

Análisis semiótico-visual del proceso de construcción del modelo-actor en la publicidad de Coca-Cola

Semiotic-visual analysis of the actor-model construction process in Coca-Cola advertising

Adenauer David Chan Carrasco

Axel Iñaky Guadalupe Zamorano de la Cruz

Resolución de problemas aditivos en la enseñanza de las matemáticas

Solving additive problems in the Teaching of mathematics

Diana Hernández Sánchez

Silvia Hernández Sánchez

Reseña del libro: Universidad Nodo. Modelo para la formación de comunicadores en la era digital, de Mauricio Andión Gamboa

Leonardo Abraham González Morales

Adenauer David Chan Carrasco
Axel Iñaky Guadalupe Zamorano de la Cruz

Análisis semiótico-visual del proceso de construcción del modelo-actor en la publicidad de Coca-Cola

Pensamiento Crítico. Revista de Investigación Multidisciplinaria
Año 8, No. 15, Julio – Diciembre, 2021, pp. 1- 12
<https://www.doi.org/10.64040/079frb56>

Cómo citar este artículo: Chan, A. D., & Zamorano, A. I. (2021). Análisis semiótico-visual del proceso de construcción del modelo-actor en la publicidad de Coca-Cola. *Pensamiento Crítico. Revista de Investigación Multidisciplinaria*, 15, 1-12. <https://www.doi.org/10.64040/079frb56>

Publicación editada por la Universidad UDF Santa María. Cedro No. 16, Santa María la Ribera, C.P. 06400, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.



Excepto que se establezca de otra forma, el contenido de esta revista cuenta con una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

Análisis semiótico-visual del proceso de construcción del modelo-actor en la publicidad de Coca-Cola

Semiotic-visual analysis of the actor-model construction process in Coca-Cola advertising

Adenauer David Chan Carrasco*
Axel Iñaky Guadalupe Zamorano de la Cruz**
CyAD UAM-Xochimilco

Resumen

El presente trabajo pretende dar cuenta de las estructuras publicitarias que están articuladas en la publicidad de Coca Cola por medio de la construcción de un modelo de cuerpo masculino con características que no corresponde a las corporalidades del mexicano promedio. En este sentido, proponemos como categoría analítica al modelo-actor como un constructo mediático que se configura con diferentes tipos de extensiones corporales e ideales de belleza occidental y norteamericano dando como resultado un modelo-actor latino internacional que articula una configuración de representación visual de la cual daremos cuenta. Dicho modelo-actor propone una cultura somática que comporta signos estéticos articulados por índices, íconos y símbolos que generan sentido y que también se dará una explicación de su funcionamiento.

Palabras clave: Semiótica publicitaria, modelo-actor, estereotipos visuales, representación.

Abstract

This paper aims to account for the advertising structures that are articulated in Coca Cola advertising through the construction of a male body model with characteristics that do not correspond to the corporalities of the average Mexican. In this sense, we propose the model-actor as an analytical category as a media construct that is configured with different types of body extensions and Western and North American beauty ideals, resulting in an international Latin model-actor that articulates a configuration of visual representation of which we will realize Said model-actor proposes a somatic culture that includes aesthetic signs articulated by indices, icons and symbols that generate meaning and that will also give an explanation of its operation.

Key words: Advertising semiotics, model-actor, visual stereotypes, representation.

*CyAD UAM-Xochimilco. Contacto : david02.chan@gmail.com

** CyAD UAM-Xochimilco. Contacto : rebenaque.ar@gmail.com

Introducción

En la actualidad los medios masivos de comunicación buscan crear mundos que no corresponden con la realidad empírica, pero que son diseñados con diversos fines, tales como: imponer determinada ideología en las audiencias, construir necesidades mediante objetos libidinales de consumo como la moda y otras como *“las necesidades predominantes de descansar, divertirse, comportarse y consumir de acuerdo con los avisos, de amar y odiar lo que otros odian y aman, pertenecen a la categoría de falsas necesidades”* (Marcuse, 1968, p. 27).

En este sentido, los medios de comunicación construyen estas falsas necesidades que requieren una sujeción, adoctrinamiento y una interiorización sobre las sociedades que están expuestas a sus mensajes publicitarios, televisivos y virtuales, de tal suerte que se ha logrado configurar una cultura mediática *“donde las experiencias son “mediadas”, y no vividas”* (Horta, 2013, p. 101). Estas experiencias que nos ofrecen los medios articulan diferentes estructuras de significación que buscan afectar sensorialmente al usuario de manera intencional para que acepte la realidad que se le ofrece.

La publicidad es un sistema de significación que por medio de sus estructuras de lenguaje produce mundos que solo existen en tanto son exhibidos mediante sus campañas. Para este estudio, hablaremos de la compañía Coca-Cola Company, establecida en México y alrededor del mundo, dicha compañía construye ideales de cuerpos masculinos con características que no corresponden en su totalidad con el mexicano promedio, si bien los signos que operan como referentes de cada cultura en sus campañas publicitarias logran que el público observador se identifique, no necesariamente son parte de las características de los cuerpos masculinos de los mexicanos.

Si bien existen trabajos relacionados al mundo actoral, el cuerpo de los actores, el mundo del modelaje y sus corporalidades, la relevancia de este estudio se enfoca en la relación del actor y el modelo dentro de los sistemas publicitarios visuales. Es decir, mientras la función del actor es trabajar con

los sentidos y emociones para interpretar en su cuerpo un personaje ficcional, el modelo trabaja directamente con su apariencia física, entonces, en este trabajo veremos cómo la fusión de los dos (actor y modelo) es potenciar dichas funciones en un solo actor-modelo mediático que permita mayor alcance tanto en la vida del actor como en las formas significativas de su representación visual para el público observador y el consumo del producto que ofrece.

Para determinar lo anterior, fue necesario acercarnos al proceso de selección de actores independientes que Coca-Cola busca para producir la imagen de lo que llamamos un modelo-actor el cual de manera hipotética funciona como prototipo para los actores que desean ser parte de sus campañas proponiendo una cultura somática mediante sus estructuras publicitarias y que buscamos dar cuenta en este estudio. Entonces, el supuesto de partida se centra en el modelo-actor quien cumple con las funciones de resignificar el mundo del modelaje, proponer una cultura somática y construir la realidad de cuerpo masculino aceptable mediante signos estéticos visuales que tienen una función sensorial sobre la población que observa las campañas publicitarias de Coca-Cola para el consumo y la apropiación de este ideal corporal y el producto anunciado.

Siguiendo sobre el mismo punto de análisis responderemos a la pregunta sobre ¿cuáles son las características que configuran al modelo-actor de Coca Cola que permite la construcción de una realidad mediática para la aceptación de dicho modelo y el producto en venta mediante sus estructuras publicitarias visuales articuladas por signos estéticos ofrecidos al público? Dicha pregunta nos permitirá en todo el trabajo comprender la función de la cultura somática del modelo-actor, el producto que anuncia, su representación en las estructuras publicitarias y las características que articulan al modelo-actor en cada una de ellas.

Método

El método utilizado para determinar la función de selección de los actores fue etnográfico, ya que se hizo trabajo de campo *in situ*, en el cual hubo obser-

vación participante y las herramientas utilizadas para esta parte fueron: grabadora de voz, registro de las actividades de los participantes; se elaboraron entrevistas semiestructuradas dirigidas a abordar el supuesto de partida, con el fin de comprender el trabajo de los actores participantes a la hora del casting y los requerimientos de tipo corporal que más se adecua al actor-modelo representado visualmente.

La observación participante se llevó a cabo el miércoles 11 y jueves 12 de enero del 2022 para la campaña “Coca-Cola Cerca” en la colonia Verónica Anzures, en la cual se solicitaba actores de 22-32 años, caucásico europeo, tez blanca, de castaño claro a rubio de acuerdo con la invitación de participación para la campaña.

Además, tomamos como referencia la entrevista aplicada a Heriberto Martínez como principal actor mexicano de medios y a 5 actores participantes que respondieron a las preguntas seleccionadas que nos permitieron construir la categoría de modelo-actor, de las cuales tomamos las siguientes: ¿Cuáles son las características del latino internacional? ¿Por qué crees que el latino internacional tiene tanta demanda? ¿Crees que todos los actores y modelos se identifican con la categoría latino internacional que proponen? ¿Crees que la publicidad es racista? ¿Por qué en México hay tanta obsesión por la tez blanca? Aunado a esto, la observación participante permitió construir las características de este modelo-actor y el proceso de significación y elección para ser parte de la publicidad de Coca-Cola por medio del casting hacía su representación visual con las características corporales solicitadas.

El presente estudio aplica un análisis semiótico visual teórico-crítico mediante los campos de la semiótica de la cultura, la semiótica de la publicidad y la semiótica del cuerpo a partir de Lotman (1996), Knapp (2003), Floch (2003), Barthes (1990), Finol (2015 y 2016) y Jauss (1980) con quienes damos cuenta sobre la función-signo de la bebida con fines de consumo, la construcción del modelo-actor, su representación en la publicidad de Coca-Cola mediante las estructuras de lenguaje visual

que permiten la generación de sentido entre la relación del cuerpo/actor-modelo y su función de representar una determinada cultura ficcional a partir del modelo latino internacional como el prototipo de cuerpo perfecto, rasgos claros, complexión delgada, cabello rubio o castaño claro, que construyen una cultura somática que opera en el mundo del casting, la publicidad, y que daremos cuenta.

En primer lugar, ofrecemos de manera breve el contexto histórico de la concepción del culto al cuerpo en la sociedad griega, moderna, posmoderna y de Coca-Cola que permitieron configurar a partir de esquemas de belleza occidentales un cuerpo moldeable, manipulable con fines comerciales, de consumo simbólico y como signo para impulsar la venta de determinados productos como la bebida de Coca-Cola.

En segundo lugar, determinamos el proceso de semantización de Coca-Cola como bebida que pasa a convertirse en función-signo el cual permite establecerse socialmente como función de consumo cotidiano y posteriormente como signo de reconocimiento a nivel mundial.

En tercer lugar, construimos el modelo operativo de la corporosfera para determinar cómo funciona la cultura somática del modelo-actor como propuesta de cuerpo que genera sentido dentro del campo cultural del cuerpo actoral.

Por último, se aplica el análisis semiótico visual de las estructuras publicitarias de Coca Cola para determinar las cualidades signicas del cuerpo del modelo-actor representado como productor de semiosis (sentido) Peirce (1988) y estesis (sensibilidad) Mandoki (2008) para finalmente como parte de las conclusiones proponer el modelo operativo del proceso de significación corporal del actor participante y su representación visual producto de los resultados de cada publicidad analizada.

Nuestro corpus de análisis son 4 imágenes publicitarias de Coca-Cola y una fotografía de un actor anónimo donde se representa al actor-modelo propuesto por Coca-Cola con un sinfín de signos visuales, corporales y textuales que generan sentido y que

obligan al sujeto-espectador y a los actores participantes, qué reglas deben seguir para convertirse en los modelos de sus comerciales. Tanto las preguntas como la observación participante nos permitieron acercarnos al proceso de selección y significación del modelo-actor para su representación visual en la construcción de un mundo que solo existe en tanto que aparece en la publicidad.

Surgimiento del culto al cuerpo y su representación en la publicidad de Coca-Cola

El cuerpo en la antigüedad ha sido significado de muchas maneras, los griegos además de otros pueblos antiguos representaban el cuerpo masculino como un objeto bello, hermoso, que servía para expresar valores personales, condición social, género etc. En la Grecia antigua el cuerpo fue punto central tanto en el arte como en la vida cotidiana digno de ser representado mediante la proporción aurea o perfección griega (Rodríguez, 2013).

Con la aparición de la moda en el siglo XVI en Europa, el cuerpo femenino comenzó a tener mayor relevancia a tal grado que se convirtió en un mecanismo para la diferencia social. Pero es a partir del siglo XX que comienza el boom del culto y cuidado del cuerpo, el vestido y los accesorios para modelarlo, mediante entrenamientos en los gimnasios, el fitness, las dietas, y otras herramientas que sirven para modelar el cuerpo de hombres y mujeres (Rodríguez, 2013).

El cuerpo en la modernidad comenzó a tener mayor relevancia en su mejoramiento y cuidado, es en esta etapa donde *“su funcionamiento se debe vigilar de forma constante y hay que luchar contra la obsolescencia, combatir los signos de su degradación por medio del reciclaje permanente, quirúrgico, deportivo, dietético”* (Alegría & Sánchez, 2008, p. 465), lo que llevaría a someter al cuerpo a una instrumentalización manipulable para aumentar sus fuerzas y funciones en los ámbitos de lo laboral y la publicidad.

Más adelante, en la etapa posmoderna, donde los valores y objetivos comienzan a perderse, se abre una nueva forma de ver el mundo e interpretar

los nuevos valores mercantiles, la apreciación de la belleza se relaciona con las imágenes corporales de las personas de manera directa. Si en la modernidad la relación era la construcción y mejoramiento del cuerpo, para la postmodernidad no se aleja de este sistema, sino que evoluciona en un sentido del hábito de consumo que cambia y da origen a nuevos valores que radican en la oferta de imágenes.

En la postmodernidad, el control sobre lo corporal continuó solo que cambió de enfoque en favor del mercado y sus nuevos requerimientos, ahora también el cuerpo del hombre se centra en la belleza/blancura como punto importante en los esquemas de belleza occidentales. Estos cánones los podemos observar en el siglo XXI, diferentes empresas como Coca Cola Company integran estos cuerpos en sus sistemas publicitarios para ofrecer sus productos.

Esta empresa de bebidas nació en Atlanta Georgia el 8 de mayo de 1888 cuando el Dr. John Stith Pemberton, un farmacéutico local, produjo el jarabe para Coca-Cola y caminó por la calle con una jarra del nuevo producto hacia la empresa Jacobs' Pharmacy donde fue catado, pronunciado como “excelente” y puesto a la venta por cinco centavos el vaso como una bebida de la fuente de sodas (Coca Cola, 2020). Rápidamente Coca-Cola se convirtió en una empresa trasnacional en el ramo de bebidas azucaradas, pero también es el referente de la maquinaria capitalista esparcida alrededor del mundo. Esta empresa a lo largo del tiempo en sus publicidades presenta cuerpos con características europeas que son parte de la corporalidad de los estadounidenses, incorporando familias completas, hombres y mujeres jóvenes hasta la imagen de papá Noel, personaje creado por el pintor estadounidense Haddon Sundblom. En México, se sigue este patrón corporal y joven en cada imagen publicitaria y en los concursantes que intentan ser parte de sus imágenes.

Coca Cola y su proceso de semantización en el consumo de la bebida

En el mundo, casi todos los objetos de consumo antes de ser un signo son objetos, lo que quiere decir que, primero concebimos a los objetos, para

nuestro caso, objetos de consumo, posteriormente, una vez que los conocemos, se vuelven signos de la comunidad donde aparecen esos objetos, los únicos que comienzan siendo signos son las ideas, porque como señala Deely (1996) “*ellos comienzan como signos, mientras que todos los otros signos comienzan siendo objetos*” (p. 106). Esto quiere decir que, antes de comprender el objetivo de la Coca-Cola, es decir, cuál es su propósito, para quién va dirigida, antes de que ese objeto se construya como signo de la comunidad, primero se concibió como objeto.

Con lo anterior podemos observar que los objetos de consumo como el refresco Coca-Cola, hoy en día la bebida pasó a convertirse en un signo que representa “*la sed*”, “*la convivencia*”, “*la familia*”, “*el milagro*”, “*la unidad*”, “*fiesta*”, “*celebración*”, “*amistad*”, entre otros referentes, pero, ¿cómo llegó a convertirse en signo de estos referentes mencionados? Para observar este proceso, será necesario retomar a Barthes (1990), quien ayudará a entender de qué manera el ser humano dota de sentido a las cosas y la manera en que los objetos pueden significar en el mundo contemporáneo, tal y como lo hace la bebida de Coca-Cola.

En primer lugar, se puede decir que el jarabe con el que se preparó la primera bebida Coca-Cola se concibió como un objeto de existencia real de una bebida que costaba 5 centavos el vaso (Coca Cola, 2020), posteriormente la bebida se sometió a un proceso de fabricación material con una forma y un tipo de norma y calidad de fabricación, donde el objeto Coca-Cola se convierte en objeto de consumo masificándose en todo el mundo con una finalidad de uso, es decir, una función-uso. En este sentido, el objeto Coca-Cola del uso social “*sirve al hombre para actuar en el mundo, para modificar el mundo, para estar en el mundo de una manera activa, el objeto es una especie de mediador entre la acción y el hombre*” (Barthes, 1990, p. 247).

En una primera semantización podemos decir que el objeto Coca-Cola, es un objeto-significante del uso social porque el significado de esta bebida es su uso social, quitar la sed, acompañar la bebida

en la comida con la familia o amigos, aderezar la comida o para la convivencia social. Entonces, el significado añadido a este objeto es el uso social. En segundo lugar, una vez que el objeto Coca-Cola comenzó su semantización al momento de su fabricación, producción y consumo por determinada sociedad, ahora el objeto se determina por el sentido que proyecta en el contexto de aparición y apropiación. El uso del objeto Coca-Cola adquiere un valor social, por tal motivo, el objeto se convierte en un signo de esa misma función, es decir, Coca-Cola es el signo de la bebida que quita la sed y se acompaña en la comida.

Entonces, se produce una segunda semantización, donde Coca-Cola se convierte en el signo del uso de la función principal de quitar la sed y acompañarla en las comidas. Lo que observamos es una *refuncionalización* del uso del objeto, una función signo, quita la sed, se acompaña en las comidas como norma social y convencional. A la primera semantización del objeto se le agrega una segunda semantización que permite adquirir significados simbólicos. Entonces, es una *refuncionalización* del uso, ya no una función de uso, sino una función signo porque adquiere valores que tienen sentido para la sociedad que consume este producto.

En definitiva, Coca-Cola posee en la actualidad variados significantes que le atribuyen sentido al objeto en sí mismo y a la sociedad donde funciona como signo. Las significaciones añadidas al objeto-signo Coca-Cola son: “*en familia*”, “*la amistad*”, “*la fiesta*”, “*las convivencias sociales*”, “*la comida*”, “*la navidad*”, “*bebida refrescante*”, “*bebida azucarada*”, “*bebida light*”, “*bebida única*”, “*sabor excepcional*”, “*la felicidad*”, “*alegría*”, “*acompañamiento*”, “*reflexión*”, “*frio como hielo*”, “*disfrútalo*”, “*siempre fresca*”, “*navidad con Coca-Cola*”, “*siente el sabor*” y “*el lado Coca-Cola de la vida*”.

Entonces, el funcionamiento del objeto-signo Coca-Cola será el signo que le otorgue sentido al acto ritual de la comida en familia, de las vivencias individuales, de los acontecimientos más importantes de los individuos sociales, de las fechas más relevantes donde la ritualización del beber estará de-

terminada por el refresco de Coca-Cola. Mientras que, la publicidad también será un signo en potencia que va a proponer la acción de beber Coca-Cola en determinado tiempo y espacio, individual o en colectivo.

La corposfera y sus representaciones corporales del modelo-actor

El mundo del espectáculo en la actualidad se ha inclinado hacia el culto al cuerpo el cual es el instrumento efectivo para construir modelos corporales que serán los cuerpos que las diferentes culturas tienen que seguir como modelo de vida, esto se puede lograr a través de la moda y el mundo de la cosmética, tal y como señala Muñiz (2011) sobre la cirugía cosmética que *“obedece, tanto a la obsesión de hombres y mujeres por alcanzar los estándares de belleza y perfección, como la necesidad de mantenerse dentro de los marcos de la normalidad impuestos desde los diversos discursos hegemónicos”* (p.19). De tal suerte que, se imponen representaciones corporales que configuran una cultura somática del culto al cuerpo configurado en lo que Finol (2015) llamará corposfera, la cual es un espacio de sentido que incluye *“no solo los lenguajes corporales sino también sus contextos y las relaciones entre aquel y estos; es en el conjunto de esas relaciones dinámicas que el cuerpo crea y actualiza en el mundo”* (p.21). La corposfera viene de la noción de semiosfera propuesta por Lotman (1996), quien señala que *“es el espacio semiótico fuera del cual es imposible la existencia misma de la semiosis”* (p. 12). Quiere decir que, en cada semiosfera o cultura como la moda, fuera de ella es imposible el sentido de la moda, es decir, quien está dentro de la moda es porque le significa algo, le da sentido a su mundo, pero quién no lo está, no le genera ningún sentido de la moda, es por ello que, solo en su espacio de funcionamiento los signos de la moda operan como tales. Entonces, la corposfera *“abarca el extenso conjunto de campos semióticos donde el cuerpo actúa como signo”* (Finol, 2016, p. 13).

Una vez que hemos determinado la noción de corposfera, la cual abarcará varios campos de sentido sobre las diferentes maneras de significar el

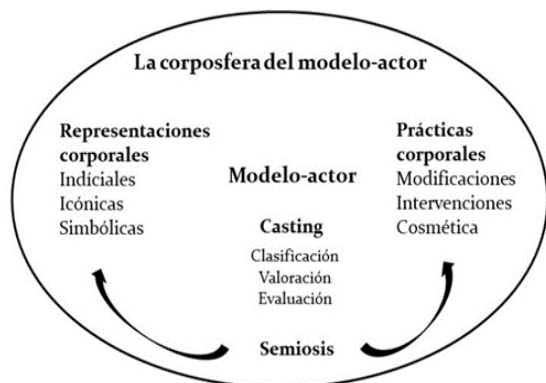
cuerpo, podemos entender que, las representaciones corporales del modelo-actor construyen una corposfera, el cuerpo del modelo-actor funciona como signo dentro de su espacio de funcionamiento que construye y propone dichas representaciones corporales sobre los actores que buscan un papel en la publicidad de dicha empresa. La corposfera del modelo-actor de Coca-Cola abarcará todos los cuerpos de los actores que mediante las *“prácticas corporales” “a partir de usos intencionales, individuales y colectivos del cuerpo”* (Muñiz, 2011), como, por ejemplo, las modificaciones, tratamientos faciales, despigmentación facial, *pillling*, dermoabrasión, maquillaje, el ejercicio, la vestimenta, todos ellos intervengan el cuerpo para hacerlo-parecer al modelo-actor de Coca-Cola.

En la corposfera del modelo-actor, el casting es el punto de semiosis¹ y de reconocimiento que permite mediante un proceso de búsqueda de actores o modelos para encontrar al talento adecuado de perfil latino internacional² para representar el papel protagónico o secundario de un comercial publicitario; de manera presencial o virtual, así pues, este inicia al momento de recibir a través de *WhatsApp* una convocatoria para participar en el casting.

Posteriormente, hay todo un procedimiento de selección de modelos-actores de acuerdo con el tipo corporal que requiere la campaña publicitaria para representar en sus sistemas visuales que se presentarán ante el público. Los requisitos de selección están determinados, en primer lugar, por un cuerpo delgado, tez clara, cabello rubio o castaño de acuerdo con los anuncios para el casting. Finalmente, el participante debe de mostrar sus dotes de modelo y actor mediante la ejecución de un guion con las indicaciones del ejercicio actoral o *acting* hasta ser seleccionado para representar al modelo-actor que busca Coca-Cola.

Así pues, la corposfera del modelo-actor de Coca-Cola abarcará todos los cuerpos de los actores participantes que tratan de emular estos modelos de cuerpos para poder ser seleccionados y posteriormente representarlos en la publicidad la cual estará configurada por estructuras de lenguaje visual, tex-

Figura 1. Conformación de la corposfera.



Fuente: Elaboración propia a partir de Lotman (1996), Finol (2015) y Muñiz (2011).

tual, musical, discursivo que permiten lograr la atención de los públicos y otros actores-talentos que buscan el papel protagónico. Así podemos observar en el modelo operativo de la corposfera del modelo-actor.

Como vemos en el modelo de la corposfera del modelo-actor, la semiosis o sentido se produce cuando los actores mediante las representaciones visuales corporales proporcionadas por Coca-Cola son el modelo aspiracional que sirve de base para imitarlo mediante un proceso de transformación o modificación corporal del actor participante por determinadas prácticas corporales que rediseñan el cuerpo de los actores hasta convertirse en el modelo-actor de Coca-Cola. En este sentido, el modelo-actor representado es el signo de tipo icónico, simbólico o *indexical* que se les presenta a los participantes con el fin de que estos lo imiten en la transformación de su propio cuerpo produciéndose así el sentido.

Las estructuras publicitarias de Coca-Cola y sus funciones sígnicas

La publicidad de Coca-Cola maneja diversos tipos de lenguajes que son los que estructuran cada sistema de imágenes en su publicidad. Pensemos en los lenguajes del arte, la señalética, lenguajes textuales, lenguajes visuales, lenguajes musicales y por supuesto, como parte de este estudio, los lenguajes corporales, que abarcan “*los gestos, los*

movimientos corporales, los de las extremidades, las manos, la cabeza, los pies y las piernas, las expresiones faciales (sonrisas) la conducta de los ojos (parpadeo, dirección y duración de la mirada y dilatación de la pupila), y también la postura” (Knapp, 1980, p. 17). Además de indicadores corporales, como los comportamientos, la cinesis, proxémica, los cuales están determinados para la actuación del modelo-actor en la corposfera y toda la totalidad del cuerpo “*es al mismo tiempo una configuración semiótica*” (Fontanille, 2004, p. 27) porque despliega sentidos y significancia desde un simple guiño hasta el más complejo movimiento de manos y brazos.

Para entender cómo funciona la publicidad de Coca-Cola y la representación del modelo-actor, es necesario reconstruir los sistemas publicitarios para dar una explicación de los signos que operan en los procesos de estesis, semiosis y significación. Para realizar dicho análisis nos apoyaremos en la propuesta de Floch (1993) quien señala que, “*la semiótica es una disciplina de la forma*” (p. 23). Es decir, la semiótica nos permitirá describir el funcionamiento de los sistemas publicitarios articulados por signos que en el proceso comunicativo ligado a la semiosis subyacen en los mismos sistemas formales.

Dicho autor propone cuatro estructuras publicitarias donde se produce la semiosis, los significados que se le atribuyen a cualquier objeto, al mundo y que intervienen directamente en determinada cultura de determinada sociedad, en nuestro caso, la sociedad mexicana. Los sistemas publicitarios de Coca-Cola como diría Magariños (2008) “*muestran, proponen y producen los significados que le confieren a las entidades y a los fenómenos del mundo y su significación*” (p. 167). En este sentido, será importante dar una explicación de la significación atribuida a determinadas estructuras publicitarias por parte de Coca-Cola y los signos (ideas, conceptos, hábitos, comportamientos) que subyacen en sus sistemas visuales.

Floch (1993) establece dos vías esenciales para determinar la función del discurso publicitario: la función constructiva y la función representativa con

las cuales establece cuatro estructuras publicitarias que determinan la relación con el producto, el discurso y el consumo. Esta relación entre las cuatro estructuras está en oposición entre el valor inherente al producto (que será manifiesto o utilizado por la publicidad) y el valor creado por la publicidad.

Las estructuras publicitarias que subyacen en los sistemas publicitarios de acuerdo con el autor son las siguientes: la publicidad referencial, la cual desplaza la visión del mundo para representarla y hacerla parecer verdad; la función oblicua que se basa en la retórica donde el sentido se construye por el observador; la función sustancial, la cual hace énfasis en el producto como si fuera la estrella concreta mediante el manejo de primeros planos, detalles, etc., por último, la función mítica, donde se crea una narrativa mitológica, estética, es el hacer-ser. Estas estructuras publicitarias determinan las formas de significar los sistemas publicitarios como los sistemas de Coca-Cola, los cuales se determinan por algunas de estas funciones, no siempre observaremos todas en el análisis.

Para iniciar la explicación analítica de los sistemas publicitarios de Coca-Cola, encontramos que la publicidad referencial “*trata de una publicidad de la verdad, concebida como adecuación a la realidad, como su casi-restitución de los hechos*” (Floch, 1993, p. 212). Busca reproducir un objeto, acontecimiento, hecho de existencia, por ejemplo, intenta presentar el hecho publicitario como verdadero.

A continuación, tenemos el sistema publicitario de la Figura 2 a un hombre joven tomando Coca-Cola, incluso, al estar tomando la bebida presenta una sonrisa de disfrute, el sabor del refresco y su expresión de alegría hacen conexión con la significación añadida al objeto-signo Coca-Cola que tiene el sentido discursivo imperativo: “*toma felicidad*” como acto de estesis, es decir, de experiencia sensible. La connotación está presente de forma directa, donde el referente de existencia es el hombre joven, el refresco y los audífonos que se corresponden con el color rojo del logo Coca-Cola para fijar el mensaje.

Mientras que el código principal es el de “*beber Coca-Cola*” para alcanzar un estado de felicidad, de alegría, donde el personaje de dicha publicidad tiene una experiencia estética agradable mientras bebe el refresco que se establece como un discurso de consumo inmediato para el público expuesto en esta propuesta visual. Mientras que el cuerpo del modelo-actor manifiesta algunos indicios corporales en la forma del cuerpo, delgado pero trabajado por medio del ejercicio, la forma larga de su rostro, sus movimientos a partir de una *kinética* de las emociones, por ejemplo, la contracción muscular, el estiramiento del rostro al sonreír, mostrar los dientes, en síntesis, el lenguaje gestual es un operador que refuerzan el disfrute de la bebida.

Tanto en la Figura 2, como en la 3, 4, y 5, del lado izquierdo tenemos los resultados (cualidades significativas subyacentes) del análisis bajo los sistemas publicitarios propuestos por Floch (1993) en conjunto con la relación teórica de otros autores como Knapp (1980) y Jauss (1980) y la observación participante, entrevistas y mensajes de texto que envía Coca-Cola a sus participantes, todo en conjunto con su explicación analítica.

La siguiente propuesta visual de la figura 3 se constituye de dos estructuras publicitarias, por un lado, la publicidad referencial, la cual está determinada por una imagen de un joven que ejerce el movimiento corporal de estar bebiendo la Coca-Cola de tal manera que al estirar su brazo y dejar que la bebida caiga en su boca, determina una fuerza de expresión de su rostro de forma catártica al momento de ingerir la bebida, el brazo que sostiene el refresco impregna fuerza, así como la inclinación de su rostro donde el cuello presenta las marcas de las venas al estirarse para ingerir el líquido. Tenemos un cuerpo configurado por la tensión muscular, energético, entusiasta, simpático y, sobre todo, comunicativo, de acuerdo con Knapp (1980).

En la imagen encontramos una estructura publicitaria de tipo sustancial, la cual prefiere los valores táctiles, primeros planos, claridad absoluta de rasgos y formas (Floch, 1993). En este sentido, lo que observamos en la propuesta visual es un cuerpo de

Figura 2. Estesis del Modelo-Actor.



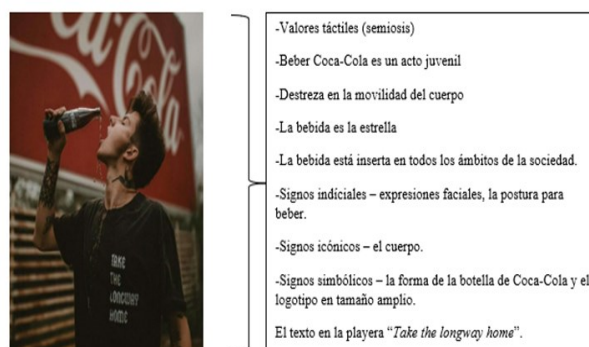
Fuente: Elaboración propia basada en Coca Cola (2020).

un modelo-actor que muestra de manera cuasi táctil el sentido que tiene el beber Coca-Cola, es decir, beber este objeto de consumo produce un disfrute que supera otras bebidas, pero, además, disfrutar Coca-Cola no importando el tiempo o el lugar donde te encuentres o al cual vayas, tal y como señala la playera del modelo-actor joven que dice: “Take the longway home” (toma el camino largo a casa).

El acto de beber Coca-Cola y mostrar con detalle el momento en el que el líquido va cayendo en la boca del joven determina la significación de lo que esta acción tiene para los observadores mediante un plano medio, donde los detalles son los más importantes para generar sentido en quienes mirarán dicha publicidad. La actitud de beber Coca-Cola es también una actitud juvenil, hay destreza en los movimientos corpóreos que configuran el sentido que tiene para la sociedad la bebida como una estrella que trastoca las vidas de cada individuo de manera sensible, es decir en el acto de estesis.

La tercera imagen de la Figura 4, muestra al modelo-actor como la propuesta de esquema para los actores participantes que quieren parecerse al modelo de dicha publicidad, en esta estructura publicitaria que es sustancial es donde encontramos la representación del modelo-actor latino internacional que la compañía maneja en todos sus sistemas publicitarios. La publicidad además de ser sustancial y referencial está determinada por un cuerpo que tiene ciertas características en su configuración que le permiten semiotizar³ la idea de modelo

Figura 3. Semiosis del Modelo-Actor .



Fuente: Elaboración propia basada en Coca-Cola (2020).

-actor como el eje corporal que deben seguir todos aquellos que quieren participar en los castings de Coca-Cola. Este modelo-actor representado con detallados músculos, Finol (2016), lo identificaría “como ‘presencia excesiva’, determinado por su capacidad para romper arbitrarios modelos ideológicos, políticos y culturales” (p. 18). Es decir, el modelo-actor que se presenta en dicha publicidad tiene exceso de presencia determinada por su musculatura corpórea donde el cuerpo es la estrella que acompaña a la bebida pero que impone su propia representación ante el mundo.

Este cuerpo del modelo-actor mediático de Coca-Cola presenta fuerza, destreza, plácido, competitivo, arrebatado, activo, valiente, simpático y emprendedor. Dichas cualidades configuran a este modelo-actor quien manipula a su antojo la bebida como parte de una conducta de comunicación manifiesta y presente en la representación que crea una corporalidad exagerada junto con sus extensiones sígnicas como el cabello, color de ojos, color de piel, tatuajes, barba recortada y músculos contraídos.

Al analizar la Figura 5 podemos mostrar que el modelo-actor mediático está configurado por efectos de movimiento del cuerpo y la postura, aquí observamos de acuerdo con Knapp (1980), que dichos cuerpos que hemos revisado más arriba se representan por sus extensiones que dan sentido a las acciones y al propio cuerpo y son clasificados por el autor mediante los ejemplos de los sistemas publicitarios que analizamos, para ello tenemos a los emblemas corporales, que son actos no verbales

Figura 4. Representación mediático del Modelo-Actor .

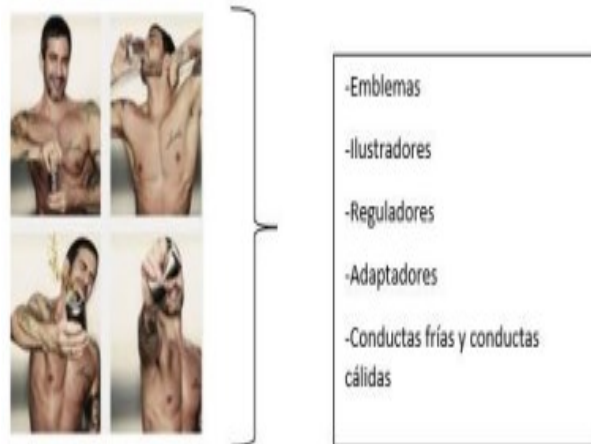


Fuente: Elaboración propia basada en Coca-Cola (2020).

que tienen una traducción verbal específica, el acto de “tomar Coca-Cola” es el principal, después los ilustradores que son actos no verbales ligados al discurso hablado, es decir, en los diferentes sistemas publicitarios vemos los movimientos corporales ligados a los discursos del acto de “tomar Coca-Cola” en cualquier momento, “brillando juntos” de acuerdo con el discurso publicitario.

Otras extensiones corporales son los reguladores como actos no verbales que mantienen y regulan la naturaleza alternante de hablante y oyente entre dos o más interactuantes, para nuestro caso, entre observador (el público) y lo observado (publicidad). En este sentido, la aproximación mediante la mirada de los actores- modelos representados para dar la palabra al público observador. Los adaptadores en estos sistemas publicitarios son adaptaciones conductuales que respondemos a ciertas situaciones de aprendizaje que se puede ver de manera directa en la acción de enseñarnos a beber Coca-Cola, manipular la lata y su contenido (el líquido), las formas de beberlo como en los dos primeros modelos-actores, las formas de manipular la lata hasta deformarla como señal de fuerza o rudeza, todos estos actos son acciones que la publicidad de Coca-Cola nos enseña. Finalmente tenemos las conductas frías, que Knapp (1993), las clasifica de acuerdo a lo que vemos en las reacciones del cuerpo, por ejemplo, en nuestros sistemas publicitarios tenemos las siguientes: sonríen a me-

Figura 5. Operadores corporales en el modelo-actor.



Fuente: Elaboración propia a partir de una imagen tomada del sitio web Coca-Cola (2020) y Knapp (2003).

nudo, tienen cara de felicidad, mueven la cabeza afirmativamente, levantan las cejas y se estiran, mientras que las conductas frías serían las siguientes: fruncen el entrecejo y miran al cielorraso.

Conclusiones

El análisis semiótico-visual nos permitió observar diversas conclusiones importantes en cuanto a los modelos-actores que participan en la publicidad de Coca-Cola los cuales se han construido con las cualidades signícas de belleza/blancura configurados por un tipo corporal latino internacional que excluye otras corporalidades con otros colores. Mediante las representaciones corporales y las prácticas corporales a las que se sometieron los participantes seleccionados construyen la cultura somática del modelo-actor mediático que funciona para producir efectos sensibles y proyectar formas sensoriales perceptibles para el consumo del producto, pero también para proyectar un cuerpo construido como modelo del mundo el cual explicamos mediante el modelo operativo de la corposfera del modelo-actor.

Además, tenemos que, el modelo-actor en su calidad de representación produce la estesis o lo estético, tanto la representación en sí misma como los que observan la representación del modelo-actor mediático, en este caso, los actores participantes. Por tal razón, de acuerdo con Hans Rober

Jauss es “el efecto producido por la obra [representación] y el modo en el que el público la recibe (su “respuesta”, si se quiere)”(1980, p. 34) , esto quiere decir que, el efecto producido por la representación está íntimamente ligada a la estesis, lo personal sensible y la respuesta es la semiosis, que es tanto el sentido producido en el observador y el sentido que propone la imagen, por lo que proponemos el modelo operativo de la figura 6, la cual muestra el proceso donde la propuesta visual genera sentido en el actor participante provocando en él la transformación de su cuerpo para adaptarse a la representación visual con la posibilidad de poder ser elegido por las campañas publicitarias de Coca-Cola generando sentido-sensible.

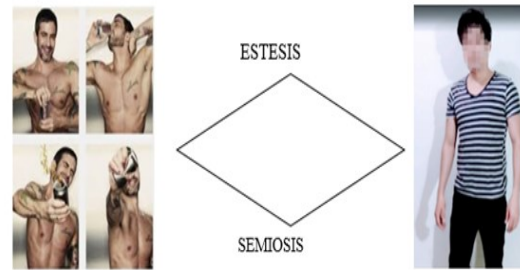
Con este modelo operativo consideramos al actor-modelo como un tipo corporal hegemónico que excluye cuerpos de otras geografías que no corresponden con las cualidades signícas en tanto color, textura de piel, tipo de piel, estatura, complexión, tipo y color de cabello y ojos. Este nuevo modelo-actor participante construido a partir de la representación que ofrece la publicidad de Coca-Cola somete su cuerpo a diferentes intervenciones corporales tales como cosmética, ejercicio, maquillaje, dermatología, etc., para tomar el parecido a la representación como propuesta visual que ofrece Coca-Cola mediante la fotografía del modelo anónimo y que tanto él como otros actores nos lo mencionaron en la entrevista.

También damos cuenta que existe una dimensión racial en los modelos-actores representados por parte de Coca-Cola, ya que, si los participantes no cumplen con las características que hemos estado señalando más arriba, no tendrían ninguna oportunidad de participar en el casting ni la oportunidad de ser seleccionados. Si bien, es cierto que se ha tratado de integrar cuerpos con rasgos menos europeos, es un hecho que Coca-Cola aún sigue solicitando cuerpo tipo europeo, lo cual podemos observar en los mensajes de texto por *Whatsapp* que la empresa envía a sus candidatos con el siguiente mensaje:

“¡Hola! Por segunda ocasión tenemos casting para campaña Coca-Cola Cerca. Perfil: hombre de 22-32

Figura 6. Modelo operativo del proceso de significación corporal del actor participante y su representación.

Representación del modelo-actor → Significación del actor participante



Fuente: Elaboración propia a partir de una imagen de Coca-Cola y la fotografía de un actor anónimo.⁴

años (o de edad aparente), complexión delgada, tez clara, cabello rubio o castaña claro, facciones delicadas y de estatura 1.70 en adelante”.

Este tipo de cualidades signícas corporales son las que están articuladas en los sistemas publicitarios que analizamos y explicamos más arriba, están sustentados por los efectos producidos en los actores participantes que, al observar y tratar de adecuarse a ese tipo de cuerpos, cambian el suyo dando como resultado un modelo-actor listo para ser parte de determinada campaña de Coca-Cola en la venta de sus bebidas-signo. Esta transformación corporal mediante su representación visual propone una cultura somática con toda una serie de comportamientos que tienen sentido dentro de la corpusfera del modelo-actor, es decir, no podríamos abordar solo la dimensión visual, sino que también, fue necesario incluir las prácticas de los modelos-actores, el casting y la función de la bebida para generar sentido y con lo que damos respuesta a la pregunta expuesta al inicio del estudio.

Notas:

¹Para Deely (1993), la semiosis es la emergencia del sentido. Mientras que, para Magariños (2008) la semiosis es una actividad de sentido que se genera en signos índices, iconos o símbolos y sus combinaciones posibles.

²Conapred (2022). En la televisión mexicana los anuncios publicitarios le pertenecen en su mayoría a los de tipo “latino internacional”, un tecnicismo que han inventado las agencias de modelos, castineras, agencias de publicidad y las marcas para definir a un perfil de modelo que siempre es de tez blanca, cabello oscuro y con rasgos finos.

³Magariños (2008) llama Semiotizar a los objetos que han sido referentes de algún signo indicial, icónico o simbólico desde una práctica intuitiva y expresiva. El modelo-actor de Coca-Cola es el referente de y para los actores participantes.

⁴El actor participante pidió que no saliera su rostro por privacidad. Este participante comenta que ha tenido algunas transformaciones corporales y cuidados faciales para parecerse al modelo latino internacional que le han permitido seguir participando en los castings de Coca-Cola y ser parte de algunas de sus publicaciones.

Referencias

- Alegría, M., & Sánchez, G. (2008). Los excesos sobre el cuerpo. En Muñiz, E. (Coord.) *Registros corporales*, pp. 463-485. México: UAM.
- Barthes, R. (1990). *La aventura semiológica*. Barcelona: Paidós.
- Coca Cola (2020). *Publicidad icónica: Recorrido por 130 años de anuncios de Coca-Cola*. Extraído de: <https://www.coca-colamexico.com.mx/noticias/nuestra-historia/publicidad-icónica-coca-cola>
- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (2022). *Los pedimos mexicanos, pero no tanto*. Extraído de: http://www.conapred.org.mx/index.php?contenido=noticias&id=4381&id_opcion
- Deely, J. (1996). *Los fundamentos de la semiótica*. México: Universidad Iberoamericana.
- Finol, E. (2015). *La corposfera. Antropo-semiótica de las cartografías del cuerpo*. Ecuador: CIESPAL.
- Finol, E. (2016). Tu cuerpo es el mensaje. La corposfera: cuerpo, ausencia y significación. *Revista SituArte de la Universidad de Zulia*, 11(20), 10-14.
- Fontanille, J. (2004). *Soma y sema. Figuras semióticas del cuerpo*. Perú: Universidad de Lima.
- Floch, J. (1993). *Semiótica, marketing y comunicación. Bajo los signos, las estrategias*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Horta, J. (2013). Representaciones mediáticas. Tres notas sobre los procesos semióticos en los medios masivos. *Revista SituArte de la Universidad de Zulia*, 20 (11), 96-112. DOI: 10.5354/0719-1529.2014.27085
- Jauss, H. (1980). *Estética de la recepción y comunicación literaria*. Extraído de: <https://biblio.unq.edu.ar/Record/32899/Description>
- Knapp, M. (1980). *La comunicación no verbal. El cuerpo y el entorno*. México: Paidós.
- Lotman, I. (1996). *La semiosfera I. Semiótica de la cultura y el texto*. Madrid: Catedra.
- Magariños, J. (2008). *La semiótica de los bordes. Apuntes de metodología semiótica*. Córdoba: Editorial comunicarte.
- Mandoki, K. (1994). *Prosaica. Introducción a la estética de lo cotidiano*. México: Grijalbo.
- Marcuse, H. (1968). *El hombre unidimensional*. México: Planeta.
- Muñiz, E. (2011). *La cirugía cosmética: ¿Un desafío a la "naturaleza"? Belleza y perfección como norma*. México: UAM-Azcapotzalco.
- Peirce, C. (1988). *EL hombre, un signo*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Rodríguez, M. (2013). *El concepto de lo estético a través de la historia*. Extraído de: <https://www.macroestetica.com/literatura-cosmetologia>

Diana Hernández Sánchez
Silvia Hernández Sánchez

Resolución de problemas aditivos en la enseñanza de las matemáticas

Pensamiento Crítico. Revista de Investigación Multidisciplinaria
Año 8, No. 15, Julio – Diciembre, 2020, pp. 15 - 24

<https://www.doi.org/10.64040/44fm8247>

Cómo citar este artículo: Hernández, D., & Hernández, S. (2021). Resolución de problemas aditivos en la enseñanza de las matemáticas . *Pensamiento Crítico. Revista de Investigación Multidisciplinaria*, 15, 15-24.

<https://www.doi.org/10.64040/44fm8247>

Publicación editada por la Universidad UDF Santa María. Cedro No. 16, Santa María la Ribera, C.P. 06400,



Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Excepto que se establezca de otra forma, el contenido de esta revista cuenta con una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

Resolución de problemas aditivos en la enseñanza de las matemáticas

Solving additive problems in the Teaching of mathematics

Diana Hernández Sánchez*

Silvia Hernández Sánchez**

Universidad Pedagógica Nacional - Unidad Ajusco

Resumen

Este artículo presenta un estudio que se realizó en una escuela pública, ubicada en la Ciudad de México, con el propósito de conocer los procedimientos que utilizan los niños de segundo grado de primaria en la resolución de diferentes problemas matemáticos. Participaron 15 niños, que resolvieron cuatro problemas aditivos, con el método de su preferencia. Se observó al grupo mientras respondía y en algunos casos se preguntó directamente al niño sobre el proceso que lo dirigió al resultado. En los resultados se identificó que, los niños utilizaron más de un procedimiento para resolver los problemas que se les presentaron. Pudimos concluir que los procedimientos que seleccionaron los participantes no en todos los casos los llevaron a resolver correcta o incorrectamente los cuestionamientos, y que un factor importante que influyó en sus procesos fue el entendimiento de los problemas planteados.

Palabras clave: Adición, resolución de problemas, enseñanza de las matemáticas

Abstract

This article showing a study that was carried out in a public school, located in Mexico City, with the purpose of knowing the procedures used by children in second grade of primary school in solving different mathematical problems. Fifteen children participated, who solved four additive problems, with the method of their preference. The group was asked while responding and in some cases the child was asked directly about the process that led to the result. In the results it was identified that the children used more than one procedure to solve the problems presented to them. We were able to conclude that the procedures selected by the participants did not in all cases lead them to correctly or incorrectly resolve the questions, and that an important factor that influenced their processes was the understanding of the problems raised.

Key words: Addition, problem solving, math teaching.

*Licenciatura en Pedagogía por la UPN - Ajusco. Contacto: dhi_09h@yahoo.com.mx

**Licenciatura en Psicología Educativa por la UPN - Ajusco. Contacto: sih_c2Qhotmail.com

Introducción

De acuerdo con Markarian (2002), la enseñanza de las matemáticas es fundamental en el desarrollo del ser humano, ya que juega un papel de gran importancia en la vida cotidiana y social. A través de ella se encuentran soluciones a distintos problemas de la vida cotidiana. También menciona que las matemáticas son un lenguaje preciso y eficaz, y que lo esencial en la enseñanza de estas son; los procesos que se efectúan al aprenderlas ya que; para solucionar problemas se hay que apoyarse en el razonamiento lógico. De esta manera al ocupar conocimientos previos a través de la memorización y el razonamiento, los alumnos podrán encontrar respuestas a problemas más complejos. El docente debe buscar una manera amena y sencilla para enseñar matemáticas, de igual forma debe proponer problemas interesantes, para que dentro de esta interacción entre el docente y los alumnos emane el aprendizaje significativo. La Secretaría de Educación Pública (SEP, 2011), indica que en la enseñanza se deben cumplir cuatro competencias matemáticas para la Educación Básica.

1. Resolver problemas de manera autónoma: En este punto lo que se pide es que el alumno pueda realizar las actividades matemáticas requeridas de forma individual y pueda resolver problemas con varias soluciones.
2. Comunicar información matemática: El alumno debe entender el lenguaje matemático para poder razonar y expresar adecuadamente sus ideas a través del habla o por escrito, que pueda deducir información relacionada con el problema planteado.
3. Validar procedimientos y resultados: Radica en que el alumno desarrolle la capacidad de argumentar sus respuestas y justificar sus procedimientos en la solución de un problema matemático.
4. Manejar técnicas eficientemente: Al momento de resolver los problemas plantea-

dos los realice con el procedimiento correcto y que el desarrollo de éste sea de manera adecuada.

Por otra parte, Burriss (2010), indica que los niños deben contar con saberes previos para poder estructurar un conocimiento nuevo debido a que, el profesor juega un papel muy importante en este proceso ya que será el encargado de fomentar el aprendizaje por descubrimiento de sus alumnos, así como la experimentación activa. Ofrecer materiales que orillen al alumno a pensar y querer encontrar las respuestas analizando con determinación los procesos que está utilizando.

Existen dos tipos de aprendizaje según Hiebert, Lindquist y Skemp (citados en Burriss, 2010), por un lado, está el aprendizaje conceptual en el cuál el alumno comprenderá los conceptos y significados de las operaciones en vez de la aplicación de las mismas. El alumno deberá identificar los signos y darle el significado correcto a cada uno. Por ejemplo, el signo de *menos* representado de esta forma: -, el signo de *más* de esta otra: + y el signo de *igual* de esta manera: = , Por otro lado, está el aprendizaje procesal que implica el conocimiento del proceso al resolver problemas matemáticos, fungiendo estos como las reglas o paso a seguir. Por ejemplo: el alumno sabrá que al realizar una suma debe iniciar juntando las unidades, por consiguiente las decenas y centenas $122 + 113 = (100 + 100) + (20 + 10) + (2 + 3) = (200) + (30) + (5) = 235$.

La operación de sumar

Rodríguez (citado por Bermejo, 1990) sostiene que el estudio de la enseñanza de las sumas es importante por dos razones: la primera, porque constituye un ámbito definido y estructurado que facilita el estudio de los procesos psicológicos y la segunda, porque representa una práctica obvia e importante para el diseño curricular.

Según Carpenter (1988) los niños al entrar a la escuela ya cuentan con un desarrollo de conocimiento informal de la aritmética. Estos conocimientos se van ampliando gradualmente con tareas de cálculo. Así los niños antes de recibir ins-

trucciones formales sobre la adición o sustracción, inventan estrategias para poder resolver problemas simples como: $N+1$ y $N-1$ pero, es necesario para ellos representar la operación mediante objetos. En niveles más avanzados el desarrollo se caracteriza por la capacidad de elegir procedimientos y estrategias de solución. El avance de la solución de la suma se caracteriza por la presencia de procedimientos más sofisticados, por la adquisición de conocimientos conceptuales más avanzados y por una mejor elección de estrategias para poder solucionar un problema.

En la resolución de las sumas en ocasiones se muestra cierta dificultad o facilidad para realizarla. Resnick y Ford (1990) mencionan que en una investigación realizada por diferentes psicólogos, comprobaron que la facilidad y dificultad de los problemas de aritmética se dan por las distintas formas de aplicación y enseñanza. Knight y Behrens (citados en Resnick & Ford, 1990) plantean que una de las problemáticas, es que aplicaban inadecuadamente la propiedad conmutativa, debido a una inadecuada enseñanza, ya que en el momento de la aplicación es errónea por falta de entendimiento; se comprobó que los niños de preescolar con una adecuada enseñanza pueden entender y aplicar la propiedad conmutativa. Wheeler (citado en Resnick & Ford, 1990) dice que al momento de realizar una suma con un resultado mayor a 10 se crea una dificultad, esto se debe a que en la resolución de la adición se ocupan procesos diferentes dependiendo del valor del sumando, es decir si los sumandos tienen un valor alto se ocupan más procesos mentales para la resolución, si los sumandos son de menor valor se ocupan menos procesos mentales. En la investigación realizada observaron que en la solución de la resta hay más errores que en la solución de la suma.

Problema aritmético

De acuerdo con Puig y Cerdán (1995) un problema aritmético es un enunciado con una aplicación y resolución, en el enunciado se dota información de carácter cuantitativo con relaciones de

la misma con una pregunta para la determinación de una o varias cantidades. La resolución del problema es la respuesta precisa a la pregunta planteada en el problema a través de operaciones aritméticas. Los problemas no son solamente para ser resueltos por los alumnos sino que también para que estos aprendan, evalúen apliquen y produzcan el conocimiento adquirido. La resolución de problemas se convierte en el trabajo en situaciones reales simbolizadas en el aula.

Enseñar a sumar a través de problemas

Bermejo (2004), menciona que resolver problemas es de gran importancia para adquirir el aprendizaje de la suma. La enseñanza a través de los problemas no consisten solamente en encontrar resultados correctos sino en un transcurso de construcción de conocimiento acerca de las operaciones aritméticas, hallazgo de conocimientos, estrategia para lograr resolverlos. Tratando de que el alumno descubra, indague, sea consciente, comprenda los nuevos conocimientos y el proceso que está adquiriendo. El profesor debe adaptarse a una actitud indagadora que ayude al alumno como modelo, orientándolo en su aprendizaje, motivando la comprensión y el análisis e instruyendo a los alumnos. Schoenfeld (1992) describe tres características del pensamiento matemático:

- Valoración de procesos de matemáticas y de abstracción y el gusto de aplicarlos.
- Uso de las competencias con las herramientas de trabajo sobre la estructura de la comprensión en el proceso de las matemáticas.
- Comprender organizar e interiorizar cada aprendizaje dado al alumno en el ámbito educativo dentro de las matemáticas.

Resnick (1987), considera que la resolución de problemas es un componente fundamental en la educación matemática ya que logra las tres características mencionadas anteriormente. La exposición de un problema y desarrollar las habilidades necesarias para resolver ese problema es más eficaz que enseñar las destrezas sin un contexto. A

través de la resolución de problemas se puede tener una visión más real sobre el contexto donde se desarrollaran estas habilidades y competencias una vez adquiridas y que los alumnos sean capaces de enfrentarse a diversos problemas que se le pueden presentar a lo largo de su vida.

Resolución de problemas

Puig y Cerdán (1995), con base en los modelos propuestos por Polya (1957) y Dewey (1916), generan un modelo de resolución de problemas, el cual consiste en:

- *Lectura y Comprensión.* Se deben realizar de manera cuidadosa ya que es en la parte en que se genera la instrucción del problema, sin embargo el problema debe estar estructurado con palabras que los alumnos logren comprender ya que están en la etapa de adquisición de la habilidad lectora y de no ser así les puede generar cierta dificultad para comprenderlo.
- *Traducción.* En primer lugar el alumno debe transformar el enunciado a una expresión aritmética seguido de una toma de decisión sobre qué operación se ha de realizar. Si el problema requiere más de una operación se requiere la identificación de estas, el orden y la relación de los datos.
- *Cálculo.* En el que se ejecuta lo comprendido en la lectura y la traducción, hacer el cálculo identificado en la traducción, en la que se desarrolla la destreza algorítmica de los alumnos.
- Finalmente obtener una *Solución* y que se realice una *Revisión y Comprobación* de los resultados.

Hernández (1997), considera que un elemento fundamental de los ejercicios matemáticos es la resolución de problemas, así como introducir una innovación para la instrucción de la resolución de problemas que es una tarea que el docente debe realizar a través de adecuación del currículo y la didáctica. De Corte (1993) asienta que hay diver-

sas categorías de capacidades que llevan a la resolución adecuada de los problemas como métodos, habilidades y conocimientos.

Con base en la idea de Bermejo y Lago (1988), se proponen la presencia de ayudas para resolver un problema, es decir, objetos manipulables que ayuden al niño a la resolución de diversos tipos de problemas. Carpenter (1988) sostiene que la utilización y manipulación de bloques simplifica a los niños de primer grado la resolución de los problemas que se plantean. Robinson (citado en Bermejo & Lago, 1988) concluye que las cantidades influyen sobre la mayor o menor dificultad de un problema y también esto define qué tipo de estrategias utilizará el niño para la resolución.

Cañadas y Castro (2002) consideran que un problema es una situación que los sujetos deben resolver, estos utilizan mecanismos o estrategias para su resolución. Callejo (1987) propone que la resolución de problemas es una actividad formativa para los conocimientos, destrezas y diferentes tipos de razonamiento. Radatz (1980) clasifica errores que se presentan para resolver problemas.

- Errores de dificultades del lenguaje
- Errores para la obtención de información espacial
- Errores debido a los aprendizajes y conocimientos previos
- Errores por rigidez del pensamiento o hacer asociaciones incorrectas
- Errores al aplicar estrategias o reglas.

Modelos de simulación de la suma.

Bermejo (1990) sostiene que existen distintas categorías de problemas de la suma, Briars y Larkin (citados en Bermejo, 1990) proponen varios modelos para describir las diferentes etapas por las que pasan los niños para poder resolver la adición.

Briars y Larkin (Citados en Bermejo, 1990) desarrollan el modelo de simulación y sostienen que los niños resuelven problemas verbales dependiendo el tipo de conocimientos que estos ten-

gan. Reiley, Greeno y Heller (1983) propone tres tipos de conocimientos del modelo para la resolución de problemas: a) el esquema del problema, b) Los esquemas de acción, que relacionan la representación de la situación de un problema con sus procedimientos de resolución, y c) el conocimiento de estrategias.

Para que los niños puedan resolver problemas deben contar con lo que Riley et al. (1983) llama esquema de problemas que depende de la memoria de representaciones conceptuales o esquemas que corresponden a la resolución de problemas de cambio, combinación y comparación. El modelo propuesto por Riley et al. (1983) consta de tres niveles.

Nivel 1. Los niños solo pueden resolver problemas con representaciones físicas para resolverlos correctamente pero son incapaces de resolverlos si hay alguna incógnita en alguno de los sumandos, tampoco son capaces de emplear alguna estrategia diferente al conteo.

Nivel 2. Los niños pueden darse cuenta que los objetos pueden jugar un doble papel y que pueden estar como un conjunto principal o como subconjuntos. Se construyen redes semánticas que le permiten entender los conjuntos que se mencionan en un problema, pero que no tienen cantidades específicas definidas.

Este esquema facilita la solución de los problemas en lo que hay una incógnita en uno de los sumandos y en este ejemplo los niños comprenden la relación entre cantidades para determinar el conjunto de referencia, de comparación y de diferencia. En este caso el niño aplica el conteo a partir de uno de los sumandos.

Nivel 3. Se presenta un nuevo esquema llamado parte-todo para relacionar los elementos del problema y poderlo resolver, al contrario del nivel 1 y 2 en este el alumno tendrá la capacidad de utilizar las estrategias para la resolución de los mismos.

Otro modelo es el de Briars y Lakin (Citados por Bermejo, 1990) llamado CHIPS, con este modelo se determina cómo el niño va a emplear materiales concretos como fichas para darle al problema una solución, representándola de manera física. Los CHIPS construyen esquemas y estos sirven para registrar el conocimiento de manera organizado.

Estos esquemas se activan para retener información y realizar acciones como mover o contar, cuando alguna acción sale bien se dice que está bien hecho como estatus del esquema y se podrán resolver los problemas. Los CHIPS tienen tres niveles de conocimientos matemáticos:

1. *Contadores de función simple:* sirve para resolver problemas sencillos ya que solo se debe tener la habilidad de mover y contar fichas por conjuntos.
2. *Contadores con doble función:* se debe adquirir la capacidad de utilizar una ficha como parte de dos conjuntos, aun cuando los dos conjuntos no se encuentren en el mismo tiempo.
3. *Contadores de doble representación:* se adquieren las habilidades para poder combinar y separar.

Riley et al. (1983) señalan un modelo en el que es indispensable unir conocimientos conceptuales con conocimientos sobre el procedimiento y proponen tres tipos de conocimiento utilizados para resolver problemas.

- a) Esquemas del problema: que el problema este escrito con coherencia para poder entender lo que se pide.
- b) Esquemas de la acción: que represente acciones implicadas para realizar la tarea que se pide.
- c) Conocimiento estratégico: planear como se va a resolver el problema.

Tomando en cuenta los tres tipos de conocimiento, Riley et al. (1983) proponen tres niveles

para solucionar problemas de distintas categorías (cambio, combinación y comparación)

Nivel 1: el niño utiliza representaciones físicas para poder resolver el problema.

Nivel 2: el niño da un paso más, le es posible entender e interpretar lo que pide el problema y así poder resolverlo.

Nivel 3: los niños adquieren el esquema parte-todo y gracias a esto pueden relacionar las partes del problema para poder resolverlos.

Bermejo y Lago (1998) hicieron una investigación con 50 niños elegidos al azar, 25 de segundo de preescolar y 25 de primero de primaria. Para ello utilizaron fichas de parchís de dos diferentes colores, tarjetas donde se muestran los sumandos (números) representados mediante círculos rojos y muñecos televisivos que permitieron escenificar los problemas. Cada niño resolvió tres tareas aditivas (A: $5+12$, B: $11+4$ Y C: $8+8$), debían representar los sumandos de diferente manera utilizando las fichas y las tarjetas durante un tiempo aproximado de 20 minutos.

Los resultados fueron diferentes debido a la edad y el grado escolar, se vio reflejado en la representación correcta de las distintas tareas y también influyó la ubicación de los sumandos. Por ejemplo los niños menores encontraron más la prueba B más que la C, pero esta fue más fácil que la prueba A. Para los niños de primero de primaria las tres pruebas les resultaron igual de fáciles.

Bermejo y Lago (1998) llegaron a la conclusión que el éxito de los niños varía en función de la edad y del grado escolar, pero esto no quiere decir que los niños de preescolar no tengan noción de la operación de la adición, solo que se les dificulta resolver estos problemas debido a la ubicación del sumando mayor en segundo lugar.

Bruno y Martínón (1997) realizaron un experimento en distintas experiencias, para conocer la manera en que alumnos de entre 12-13 años de edad resuelven problemas aditivos con un núme-

ro negativo para lograr analizar la reacción de los alumnos y las dificultades que se les presentan al resolverlos dependiendo el contexto del problema, la estructura y la posición de la incógnita. Identificaron que la posición de la incógnita les presentó dificultad a los alumnos, para la resolución los alumnos prefieren resolverlos a través de la operación o la técnica de recta en la primera experiencia aplicada, en la segunda experiencia fue con base en la primera. Clasificaron a los alumnos por niveles del más alto al más bajo para aplicar 14 distintos problemas e identificar el procedimiento que realizaron para resolverlos y si se presentaron distintas conductas a las ya mencionadas, en el razonamiento y las representaciones mentales de los problemas, en el momento de interpretar el resultado, entre otros.

Concluyeron que los alumnos presentan dificultades en la resolución cuando se trabaja con números negativos, surgen una variedad de razonamiento en el procedimiento de la resolución de problemas, emplean la misma estrategia para resolverlos la operación y la recta, describieron los procedimientos principales en: orden de datos, adaptar la operación a la recta y el uso de números positivos. Los alumnos mostraron mayor facilidad para resolver los problemas con la técnica de la recta que con las operaciones. Esta técnica exige que los alumnos relacionen las situaciones que se les presentan en los problemas, números positivos con números negativos.

Método

Muestra

15 niños de segundo año de primaria con 7 y 8 años de edad.

Material e instrumentos

Hojas de papel
Lápiz
Colores

Procedimiento

Se aplicaron ejercicios a un grupo de niños de segundo de primaria dentro del aula, mediante la observación y preguntas se pretende conocer los procedimientos utilizados por los alumnos. Los problemas utilizados fueron los siguientes:

De cambio: Iván tiene 8 caramelos y Teresa le da 8 caramelos más. ¿Cuántos caramelos tiene Iván ahora?

De combinación: Juan tiene 5 canicas y las junta con las 12 canicas de su amigo Diego. ¿Cuántas canicas tienen entre los dos?

De comparación: Patricia tiene 14 muñecas y Ana tiene 3 menos que Patricia. ¿Cuántas muñecas tiene Ana?

De igualación: Guadalupe tiene 8 manzanas, al comerse 4 tendrá la misma cantidad de manzanas que tiene José. ¿Cuántas manzanas tiene José?

Se pidió a los participantes que resuelvan los problemas de la forma que ellos prefieran.

Se leyó en voz alta cada problema para identificar si existe alguna duda.

Se observó a cada niño para identificar que procedimiento utilizó para resolver los problemas.

Cuando no se obtuvo la información mediante la observación se le preguntó al participante que fue lo que hizo para llegar al resultado.

Resultados

El objetivo fue averiguar el procedimiento que utilizan los niños de segundo grado de primaria de una escuela pública ubicada en la ciudad de México, en la resolución de problemas aditivos; de cambio, de combinación, de comparación y de igualación, se les dio a resolver los problemas a 15 niños de segundo año de primaria con 7 y 8 años de edad.

Con base en las respuestas obtenidas se clasificaron de la siguiente forma:

- Conteo con los dedos
- Anotar operaciones: anotaban operaciones en las hojas y las resolvían.
- Mental: se imaginaba las canicas, caramelos y manzanas.
- Utilización de objetos: objetos manipulables como sus colores, hacían dos conjuntos dependiendo de los números que se presentaban en los problemas después los juntaban y los contaban en el caso de las sumas y en el caso de las restas hacia un conjunto y le iba quitando los que indicaba el problema, después contaba los que quedaban.
- Dibujos: hacían muñequitos, palitos y bolitas en las hojas que les proporcionábamos con los problemas.
- Suposición: llegaban al resultado sin hacer operaciones y sin tomar en cuenta los datos porque no entendían lo que tenían que hacer y decían el número que creían que era el correcto.

El procedimiento que más se utilizó para resolver el problema de cambio fue el mental (imaginar). El procedimiento que más se utilizó para resolver el problema de combinación fue el conteo con los dedos para sumar. El procedimiento que más se utilizó para resolver el problema de comparación fue el conteo con los dedos de forma regresiva para restar. El procedimiento que más se utilizó para resolver el problema de igualación fue el conteo con los dedos. En los problemas de cambio todos respondieron correctamente sin importar el procedimiento utilizado. De igual manera los problemas de combinación fueron resueltos correctamente sin importar cuál fue el procedimiento. En los problemas de comparación y de igualación sí hubo una variación aunque el procedimiento que utilizaron los alumnos no influyó en los resultados sino que se les dificultaba identificar si se trataba de una suma o resta.

Conclusiones

Tabla 1. Procedimiento utilizado por niño en cada tipo de problema.

	Procedimiento Tipo de problema	Conteo con los dedos	Anotar operaciones	Mental (imaginar)	Utilización de objetos	Dibujos	Suposición	Resu-esta	
								✓	✗
Niño 1	Cambio	x						x	
	Combinación	x						x	
	Comparación	x						x	
	Igualación						x		x
Niño 2	Cambio	x	x					x	
	Combinación	x	x					x	
	Comparación						x		x
	Igualación	x							x
Niño 3	Cambio		x					x	
	Combinación		x					x	
Niño 4	Cambio			x				x	
	Combinación	x						x	
	Comparación	x						x	
	Igualación						x		x
Niño 5	Cambio	x						x	
	Combinación	x						x	
	Comparación		x					x	
	Igualación		x					x	
Niño 6	Cambio		x					x	
	Combinación					x		x	
	Comparación					x			x
	Igualación	x						x	
Niño 7	Cambio				x			x	
	Combinación				x			x	
	Comparación				x			x	
	Igualación				x			x	
Niño 8	Cambio			x				x	
	Combinación			x				x	
	Comparación					x			x
	Igualación			x					x
Niño 9	Cambio			x				x	
	Combinación			x				x	
	Comparación	x							x
	Igualación	x						x	
Niño 10	Cambio			x				x	
	Combinación			x				x	
	Comparación		x					x	
	Igualación			x				x	
Niño 11	Cambio					x		x	
	Combinación	x						x	
	Comparación						x		x
	Igualación	x				x			x
Niño 12	Cambio			x				x	
	Combinación	x						x	
	Comparación	x							x
	Igualación	x						x	
Niño 13	Cambio	x	x					x	
	Combinación	x						x	
	Comparación	x	x					x	
	Igualación			x				x	
Niño 14	Cambio			x				x	
	Combinación	x						x	
	Comparación	x							x
	Igualación	x						x	
Niño 15	Cambio			x				x	
	Combinación			x				x	
	Comparación			x				x	
	Igualación			x				x	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Total de veces que se utilizó el procedimiento.

Procedimiento utilizado / Tipo de problema	Conteo con los dedos	Anotar operaciones	Mental (imaginar)	Utilización de objetos	Dibujos	Suposición
De cambio	4	4	7	1	1	0
De combinación	8	2	4	1	1	0
De comparación	6	4	1	1	2	2
Igualación	6	2	4	1	1	2
Total de veces que se utilizó el procedimiento	24	12	16	4	5	4

Fuente: Elaboración propia.

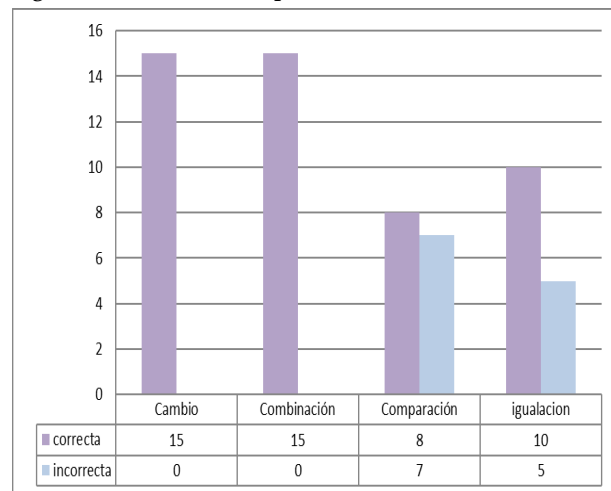
Se cumplió el objetivo por que se logró identificar algunos de los diferentes procedimientos que utilizan los niños al resolver un problema aditivo. Tomando en cuenta todo el procedimiento de inicio a fin, los niños siguen el modelo adaptado por Puig y Cerdán (1995) que es lectura, comprensión, traducción, cálculo y solución.

En la resolución de los problemas observamos que algunos niños utilizan más de un procedimiento para llegar al resultado.

Consideramos que los procedimientos que utilizaron los niños no son el factor para resolver correcta o incorrectamente los problemas, eso depende del entendimiento de dicho problema, por ejemplo: En los problemas de cambio y combinación los niños contestaron de manera correcta porque de acuerdo con Robinson (citado por Bermejo y Lago, 1988) las cantidades influyen sobre la mayor o menor dificultad de un problema. En los problemas de comparación e igualación pudimos observar que como lo mencionan Bruno y Martínón (1997) los alumnos presentan dificultades al resolver los problemas dependiendo la posición de la incógnita y por eso en este tipo de problema presentan dificultad y cierta confusión.

También se presentan errores para resolver los ejercicios como rigidez del pensamiento, hacer

Figura 1. Grafica de las respuestas obtenidas.



Fuente: Elaboración propia.

asociaciones incorrectas y al aplicar estrategias o reglas tal como lo menciona Radatz (1980). El procedimiento más utilizado por los niños de 7 y 8 años, que se encuentran en segundo grado de primaria, es el conteo con los dedos.

Referencias

- Bermejo, V., & Lago, M. (1988). Representación y magnitud de los sumandos en la resolución de problemas aditivos. *Infancia y Aprendizaje. Revista trimestral de estudios e investigación*. (44) 109-121.
- Bermejo, V. (1990). *El niño y la aritmética. Instrucción y construcción de las primeras nociones aritméticas*. Barcelona: Paidós.
- Bermejo, V. (2004). *Como enseñar matemáticas para aprender mejor*. Alcalá: Editorial CCS.
- Burris, A. (2010). *Understanding the Math You Teach*. EEUU: Pearson College.
- Bruno, A., & Martínón, A. (1997). Procedimientos de resolución de problemas aditivos con números negativos. *Enseñanza de las ciencias*. (15), 249-258.
- Callejo, M. L. (1987). *La enseñanza de las matemáticas*. Madrid: Ediciones Narcea.

- Cañadas, C., & Castro, E. (2002). Errores en la resolución de problemas matemáticos de carácter inductivo. En J. M. Cardeñoso, E. Castro, A. J. Moreno y M. Peñas (Eds.), *Investigación en el aula de matemáticas. Resolución de problemas*, pp. 147-154. Granada: SAEM.
- Carpenter, T.P., Moser, J.M., & Harriett, C. (1988). Representation of addition and subtraction word problems. *Journal for Research in Mathematics Education*, 19(4), 345-357.
- De Corte, E. (1993). La mejora de las habilidades de resolución de problemas matemáticos: hacia un modelo de intervención basado en la investigación. En J. Beltrán, M D. Prieto, V. Bermejo y D. Vence (Ed.), *Intervención psicopedagógica*, pp. 146-168. Madrid: Pirámide.
- Dewey, J. (2013). *Democracy and education: An introduction to the philosophy of education*. EEUU: Macmillan Publishing.
- Hernández, J. (1997). La resolución de problemas aritméticos y sistemas de representación semióticos. *Didáctica de las matemáticas*, 29, 19-34.
- Markarian, R. (2002) ¿Para qué enseñar matemática en la escuela primaria?, Certidumbres e Incertidumbres. *Correo del maestro. Revista para profesores de educación básica*, 73, 46-50.
- Polya, G. (1957). *How to Solve It*. Princeton. NJ: Princeton University Press.
- Puig, L., & Cerdán, F. (1995). *Problemas aritméticos escolares*. España: Editorial Síntesis.
- Radatz, H. (1980). Students' errors in the mathematical learning process: a survey. *For the Learning of Mathematics*, 1(1), 16-20.
- Resnick, L., & Ford, W. (1990). *La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos*. Madrid: Ministerio de educación y ciencia.
- Riley, M. S., Greeno, J. G., & Heller, J. L. (1983). Development of children's problem-solving ability in arithmetic. En H.P. Ginsburg (Ed.), *The development of mathematical thinking*, pp. 153-196. New York: Academic Press.
- Secretaría de Educación Pública (2011). *Guía para el maestro primaria/segundo grado*. Extraído de: http://www.curriculobasica.sep.gob.mx/images/PDF/prog_primaria/PRIM_2do2011.pdf
- Schoenfeld, A. H. (1992). Learning to think mathematically: problem solving, metacognition, and sense making in mathematics. En D.A. Grows (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning*, pp. 334-370. NY: Macmillan.
- Resnick, L. B. (1987). Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16, 13-20.

Leonardo Abraham González Morales

Reseña del libro: Universidad Nodo. Modelo para la formación de comunicadores en la era digital de Mauricio Andión Gamboa

Pensamiento Crítico. Revista de Investigación Multidisciplinaria
Año 8, No. 15, Julio – Diciembre, 2021, pp. 23 – 26

<https://www.doi.org/10.64040/fw82hv19>

Cómo citar este artículo: González, L. A. (2021). Reseña del libro: Universidad Nodo. Modelo para la formación de comunicadores en la era digital, de Mauricio Andión Gamboa. *Pensamiento Crítico. Revista de Investigación Multidisciplinaria*, 15, 23-26. <https://www.doi.org/10.64040/fw82hv19>

Publicación editada por la Universidad UDF Santa María. Cedro No. 16, Santa María la Ribera, C.P. 06400, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.



Excepto que se establezca de otra forma, el contenido de esta revista cuenta con una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

Reseña del libro:
Universidad Nodo. Modelo para la formación de comunicadores en la era digital
de Mauricio Andión Gamboa¹

Por **Leonardo Abraham González Morales***
Universidad UDF Santa María

El libro de Mauricio Andión analiza la efervescencia del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el universo educativo desde las ciencias de la comunicación. El cuadro histórico y el análisis sociológico universitario que recorre las distintas modalidades de la Educación Superior en México abren camino a la crítica sobre las posibilidades que brindan las TIC en la expansión de educación, pero, desaprovechadas en algunas ocasiones por las instituciones. En este sentido, la tesis central es una propuesta sobre el futuro de la educación en el marco del conectivismo pedagógico y maximizando los beneficios de la tecnología educativa. En términos generales, el texto del maestro Mauricio Andión es una obra imperdible para comprender el presente y reflexionar sobre el futuro de la educación en México.

Capítulo I

El libro *Universidad Nodo. Modelo para la formación de comunicadores en la era digital* se adentra en las problemáticas que enfrentan las universidades públicas en un contexto social, político, económico y cultural complejo que parece debilitarlas desde distintos frentes, a lo largo de los cuatro capítulos que componen la obra.

Frente a esta realidad, Mauricio Andión propone un “*nuevo modelo*” de gestión universitaria con base la experiencia de distintos proyectos probados en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). La propuesta es el resultado del trabajo en el área universitaria para la formación de comunicadores a nivel licenciatura y posgrado.

Las primeras páginas advierten la complejidad a la que se enfrentan las carreras universitarias.

¹Mauricio Andión Gamboa es profesor e investigador titular del Departamento de Educación y Comunicación de la Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco (UAMX). Doctor en Educación y Comunicación por la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA). Especialista en el estudio de los procesos de cambio cultural derivados de la relación entre la educación, la tecnología digital y los nuevos medios de comunicación, particularmente, los procesos de apropiación social de las tecnologías de información y comunicación en los campos de la educación y la cultura. y director de la revista digital especializada en temas educativos Reencuentro: Análisis de problemas universitarios; <http://reencuentro.xoc.uam.mx> (2015-20). Es coautor y coordinador de los libros: Horizontes digitales. Gedisa, México 2020, Hermenéutica de la producción simbólica. UAMX, México, 2018. Símbolos Digitales: representaciones simbólicas de la tecnología digital en la comunidad escolar. Siglo XXI, México, 2014; Comunicación y Educación. Enfoques desde la Alternatividad. Porrúa, México, 2010. También fue director del proyecto “Laboratorio: Aula Multimedia”, adscrito a la Coordinación de Educación Continua y a Distancia (CECAD) en la UAM Xochimilco del 2012 al 2020.

*Coordinación del Área de Humanidades y Artes del Colegio de Bachilleres de la Ciudad de México.
Contacto: leonardoabraham.gonzalez@bachilleres.edu.mx

“No hay duda de que muchas profesiones van a desaparecer en el futuro próximo, a menos, claro, que muten para adaptarse a las condiciones que impone la era digital”.

Más adelante plantea que, las plataformas tecnológicas frente a la modernidad líquida, cuál presagio de una realidad como la que vivimos en la pandemia:

En la actualidad, se necesitan menos edificios y más conectividad, así como más plataformas de aprendizaje, aplicaciones, aulas virtuales y laboratorios multimedia. Si quieren sobrevivir en la sociedad de la información, las universidades e IES tendrán que apostar por la educación en línea (e-learning), y la educación presencial deberá requerir del acceso a la red y al universo de contenidos educativos ubicados en el ciberespacio global

En este sentido, Andión retoma su investigación y experiencia para presentar una alternativa plausible y necesaria frente a una globalización cultural que empuja hacia una dinámica autenticadora de las universidades y sus profesionistas en formación. Frente a las industrias productoras de contenidos que cambiaron las prácticas de interacción social, ocio y las dinámicas de vida.

Por esta razón, Mauricio hace un recorrido histórico social de los medios de comunicación para mostrar que el problema no es el aumento significativo de contenidos, como suele criticarse desde los estudios culturales, sino la necesidad de aprender y adaptarse. En otras palabras, frente al avasallador dominio de las producciones comerciales él ve una oportunidad para la educación universitaria.

Las universidades deberían intentar vincularse con las industrias culturales de una manera más productiva para poner a circular sus productos culturales en el campo mediático, e incluso invertir recursos en la investigación y desarrollo de proyectos orientados a la producción de contenidos educativos y culturales de calidad, así como a la creación de industrias culturales universitarias que, como se ha apuntado, en México son relativamente

escasas (Andión, 2004). Estas nuevas industrias culturales o medios universitarios tendrían que actuar como agencias dedicadas a producir, transmitir y difundir contenidos derivados de la acción académica de las universidades, a través de medios electrónicos como la radio, la televisión, las revistas electrónicas, los portales en la red y demás aplicaciones.

Capítulo II

El segundo capítulo parte de un análisis ontológico sobre la pertinencia del proyecto de una universidad con las características de un nodo. Para ello propone un ejercicio de visualización a través de la analogía con una neurona.

Si nos imaginamos a las universidades como neuronas integradas a un gran cerebro o sistema nervioso central, a partir del cual la sociedad global cumple con sus funciones vitales, entonces podríamos estar de acuerdo en ver a la Universidad como organismo social que opera como un nodo dedicado a buscar, coleccionar, procesar, producir, empaquetar y distribuir información y conocimiento socialmente legítimo.

El análisis ontológico toma las bases conceptuales propuestas de Luhmann (1993) y Bourdieu (1964) sobre el papel de los medios y su relación con la educación, una problemática que Andión aborda a lo largo de su obra.

Un sentido entendido en esta doble dimensión ontológica. El discurso icónico de la televisión cultural universitaria, entendido como objetivación de la acción social, tiene un sentido determinado y, consecuentemente, posee esta doble dimensión. Por un lado, implica una intención, por lo que queda enmarcado dentro de un sistema psíquico que le imprime una disposición de ser y hacer; y por otro, se manifiesta como una posibilidad en el tiempo, de existencia en el futuro, lo que marca una trayectoria y una dirección.

En este sentido, la universidad nodo podría responder a la encrucijada del sistema superior mexicano a través de un proyecto prometedor, que impulsa un cambio de paradigma desde la

concepción que se tiene sobre la universidad. Es decir, la Universidad Nodo como una visión alternativa a la tradición existente.

La propuesta se concentra en imaginar una universidad capaz de desarrollar una industria cultural. Es decir, con la difusión como capacidad de distribuir información y conocimientos a través de los medios de comunicación apropiados, hasta convertirse en un elemento esencial de las instituciones. Así, la diseminación de la cultura, primordialmente de carácter universitario, extendería la acción académica y propagaría saberes entre amplios sectores de la sociedad. De esta manera, con la publicación y divulgación, el pensamiento universitario tendría la posibilidad de “conectar” con la gente en lo que podríamos llamar una “sociedad red”.

En estas circunstancias, las universidades públicas se encuentran ante la encrucijada de inscribirse en la lógica del capitalismo informacional, vendiendo sus servicios educativos y productos culturales al mejor postor, o continuar siendo un servicio público supeditado al presupuesto gubernamental, aunque esta dependencia le impida mutar para subsistir en el capitalismo actual. Este dilema es en todo caso falso, ya que tiene una salida mediante la promoción de programas de extensión universitaria fundados en políticas de cambio organizacional que ubiquen a la difusión cultural, la educación continua y la educación a distancia, en posiciones estratégicas para el sostenimiento de las universidades, así como para la transmisión y legitimación de la cultura académica.

Capítulo III

Una de las diferencias entre la propuesta de Andión y otras obras con intenciones similares es que el autor parte de la experiencia con el proyecto “Aula Multimedia”.

Después de reflexionar sobre la experiencia del Aula Multimedia UAM-Universia, su proceso de implantación en la UAM – Xochimilco y su transición hacia un laboratorio-aula gestionado de acuerdo con el modelo Universidad Nodo, podemos concluir: si los modelos

se diseñan, planean, aplican, evalúan y gestionan para servir a la comunidad — como es el caso del LAM —, entonces, la labor de imaginar modelos universitarios termina siendo una actividad académica pertinente y útil para innovar en la gestión de programas y proyectos académicos dentro del campo de la educación superior.

En este sentido, las proyecciones prospectivas que genera en el segundo capítulo tienen como antecedente un conocimiento empírico de varios años de trabajo, aunada a la investigación teórica. Por esta razón, este capítulo gira en torno a las siguientes preguntas. ¿Cuál es el valor de imaginar modelos de organización para las universidades? ¿Por qué tendríamos que atender a una visión abstracta de ellas y de las instituciones de educación superior? ¿Qué papel tiene el Aula Multimedia en el desarrollo del proyecto de una Universidad Nodo?

La práctica de imaginar modelos de organización para las universidades es una reflexión valiosa para pensar alternativas frente a la compleja realidad que rodea a la educación pública superior en México. Si bien, las universidades, institutos o escuelas superiores tienen características propias de su origen, su crecimiento y desarrollo requieren de una gran capacidad para sobrevivir, mediante acciones necesarias que les permitan enfrentar los desafíos políticos y económicos de un país asolado por constantes crisis y cambios paradigmáticos en su sistema educativo público.

Si cada universidad, instituto o escuela superior es única; nace, crece y se desarrolla a partir de su circunstancia, de sus luchas internas, de su relación con la sociedad, de su historia, ¿por qué tendríamos que atender a una visión abstracta de ellas y de las instituciones de educación superior?

El Laboratorio de Aula Multimedia es el modelo que podrían seguir las distintas universidades de México, en un esfuerzo por adaptarse a la realidad cultural dominada por los contenidos visuales desarrollados por los medios de comunicación masivos.

Capítulo IV

En el último apartado, Andi3n hace una revisi3n exhaustiva y profundamente cr3tica sobre la formaci3n de comunicadores en la Universidad Aut3noma de M3xico. Lanza preguntas agudas como las siguientes. ¿D3nde est3n esos miles de licenciados en Ciencias de la Comunicaci3n? ¿Qu3 es lo que hacen? ¿Para qui3n lo hacen? ¿Qu3 papel cumplen en la sociedad?

Las respuestas a este cuestionamiento son el hilo conductor del cap3tulo. Es un largo andamiaje sobre las necesidades conceptuales y experimentales en la formaci3n de comunicadores en la Universidad. Por esta raz3n, advierte que los fen3menos sobre los cambios en el 3rea de estudio requieren lo siguiente.

El concepto de comunicaci3n ha perdido su significado en la vor3gine de la guerra por la informaci3n y el control de los sistemas de producci3n y distribuci3n masiva de mensajes. Sin embargo, continuamos buscando, tratando de encontrar el origen y la necesidad de esta pr3ctica social sin la que el ser humano no existir3a y a partir de la cual recreamos nuestra cultura, nos expresamos, nos entendemos y construimos colectivamente sistemas de organizaci3n social y pol3tica

En t3rminos generales, el cap3tulo propone cambios en la formaci3n profesionalista de comunicadores, enmarcando la necesidad de un esp3ritu innovador y valiente, para inculcar la necesidad de encontrar oportunidades frente a las adversidades y la complejidad de la modernidad l3quida, la vor3gine del capitalismo tard3o y los fen3menos sociales que nos aquejan d3a a d3a.

El proceso de apropiaci3n social de las TIC en contextos educativos como la UAM-X pasa por distintas etapas: el acceso a la tecnolog3a digital; el uso social que los estudiantes y profesores hacen de las computadoras; los dispositivos m3viles, internet, las redes; pero quiz3 la fase clave para lograr un uso apropiado de la tecnolog3a, es la alfabetizaci3n digital.

De esta forma, la apropiaci3n de la tecnolog3a digital por parte de los alumnos se alcanza mediante la integraci3n de la teor3a con la pr3ctica y como resultado de poner en acci3n el sistema modular, imprimi3ndole a la formaci3n de los alumnos del m3dulo Comunicaci3n Multimedia Aplicada a Proyectos Educativos, los valores del modelo Xochimilco

Finalmente, la obra de Mauricio Andi3n es una propuesta pertinente para hacer frente a los cambios educativos causados por fen3menos como la pandemia del COVID – 19, el uso de las plataformas y el constante desaf3o presupuestario y epist3mico que enfrentan la Educaci3n Superior en M3xico. Por esta raz3n, el libro es una excelente lectura para comprender el presente y pensar el futuro educativo.

Referencias

- Andi3n, M. (2019). *Universidad Nodo. Modelo para la formaci3n de comunicadores en la era digital*. M3xico: Universidad Aut3noma Metropolitana – Xochimilco.
- Andi3n, M. (2004). Los medios universitarios frente a la globalizaci3n de la cultura. *Reencuentro. An3lisis de problemas universitarios*, 44, 18-27.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. (1964). *Los herederos. Los estudiantes y la cultura*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Luhmann, N., & Schorr, K. E. (1993). *El sistema educativo*. M3xico: Universidad de Guadalajara y Universidad Iberoamericana.