



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"

MAESTRÍA EN MARKETING:

Resolución: RPC-SO-22-No.477-2020

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del artículo

Persuasión visual en la educación básica: Investigación de mercado y neuromarketing en publicidad aplicado a la Unidad Educativa "Louis Víctor de Broglie".

Línea de Investigación:

Inteligencia de mercado y marketing

Campo amplio de conocimiento:

Ciencias Administrativas

Autor/a:

Carlos Francisco Aceldo Bejarano

Tutor/a:

Wilson German Nieto Aguilar

Quito – Ecuador

2024

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Wilson German Nieto Aguilar con C.I: 1714565015 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: *Persuasión visual en la educación básica: Investigación de mercado y neuromarketing en publicidad aplicado a la Unidad Educativa "Louis Víctor de Broglie"*.

Elaborado por: Carlos Francisco Aceldo Bejarano, de C.I: 1003071212, estudiante de la Maestría: de Marketing de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magíster, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes

Quito D.M., 09 de marzo de 2024



Firma

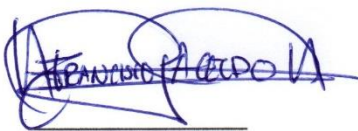
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, Carlos Francisco Aceldo Bejarano con C.I: 1003071212, autor/a del proyecto de titulación denominado: Persuasión visual en la educación básica: Investigación de mercado y neuromarketing en publicidad aplicado a la Unidad Educativa "Louis Víctor de Broglie". Previo a la obtención del título de Magister en Marketing.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 09 de marzo de 2024



Firma

Tabla de contenidos

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	iii
INFORMACIÓN GENERAL	6
Contextualización del tema	6
Problema de investigación	7
Objetivo general	7
Objetivos específicos	7
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:	7
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO PROFESIONAL	8
1.1. Contextualización general del estado del arte	8
1.2. Proceso investigativo metodológico	12
1.3. Análisis de resultados.....	13
CAPÍTULO II: ARTÍCULO PROFESIONAL	19
2.1. Resumen	19
2.2. Abstract.....	19
2.3. Introducción.....	19
2.4. Metodología.....	24
2.5. Resultados – Discusión.....	25
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES.....	30
BIBLIOGRAFÍA	31
ANEXOS.....	33

Índice de figuras

Figura 1 Proceso para Evaluación Emocional	13
Figura 2 Los 5 mejores modelos circumplejos de afecto	14
Figura 3 Carta del cuadrante polar	14
Figura 4 Promedio de participación	15
Figura 5. Variable Arousal	16
Figura 6 Variable Valencia.....	16
Figura 7 Variable de Atención	17
Figura 8 Puntos de vista	18
Figura 9 Carta del cuadrante polar	26
Figura 10 Variable Arousal	26
Figura 11 Variable Valencia.....	27
Figura 12 Variable de Atención	28

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

La persuasión visual en la educación se presenta como un área interdisciplinaria que amalgama principios de marketing, investigación de mercado y neuromarketing, con el objetivo de influir en el comportamiento y las decisiones de los estudiantes y sus familias. En el contexto de la Unidad Educativa “Louis Víctor de Broglie”, este tema adquiere una relevancia particular, ya que la institución busca destacarse en un mercado educativo altamente competitivo mediante estrategias publicitarias efectivas.

El neuromarketing ha transformado la manera en que las organizaciones abordan la publicidad y el marketing. Según Guardiola (2022), El campo del neuromarketing explora cómo los consumidores (o clientes potenciales) toman decisiones antes, durante y, por supuesto, después de realizar una compra.

En el contexto educativo escolar ecuatoriano, se reconoce cada vez más la importancia de desarrollar estrategias de marketing efectivas para atraer a nuevos estudiantes y mantener la relevancia en un mercado competitivo. Las instituciones educativas han incrementado significativamente la inversión en publicidad y marketing en línea. Desde la presencia activa en redes sociales hasta la ejecución de campañas digitales, las instituciones educativas están adoptando diversos enfoques para alcanzar a su audiencia objetivo y diferenciarse en un mercado saturado.

La Unidad Educativa “Louis Víctor de Broglie”, inicio sus funciones en el año 2002 y ubicada en el sector de Pueblo Unido al sur de la ciudad de Quito, Ecuador, es parte del Distrito Metropolitano de Quito, el cual alberga 1,481 instituciones educativas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2019, p. 12). La Unidad Educativa pertenece al distrito 17D07, que incluye los sectores de Chillogallo, Guamaní, Quitumbe, Turubamba y La Ecuatoriana, y enfrenta la competencia de 78 instituciones privadas y 44 fiscales.

A lo largo de su trayectoria, la institución educativa ha mantenido un estándar de excelencia académica, inicialmente utilizando estrategias de marketing tradicionales y, en los últimos tres años, incursionando en la web y las redes sociales. En la actualidad, la institución busca destacarse mediante estrategias de persuasión visual que reflejen su identidad institucional. Reconociendo el potencial del neuromarketing, busca desarrollar campañas publicitarias efectivas. Este estudio tiene como objetivo evaluar y mejorar sus estrategias de marketing para mantener su relevancia y competitividad en el mercado educativo local.

Problema de investigación

La investigación se centra en explorar la influencia de las estrategias de persuasión visual en el ámbito educativo, específicamente en la Unidad Educativa "Louis Víctor de Broglie". Con ese fin, se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la literatura relacionada con la persuasión visual y las estrategias publicitarias dentro del contexto educativo. Este enfoque permitirá comprender mejor cómo las tácticas visuales impactan en la percepción y la toma de decisiones de la audiencia educativa. La pregunta de investigación central que guiará este estudio será: ¿Cómo influyen las estrategias de persuasión visual en la efectividad de las campañas publicitarias en instituciones educativas como la Unidad Educativa "Louis Víctor de Broglie"?

Objetivo general

Realizar un estudio de mercado en base al neuromarketing sobre la persuasión visual en la educación básica: aplicado a la Unidad Educativa "Louis Víctor de Broglie"

Objetivos específicos

1. Realizar un marco teórico y conceptual que aborde las principales teorías y conceptos relacionados con la persuasión visual, el neuromarketing y la publicidad educativa.
2. Diseñar y ejecutar la investigación de mercado, empleando herramientas cuantitativas y cualitativas, definiendo muestras a conveniencia y planificando la recopilación de datos con el fin de proporcionar una base sólida de información para la elaboración del artículo científico.
3. Elaborar un análisis detallado de los resultados obtenidos en la investigación de mercado, incluyendo el análisis de datos neuromarketing, y derivar conclusiones y recomendaciones pertinentes para la elaboración del artículo científico.
4. Valorar la coherencia metodológica y la relevancia de los hallazgos mediante la evaluación de expertos, garantizando la calidad y el impacto del artículo científico en la comunidad académica, y validando su impacto sobre la práctica y el conocimiento en el área de estudio.

Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:

Este estudio se vincula directamente con el entorno educativo y social al abordar la aplicación de estrategias de persuasión visual y neuromarketing en la Unidad Educativa "Louis Víctor de Broglie." Al investigar cómo estas técnicas influyen en la percepción y decisiones de estudiantes y padres de familia, se busca contribuir al mejoramiento de las estrategias de marketing educativo. Además, al fortalecer la identidad y posicionamiento de la marca en el mercado educativo de la ciudad de Quito, promoviendo su crecimiento y estabilidad. Este proyecto también puede generar oportunidades de

empleo para profesionales especializados en áreas como la publicidad, producción audiovisual y el diseño gráfico, en línea con la demanda creciente de servicios de marketing en el sector educativo. Por lo tanto, esta investigación no solo beneficia directamente a la Unidad Educativa “Louis Víctor de Broglie” al mejorar su competitividad y atractivo, sino que también puede impactar positivamente en el desarrollo económico y laboral de la comunidad educativa y profesional.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO PROFESIONAL

1.1. Contextualización general del estado del arte

Con relación a la problemática presentada en el presente trabajo de investigación, se precisa desarrollar un estado de arte en el cual se mencionarán distintos conceptos teóricos que brindara sustento al presente proyecto, comenzando por la definición de neuromarketing, persuasión visual e investigación de mercado, dando base para el análisis a la publicidad de la Unidad Educativa “Louis Víctor de Broglie”.

“El estudio del comportamiento del consumidor y los procesos cerebrales se conoce como neuromarketing, y combina conceptos de la neurología para comprender cómo se relacionan los consumidores con las marcas y qué impulsa sus intereses, motivaciones y deseos”. (Pursell, 2022)

Según Nery Suárez Lugo (2021), autor de "Neuromarketing a debate" menciona que, se podría considerar el neuromarketing como un nuevo avance en las tendencias del marketing. Simultáneamente, conduce a la creación de enfoques novedosos para comprender las funciones cerebrales, con el objetivo de descifrar procesos cruciales de toma de decisiones en el consumo de bienes y servicios. Esto facilita la creación y ejecución de estrategias de posicionamiento. Se considera un campo contemporáneo en el que confluyen el marketing y la neurología. (p. 3).

Con el fin de permitir una segmentación más precisa del mercado y una planificación estratégica más acertada en relación con los productos y servicios, así como su posicionamiento, precio, comunicación y canales de distribución, el neuromarketing lleva a cabo investigaciones para comprender mejor las necesidades, preferencias, motivaciones y comportamientos de compra de los consumidores.

Un mapa de calor es un esquema infográfico de datos que utiliza colores para mostrar la intensidad de la actividad. Los colores más brillantes se utilizan normalmente para representar una actividad alta, mientras que los colores más oscuros se utilizan normalmente para indicar una actividad baja. (Aritmetrics, 2022).

Una de las técnicas más utilizadas en neuromarketing es el uso de heatmap, que permiten visualizar áreas de interés y atención en materiales visuales. La agencia de marketing digital NeoAttack (2020), en su sitio web afirma que, un mapa de calor es un esquema visual de un sitio web que muestra las secciones o lugares donde se concentran más los visitantes. Se basa, entre otras cosas, en los clics u otros sistemas que monitorizan la interacción de las personas.

Es importante destacar como alternativa el avance considerable en el campo de la detección y análisis de emociones a través de sistemas de código facial, "A través de este método, se descifra micro expresiones, gestos y cambios sutiles en el rostro de las personas, revelando información sobre cómo se sienten frente a estímulos específicos, como anuncios publicitarios, productos o experiencias de marca". (Esco E-Universitas, 2023).

Los cuales emplean tecnologías de inteligencia artificial, "es la ciencia y la ingeniería de construir máquinas inteligentes, particularmente programas informáticos inteligentes", define John McCarthy (2007, p.2). Está relacionada con la tarea comparable de aplicar la inteligencia artificial (IA) para asimilar la inteligencia humana, aunque, la IA no está limitada por procesos biológicos observables. Dicho de otro modo, el campo de la inteligencia artificial se ocupa de crear dispositivos y sistemas que puedan llevar a cabo tareas que requerirían inteligencia humana. El reconocimiento de patrones, el juicio, la resolución de problemas y el procesamiento del lenguaje natural son algunos ejemplos de estas actividades.

Las tecnologías que posibilitan la lectura facial de humanos, incluyen el aprendizaje profundo (deep learning). En esencia, se trata de una red neuronal de tres o más capas. Aunque ni siquiera se acercan a las capacidades del cerebro humano, estas redes neuronales intentan imitar su actividad y le permiten "aprender" a partir de extensas cantidades de datos. Aunque una red neuronal con una sola capa ya puede hacer predicciones sencillas, la precisión se mejora y afina con la ayuda de capas ocultas adicionales.

Además, en casos específicos intervienen, las redes neuronales profundas (deep neural networks). Mediante el entrenamiento, un ordenador puede realizar tareas que serían extremadamente difíciles de llevar a cabo utilizando técnicas de programación tradicionales gracias a esta técnica de aprendizaje automático. De forma parecida en la que funciona el cerebro humano, no sólo obedeciendo un conjunto de reglas predeterminadas, sino también previendo respuestas y haciendo inferencias a partir de iteraciones y experiencias pasadas, desarrollando algoritmos de redes neuronales. (Mercier, 2022).

Estos sistemas son capaces de interpretar expresiones faciales captadas por cámaras web, permitiendo una comprensión más precisa de las emociones de los usuarios durante su interacción en línea. Esta tecnología ha demostrado su utilidad en una variedad de aplicaciones, desde la investigación de mercado hasta la atención al cliente, proporcionando información valiosa sobre el comportamiento emocional de los individuos en entornos digitales.

Basada principalmente en el placer frente al displacer, la valencia es el elemento que motiva la emoción y la base para la construcción de la experiencia emocional. Se origina en dos estructuras neurobiológicas básicas distintas: el sistema motivacional protector y el motivacional apetitivo. Por otra parte, la capacidad que refleja la energía utilizada durante la emoción se denomina arousal, o nivel de actividad simpática durante una experiencia emocional. Los estudios han indicado que la valencia con frecuencia determina el arousal porque ésta aumenta cuando se activan los sistemas motivacionales primarios de protección o apetitivos. (Gantiva y Camacho, 2016)

“El proceso de aprender más sobre un público objetivo, incluidos sus datos demográficos precisos, intereses y percepciones de su empresa, se conoce como estudio de mercado”. En la Unidad Educativa "Louis Víctor de Broglie" se pueden utilizar estudios de mercado para obtener datos pertinentes sobre padres, alumnos y la sociedad en general. Técnicas como los grupos de discusión, las encuestas y el análisis de datos pueden aportar información importante de las expectativas y necesidades del público destinatario. (Mendoza Castro, 2022)

El objetivo de la persuasión es convencer a alguien utilizando razonamientos, pruebas y apelaciones emocionales. Con ellos se pretende evocar una respuesta de los individuos recurriendo a sus emociones o creencias. La persuasión es un campo fundamental en la psicología y la comunicación que investiga cómo los mensajes persuasivos pueden influir en las actitudes, creencias y comportamientos de las personas. En el contexto de la publicidad educativa, esta teoría cobra especial relevancia al examinar cómo los anuncios pueden motivar a las audiencias a tomar decisiones relacionadas con la educación. Aspectos como la credibilidad del mensaje, la relevancia, el atractivo emocional y la influencia de los líderes de opinión son cruciales en este proceso. (Torres, 2023)

Tanto si se utiliza en todos los niveles como en todos los grados escolares, el marketing educativo es una herramienta de gestión estratégica que ayuda a las instituciones educativas a satisfacer las necesidades de crecimiento personal y adquisición de nuevos conocimientos de sus alumnos mediante la comercialización (intercambio y venta) directa o indirecta (presencial o virtual) de un servicio. (Larios-Gómez, 2014, citado por Gordillo y otros, 2020, p. 3)

“La práctica de estudiar las demandas sociales y crear servicios educativos para satisfacerlas, en función de su valor percibido, ubicación y momento, y promoción ética para fomentar el bienestar en personas y organizaciones, se conoce como marketing educativo”. (Manes, 2004, p.15 citado por Gordillo y otros, 2020, p.4).

En el marketing educativo, es fundamental que los mensajes publicitarios sean relevantes para el público objetivo, abordando sus necesidades, intereses y aspiraciones educativas. La falta de relevancia puede disminuir la efectividad de la publicidad y reducir la predisposición de los consumidores a responder al mensaje. Por lo tanto, los profesionales del marketing educativo deben realizar una investigación exhaustiva del mercado y segmentar adecuadamente a su audiencia para garantizar la relevancia de sus mensajes publicitarios.

Las instituciones educativas están adoptando estrategias publicitarias innovadoras para destacarse en un mercado cada vez más competitivo. Esto incluye el uso de narrativas emocionales. “La narración emocional consiste esencialmente en establecer una relación con el público. Se trata de desarrollar ideales que despierten la felicidad, la tristeza, el miedo o cualquier otra emoción que facilite la creación de conexiones.” (iempresa, 2023).

Otras tecnologías emergentes como la realidad virtual, la cual Rocío GR (2024) la define como: “El proceso de crear un entorno falso o simulado que parece completamente real y da la posibilidad de ir a cualquier lugar o circunstancia que queramos dando la impresión de que realmente estamos allí”.

La medición y evaluación de resultados son componentes esenciales en cualquier estrategia publicitaria educativa. Las instituciones educativas están utilizando herramientas analíticas avanzadas para rastrear y evaluar el rendimiento de sus campañas publicitarias, incluyendo métricas como: "Retorno de la inversión" es el acrónimo de ROI. Es una medida de la cantidad de dinero que la empresa ha obtenido de sus inversiones. Para calcular el ROI, primero hay que tomar los ingresos totales, restarles los costos y dividir la cantidad restante por los costes totales. (Blanco, 2023).

El grado de dedicación de los usuarios y consumidores a una marca, que va más allá de la compra de sus productos o servicios, se conoce como “Engagement”. Incluye, entre otras cosas, la comunicación continua, la creación de confianza e incluso la empatía con las creencias, valores y mensajes de la marca. Esto conduce a conexiones profundas y duraderas basadas en encuentros de compra considerados. (Mafra, 2020).

“El número de usuarios que se convirtieron en clientes como porcentaje de todos los visitantes que visitaron su sitio se conoce como tasa de conversión. Su material será más eficaz cuanto mayor sea su tasa de conversión”. (The Rocket Science Group, 2022)

1.2. Proceso investigativo metodológico

El diseño metodológico para investigar la persuasión visual en la educación básica, específicamente en la Unidad Educativa "Louis Víctor de Broglie", se enmarca en un enfoque experimental que emplea avanzadas herramientas tecnológicas, como el uso de heatmap específicamente el método de código facial, para recopilar y analizar datos. El objetivo primordial de este estudio es comprender y mejorar la comunicación visual en el ámbito educativo, aprovechando los principios del neuromarketing y la investigación de mercado aplicados en la publicidad.

En este contexto, se pretende identificar cómo la persuasión visual puede ser optimizada para mejorar la comunicación de la publicidad de la Unidad Educativa. "Las variables a estudiar y los pasos para llevar a cabo la investigación se ordenan e incorporan en el diseño metodológico. Su objetivo primordial es servir de manual para llevar a cabo la investigación de manera eficiente". El enfoque adoptado es la investigación experimental, lo que posibilitará la realización de intervenciones controladas con el fin de evaluar su impacto en la comunicación visual. "Consiste en realizar un análisis estadístico para apoyar o refutar la idea de la investigación. Su objetivo es comprender las causas y los efectos de las variables." (Tesis y Masters, 2024).

Para la elección de la muestra se empleará una estrategia de muestreo por conveniencia, tomando en cuenta los diversos aspectos demográficos dentro de la comunidad escolar, tales como alumnos que posean dispositivos móviles personales y estén cursando el décimo año de educación básica. Padres (tutores) de alumnos de primer año de educación básica, así como padres adultos que no sean miembros de la institución. Diez individuos, con edades comprendidas entre los 14 y 45 años. De esta manera, podremos incluir una variedad de puntos de vista sobre la comunicación visual en la Unidad Educativa. Al incorporar a estos importantes grupos podremos tener un conocimiento más profundo de las actitudes y acciones en este campo.

La intervención experimental consistirá en la presentación de una pieza audiovisual de 30 segundos con diversos estímulos visuales, como infografías y cotidianidad de los estudiantes, a los participantes seleccionados. Las respuestas de los participantes se registrarán mediante el seguimiento de la atención visual utilizando la tecnología avanzada de Morph Cast, para analizar las emociones y reacciones faciales de los participantes ante los estímulos visuales presentados.

La técnica principal de recolección de datos que utilizaremos es la aplicación Morph Cast, Emotion Reader AI JS HTML5 SDK. Es una herramienta que ofrece una visualización detallada de cómo se distribuye la atención visual de los participantes en diferentes estímulos visuales. Esta técnica, permitirá identificar áreas de interés y evaluar la efectividad de los elementos visuales en la comunicación educativa. (MorphCast, 2024).

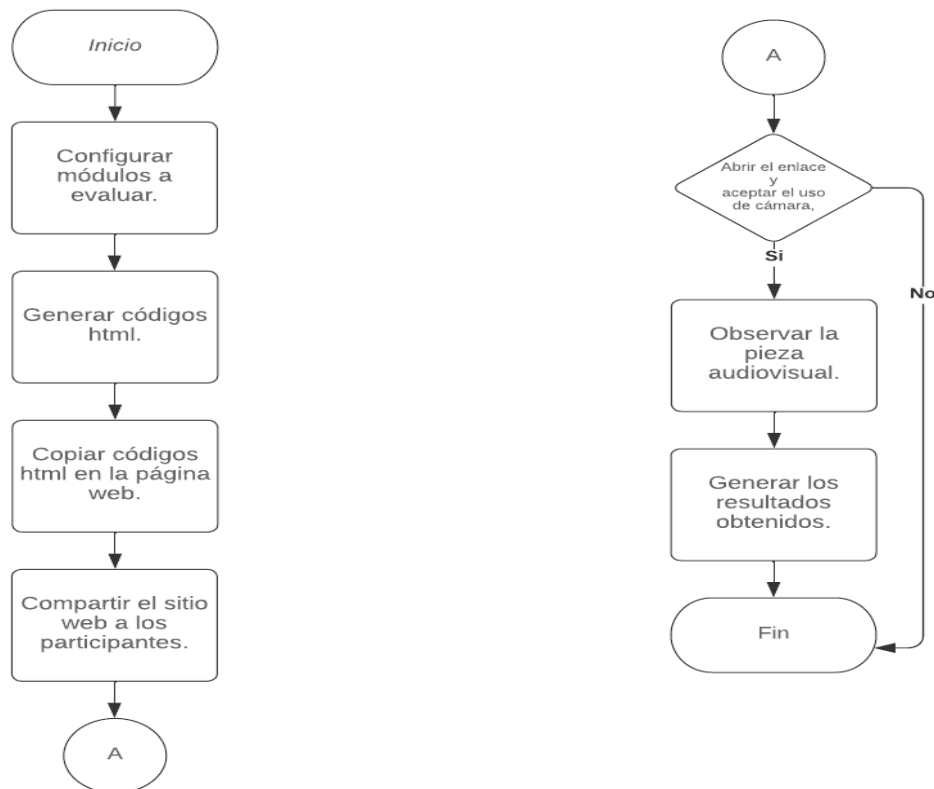
El programa utilizado nos proporcionará el análisis de datos. Se procederá a la interpretación de los resultados obtenidos de los diferentes estímulos visuales para identificar aquellos que generan una mayor atención y compromiso por parte de los participantes, así como también se analizarán las emociones y reacciones faciales registradas durante la experimentación.

1.3. Análisis de resultados

El proceso para la ejecución del experimento a través de la plataforma se ve representado en el siguiente diagrama de flujo.

Figura 1

Proceso para Evaluación Emocional

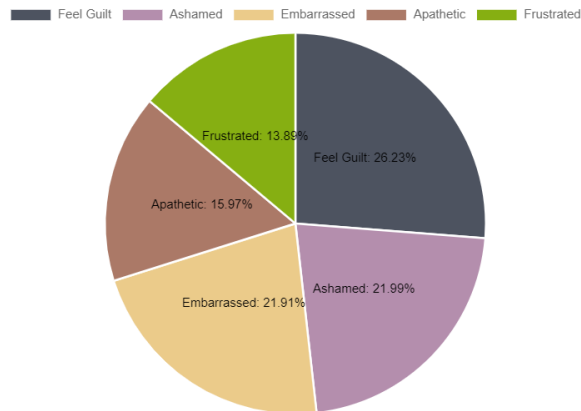


Nota: Diagrama de flujo del proceso del experimento de codificación facial.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Figura 2

Los 5 mejores modelos circumplejos de afecto

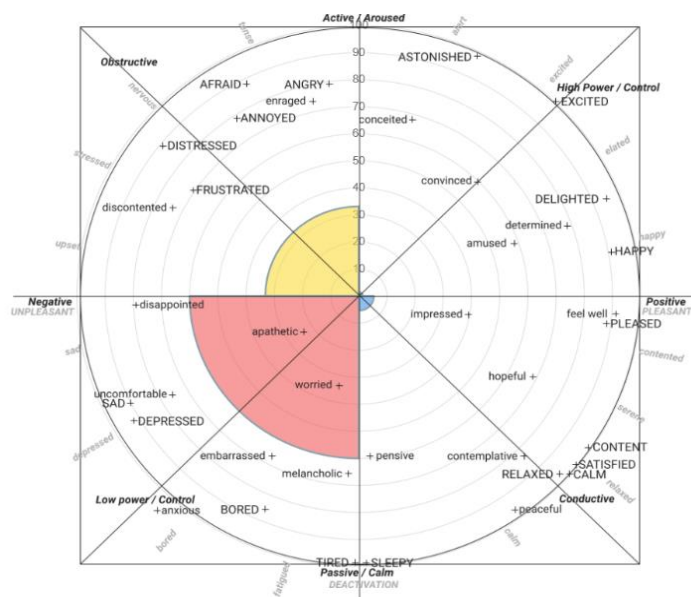


Nota: El gráfico representa las cinco emociones principales reflejadas en experimento. Tomado de (MorphCast, 2024).

El 26.2% de las emociones registradas es el sentimiento de culpa al observar el video, además el sentir avergonzamiento e incomodidad comparten el 21,9%. Mientras que, el 15,9% corresponde a sentirse apáticos, y finalmente el 13,8% sintieron frustración, por lo tanto, podemos decir que los participantes reflejaron emociones que tienen hacia la negatividad.

Figura 3

Carta del cuadrante polar

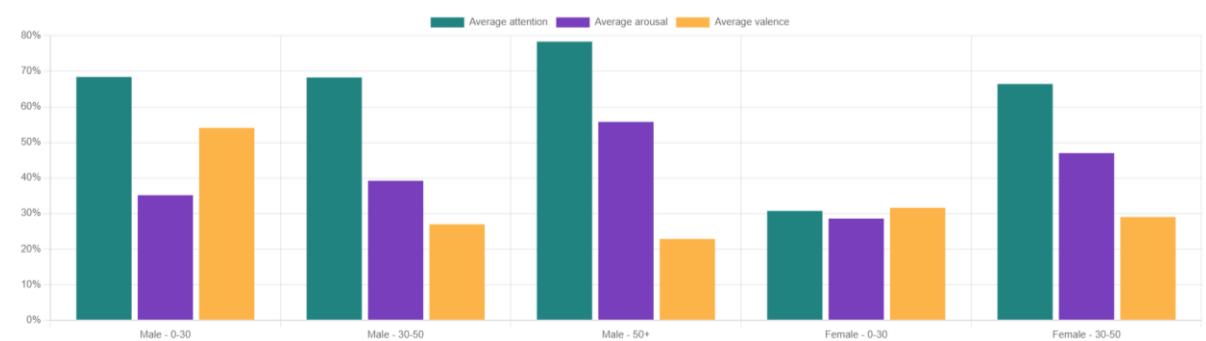


Nota: El gráfico representa un cuadro polar de emociones y los resultados reflejados en el experimento. Tomado de (MorphCast, 2024).

Se ha identificado emociones intermedias o secundarias, con una tendencia hacia lo negativo en ciertos momentos. Además, se observa una predisposición hacia emociones como la apatía o aburrimiento, especialmente entre los adolescentes. Esto sugiere que el contenido puede sesgar hacia un grupo demográfico en particular.

Figura 4

Promedio de participación

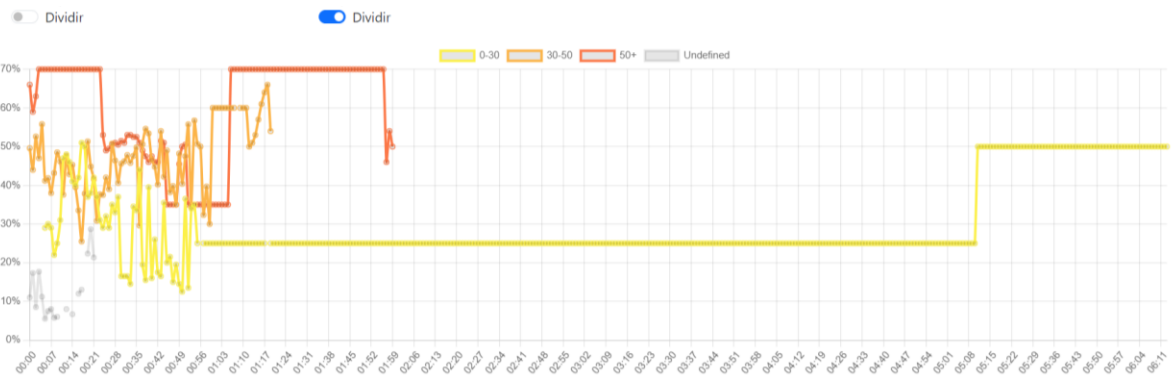


Nota: El gráfico representa el promedio de participación, evidenciando que la atención varía entre 70% y 80% en todos los participantes. Tomado de (MorphCast, 2024).

Los datos proporcionados ofrecen una visión detallada sobre la participación y las respuestas emocionales de distintos grupos demográficos a un estímulo específico. Por ejemplo, se observa que el género masculino mayor de 50 años muestra el promedio más alto de participación, con un 80%, lo que sugiere un mayor compromiso con el contenido. Además, se destaca que el género masculino entre 30 y 50 años exhibe un promedio de arousal del 40%, indicando un nivel relativamente alto de interés o excitación. En cuanto a la percepción general del estímulo, el género masculino entre 0 y 30 años muestra un promedio de valencia del 55%, lo que sugiere una percepción más positiva en comparación con otros grupos.

Figura 5.

Variable Arousal

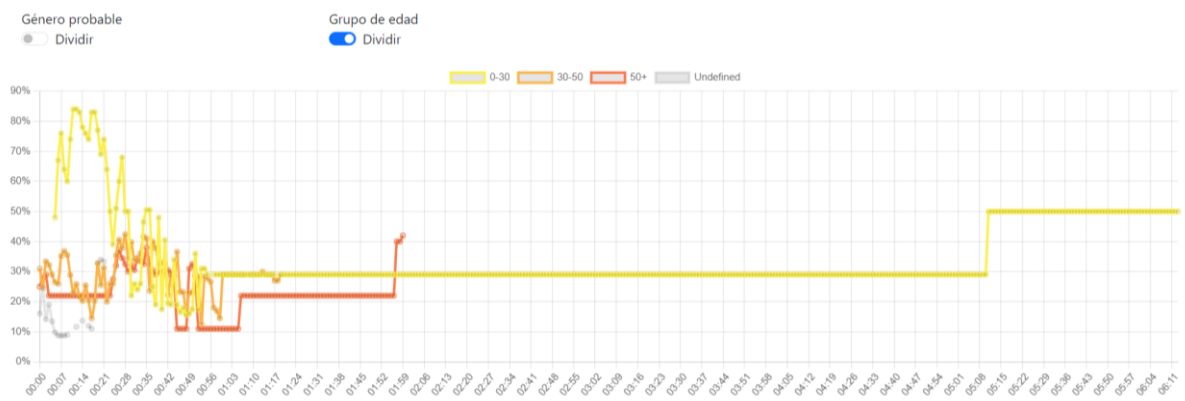


Nota: El gráfico representa el promedio de impacto o excitación, evidenciando que las personas de entre 30-50 años se mantienen constantes en los niveles durante el experimento. Tomado de (MorphCast, 2024).

Los datos proporcionados ofrecen una visión detallada del nivel de excitación experimentado por participantes de distintos grupos de edad en diferentes momentos de un video. Por ejemplo, se observa que los participantes mayores de 50 años muestran un nivel inicial de excitación relativamente alto, que disminuye gradualmente a lo largo del cuerpo del video y se mantiene estable hacia el final. Por otro lado, los participantes entre 30 y 50 años exhiben un nivel de excitación moderado y constante durante toda la duración del video. En contraste, los participantes más jóvenes, entre 0 y 30 años, muestran un nivel inicial moderado de excitación que disminuye progresivamente a medida que avanza el video.

Figura 6

Variable Valencia

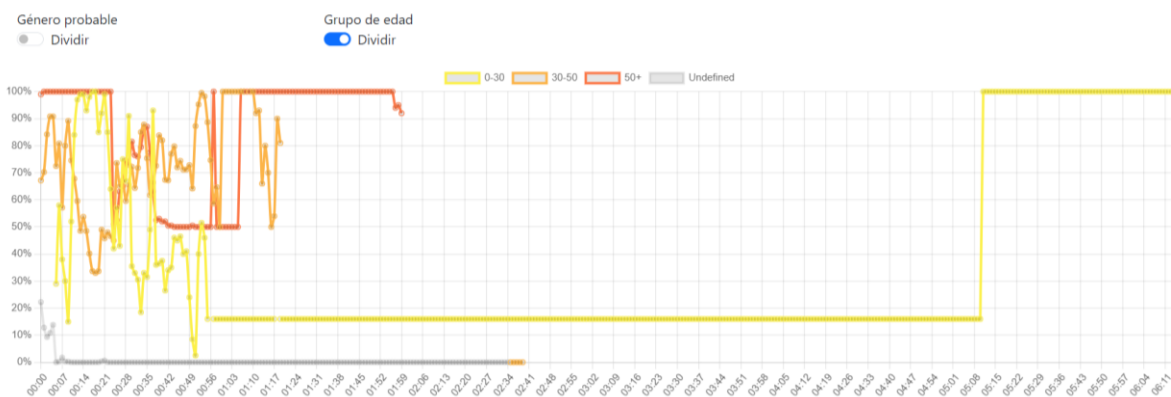


Nota: El gráfico representa el promedio de emociones positivas o negativas, evidenciando que las personas de entre 30-50 años se mantienen constantes en los niveles durante el experimento. Tomado de (MorphCast, 2024).

Los datos proporcionados ofrecen una visión detallada de cómo varía el nivel de valencia, es decir, la percepción general de positividad o negatividad, entre participantes de distintos grupos de edad a lo largo de un video. Por ejemplo, se observa que los participantes mayores de 50 años y aquellos entre 30 y 50 años tienden a mantener un nivel constante de valencia durante la duración del video, con porcentajes que oscilan en un rango moderado de positividad. En contraste, los participantes más jóvenes, entre 0 y 30 años, muestran una variación más marcada en su nivel de valencia a lo largo del video, comenzando con una percepción inicial muy positiva que disminuye durante el cuerpo del mismo.

Figura 7

Variable de Atención



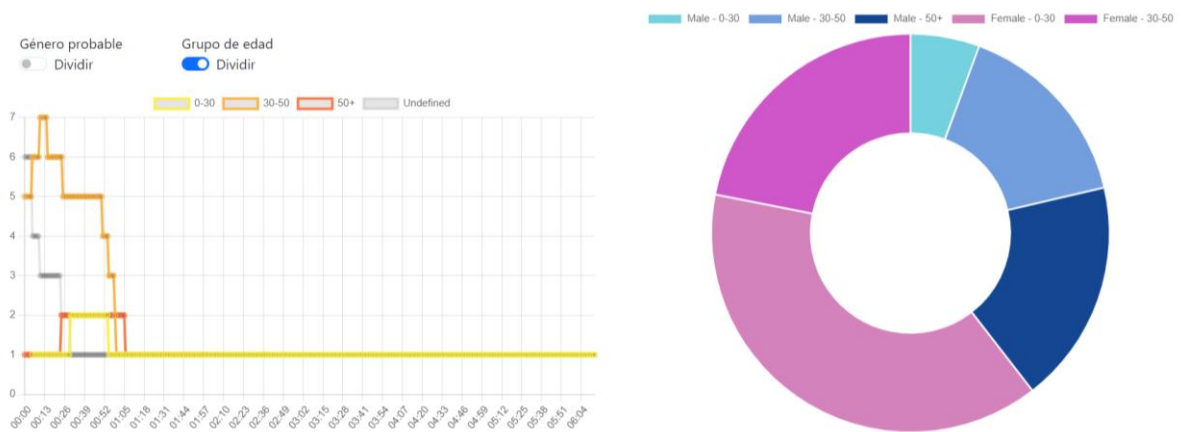
Nota: El gráfico representa el promedio de atención, evidenciando que las personas de entre 30-50 años se mantienen constantes en los niveles durante el experimento específicamente en cuerpo del video. Tomado de (MorphCast, 2024).

Los datos proporcionados ofrecen una visión detallada sobre cómo varía el nivel de atención de participantes de diferentes grupos de edad a lo largo de un video. Por ejemplo, se observa que los participantes mayores de 50 años muestran un alto grado de compromiso inicial con el contenido, con un nivel de atención del 100% al inicio del video. Sin embargo, este nivel disminuye durante el cuerpo del video y se mantiene fluctuante hacia el final. Por otro lado, los participantes entre 30 y 50 años presentan una atención que se mantiene en un rango medio durante la mayor parte del video, con un aumento hacia el final. En contraste, los participantes más jóvenes, entre 0 y 30 años, muestran una amplia variación en su nivel de atención a lo largo del video, con un aumento significativo durante el cuerpo del mismo y una disminución hacia el final.

Es importante fragmentar el tiempo de exposición de la pieza audiovisual en inicio, cuerpo y final. Al abrir el video en momentos de cambio de plano, hemos identificado los momentos clave que generan mayor interés. Este interés se ve potenciado por el efecto de la lectura y el automatismo de la misma, lo cual aumenta el punto de atención del espectador. La estrategia comunicativa empleada demostró ser efectiva, logrando activar el sentido paternal y maternal en la audiencia.

Figura 8

Puntos de vista



Nota: El gráfico representa el género y las edades de los participantes, evidenciando que la mayoría de personas son mujeres de entre 0-30 años. Tomado de (MorphCast, 2024).

Podemos destacar que el interés generado varía según el rango etario de la audiencia. Se observa un mayor impacto en el segmento de tutores, padres de familia, donde el efecto de la lectura es más pronunciado y la estrategia comunicativa resulta especialmente efectiva, ya que su atención se ve equilibrada en el desarrollo del video. Sin embargo, este efecto se ve atenuado en los adolescentes, quienes muestran una menor respuesta emocional y un menor compromiso con el contenido después del inicio del video.

CAPÍTULO II: ARTÍCULO PROFESIONAL

2.1. Resumen

El presente estudio se centra en investigar el fenómeno de la persuasión visual en la educación, específicamente en la Unidad Educativa “Louis Víctor de Broglie” en Quito, Ecuador. El propósito principal es evaluar y mejorar las estrategias de marketing de la institución para mantener su competitividad en un mercado educativo cada vez más exigente.

Se explorará cómo las estrategias visuales impactan en la percepción y decisiones de la audiencia educativa. Para lograr este objetivo, se realizará una revisión teórica, se diseñará y ejecutará una investigación de mercado, se analizarán los resultados obtenidos y se validarán los hallazgos. Se espera que este estudio contribuya no solo al mejoramiento de las estrategias de marketing de la institución educativa, sino también al desarrollo económico y laboral de la comunidad educativa y profesional.

Palabras clave:

Persuasión, neuromarketing, educación, mercado, estrategias.

2.2. Abstract

This study focuses on investigating the phenomenon of visual persuasion in education, specifically at Louis Víctor de Broglie Educational Unit in Quito, Ecuador. The main purpose is to evaluate and enhance the institution's marketing strategies to maintain its competitiveness in an increasingly demanding educational market. It will explore how visual strategies impact the perception and decisions of the educational audience. To achieve this goal, a theoretical review will be conducted, market research will be designed and executed, results will be analyzed, and findings will be validated. It is expected that this study will contribute not only to the improvement of the institution's marketing strategies but also to the economic and professional development of the educational and professional community.

Keywords

Persuasion, neuromarketing, education, market, strategies.

2.3. Introducción

El fenómeno de la persuasión visual en la educación, una disciplina interdisciplinaria que fusiona principios de marketing, investigación de mercado y neuromarketing, busca influir en el comportamiento y decisiones de estudiantes y sus familias. Este estudio se enfoca en la Unidad

Educativa “Louis Víctor de Broglie”, ubicada en Quito, Ecuador, que enfrenta un mercado educativo competitivo.

La institución ha incursionado en estrategias publicitarias tradicionales y digitales, y ahora busca destacarse mediante estrategias de persuasión visual y neuromarketing. El objetivo principal es evaluar y mejorar sus estrategias de marketing para mantener su relevancia y competitividad. La investigación abordará cómo las estrategias visuales impactan en la percepción y toma de decisiones de la audiencia educativa, guiada por la pregunta central: ¿Cómo influyen las estrategias de persuasión visual en la efectividad de las campañas publicitarias en instituciones educativas como la Unidad Educativa “Louis Víctor de Broglie”? Los objetivos específicos incluyen la revisión teórica, el diseño y ejecución de la investigación de mercado, el análisis de resultados y la validación de la metodología y hallazgos.

Este estudio no solo beneficiará directamente a la institución educativa, mejorando su competitividad, sino que también puede impactar positivamente en el desarrollo económico y laboral de la comunidad educativa y profesional. Con relación a la problemática presentada en el presente trabajo de investigación, se precisa desarrollar un estado de arte en el cual se mencionarán distintos conceptos teóricos que brindara sustento al presente proyecto, comenzando por la definición de neuromarketing, persuasión visual e investigación de mercado, dando base para el análisis a la publicidad de la Unidad Educativa “Louis Víctor de Broglie”.

“El estudio del comportamiento del consumidor y los procesos cerebrales se conoce como neuromarketing, y combina conceptos de la neurología para comprender cómo se relacionan los consumidores con las marcas y qué impulsa sus intereses, motivaciones y deseos”. (Pursell, 2022)

Según Nery Suárez Lugo (2021), autor de "Neuromarketing a debate" menciona que, se podría considerar el neuromarketing como un nuevo avance en las tendencias del marketing. Simultáneamente, conduce a la creación de enfoques novedosos para comprender las funciones cerebrales, con el objetivo de descifrar procesos cruciales de toma de decisiones en el consumo de bienes y servicios. Esto facilita la creación y ejecución de estrategias de posicionamiento. Se considera un campo contemporáneo en el que confluyen el marketing y la neurología. (p. 3).

Con el fin de permitir una segmentación más precisa del mercado y una planificación estratégica más acertada en relación con los productos y servicios, así como su posicionamiento, precio, comunicación y canales de distribución, el neuromarketing lleva a cabo investigaciones para comprender mejor las necesidades, preferencias, motivaciones y comportamientos de compra de los consumidores.

Un mapa de calor es un esquema infográfico de datos que utiliza colores para mostrar la intensidad de la actividad. Los colores más brillantes se utilizan normalmente para representar una actividad alta, mientras que los colores más oscuros se utilizan normalmente para indicar una actividad baja. (Aritmetrics, 2022).

Una de las técnicas más utilizadas en neuromarketing es el uso de heatmap, que permiten visualizar áreas de interés y atención en materiales visuales. La agencia de marketing digital NeoAttack (2020), en su sitio web afirma que, un mapa de calor es un esquema visual de un sitio web que muestra las secciones o lugares donde se concentran más los visitantes. Se basa, entre otras cosas, en los clics u otros sistemas que monitorizan la interacción de las personas.

Es importante destacar como alternativa el avance considerable en el campo de la detección y análisis de emociones a través de sistemas de código facial, "A través de este método, se descifra micro expresiones, gestos y cambios sutiles en el rostro de las personas, revelando información sobre cómo se sienten frente a estímulos específicos, como anuncios publicitarios, productos o experiencias de marca". (Esco E-Universitas, 2023).

Los cuales emplean tecnologías de inteligencia artificial, "es la ciencia y la ingeniería de construir máquinas inteligentes, particularmente programas informáticos inteligentes", define John McCarthy (2007, p.2). Está relacionada con la tarea comparable de aplicar la inteligencia artificial (IA) para asimilar la inteligencia humana, aunque, la IA no está limitada por procesos biológicos observables. Dicho de otro modo, el campo de la inteligencia artificial se ocupa de crear dispositivos y sistemas que puedan llevar a cabo tareas que requerirían inteligencia humana. El reconocimiento de patrones, el juicio, la resolución de problemas y el procesamiento del lenguaje natural son algunos ejemplos de estas actividades.

Las tecnologías que posibilitan la lectura facial de humanos, incluyen el aprendizaje profundo (deep learning). En esencia, se trata de una red neuronal de tres o más capas. Aunque ni siquiera se acercan a las capacidades del cerebro humano, estas redes neuronales intentan imitar su actividad y le permiten "aprender" a partir de extensas cantidades de datos. Aunque una red neuronal con una sola capa ya puede hacer predicciones sencillas, la precisión se mejora y afina con la ayuda de capas ocultas adicionales.

Además, en casos específicos intervienen, las redes neuronales profundas (deep neural networks). Mediante el entrenamiento, un ordenador puede realizar tareas que serían extremadamente difíciles de llevar a cabo utilizando técnicas de programación tradicionales gracias a esta técnica de aprendizaje automático. De forma parecida en la que funciona el cerebro humano, no sólo obedeciendo un

conjunto de reglas predeterminadas, sino también previendo respuestas y haciendo inferencias a partir de iteraciones y experiencias pasadas, desarrollando algoritmos de redes neuronales. (Mercier, 2022).

Estos sistemas son capaces de interpretar expresiones faciales captadas por cámaras web, permitiendo una comprensión más precisa de las emociones de los usuarios durante su interacción en línea. Esta tecnología ha demostrado su utilidad en una variedad de aplicaciones, desde la investigación de mercado hasta la atención al cliente, proporcionando información valiosa sobre el comportamiento emocional de los individuos en entornos digitales.

Basada principalmente en el placer frente al displacer, la valencia es el elemento que motiva la emoción y la base para la construcción de la experiencia emocional. Se origina en dos estructuras neurobiológicas básicas distintas: el sistema motivacional protector y el motivacional apetitivo. Por otra parte, la capacidad que refleja la energía utilizada durante la emoción se denomina arousal, o nivel de actividad simpática durante una experiencia emocional. Los estudios han indicado que la valencia con frecuencia determina el arousal porque ésta aumenta cuando se activan los sistemas motivacionales primarios de protección o apetitivos. (Gantiva y Camacho, 2016)

“El proceso de aprender más sobre un público objetivo, incluidos sus datos demográficos precisos, intereses y percepciones de su empresa, se conoce como estudio de mercado”. En la Unidad Educativa "Louis Víctor de Broglie" se pueden utilizar estudios de mercado para obtener datos pertinentes sobre padres, alumnos y la sociedad en general. Técnicas como los grupos de discusión, las encuestas y el análisis de datos pueden aportar información importante de las expectativas y necesidades del público destinatario. (Mendoza Castro, 2022)

El objetivo de la persuasión es convencer a alguien utilizando razonamientos, pruebas y apelaciones emocionales. Con ellos se pretende evocar una respuesta de los individuos recurriendo a sus emociones o creencias. La persuasión es un campo fundamental en la psicología y la comunicación que investiga cómo los mensajes persuasivos pueden influir en las actitudes, creencias y comportamientos de las personas. En el contexto de la publicidad educativa, esta teoría cobra especial relevancia al examinar cómo los anuncios pueden motivar a las audiencias a tomar decisiones relacionadas con la educación. Aspectos como la credibilidad del mensaje, la relevancia, el atractivo emocional y la influencia de los líderes de opinión son cruciales en este proceso. (Torres, 2023)

Tanto si se utiliza en todos los niveles como en todos los grados escolares, el marketing educativo es una herramienta de gestión estratégica que ayuda a las instituciones educativas a satisfacer las necesidades de crecimiento personal y adquisición de nuevos conocimientos de sus alumnos

mediante la comercialización (intercambio y venta) directa o indirecta (presencial o virtual) de un servicio. (Larios-Gómez, 2014, citado por Gordillo y otros, 2020, p. 3)

“La práctica de estudiar las demandas sociales y crear servicios educativos para satisfacerlas, en función de su valor percibido, ubicación y momento, y promoción ética para fomentar el bienestar en personas y organizaciones, se conoce como marketing educativo”. (Manes, 2004, p.15 citado por Gordillo y otros, 2020, p.4).

En el marketing educativo, es fundamental que los mensajes publicitarios sean relevantes para el público objetivo, abordando sus necesidades, intereses y aspiraciones educativas. La falta de relevancia puede disminuir la efectividad de la publicidad y reducir la predisposición de los consumidores a responder al mensaje. Por lo tanto, los profesionales del marketing educativo deben realizar una investigación exhaustiva del mercado y segmentar adecuadamente a su audiencia para garantizar la relevancia de sus mensajes publicitarios.

Las instituciones educativas están adoptando estrategias publicitarias innovadoras para destacarse en un mercado cada vez más competitivo. Esto incluye el uso de narrativas emocionales. “La narración emocional consiste esencialmente en establecer una relación con el público. Se trata de desarrollar ideales que despierten la felicidad, la tristeza, el miedo o cualquier otra emoción que facilite la creación de conexiones.” (iempresa, 2023).

Otras tecnologías emergentes como la realidad virtual, la cual Rocío GR (2024) la define como: “El proceso de crear un entorno falso o simulado que parece completamente real y da la posibilidad de ir a cualquier lugar o circunstancia que queramos dando la impresión de que realmente estamos allí”.

La medición y evaluación de resultados son componentes esenciales en cualquier estrategia publicitaria educativa. Las instituciones educativas están utilizando herramientas analíticas avanzadas para rastrear y evaluar el rendimiento de sus campañas publicitarias, incluyendo métricas como: "Retorno de la inversión" es el acrónimo de ROI. Es una medida de la cantidad de dinero que la empresa ha obtenido de sus inversiones. Para calcular el ROI, primero hay que tomar los ingresos totales, restarles los costos y dividir la cantidad restante por los costes totales. (Blanco, 2023).

El grado de dedicación de los usuarios y consumidores a una marca, que va más allá de la compra de sus productos o servicios, se conoce como “Engagement”. Incluye, entre otras cosas, la comunicación continua, la creación de confianza e incluso la empatía con las creencias, valores y mensajes de la marca. Esto conduce a conexiones profundas y duraderas basadas en encuentros de compra considerados. (Mafra, 2020).

“El número de usuarios que se convirtieron en clientes como porcentaje de todos los visitantes que visitaron su sitio se conoce como tasa de conversión. Su material será más eficaz cuanto mayor sea su tasa de conversión”. (The Rocket Science Group, 2022)

2.4. Metodología

El diseño metodológico para investigar la persuasión visual en la educación básica, específicamente en la Unidad Educativa "Louis Víctor de Broglie", se enmarca en un enfoque experimental que emplea avanzadas herramientas tecnológicas, como el uso de heatmap específicamente el método de código facial, para recopilar y analizar datos. El objetivo primordial de este estudio es comprender y mejorar la comunicación visual en el ámbito educativo, aprovechando los principios del neuromarketing y la investigación de mercado aplicados en la publicidad.

En este contexto, se pretende identificar cómo la persuasión visual puede ser optimizada para mejorar la comunicación de la publicidad de la Unidad Educativa. “Las variables a estudiar y los pasos para llevar a cabo la investigación se ordenan e incorporan en el diseño metodológico. Su objetivo primordial es servir de manual para llevar a cabo la investigación de manera eficiente”. El enfoque adoptado es la investigación experimental, lo que posibilitará la realización de intervenciones controladas con el fin de evaluar su impacto en la comunicación visual. “Consiste en realizar un análisis estadístico para apoyar o refutar la idea de la investigación. Su objetivo es comprender las causas y los efectos de las variables.” (Tesis y Masters, 2024).

Para la elección de la muestra se empleará una estrategia de muestreo por conveniencia, tomando en cuenta los diversos aspectos demográficos dentro de la comunidad escolar, tales como alumnos que posean dispositivos móviles personales y estén cursando el décimo año de educación básica. Padres (tutores) de alumnos de primer año de educación básica, así como padres adultos que no sean miembros de la institución. Diez individuos, con edades comprendidas entre los 14 y 45 años. De esta manera, podremos incluir una variedad de puntos de vista sobre la comunicación visual en la Unidad Educativa. Al incorporar a estos importantes grupos podremos tener un conocimiento más profundo de las actitudes y acciones en este campo.

La intervención experimental consistirá en la presentación de una pieza audiovisual de 30 segundos con diversos estímulos visuales, como infografías y cotidianidad de los estudiantes, a los participantes seleccionados. Las respuestas de los participantes se registrarán mediante el seguimiento de la

atención visual utilizando la tecnología avanzada de Morph Cast, para analizar las emociones y reacciones faciales de los participantes ante los estímulos visuales presentados.

La técnica principal de recolección de datos que utilizaremos es la aplicación Morph Cast, Emotion Reader AI JS HTML5 SDK. Es una herramienta que ofrece una visualización detallada de cómo se distribuye la atención visual de los participantes en diferentes estímulos visuales. Esta técnica, permitirá identificar áreas de interés y evaluar la efectividad de los elementos visuales en la comunicación educativa. (MorphCast, 2024).

El programa utilizado nos proporcionará el análisis de datos. Se procederá a la interpretación de los resultados obtenidos de los diferentes estímulos visuales para identificar aquellos que generan una mayor atención y compromiso por parte de los participantes, así como también se analizarán las emociones y reacciones faciales registradas durante la experimentación.

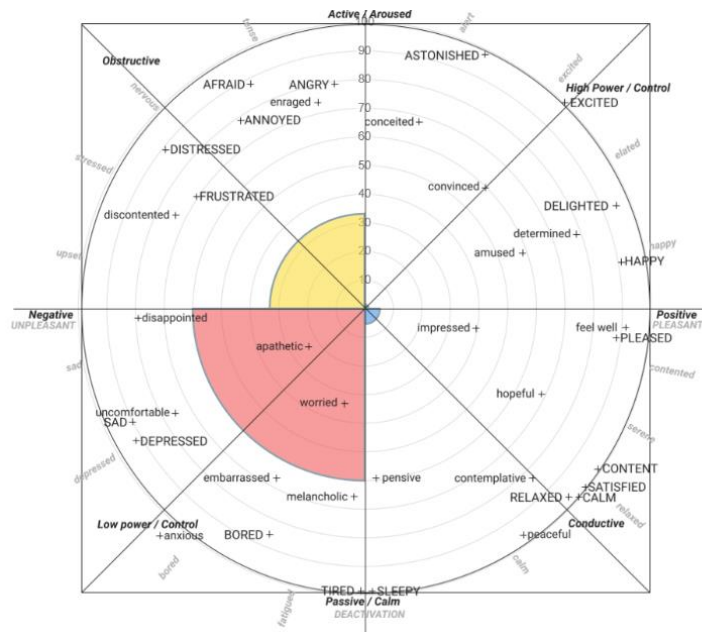
2.5. Resultados – Discusión

Podemos destacar que el interés generado varía según el rango etario de la audiencia. Se observa un mayor impacto en el segmento de tutores, padres de familia, donde el efecto de la lectura es más pronunciado y la estrategia comunicativa resulta especialmente efectiva, ya que su atención se ve equilibrada en el desarrollo del video. Sin embargo, este efecto se ve atenuado en los adolescentes, quienes muestran una menor respuesta emocional y un menor compromiso con el contenido después del inicio del video.

Es importante fragmentar el tiempo de exposición de la pieza audiovisual en inicio, desarrollo y final. Al abrir el video en momentos de cambio de plano, hemos identificado los momentos clave que generan mayor interés. Este interés se ve potenciado por el efecto de la lectura y el automatismo de la misma, lo cual aumenta el punto de atención del espectador. La estrategia comunicativa empleada demostró ser efectiva, logrando activar el sentido paternal y maternal en la audiencia.

Figura 9

Carta del cuadrante polar

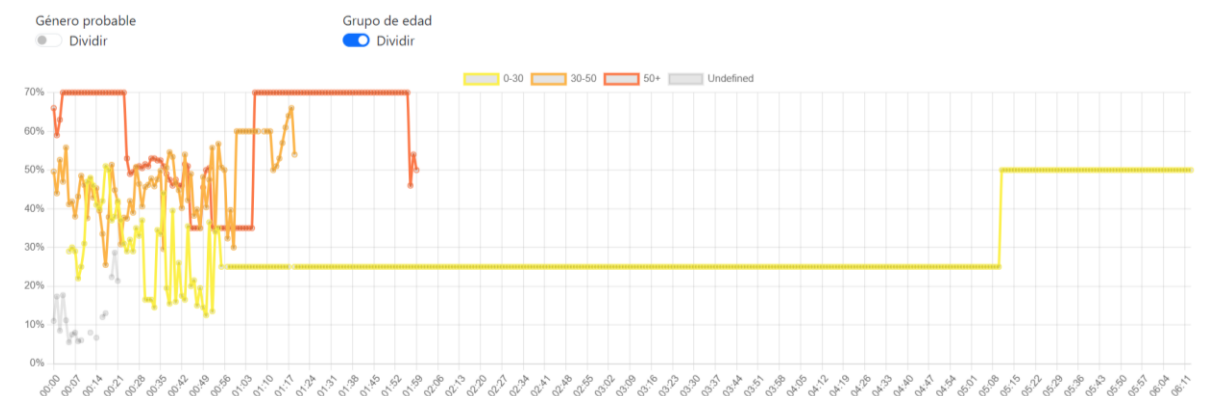


Nota: El gráfico representa un cuadro polar de emociones y los resultados reflejados en el experimento. Tomado de (MorphCast, 2024).

Se ha identificado emociones intermedias o secundarias, con una tendencia hacia lo negativo en ciertos momentos. Además, se observa una predisposición hacia emociones como la apatía o aburrimiento, especialmente entre los adolescentes. Esto sugiere que el contenido puede sesgar hacia un grupo demográfico en particular.

Figura 10

Variable Arousal

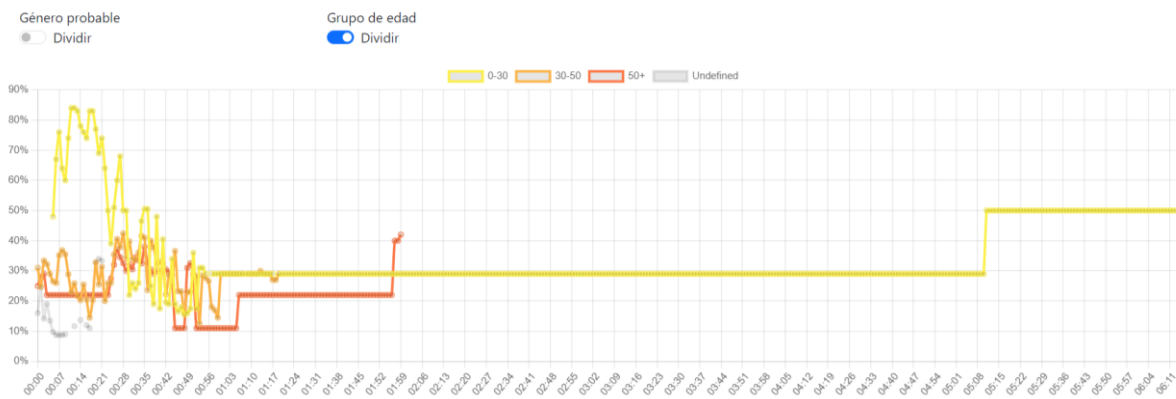


Nota: El gráfico representa el promedio de impacto o excitación, evidenciando que las personas de entre 30-50 años se mantienen constantes en los niveles durante el experimento. Tomado de (MorphCast, 2024).

Los datos proporcionados ofrecen una visión detallada del nivel de excitación experimentado por participantes de distintos grupos de edad en diferentes momentos de un video. Por ejemplo, se observa que los participantes mayores de 50 años muestran un nivel inicial de excitación relativamente alto, que disminuye gradualmente a lo largo del cuerpo del video y se mantiene estable hacia el final. Por otro lado, los participantes entre 30 y 50 años exhiben un nivel de excitación moderado y constante durante toda la duración del video. En contraste, los participantes más jóvenes, entre 0 y 30 años, muestran un nivel inicial moderado de excitación que disminuye progresivamente a medida que avanza el video

Figura 11

Variable Valencia

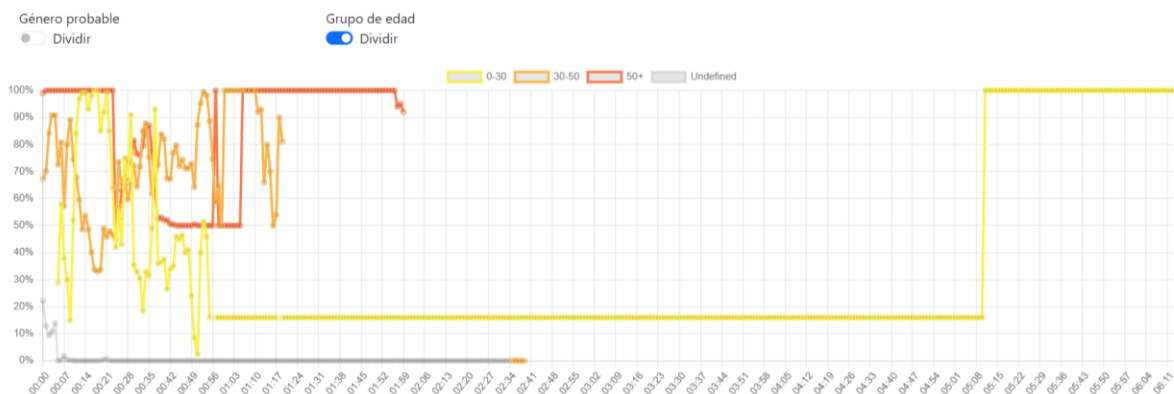


Nota: El gráfico representa el promedio de emociones positivas o negativas, evidenciando que las personas de entre 30-50 años se mantienen constantes en los niveles durante el experimento. Tomado de (MorphCast, 2024).

Los datos proporcionados ofrecen una visión detallada de cómo varía el nivel de valencia, es decir, la percepción general de positividad o negatividad, entre participantes de distintos grupos de edad a lo largo de un video. Por ejemplo, se observa que los participantes mayores de 50 años y aquellos entre 30 y 50 años tienden a mantener un nivel constante de valencia durante la duración del video, con porcentajes que oscilan en un rango moderado de positividad. En contraste, los participantes más jóvenes, entre 0 y 30 años, muestran una variación más marcada en su nivel de valencia a lo largo del video, comenzando con una percepción inicial muy positiva que disminuye durante el cuerpo del mismo.

Figura 12

Variable de Atención



Nota: El gráfico representa el promedio de atención, evidenciando que las personas de entre 30-50 años se mantienen constantes en los niveles durante el experimento específicamente en cuerpo del del video. Tomado de (MorphCast, 2024).

Los datos proporcionados ofrecen una visión detallada sobre cómo varía el nivel de atención de participantes de diferentes grupos de edad a lo largo de un video. Por ejemplo, se observa que los participantes mayores de 50 años muestran un alto grado de compromiso inicial con el contenido, con un nivel de atención del 100% al inicio del video. Sin embargo, este nivel disminuye durante el cuerpo del video y se mantiene fluctuante hacia el final. Por otro lado, los participantes entre 30 y 50 años presentan una atención que se mantiene en un rango medio durante la mayor parte del video, con un aumento hacia el final. En contraste, los participantes más jóvenes, entre 0 y 30 años, muestran una amplia variación en su nivel de atención a lo largo del video, con un aumento significativo durante el cuerpo del mismo y una disminución hacia el final.

CONCLUSIONES

El estudio sobre la persuasión visual en la educación, centrado en la Unidad Educativa “Louis Víctor de Broglie”, ha arrojado resultados significativos. Se ha confirmado la importancia de la comunicación visual en la efectividad de las estrategias publicitarias en el ámbito educativo. La fusión de principios de neuromarketing y métodos de investigación de mercado ha proporcionado un marco sólido para comprender cómo las tácticas visuales impactan en la percepción y toma de decisiones de la audiencia educativa.

El análisis de las herramientas tecnológicas empleadas, como el heatmap y el método de código facial, ha revelado aspectos clave sobre la atención visual, las emociones y las reacciones faciales de los participantes ante estímulos visuales específicos. Estos datos han permitido identificar áreas de interés y evaluar la efectividad de los elementos visuales en la comunicación educativa.

Se ha observado que la estrategia comunicativa utilizada en la pieza audiovisual fue efectiva en general, generando interés y compromiso en la audiencia. Sin embargo, se evidenció una variación en el impacto según el rango etario de los participantes, siendo los tutores y padres de familia quienes mostraron una mayor respuesta emocional y compromiso con el contenido en comparación con los adolescentes.

RECOMENDACIONES

Basándose en los hallazgos de este estudio, se formulan recomendaciones específicas para mejorar las estrategias de persuasión visual en la Unidad Educativa “Louis Víctor de Broglie” y en instituciones educativas similares. En primer lugar, se sugiere adaptar el contenido visual para diferentes grupos demográficos, teniendo en cuenta las preferencias y características específicas de cada audiencia, especialmente en el contexto educativo. Esto puede incluir la utilización de imágenes, colores y estilos de comunicación que resuenen con los estudiantes de diversas edades y perfiles.

Otra recomendación clave es fragmentar el tiempo de exposición de la comunicación visual. Esto implica presentar los momentos clave en momentos estratégicos para maximizar el interés y compromiso de la audiencia. Al segmentar el contenido visual de esta manera, se puede garantizar una mayor retención de la información y una experiencia de aprendizaje más efectiva.

Es esencial realizar un seguimiento constante de las estrategias implementadas, analizando los resultados obtenidos y ajustando las tácticas según sea necesario para garantizar su efectividad a lo largo del tiempo. Esto implica un enfoque proactivo para mejorar continuamente las estrategias de persuasión visual y adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y del entorno educativo.

Además, se sugiere considerar la integración de tecnologías emergentes, como la realidad virtual, para mejorar la experiencia visual y generar un mayor impacto en la audiencia educativa. Capacitar al personal educativo y de marketing en el uso de herramientas tecnológicas avanzadas para la recopilación y análisis de datos es otro punto clave, asegurando un aprovechamiento óptimo de estas herramientas en la toma de decisiones estratégicas.

Finalmente, se promueve la realización de investigaciones adicionales en el campo de la persuasión visual en la educación, explorando nuevas técnicas y enfoques que puedan contribuir a mejorar la efectividad de las estrategias publicitarias en el ámbito educativo. Esto permitirá a la Unidad Educativa “Louis Víctor de Broglie” y otras instituciones educativas seguir innovando y mejorando su enfoque de comunicación visual para maximizar el impacto en los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Aritmetrics. (2022). *Aritmetrics*. Retrieved 2 de Marzo de 2024, from <https://www.aritmetrics.com/glosario-digital/mapa-de-calor>
- Blanco, E. (7 de Octubre de 2023). *RD Station*. Retrieved 7 de Marzo de 2024, from <https://www.rdstation.com/blog/es/roi/>
- Esco E-Universitas. (17 de Octubre de 2023). *Escuela Internacional de Neurociencia Empresarial*. Retrieved 7 de Marzo de 2024, from <https://www.escoeuniversitas.com/facial-coding-neuromarketing/>
- Gantiva, C., y Camacho, K. (2016). CARACTERÍSTICAS DE LA RESPUESTA EMOCIONAL GENERADA POR LAS PALABRAS: UN ESTUDIO EXPERIMENTAL DESDE LA EMOCIÓN Y LA MOTIVACIÓN. *Psicología. Avances de la Disciplina.*, 1. Retrieved 8 de Marzo de 2024, from <https://www.redalyc.org/journal/2972/297248896005/html/>
- Gordillo, L., Domínguez, B., Vega, C., De la Cruz, A., y Angeles, M. (2020). El marketing educativo como estrategia para la satisfacción de alumnos universitarios. *Própositos y Representaciones*, 4. Retrieved 4 de Marzo de 2024, from http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992020000100006
- GR, R. (2 de Febrero de 2024). *adslzone*. Retrieved 7 de Marzo de 2024, from <https://www.adslzone.net/reportajes/tecnologia/realidad-virtual-rv/>
- Guardiola, É. (30 de Junio de 2022). *Semrush Blog*. Retrieved 26 de Febrero de 2024, from <https://es.semrush.com/blog/que-es-neuromarketing-ventajas/>
- IBM. (02 de 01 de 2022). *IMB*. Retrieved 07 de Marzo de 2024, from <https://www.ibm.com/es-es/topics/deep-learning>
- iempresa. (28 de Febrero de 2023). *iempresa*. Retrieved 7 de Marzo de 2024, from <https://www.iempresa.com/copywriting/conecta-con-los-consumidores-narracion-emocional/#:~:text=En%20esencia%2C%20la%20narraci%C3%B3n%20emocional,ayude%20a%20crear%20una%20conexi%C3%B3n.>
- Mafra, É. (1 de Julio de 2020). *Rockcontent*. Retrieved 7 de Marzo de 2024, from <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-engagement/#:~:text=El%20Engagement%20puede%20definirse%20como,y%20mensajes%20de%20la%20misma.>
- McCarthy, J. (27 de Noviembre de 2007). *Stanford University*. Retrieved 03 de Marzo de 2024, from Stanford University: <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf>
- Mendoza Castro, R. (26 de Enero de 2022). *Semrush Blog*. Retrieved 6 de Marzo de 2024, from https://es.semrush.com/blog/que-es-una-investigacion-de-mercado/?kw=&cmp=LM_SRCH_DSA_Blog_ES&label=dsa_pagefeed&Network=g&Device=c&utm_content=678247162536&kwid=dsa-2232567166981&cmpid=19249322807&agpid=152775994057&BU=Core&extid=123557921700&adpos=&gad_s
- Mercier, M. (23 de Noviembre de 2022). *Botpress*. Retrieved 7 de Marzo de 2024, from <https://botpress.com/es/blog/deep-neural-network>

- Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). *Informe de Rendición de Cuentas SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO*. Quito. Retrieved 15 de Febrero de 2024, from <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/SEDMQ-Informe.pdf>
- MorphCast. (2024). *MorphCast*. Retrieved 6 de Marzo de 2024, from <https://ai-sdk.morphcast.com/latest/index.html>
- NeoAttack. (27 de Agosto de 2020). *NeoAttack*. Retrieved 01 de Marzo de 2024, from <https://neoattack.com/neowiki/heatmap/>
- Pursell, S. (2022 de Octubre de 2022). *HubSpot*. Retrieved 6 de Marzo de 2024, from <https://blog.hubspot.es/marketing/que-es-neuromarketing>
- Suárez Lugo, N. (2021). Neuromarketing a debate. *Revista Cubana de Salud Pública*. Retrieved 20 de Febrero de 2024, from <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n3/e1645/es/>
- Tesis y Masters. (2024). *tesisymasters*. Retrieved 7 de Marzo de 2024, from <https://tesisymasters.com.co/disenio-metodologico/>
- The Rocket Science Group. (10 de Agosto de 2022). *Intuit Mailchimp*. Retrieved 7 de Marzo de 2024, from <https://mailchimp.com/es/marketing-glossary/conversion-rates/#:~:text=La%20tasa%20de%20conversi%C3%B3n%20mide,m%C3%A1s%20eficaz%20es%20tu%20contenido.>
- Torres, D. (27 de Septiembre de 2023). *HubSpot*. Retrieved 6 de Marzo de 2024, from <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-persuasion>

ANEXO 2

CÓDIGOS HTML EN PÁGINA WEB

Titulo

Publicidad Broglie

Vista previa Actualizar

```
1 <span style="text-align: justify;">&nbsp;</span><br /><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><br /><h3 style="text-align: justify;">Descubre tus
2 emociones! Antes de empezar, permítenos acceder a tu cámara para analizar tus expresiones faciales en tiempo real. Exploraremos cómo reaccionas ante diferentes estímulos
3 visuales. Desde la alegría hasta el miedo, cada emoción es importante. Luego, reproduce el video y ayudanos a descubrir lo que mueve tu corazón y tu mente.</h3></div><div
4 class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><iframe allowfullscreen="" class="BLOG_video_class" height="502" src="https://www.youtube.com/embed/EFWkQ47IYs"
5 width="320" youtube-src-id="EFWkQ47IYs"></iframe></div><br /><p style="clear: both; text-align: center;"></p></div><p></p></div><div class="separator" style="clear: both; text-
6 align: center;"><br /></div><p></p></div>
```

Configuración de la entrada

- Etiquetas
- Separa etiquetas con comas
- No hay sugerencias que coincidan
- Publicada el 6/3/24 18:20
- Enlace permanente
- Ubicación
- Opciones

ANEXO 3

SOLICITUD DE ACCESO A CÁMARA A PARTICIPANTES

aceldof.blogspot.com/2024/03/publicidad-broglie.html

FRANCISCO ACELDO B

BUSCAR

PUBLICIDAD BROGLIE

aceldof.blogspot.com quiere utilizar la cámara

Permitir esta vez

Permitir en todas las visitas

No permitir nunca

Allow us to use your camera

This experience is designed to be viewed with your camera on. The next screen will ask your consent to access data from your camera.

Privacy Policy

PUBLICIDAD BROGLIE

Unidad Educativa Louis V... Suscribirme

ANEXO 4

VIDEO

PUBLICIDAD BROGLIE

¡Descubre tus emociones! Antes de empezar, permítenos acceder a tu cámara para analizar tus expresiones faciales en tiempo real. Exploraremos cómo reaccionas ante diferentes estímulos visuales. Desde la alegría hasta el miedo, cada emoción es importante. Luego, reproduce el video y ayudanos a descubrir lo que mueve tu corazón y tu mente.



Enlace de video con análisis facial:

<https://aceldof.blogspot.com/2024/03/publicidad-broglie.html>

Enlace análisis de resultados:

https://drive.google.com/file/d/1Pe_qb0RJHJG8BfDObwsI7MZ0qM802urA/view?usp=sharing

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"

MAESTRÍA EN MARKETING

INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la siguiente propuesta del proyecto de titulación:

PERSUASIÓN VISUAL EN LA EDUCACIÓN BÁSICA: INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y NEUROMARKETING EN PUBLICIDAD APLICADO A LA UNIDAD EDUCATIVA "LOUIS VÍCTOR DE BROGLIE". Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos

Validado por: Daniel Alejandro Figueroa Figueroa

Título obtenido: MAGISTER EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS MENCION PLANEACION

C.I.: 0802597575

E-mail: danielitoff13@hotmail.com

Institución de Trabajo: Cruz Roja Ecuatoriana Junta Provincial de Imbabura

Cargo: Administrador

Años de experiencia en el área: 13 años

Instructivo:

- Responda cada criterio con la máxima sinceridad del caso;
- Revisar, observar y analizar la propuesta del proyecto de titulación; y,
- Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

Tema:

Indicadores	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Impacto		X			
Aplicabilidad		X			
Conceptualización	X				
Actualidad	X				
Calidad Técnica	X				
Factibilidad		X			
Pertinencia		X			
TOTAL	15	16			

Observaciones: Abstenerse de presentar estadísticas que sectorizan por genero cuando la muestra es por rangos de edad.

Recomendaciones: Se sugiere ampliar el sustento teórico contrastando varios criterios de diversos autores. Esto permitirá obtener un panorama más completo y enriquecedor, fortaleciendo así la fundamentación del estudio y proporcionando una base sólida para las conclusiones.

Lugar, fecha de validación: Ibarra, 09 de marzo del 2024.



firmado electrónicamente por:
**DANIEL ALEJANDRO
FIGUEROA FIGUEROA**

Firma del especialista
Daniel Alejandro Figueroa Figueroa

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"

MAESTRÍA EN MARKETING

INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la siguiente propuesta del proyecto de titulación:

PERSUASIÓN VISUAL EN LA EDUCACIÓN BÁSICA: INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y NEUROMARKETING EN PUBLICIDAD APLICADO A LA UNIDAD EDUCATIVA "LOUIS VÍCTOR DE BROGLIE". Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos

Validado por: Medardo Amyr Sarmiento Carmona

lo obtenido: Máster en Neuromarketing

C.I.: 010517324-9

E-mail: amysarmie@gmail.com

Institución de Trabajo: Gestor Cultural

Cargo: Publicista

Años de experiencia en el área: 8 años

Instructivo:

- Responda cada criterio con la máxima sinceridad del caso;
- Revisar, observar y analizar la propuesta del proyecto de titulación; y,
- Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

Tema:

Indicadores	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Impacto	X				
Aplicabilidad	X				
Conceptualización		X			
Actualidad		X			
Calidad Técnica	X				
Factibilidad		X			
Pertinencia	X				
TOTAL	20	12			

Observaciones: Sobre el público objetivo, hay que recordar que, si bien los adolescentes podrían ser estudiantes de una unidad educativa, lo cierto es que el verdadero target de un video promocional son los padres de familia, por lo cual no me hace total sentido hacer el estudio con adolescentes a menos que estos tuvieran hijos.

Recomendaciones: Debido al actual avance en la TIC, recomiendo hacer un estudio análogo con un producto audiovisual adaptado a las nuevas plataformas (Facebook, Instagram, Tiktok), con la intención de probar su efectividad en públicos de menor edad.

Lugar, fecha de validación: 09 de marzo del 2024.



Firma del especialista
Mgr. Amyr Sarmiento Carmona

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"

MAESTRÍA EN MARKETING

INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la siguiente propuesta del proyecto de titulación:

PERSUASIÓN VISUAL EN LA EDUCACIÓN BÁSICA: INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y NEUROMARKETING EN PUBLICIDAD APLICADO A LA UNIDAD EDUCATIVA "LOUIS VÍCTOR DE BROGLIE". Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos:

Validado por: JESSICA SALAZAR OCHOA

Título obtenido: MAESTRIA EN FINANZAS CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN FINANCIERA

C.I.: 1725615312

E-mail: jeabisal_1992@hotmail.com

Institución de Trabajo: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

Cargo: ANALISTA DE PRESUPUESTO

Años de experiencia en el área: 2 AÑOS

Instructivo:

- Responda cada criterio con la máxima sinceridad del caso;
- Revisar, observar y analizar la propuesta del proyecto de titulación; y,
- Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

Tema:

Indicadores	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Impacto	X				
Aplicabilidad	X				
Conceptualización	X				
Actualidad	X				
Calidad Técnica	X				
Factibilidad	X				
Pertinencia		X			
TOTAL	30	4			

Observaciones: La propuesta del proyecto tiene un impacto alto con resultados óptimos que permitirá a futuro una implementación a nivel general de acuerdo al ámbito en el que fue desarrollado.

Recomendaciones: Se recomienda que al ser un tema de investigación de actualidad y al estar enmarcado en el ámbito de educación puede tener un espectro de análisis más amplio con el fin mejorar la comunicación a nivel educativo.

Lugar, fecha de validación: 09 de marzo del 2024.



Firma del especialista
Msc. Jessica Salazar Ochoa