

Capítulo 88. Aplicación del neuromarketing en la universidad, marcando la diferencia educativa.

Jesus Alberto Garcia Rojas
Raquel Rodriguez Aguilar
Teresa de Jesus Vargas Vega
Julio Cesar Zamudio Montalvo

Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo
<https://doi.org/10.46990/iQuatro.2023.15.5.88>

Resumen

El neuromarketing es el resultado de la fusión entre la neurociencia y el marketing (Roullet, 2015). El objetivo de este nuevo tipo de análisis es registrar y evaluar los niveles de emoción, atención y memoria que presentan los consumidores ante los estímulos publicitarios, así como determinar las razones que han hecho que tome la decisión de compra.

El propósito de este nuevo tipo de estudio es registrar y evaluar los niveles de emoción, atención y memoria que muestran los clientes frente a los estímulos publicitarios, así como decidir las causas que hicieron que tome la elección de compra.

Palabras clave

Conciencia, dispositivos, respuestas

Introducción

El neuromarketing es un campo emergente que ha demostrado su capacidad para comprender mejor el comportamiento del consumidor y, por lo tanto, mejorar la efectividad de las estrategias de marketing. Sin embargo, su aplicación no se limita solo al mundo empresarial. En el ámbito educativo, el neuromarketing puede ser una herramienta útil para comprender mejor cómo los estudiantes procesan y retienen la información, lo que puede ayudar a mejorar la eficacia de la enseñanza. En este contexto, resulta interesante analizar cómo el neuromarketing puede ser utilizado para mejorar la educación y cómo esta aplicación puede ser beneficiosa para el aprendizaje de los estudiantes. En esta revisión de la literatura, se examinarán los estudios más destacados que han explorado la relación entre el neuromarketing y la educación. Hoy día existen técnicas muy avanzadas y confiables que han dejado atrás a las tradicionales, el neuromarketing encargado de medir las respuestas neurofisiológicas de las personas, es impresionante como detecta el impacto que tienen los productos en las personas y cómo influyen en sus emociones. En este contexto la neurociencia que se aplica al marketing puede arrojar resultados o respuestas más concretas sobre el proceso de elección de un bien o servicio. Además, los métodos neurocientíficos registran respuestas involuntarias, datos que no están disponibles a través de otros sistemas. Cuando la neurociencia se combina con la psicología surge lo que conocemos como neurociencia cognitiva. Esto proporciona una nueva forma de entender el cerebro y cómo responde a estímulos específicos.

Revisión de la Literatura

El neuromarketing es una disciplina que combina técnicas de neurociencia con la mercadotecnia para comprender mejor el comportamiento del consumidor y mejorar las estrategias de marketing. En los últimos años, ha habido un creciente interés en la aplicación del neuromarketing en la enseñanza académica.

Según un estudio de Sánchez-Medina, Carmona-Halty y Fernández-Valdivia (2020),

el neuromarketing puede ser utilizado para mejorar la eficacia de la educación. Los autores señalan que “los conocimientos del neuromarketing se pueden aplicar en la educación para conocer mejor cómo funciona el cerebro humano y, de esta manera, diseñar metodologías de enseñanza más efectivas” (p. 42).

Además, un estudio de Fornari et al. (2018) exploró cómo el neuromarketing puede mejorar la experiencia de aprendizaje en línea. Los autores señalan que “el neuromarketing puede proporcionar una comprensión más profunda de cómo los estudiantes interactúan con los materiales de aprendizaje en línea y cómo se puede mejorar la experiencia del usuario” (p. 3).

Desde sus comienzos, la actividad de marketing se sustentó en conocimientos procedentes de otras disciplinas, como la psicología, la sociología, la economía, las ciencias exactas y la antropología.

Al incorporarse los avances de las neurociencias y de la neuropsicología, se produjo una evolución de tal magnitud que dio lugar a la creación de una nueva disciplina, que se conoce con el nombre de neuromarketing (Braidot, 2009).

Tal y como describe José Antonio Marina (2012). La neurociencia y la educación deben formar una asociación más estrecha. Las iniciativas en este sentido son importantes, pero no suficientes. Las escuelas no solo deberían beneficiarse de los descubrimientos en neurociencia, sino también requerir neurocientíficos para arrojar luz sobre ciertos temas educativos. La neurociencia debe lograr cuatro objetivos: (1) ayudar a los maestros a comprender el proceso educativo; (2) ayudarlos a manejar las discapacidades de aprendizaje neurogénicas; (3) ayudarlos a mejorar el proceso de aprendizaje y aumentar las capacidades de la inteligencia humana, proponer nuevos métodos y validar los métodos desarrollados en pedagogía, y (4) ayudar a construir sistemas de interacción efectivos entre la mente humana y la tecnología (Marina, 2012).

Según el teórico Michel Gazzaniga, el objetivo de la neurociencia cognitiva es estudiar cómo el cerebro hace posible el pensamiento (Gazzaniga, 2006).

La neuroeducación utiliza el conocimiento de la neurociencia y las ciencias para mejorar el aprendizaje y la retención de los estudiantes, al tiempo que brinda a los maestros nuevas formas de aprovechar al máximo su conocimiento y la mejor manera de comunicarlo a sus estudiantes. La neuroeducación enfatiza la necesidad de incluir un componente emocional en el proceso E-A, que es importante tanto para profesores como para estudiantes. Gracias a la psicología, la psicoeducación y otras ciencias, sabemos que las personas no solo somos racionales, sino también emocionales, y hoy sabemos claramente que primero somos emocionales y luego racionales. Además de ser una persona social por naturaleza. Por lo tanto, las personas tienen una mejor comprensión de lo que nos hace emocionales.

Está claro que la neurociencia puede ayudarnos a comprender y mejorar nuestros esfuerzos educativos, y cada vez hay más esfuerzos para aplicar los hallazgos de la neurociencia a la educación, el neuromarketing puede ser una herramienta valiosa para mejorar la eficacia de la enseñanza académica y las campañas de marketing en el sector educativo. A través de la comprensión del funcionamiento del cerebro humano, se pueden diseñar metodologías de enseñanza más efectivas y campañas de marketing más eficaces para atraer a nuevos estudiantes.

Metodología

Hipótesis

La aplicación del neuromarketing puede mejorar la calidad educativa en el Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo (ITSOEH).

Recolección de datos

La técnica de recolección de datos a utilizar como elemento esencial para esta investigación ha sido la encuesta que se ha diseñado en específico para la obtención de la información que permitirán identificar la factibilidad y viabilidad del presente proyecto de investigación que pretende desarrollarse (Fórmula 1), que se anexa a continuación:

Para la obtención de la muestra se ha utilizado la siguiente Fórmula 1:

Fórmula 88.1

Fórmula para determinar muestras en poblaciones finitas

$$n = \frac{K^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2 (N-1) + K^2 \cdot p \cdot q}$$

Fuente: (Grant, 2005)

Cálculo de muestra

La fórmula utilizada para el establecimiento de la muestra es la siguiente teniendo como universo 1941 alumnos inscritos en el ITSOEH en todas sus carreras:

Dónde:

N = Población.

K2 = Coeficiente de confianza.

e2 = Error admisible.

p = Probabilidad a favor.

q = Probabilidad en contra.

N = 1941

K2 = 90% = 1.645

e2 = 10% = .10

p = 80

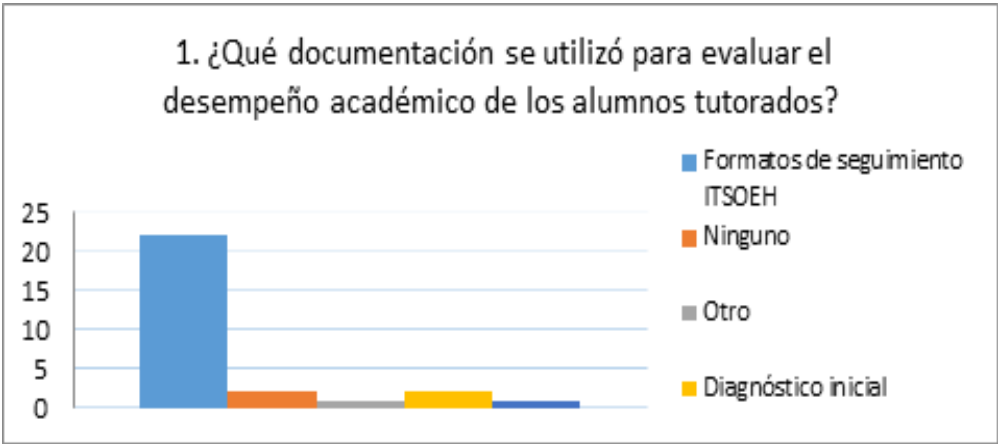
q = 20

$$n = \frac{1.645^2 \cdot 1941 \cdot 80 \cdot 20}{.10^2 (1941-1) + 1.645^2 \cdot 80 \cdot 20} = 43$$

Resultados

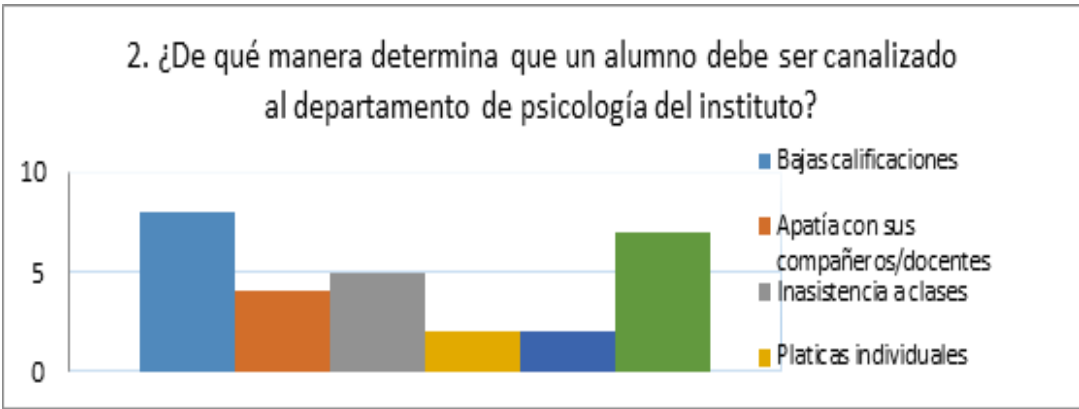
A continuación, se puede observar un grafica en el cual se representan el análisis de las encuestas aplicadas a los tutores de ITSOEH:

Figura 88.1
Herramientas utilizadas para la evaluación



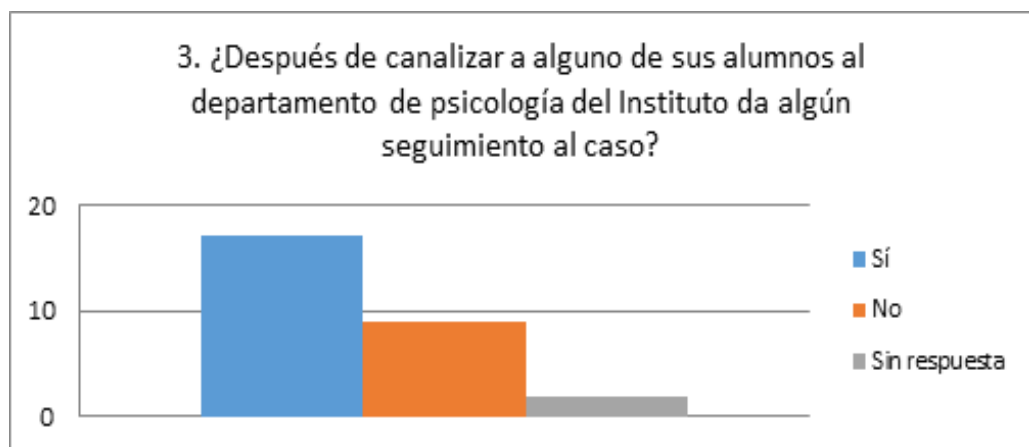
En la Figura 88.1; Podemos observar en la gráfica diferentes tipos de formatos y/o herramientas para la evaluación de grupos tutorados realizados por el personal docente, en la gráfica podemos observar que la mayoría de los profesores utilizan los formatos de seguimiento otorgado por la coordinación de tutorías obteniendo como resultado de acuerdo a ese formato con un 79% de desempeño académico ,obteniendo con un alto porcentaje de confiabilidad para la obtención de registro de un gran desempeño académico que obtiene cada uno de los estudiantes , además de las evidencias que arrojan los mismos estudiantes a través de las pláticas individuales, lo cual denota que los tutores si respetan los formatos institucionales, solo comentan que son extenuantes.

Figura 88.2
Grafica de factores que influyen en la canalización psicológica.



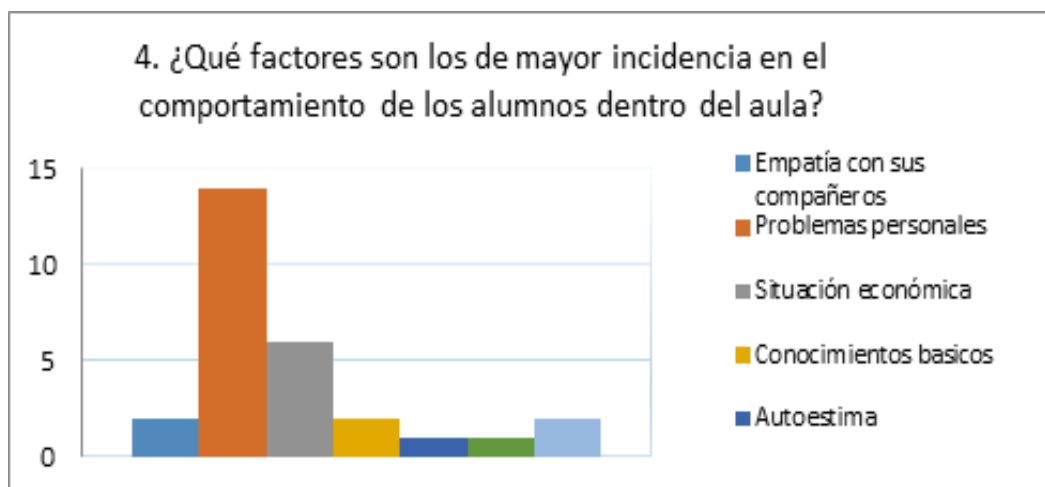
La Figura 2 Muestra los tipos de factores en los cuales nos arroja como resultado un 28.57% de los alumnos que realizo una evaluación para obtener un resultado y así determinar la razón por la cual los alumnos tienden a la causa de la distracción optando un comportamiento inhabitual lo cual, debido a sus bajas calificaciones, se tomara medidas para el proceso de canalización psicológica para el apoyo y rehabilitación. Por otro lado, el porcentaje restante de los entrevistados buscan diferentes factores como la Apatía entre alumnos y docentes, la inasistencia a clases, la actitud del alumno, además del factor y la actitud tomando como resultado las bajas calificaciones primordialmente se hace este estudio para tener conciencia de los actos y/o factores implican para la canalización de psicología.

Figura 88.3
Grafica de seguimiento psicológico después de ser canalizado



Una vez identificado los tipos de factores de los cuales existe un problemática que influye mucho en el comportamiento de los alumnos, los docentes realizan este tipo de acciones, actividades para crear o recrear la mentalidad correcta en los alumnos para cambiar su comportamiento, para esto se realiza un proceso de canalización al departamento de psicología, donde el 60.71% de los alumnos hicieron conciencia de cambio hacia su persona tomando como iniciativa seguimiento de proceso de rehabilitación , mientras que el 30.14% de los alumnos no tomaron la iniciativa de tomar o realizar alguna actividad para el proceso, así mismo no cumpliendo con esta forma de corrección

Figura 88.4
Grafica de factores que determinan el comportamiento del alumno dentro del aula



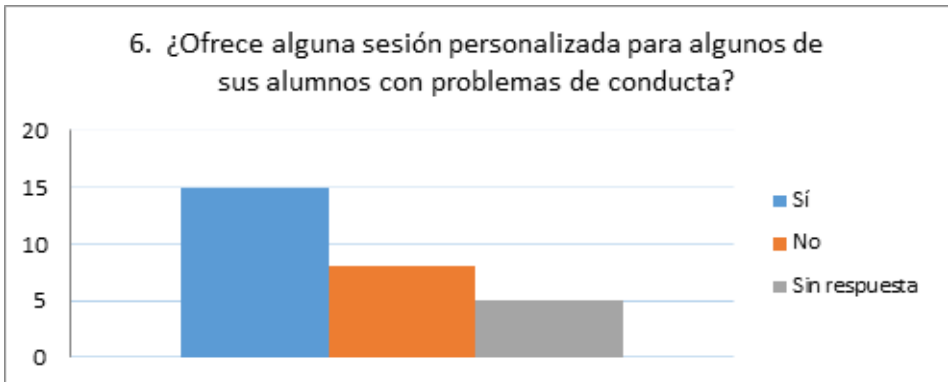
Dentro de los factores que más influye en la situación de cada uno de los alumno se encontró una gran problemática en el factor (problemas personales) como uno de los factores que más redundante a ocupando un 50% de los problemas más comunes entre los alumnos, esta situación abarca un gran dilema en la actitud de cada uno de ellos y un gran descuido en sus actividades y distracción en el aula, la situación económica ocupa un segundo lugar ya que los alumnos no cuentan con los recursos suficientes para continuar con sus estudios, esa problemática opta por que los alumnos consigan una forma de mantener ingresos descuidando sus estudios, seguido por los conocimientos básicos, la autoestima, la empatía entre compañeros y su espíritu de trabajo en equipo. Estos factores son de mínimo porcentaje, pero de cuidado ya que alumnos tiende a proceder caer en depresión y asisten al descuido de tanto su persona como académico.

Figura 88.5
Relación existente entre los alumnos y docentes.



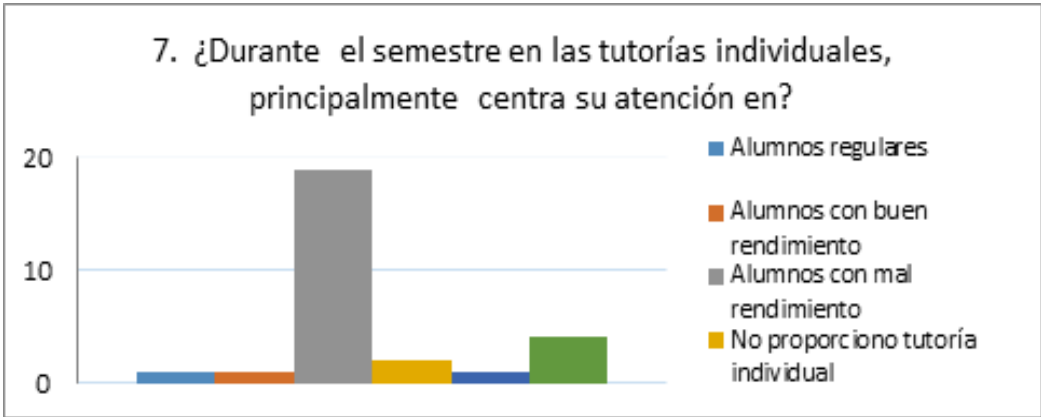
Podemos observar en la Gráfica, los diferentes factores que el docente tiene con cada uno de sus alumnos obteniendo como resultado un 42.85% en las encuestas realizadas hacia los docentes para obtener como resultado con mayor puntuación el factor de relación cordial; Los estudiantes han argumentado que la relación amistosa que mantienen con cada uno de sus docentes es de manera agradable y no afecta la relación dentro del aula más sin embargo no debe de realizarse este acto dentro de la institución y/o aula debido a que los alumnos tienden a perder el respeto hacia ellos y genera conflicto dentro y fuera de las institución más sin embargo es preocupante y se toma de manera alterante ya que este factor ocupa un alto porcentaje en dicha pregunta

Figura 88.6
Grafica de sesiones personalizadas



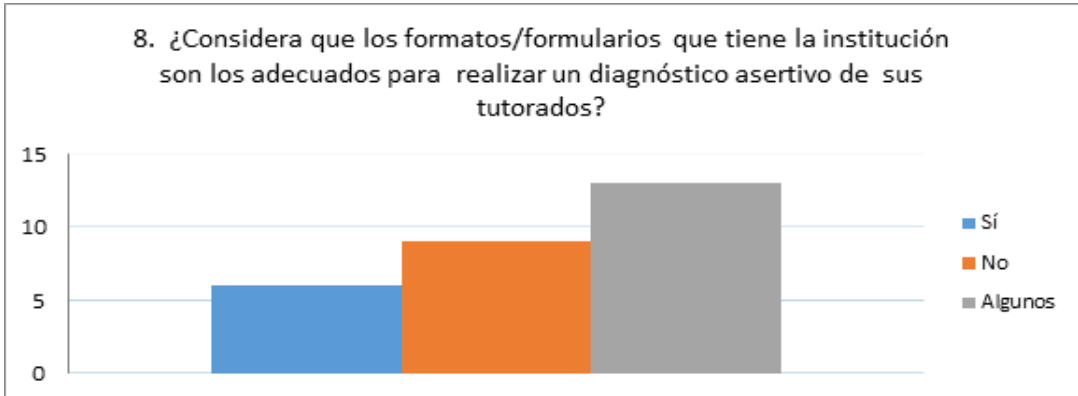
Al realizar las encuestas a cada uno de los docentes se manifestó de una manera adecuada que el docente toma como prioridad a aquellos alumnos con mayor índice de problemas tanto en su manera de pensar como en su conducta, obteniendo como resultado en cada una de las encuestas realizadas a los docentes se manifiesta que el 53.57% de ellos ofrece a los alumnos una sesión personalizada acorde a su conducta para obtener un mejor desempeño y rehabilitación en su persona así mismo se realizan las pláticas o sesiones individuales y/o grupales para que los alumnos interactúen con diferentes tipos de pensamientos y ayude a una mejor visión de ellos mismos hacia su persona.

Figura 88.7
Grafica de atención tutorial



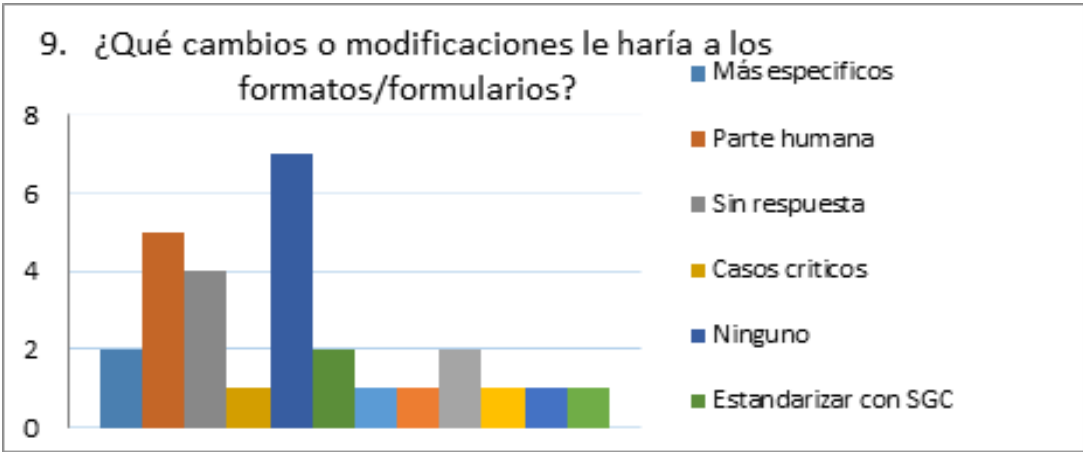
Durante un periodo escolar al personal docente se le genero una entrevista para ver el apoyo que le brindan a los alumnos y que de manera ellos pueden obtener mejores resultados en sus tutorías; En el cual se obtuvo como resultado en las entrevistas con un mayor porcentaje en que los docentes centra su atención en cada uno de los alumnos con mal rendimiento dentro del aula seguido de un 68.85% esto con el fin de que los alumnos estén consciente de sus actos y generen conciencia para poder adquirir buenos conocimientos y una buena conducta así mismo tomas conciencia de los factores internos y externos que influyen en su crecimiento personal tanco como profesional .

Figura 88.8
Grafica de adecuación de formatos institucionales



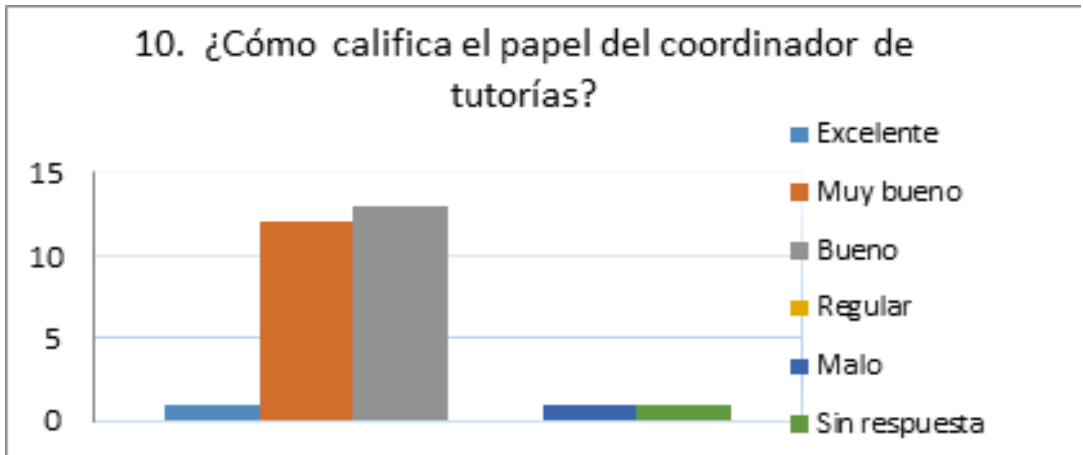
La Figura 88.8 muestra como resultado la cantidad acertada de encuestados que considera que los formatos generados y brindados por la coordinación de tutorías institucional no suele ser asertivos para realizar un diagnóstico del alumno, pues esta documentación no suele ser tan viable a la hora de aplicarse ya que no cuenta con un procedimiento amplio para evaluar ala apersona tanto fica como emocionalmente obteniendo como resultado una encuesta de cierta forma incompleta en algunos de los casos.

Figura 88.9
Grafica de modificaciones en formatos institucionales



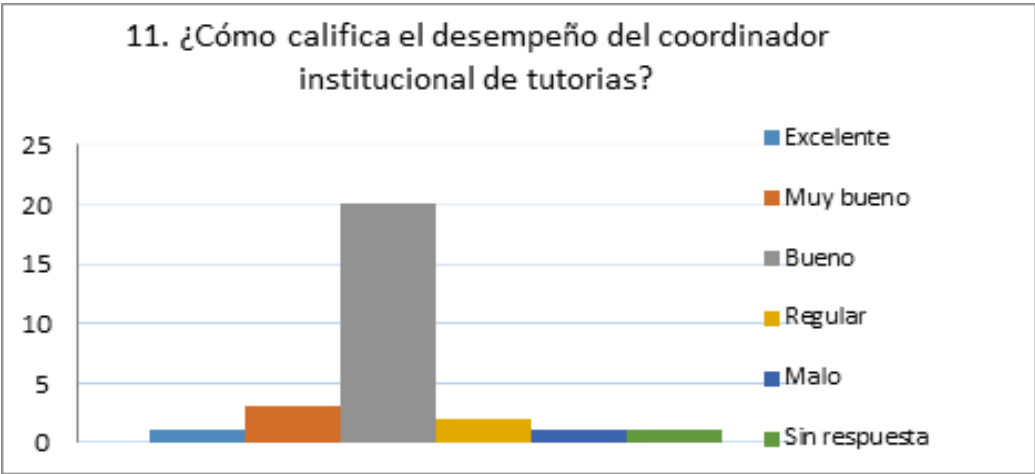
La Figura 88.9 muestra los cambios que deberían de sufrir este tipo de formatos y formularios para poder corregir y anexar para la obtención de mejores resultados ya que este tipo de formatos se toma de manera arduo y causa un nivel de frustración en el docente y alumno. Así como la exigencia de algunos cambios a realizar y posteriormente a corregirlos en la parte humana ocupa el 17.85%, tomando diferentes puntos de vista con docentes y alumnos se obtiene un resultado del 25% en el cual se considera que no se debería realizar ningún cambio sobre este tipo de formato.

Figura 88.10
Calificación del papel del coordinador de tutorías



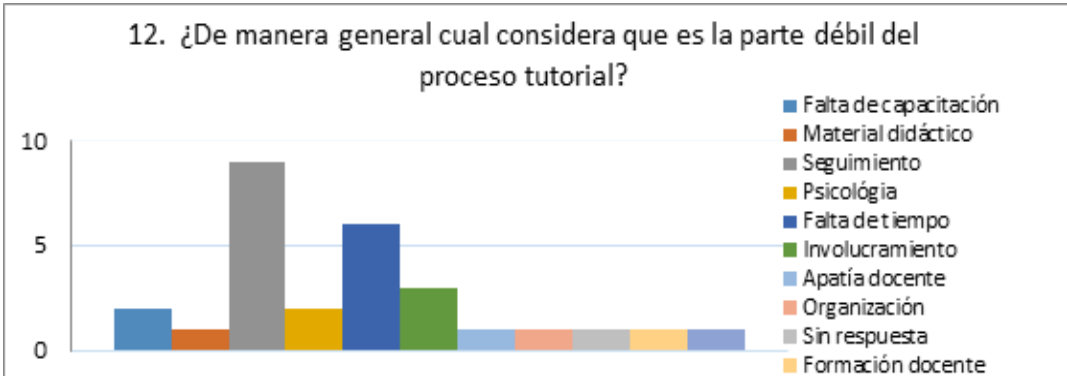
Tomando un relación de las encuestas realizadas a los docentes y alumnos, el coordinador de cada una de las carreras obtiene una buena clasificación por su arduo desempeño apoyando, coordinando las tutorías para el mejoramiento académico, obteniendo de su parte un gran compromiso con este tipo de actividades, pero en conaciones este tipo de trabajos suelen ser en parte complicados ya que en ocasiones suelen ser ya sea docentes o alumnos no infligen con los alineamiento ya establecidos, no los cumplen y/o realizan de manera correcta obteniendo un mal resultado con el trabajo.

Figura 88.11
Desempeño del coordinador institucional



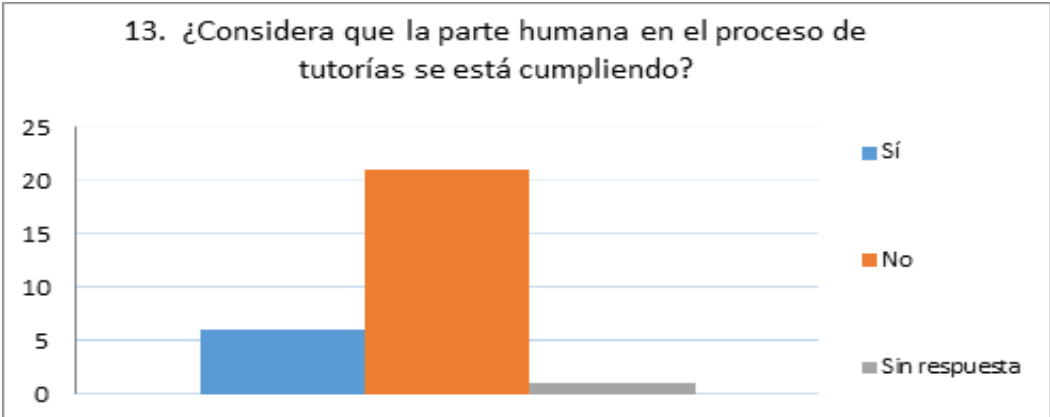
Así mismo se hace una análisis para calificar el trabajo del coordinador de tutorías institucional en el cual se considera un gran reflejo de dedicación, compromiso, apoyo a sus compañeros coordinadores de carrera, más sin embargo, se podría generar mucho mejor trabajo realizando en conjunto con el triángulo de coordinadores, docentes, alumnos, que en el peor de los casos llegase a haber fallas a la hora de aplicar este tipo de procesos de rehabilitación tanto en el docente como el alumno.

Figura 88.12
Grafica de las debilidades del proceso tutorial



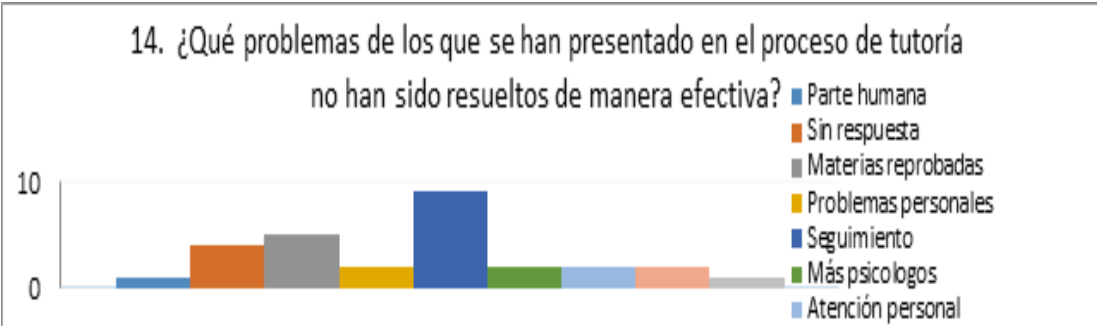
En la Figura 88.12 se aprecia que la mayor debilidad en el proceso de seguimiento al periodo de la canalización en el cual se estuvo determinado para los alumnos, no se lleva a cabo el seguimiento de manera correcta y esto se debe a que el tiempo destinado para tutorías es insuficiente para llevar a cabo dicha actividad, además de que la capacitación y el material otorgado para lo mismo es muy escaso.

Figura 88.13
Grafica de la parte humana en tutorías



Los resultados en la Figura 13 muestran el comportamiento de como el seguimiento de los procesos de a tenido un descuido por parte de la conciencia humanitaria y se centra en cómo mayoría en el rendimiento académico de cada una de las personas o en este caso a los alumnos obteniendo como resultado un 75%, como la inexistencia del apoyo que se está requiriendo en algunas situaciones para un mejoramiento personal para tanco docentes como alumnos y así obtener un mejor desempeño.

Figura 88.14
Principales problemas en tutorías



Dentro de las problemáticas que más se han estado originando durante el proceso de rehabilitación con los estudiantes existe la parte humana como lo es los sentimientos y su forma de sentir de acuerdo a su estabilidad, esto recurre a una falta atención en clases y en otros dichos elementos siendo este el más importante, además de otros factores que intervienen como el seguimiento de los alumnos de bajo rendimiento académico con un 32% esto provoca un desequilibrio emocional y problemáticas en la institución por lo cual se sigue buscando una mejora para evitar tantas problemática y que tengan un mejor rendimiento académico.

Discusión

Los hallazgos destacan la falta de trabajo institucional para el seguimiento académico, donde cada estudiante es importante, como lo demuestran los comentarios de los estudiantes que ni siquiera conocen a la psicóloga y no saben si es hombre o mujer. Los tutores, por su parte, hacen la observación de que existen numerosos informes y mucha burocracia, que les falta el componente humano, que no se les da la formación, que les falta formación para interpretar un diagnóstico inicial.

Los psicólogos comentaron si había necesidad de personal de psicología pero manifestaron que sus formatos están bien, que hay tutores dedicados pero que hay otros que valen la pena, que la relación entre psicólogos y estudiantes es de incertidumbre, que la actitud es de incertidumbre pero con el tiempo se confía, donde nace la empatía, que son muy pocos los alumnos que se atienden, son 15 alumnos por es, 0.0077 por ciento y anualmente n, a diferencia de la Secretaría de Economía, numerosas universidades tienen establecido, pero se desconoce si los disertantes están bien informados. Todas las escuelas también carecen de atención humana además de la infraestructura necesaria. Dado que este fenómeno afecta a todas las instituciones académicas, se deben realizar más investigaciones a menor escala. Además, dado que los estudiantes no son robots, es necesario que haya un departamento dedicado a este tipo de función humana. Dada la disponibilidad de datos suficientes, los métodos utilizados son sólidos; sin embargo, la educación y el capital humano no reciben suficiente consideración.

Los hallazgos son ampliamente aplicables porque el problema no olo está presente en otros lugares, donde hay una población más grande de estudiantes y un problema similar, y donde hay dos psicólogos asignados a cada escuela. Si el proyecto se lleva a cabo, será posible

identificar las deficiencias en el servicio de seguimiento en función de los resultados. Numerosos psicólogos han establecido oficinas en México; muchos de ellos creen que todos los problemas están relacionados con la autoestima, pero en realidad, hay numerosos temas que requieren la consideración de varios factores, incluidos los económicos, familiares y de salud.

Conclusiones

Como conclusión a este proyecto de investigación se puede decir que se ha logrado el objetivo general porque el sistema de neuromarketing para el seguimiento académico es pertinente dado que pueden existir deficiencias atencionales que se pueden mejorar, una dotación de recursos humanos de psicología al instituto, así como, así como la reducción de trámites para los informes de tutoría que se entregan mensualmente.

Dado que identifican los factores humanos emocionales que intervienen en la mejora de la calidad del servicio, se consiguen los objetivos específicos. Por supuesto, esto también depende de una instrucción eficaz, planificada e incorporada a la vida cotidiana de los alumnos, así como de una adecuada gestión y colaboración del personal administrativo y de servicios del Instituto. La viabilidad del proyecto es más que evidente a partir de las conclusiones de este.

Dado que las emociones son, en última instancia, las que impulsan a una persona, la relación entre el neuromarketing y la mejora de los servicios educativos tiene un impacto significativo. Una escuela debe adoptar estos principios para maximizar el potencial de cada estudiante de acuerdo con sus necesidades, cultura y contexto. mientras que una práctica bien dirigida a la sociedad, con seres humanos íntegros como personas, es un éxito rotundo, donde cada objeto de estudio es y hace lo que se espera, la educación no tiene sentido, llenando de sentido la teoría y la práctica. La teoría se acepta porque el neuromarketing puede mejorar los estándares educativos institucionales del ITSOEH. Se descubrió que mensualmente no se atiende una cifra de 0.0077 por ciento. Para poder realizar más investigaciones, será necesario publicar esta tesis en un libro para aumentar y reforzar su influencia en la sociedad.

También será necesario repensar los departamentos de atención psicológica porque será imposible formar un ser humano si no está en condiciones de asimilar conocimientos. Si bien es bien sabido que el presupuesto es limitado, esta tesis muestra cuán importante es poder cambiar paradigmas para que las instituciones que lo implementen puedan tener un mayor impacto y lograr mejores resultados académicos en beneficio de una mejor sociedad.

Referencias

- Araujo, R., Costa, A., & Gomes, C. (2019). Neuromarketing strategies for the education sector. *Journal of Educational Technology Systems*, 47(2), 130-145.
- Fornari, J., Barbosa, V. L., & Alves, H. (2018). Neuromarketing and e-learning: A systematic review. *Computers in Human Behavior*, 80, 1-9.
- Sánchez-Medina, A. J., Carmona-Halty, M., & Fernández-Valdivia, J. (2020). Neuromarketing: a new tool for educational effectiveness. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 41-49.