en broma o en serio*.

El objetivo que busqué conseguir con el concurso fue que los alumnos aplicaran de manera práctica y concreta lo que habían aprendido acerca de los diagramas de Venn, pero, también, sobre los conceptos, los juicios, los razonamientos y la argumentación. En concreto, por medio de sus trabajos los estudiantes debían mostrar que comprendían y



8VO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

sabían usar los diagramas e, incluso, pensar, razonar y argumentar con ellos sobre cuestiones que no son puramente académicas, sino que tienen relación con la vida cotidiana. Y que, además, lo hicieran de forma creativa, crítica y, de ser posible, con un poco de humor.

Los diagramas podían incluir desde un solo conjunto o concepto, hasta dos, tres o más. Y las opciones con las que contaron para ello fueron muy variadas:

1. Un diagrama sobre los propios diagramas de Venn, John Venn mismo, las personas que utilizan sus diagramas, que les gustan o les disgustan, que pueden o no entenderlos, que saben o no saben hacerlos, etc.
2. También se pueden elaborar diagramas de Euler (es decir, sin universo del discurso, sin conjuntos que intersecten entre sí, etc.), siempre y cuando se aclare que se trata de ese tipo de diagramas.
3. Un diagrama, en serio o en broma, que ponga orden en algo que parece no tenerlo en un principio, por ejemplo, los diferentes tipos de zombies.
4. Un diagrama que en lugar de usar palabras o símbolos emplee imágenes, dibujos o fotografías, de los conceptos o conjuntos así como de sus miembros o elementos.
5. Un diagrama cuyos conjuntos tengan la forma de los mismos; por ejemplo, un puerco y un erizo, cuya intersección sería un puerco-espín.
6. Un diagrama sobre personas o cosas cuyos nombres se parezcan al de Venn (van o camioneta, Vin Diesel, Benjamin Franklin, etc.).
7. Un diagrama en el que se establezcan analogías entre, por un lado, la relaciones que se dan entre los conjuntos y conceptos, por ejemplo, de intersección y, por otro lado, las combinaciones, mezclas, cruces, etc., entre cosas, ingredientes o calles.
8. Una caricatura, tipo historieta, cómic, manga, etc., sobre los diagramas de Ven y con una o varias viñetas.
9. Una caricatura en la que las partes de los diagramas, por ejemplo, los círculos que representan a los conceptos o los conjuntos, sean como personajes que actúan y hablan.
10. Una caricatura en la que el personaje principal sea John Venn hablando de sus diagramas.
11. Una imagen macro, es decir, texto superpuesto a una imagen o fotografía con intención irónica o de burla.
12. Un diagrama sobre la letra de una canción, una parte de un poema, el título de una película, un cuento, una novela o una obra de teatro.
13. Una imagen o fotografía a la que se superpongan diagramas de Venn.
14. Una fotografía de objetos, por ejemplo, sillas o pasteles, encontrados que asemejen a un diagrama de Venn.
15. Una fotografía de objetos creados con la intención de que se parezcan a diagramas de Venn.
16. Una fotografía de personas formando con sus cuerpos diagramas de Venn.
17. Una fotografía de objetos, como tazas, camisetas, etc., con diagramas de Venn en su superficie.

También pudieron elaborar un video, de corta duración equivalente a una escena de un programa de televisión, en el que se hablara o se usaran diagramas de Venn para resolver un problema, tomar una decisión o llegar a un acuerdo, en serio o en broma.

Todos los diagramas debían ser acompañados con un texto con la explicación y la justificación de su objetivo, lo que se pretendía mostrar con ellos, los conceptos o conjuntos que los integraban, sus relaciones de intersección, inclusión y exclusión, las regiones que

8VO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

los formaban, los elementos o miembros que pertenecían a ellas, etc. Lo anterior para mostrar que los autores efectivamente comprendían lo que hicieron.

Antes de entregar y enviar el trabajo definitivo —que sería evaluado para la calificación del segundo periodo—, se tuvo que entregar un boceto o un esquema, que se comenzó a elaborar en clase, en forma individual, en pareja o en equipo, en el que se explicara con palabras y se mostrará con imágenes lo que se planeaba hacer. Por lo mismo, se pudieron entregar varios los bocetos o esquemas para que fueran revisados por el profesor.

El tema de los diagramas pudieron ser las relaciones entre las personas, el amor, la amistad, el sexo, la política, los políticos, los personajes públicos y de ficción, la escuela, el trabajo, los negocios, la religión, los programas de televisión, la internet, la música, la comida, entre muchas otras cosas.

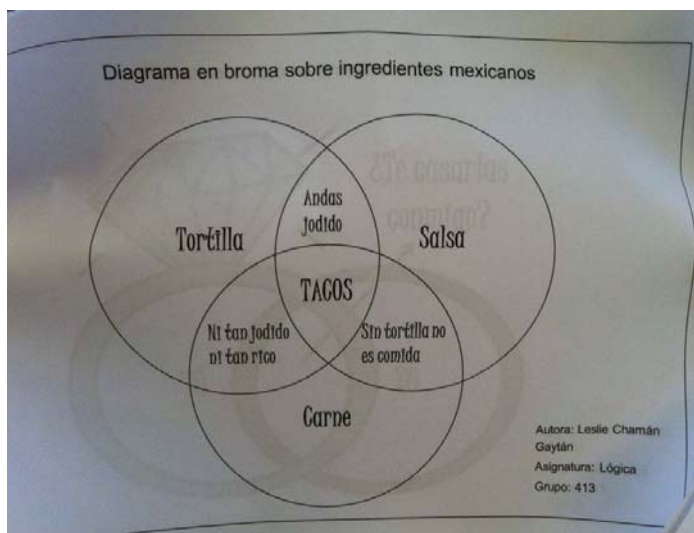
Para saber qué tipo de diagramas se podían elaborar y cuál podía ser su temática preparé cuatro presentaciones en PowerPoint: "Diagramas de Venn en serio o en broma 1 y 2" y "Diagramas de Venn en los medios masivos de comunicación (1. En internet y 2. En televisión)" (disponibles en Slideshare).

Todos los trabajos participaron en un concurso en el que se eligieron los mejores trabajos por medio de los votos de los propios alumnos.

Desde luego, se pidió a los estudiantes que elaboran sus trabajos en computadora, los enviaran por correo electrónico y que los imprimieran en plotter con las medidas de un cartel para que pudieran ser exhibidos en una exposición que se montó en las paredes del plantel. En el caso de los videos los trabajos fueron entregados en una memoria USB y fueron presentados en una de las salas LACE.

De todos los trabajos, únicamente presentaré, de manera breve, el de Leslie Chamán Gaytán, ganador del primer lugar en el concurso de carteles. Su explicación o justificación fue la siguiente:

La tortilla sin duda es uno de los alimentos más ricos de México, debido a que acompaña a la mayoría de los platillos y sin ella su sabor no sería el mismo. La



8VO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

mayoría de los mexicanos considera que una comida no es comida sin tortillas. Además, la salsa es un ingrediente esencial en cualquier platillo mexicano: acompaña cualquier tipo de alimento desde un dulce hasta un platillo más sofisticado porque permite resaltar los sabores y complementarlos.

Dentro de la vida de un campesino está ir al campo a trabajar y normalmente suele llevar una tortilla y acompañarla con un poco de salsa. Como sabemos, la economía de un campesino no es estable, es por eso que, a manera de broma, la intersección de los conjuntos tortillas y salsa es “andas jodido”.

Por otro lado, la carne es un ingrediente bastante delicioso, permite hacer una infinidad de platillos y se puede complementar y acompañar casi con cualquier cosa.

La tortilla y la carne son elementos que casi cualquier familia posee en su refrigerador, por eso la expresión de “ni tan jodido, ni tan rico”. Una persona de bajos recursos no posee fácilmente carne, sin embargo, persona de clase media sí.

Los tres conjuntos anteriores (tortillas, salsa y carne) son los ingredientes básicos que conforman un taco y, por eso, se unen en la intersección.

Finalmente, me gustaría aclarar que todo lo anterior lo digo con su debido respeto y sin el afán de ofender a ninguna clase social.

En el trabajo ganador del concurso de videos se simuló un noticiero de televisión en el que en sus secciones se comentaron diagramas de Venn sobre política, el clima, deportes, etc.



- **Conclusiones**

Creo que el empleo diagramas de Venn en broma, similares a las imágenes macro o memes de Internet, en el curso de Lógica de la ENP, como producto final del estudio y aprendizaje de ese tema, puede resultar provechoso. A los estudiantes les gusta, pueden mostrar su comprensión y manejo de los diagramas, pues no sólo deben diseñarlos sino que, también, deben explicarlos por escrito. Además, pueden ejercitar sus actitudes críticas y expresar su creatividad. Por otro lado, les deja en claro que dichos diagramas no sólo pueden servir para representar visualmente la manera en que piensan y para ordenar su pensamiento, sino, incluso, para producir efectos humorísticos.

Y, en mi opinión, la capacidad de entender o poder hacer bromas, chistes, etc., implica uno de los mayores niveles de dominio que se puede alcanzar dentro de cualquier idioma o lenguaje, mucho mayor al que poseen los que solamente los hablan literalmente o sigue sus reglas tal cual.

8VO. COLOQUIO EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y TIC

Tal vez el único inconveniente encontrado fue que, como en cualquier otra actividad, algunos estudiantes no entregan los trabajos o los entregaron sin seguir las indicaciones que se les proporcionaron por falta de una buena planeación.

• Referencias

- Arango Pinto, Luis Gabriel (2014), "Experiencias en el uso de los memes como estrategia didáctica en el aula". *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, Buenos Aires (Argentina). Disponible en: www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/1513.pdf.
- Blackmore, Susan (2000), *La máquina de los memes*. Barcelona: Paidós.
- Dawkins, Richard (1979), *El gen egoísta*. Barcelona: Labor.
- Granada, David Fernando; Nathaly Trujillo Borrero y Fabián Adolfo Lucas (2015), *Implementación de los memes y la herramienta memegenerator en la clase de desarrollo humano del grado noveno de la institución educativa la Escuela de la Palabra*. Universidad Tecnológica de Pereira. Tesis para obtener la Licenciatura en comunicación e Informática Educativa. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5572/1531523G748.pdf?sequence=1>.
- Harada Olivares, Eduardo (2015), *Juicios en diagramas de Venn*. Material didáctico, 44pp.
- (2016), *Diagramas de Venn en serio o en broma I*. Disponible en: <https://www.slideshare.net/EduardoHarada/diagramas-de-venn-en-serio-o-en-broma-i-edharada-72427557>.
- (2016), *Diagramas de Venn en los medios masivos de comunicación I*. Disponible en: <https://www.slideshare.net/EduardoHarada/diagramas-de-venn-en-los-medios-masivos-de-comunicacin-1-edharada>.
- Hünneberg, Ronald (2010), *Senselessness of memes & How They Might Make Sense as Replicators*. Tesis de grado presentada en la Facultad de Filosofía de la Universidad de Groningen. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/30463096/Hunneman-On-the-Senselessness-of-Memes>.
- Shifman, Limor (2014), *Memes in Digital Culture*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Patiño Hurtado, Carolina y Luz Marynella Vargas Araujo (s/f), "Memes en ambientes educativos". *Revista Memes. Cibercultura, Medios y Procesos Educativos*, Universidad de Antioquia (Colombia). Disponible en: [file:///C:/Users/User/Downloads/MEMES_REVISTA%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/MEMES_REVISTA%20(2).pdf).
- Venn, John (1881), *Symbolic Logic*. London: Macmillan.
- (1889), *The Principles of empirical o inductive logic*. Londres: McMillan Co.