



OFICINA DE POSGRADOS

Tema:

ESTILOS DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Magister en Pedagogía con Mención en Educación Técnica y Tecnológica

Línea de Investigación:

Innovación educativa

Autor:

Iván Rodrigo Allauca Silva

Directora:

Lcda. Etna Marianela Escobar Vargas Mg.

Ambato - Ecuador

Marzo 2023

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO
HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

ESTILOS DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN
ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO.

Línea de investigación:


Innovación Educativa

Autor:

Iván Rodrigo Allauca Silva

Etna Marianela Escobar Vargas, Lcda. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Ángel Patricio Valverde Gavilanes, Lcdo. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Juan José Ramos Paredes, Ing. Mg.

CALIFICADOR

f. 


Juan Carlos Acosta Teneda, P. PhD.

DIRECTOR DE POSTGRADOS

f. 

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

f. 



Ambato - Ecuador

Marzo 2023

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: IVÁN RODRIGO ALLAUCA SILVA, con CC. 0602678377, autor del trabajo de graduación intitulado "ESTILOS DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO" previa a la obtención del título profesional de **MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA**, en la escuela de **POSGRADOS**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la pontifica universidad católica del Ecuador, en conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para, que sea integrado al Sistema Nacional de Información de Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Póntica Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Ambato, marzo 2023



IVÁN RODRIGO ALLAUCA SILVA

CC. 0602678377

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios, pues él me ha permitido ver las maravillas de su creación y otorgarme la sabiduría y fuerza para culminar esta etapa académica.

A mi amada esposa Carmita Alexandra, por todo su tiempo y apoyo moral que me brinda siempre para lograr más metas profesionales y personales.

A mis amadas hijas Evelyn Alexandra, Melany Mishell y Gabriela Katherine, por quienes yo siempre velaré para verlas crecer como personas capaces e independientes.

A mis queridos padres Rubén y Marina que desde el cielo me guiaron para culminar una meta más en mi vida profesional.

A mis hermanos Diego, Anita y Amparito, quienes son mi guía desde mi infancia.

A todos mis amigos y compañeros de trabajo, en el área de Electromecánica Automotriz a quienes agradezco el apoyo y regaños por aprovechar un poco de tiempo del trabajo para elaborar mi tesis.

A mis compañeros de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros” de la ciudad de Riobamba, quienes me señalaron que existe un mundo de información inestimable por aprender, lo cual me motiva a continuar, adelante en la comprensión y resolución de cada dificultad laboral posible, además mejora mi visión dentro de la educación.

Iván R.

AGRADECIMIENTO

A mi entrañable asesora de titulación la Dra. Etna Escobar, por su valiosa orientación y apoyo brindado para la construcción del presente trabajo, por su soporte y amistad que me afirmaron en la convicción de aprender más allá de lo estudiado en el proyecto.

A mi familia quienes vieron en esta maestría una oportunidad para profesionalizar y capacitarme, lo cual me abrió el campo de conocimiento hacia otro nivel y conciencia para el bienestar personal y de la unidad educativa para la cual laboro.

Otro agradecimiento especial a los Maestros que impartieron los diferentes módulos de la Maestría en Pedagogía con Mención en Educación Técnica y Tecnológica, quienes nos hicieron ver las cosas de otra forma, pues nos enseñaron una nueva manera de ver la educación, y, solo es asunto de instruirse, esmerarse, buscar y obtener vasto conocimiento.

Iván R.

RESUMEN

Para generar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros” periodo académico 2021-2022, es sustancial comprender las diversas realidades socioeconómicas y académicas que en la virtualidad ha coexistido a partir de la pandemia. Se entiende que para formar el pensamiento crítico es fundamental prepararlos ante situaciones de incertidumbre, donde las soluciones, no sean únicas ni sencillas; por lo cual constituye una obligación de los maestros actuales el enseñar a los estudiantes a pensar por sí mismos, mediante el pensamiento crítico, genera en los estudiantes la capacidad de analizar, identificar, clasificar, evaluar e interpretar el entorno. Entonces, nace la necesidad de abordar este problema desde la realidad de los estilos de aprendizaje que manejan, lo cual ayuda a responder la siguiente interrogante ¿Qué orientaciones metodológicas contribuyen a fortalecer el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de bachillerato técnico? Se aplica una investigación cuantitativa de tipo transversal emplea el Test PLN a 60 estudiantes, demuestra que el estilo relacionado con el aprendizaje Kinestésico es predominante con un 37,5% del total de los encuestados, seguido de un 27% de estudiantes que tienen un estilo visual, en tercer lugar, está el estilo auditivo con el 35%. Para potenciar el pensamiento crítico en los estudiantes con un estilo de aprendizaje kinestésico, se plantea emplear metodologías tales como: gamificación, aprendizaje cooperativo, clase invertida, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en el pensamiento, aplicadas a la realidad de las carreras de Bachillerato Técnico.

Palabras clave: bachillerato técnico, aprendizaje, orientaciones metodológicas.

ABSTRACT

To generate the development of critical thinking in the technical students at Carlos Cisneros Educational High School is essential to understand that these students present diverse socioeconomic facts as well as academic situations that have faced in the virtual modality due to the pandemic. To generate critical thinking, it is essential to prepare students in situations of uncertainty where the solutions are not unique or simple. Therefore, it is an obligation of professors to teach them to think for themselves through critical thinking giving students the ability to analyze, identify, classify, evaluate, and interpret the reality. It is necessary to address this problem from the reality of the learning styles they handle answering the following question: What methodological guidelines contribute to strengthening the development of critical thinking in technical high school students? A cross-sectional quantitative research is applied using the NPL Test to 60 technical high school students at Carlos Cisneros Educational High School in the city of Riobamba in the academic period 2021-2022 evidencing that the style related to Kinesthetic learning is predominant with 37.5% of the total respondents, followed by 27% of students who have a visual style, in third place is the auditory style with 35%. To enhance critical thinking in students with a kinesthetic learning style, it is proposed to use methodologies such as: Gamification, Cooperative Learning, Upside Down Class, Problem-Based Learning, Project-Based Learning, Thought-Based Learning, applied to reality of the technical high school careers.

Keywords: Technical high school, Learning styles, Methodological orientations.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA.....	5
1.1. Estilos de aprendizaje	5
1.2. Forma de presentar la información.....	8
1.3. Sistema de representación sensorial.....	11
1.4. Estilos del proceso de información	15
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	26
2.1. Tipo de investigación.....	26
2.2. Propuesta de enseñanza.....	29
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS	43
3.1. Discusión de resultados	72
CONCLUSIONES.....	75
RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXOS	90

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Estilos de Aprendizaje	20
Cuadro 2. Estilos Estrategias Metodológicas	20
Cuadro 3. Estilos de Aprendizaje Asimilador.....	20
Cuadro 4. Estilos de Aprendizaje Adaptador.....	20
Cuadro 5. Guía para estudiantes	39
Cuadro 6. Cronograma.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estudiantes de tercero de bachillerato mecánica automotriz	28
Tabla 2. Jornada Educativa.....	30

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Aprendizaje según Kolb **¡Error! Marcador no definido.**

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentajes de los resultados pregunta 1	43
Gráfico 2. Porcentajes de los resultados pregunta 2	44
Gráfico 3. Porcentajes de los resultados pregunta 3	45
Gráfico 4. Porcentajes de los resultados pregunta 4	45
Gráfico 5. Porcentajes de los resultados pregunta 5	46
Gráfico 6. Porcentajes de los resultados pregunta 6	47
Gráfico 7. Porcentajes de los resultados pregunta 7	47
Gráfico 8. Porcentajes de los resultados pregunta 8	48
Gráfico 9. Porcentajes de los resultados pregunta 9	49
Gráfico 10. Porcentajes de los resultados pregunta 10	49
Gráfico 11. Porcentajes de los resultados pregunta 11	50
Gráfico 12. Porcentajes de los resultados pregunta 12	51
Gráfico 13. Porcentajes de los resultados pregunta 13	51
Gráfico 14. Porcentajes de los resultados pregunta 14	52
Gráfico 15. Porcentajes de los resultados pregunta 15	53
Gráfico 16. Porcentajes de los resultados pregunta 16	54
Gráfico 17. Porcentajes de los resultados pregunta 17	54
Gráfico 18. Porcentajes de los resultados pregunta 18	55
Gráfico 19. Porcentajes de los resultados pregunta 19	56
Gráfico 20. Porcentajes de los resultados pregunta 20	57
Gráfico 21. Porcentajes de los resultados pregunta 21	57
Gráfico 22. Porcentajes de los resultados pregunta 22	58
Gráfico 23. Porcentajes de los resultados pregunta 23	59
Gráfico 24. Porcentajes de los resultados pregunta 24	60
Gráfico 25. Porcentajes de los resultados pregunta 25	60
Gráfico 26. Porcentajes de los resultados pregunta 26	61
Gráfico 27. Porcentajes de los resultados pregunta 27	62
Gráfico 28. Porcentajes de los resultados pregunta 28	63
Gráfico 29. Porcentajes de los resultados pregunta 29	63

Gráfico 30. Porcentajes de los resultados pregunta 30.....	64
Gráfico 31. Porcentajes de los resultados pregunta 31.....	65
Gráfico 32. Porcentajes de los resultados pregunta 32.....	66
Gráfico 33. Porcentajes de los resultados pregunta 33.....	66
Gráfico 34. Porcentajes de los resultados pregunta 34.....	67
Gráfico 35. Porcentajes de los resultados pregunta 35.....	68
Gráfico 36. Porcentajes de los resultados pregunta 36.....	68
Gráfico 37. Porcentajes de los resultados pregunta 37.....	69
Gráfico 38. Porcentajes de los resultados pregunta 38.....	70
Gráfico 39. Porcentajes de los resultados pregunta 39.....	71
Gráfico 40. Porcentajes de los resultados pregunta 40.....	71

INTRODUCCIÓN

El estudiante desarrolla destrezas que coadyuvan al pensamiento crítico, tal como es observar la información, inferir sus implicaciones, proponer diversas alternativas de solución y argumentar su posición, en tal sentido el autor Bernal (2020, p. 13) afirma que, “el pensamiento crítico es importante porque permite al estudiante potenciar sus habilidades cognitivas y sociales, proclive a la integralidad intelectual”.

En este aspecto, se expone los tipos de pensamientos vertical - lineal y lateral e innovador, abiertas las características que son inherentes al pensamiento crítico están presentes en: una mente abierta, integridad intelectual, libertad de pensamiento, el desinterés de los estudiantes, perseverancia intelectual, finalmente el factor más influyente está relacionado con la falta de recursos y el desconocimiento de estrategias por parte de los maestros. en vista de esta realidad, implementaran mejores prácticas educativas y procurar el trabajo colaborativo a fin de perfeccionar el proceso metodológico de enseñanza conforme a las necesidades de cada estudiante Glatzel (2017).

En la actualidad, la sociedad requiere más personas que desarrollen habilidades de pensamiento crítico, según los autores Moreno y Velázquez (2017), por tanto, es imperativo que los sistemas educativos posean como meta, no solo transmitir los conocimientos, sino que, se aplicaran verdaderas estrategias educativas que desplieguen procesos cognoscitivos que apunten al desarrollo de habilidades de mayor decisión de los estudiantes.

Al efecto, es importante señalar la importancia del pensamiento crítico en estudiantes; el autor Ríos (2017, p. 93) concluyó que: “Desarrollar Pensamiento Crítico en estudiantes que presentan múltiples obstáculos socio-económicos, académicos por las carencias en el contexto escolar y hábitos tradicionales de estudios, limitan el aprendizaje a un proceso mecánico y lineal, es posible si, se inicia por el cambio de

actitud, la toma de conciencia ante el auto aprendizaje, la concienciación sobre la necesidad; no sólo de comprender los diversos fenómenos socio económicos, políticos, ambientales y culturales, sino también de buscar estrategias que le permitan intervenir en él y transformarlo” Ríos (2017, p. 93).

De igual manera otros autores afirman que: “para el desarrollo del pensamiento crítico, se debe utilizar tecnológicas tales como: ambientes de aprendizaje web 2.0, aplicaciones educativas multimedia, prototipos, blogs, foros de debate, grupos de noticias, chats en redes sociales, entre otros” Lengua, Bernal, Flórez, y Velandía (2020)

Se analiza los estilos varios dentro del proceso de aprendizaje, que genera el desarrollo de competencias en estudiantes de Licenciatura en Enfermería, se concluyó que, de los encuestados, se tiene un porcentaje del 84.2% de género femenino, con edades cercanas a los 22 años. El estilo activo de mayor frecuencia dentro de los alumnos entre el primero y cuarto semestre, tienden a Gráficor una media y alta del 26.9% en tanto que el teórico alcanza el 23.5%, y los pragmáticos apenas cubren el 1.7%. González, Hernández y Castrejón (2017).

Se estudia las implicaciones de todos los estilos de aprendizaje en el manejo de didácticas para la práctica del docente, al respecto, Fuentealba y Nervi (2019) concluyeron que: sobre el estilo utilizado en el aprendizaje reflexivo, se evidenció que fue el de mayor aceptación, pero al existir un sinnúmero de preferencias sobre estilos entre los estudiantes de enfermería, así también Estrada (2018), demuestra que el estilo reflexivo lo poseen estudiantes en un 42% sobre los demás.

Objetivo general

- Establecer orientaciones metodológicas basadas en los estilos de aprendizaje capaz de que fortalezca el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de bachillerato técnico.

Objetivos específicos

1. Analizar el estado del arte de los estilos de aprendizaje, y del desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de bachillerato técnico.
2. Detectar los estilos de aprendizaje aplicado a los estudiantes de bachillerato técnico.
3. Sugerir orientaciones metodológicas que contribuyan a desarrollar el fortalecimiento del pensamiento crítico en todos los estudiantes de bachillerato técnico.

El enfoque que orienta la investigación es cuantitativo, el paradigma Post positivismo, por su alcance es exploratorio descriptivo, según el tipo de investigación es no experimental porque permite observar la problemática tal como, se da dentro de su contexto, para posteriormente analizarlos y corte transversal porque, se aplica en un solo momento para el diagnóstico.

Se desarrolla en base a una pregunta científica: ¿qué orientaciones metodológicas contribuyen a fortalecer el desarrollo del pensamiento crítico para los estudiantes de bachillerato técnico? Los resultados, se concentran en el fortalecimiento de los estilos de aprendizaje en los estudiantes por medio de las disposiciones metodológicas aplicadas, lo cual, mejora el proceso educativo, al cubrir la importancia de la institución de mantener la calidad educativa de los estudiantes de manera integral.

De la misma manera, se observa que el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de bachillerato técnico, presentan múltiples realidades socioeconómicas,

dificultades académicas impuesta por la pandemia en el proceso de educación virtual, así como el desconocimiento de técnicas de aprendizaje idóneas, también, el desarrollo del pensamiento crítico es fundamental, para prepararlos ante situaciones de incertidumbre donde las soluciones no son únicas ni sencillas, por lo cual constituye en una obligación de los maestros actuales enseñar a pensar por sí mismos, mediante el pensamiento crítico, el cual, dota a los estudiantes de la capacidad para conocer mejor el mundo que les rodea identifica, interpreta y clasifica lo que está alrededor.

Dicho esto, se ve la necesidad de abordar este problema desde la realidad de los estilos de aprendizaje que manejan, lo cual, ayuda a responder la siguiente interrogante: ¿qué orientaciones metodológicas contribuyen a fortalecer el desarrollo del pensamiento crítico para los estudiantes correspondientes al bachillerato técnico?

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Estilos de aprendizaje

Al analizar etimológicamente los estilos de aprendizaje, se determina; la palabra estilo procede del latín “*stylu*” que significa peculiaridad, carácter, manera o modo de hacer las cosas, es decir, es la forma particular que tiene cada persona para hacer algo y que lo hace diferente del otro. Es importante recalcar que cada sujeto como tal, tiene sus particularidades y en ese sentido, aprenden o hacen según el estilo que consideren.

Por otro lado, la palabra aprendizaje, que proviene de la palabra “aprendiz”; significa “acción y efecto de aprender”. Es el proceso en el cual, el ser humano adquiere o modifica conocimientos, habilidades, valores y actitudes mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Por lo cual, para aprender de manera correcta, se tiene experiencias acordes al aprendizaje y estas, se adaptan para futuras ocasiones. La experiencia surge a partir del accionar en las actividades que este realice, por lo tanto, hacer es parte de aprender y en eso se enfocara en el sujeto que aprende.

Los estilos cognitivos y del aprendizaje, tiene mucha incidencia en la educación, habla de la dependencia e independencia y, se caracterizan por la bipolaridad, el estímulo y lo analítico que es. El autor Witkin (1954), psicólogo estadounidense, especializado en la psicología del aprendizaje, fue pionero en estos estilos de aprendizaje, entonces llamado, noción de estilos de aprendizaje, tiene su referencia etimológica en el campo de la psicología.

Es importante recalcar, que el estilo cognitivo parte de la percepción del sujeto, el mismo que está influenciado a partir de las estrategias. Cabe mencionar que la estrategia y el estilo de aprendizaje no existe mucha diferencia, no obstante” depende de las actividades cognitivas que realice. Witkin (1954) manifiesta que la escuela

permite que el estudiante sea independiente sea dentro del campo educativo, así como en lo cotidiano de la vida del estudiante.

Dicho autor, prefirió diagnosticarlos mediante pruebas proyectivas, pruebas de resolución de tareas, entre otros, demuestra su interés por los estilos cognitivos, como expresión de las formas particulares de la persona de percibir y procesar la información. Sus estudios tuvieron acogida entre los pedagogos de Estados Unidos donde, se investiga reformas curriculares encaminadas a la renovación de las metodologías tradicionales y al rescate del estudiante como protagonista del proceso educativo Cabrera y Fariñas (2005, p. s/p).

El aprendizaje, se constituye en base a los conocimientos previos, a partir de estrategias y estilos planificados, esto afirmado según los investigadores, Dumont, et al. (2010). Así también, difieren en los intereses, motivaciones, creencias y más aún en su contexto socio ambiental tanto en términos lingüísticos como culturales y sociales.

El primero en señalar un concepto sobre los estilos de aprendizaje fue, Allport, En 1937, el cual, emana y representa la manera en que, se percibe la información, como, se recuerda, piensa y resuelve problemas cada individuo Álvarez, et al. (2006, p. 21). Por su parte, Valle, explica que los autores, Nisbet y Shucksmith, (1998, p.57) dan a conocer que los estilos de aprendizaje son procesos ejecutivos donde el estudiante es quien coordina, elige y aplica las habilidades al seguir de forma mental que le garantiza un aprendizaje significativo.

Los estilos de aprendizaje, como la toma de decisiones, el estudiante conscientemente realiza con la intención de seleccionar, filtrar y escoger el conocimiento necesario para una tarea, es estas acciones propias del estudiante, definido por Monero (2007). Del mismo modo, Smith (1988) indica que son “modos característicos que tiene una persona para entender la información, así como también su modo de sentir y de comportarse en las situaciones de aprendizaje” Hurtado, et al. (2017, p.8).

Al definir los estilos de aprendizaje Keefe, concluye que “son los rasgos afectivos, cognitivos, y fisiológicos mismos que hacen las veces de indicadores congruentemente estables, de cómo el profesorado interacciona, percibe y responden al entorno de aprendizaje” Cazau, (2004, p. 1).

Varios han sido las teorías y modelos de estilos de aprendizaje que, se han desarrollado para entender el comportamiento en el aula, la forma de cómo aprenden los estudiantes y saber que acción resulta más eficiente aplicar en un momento determinado.

A pesar de que cada modelo comprime una codificación diferente, todos convergen al establecer estrategias de enseñanza que parten de los estilos de aprendizaje, lleva a cabo así uno de los objetivos específicos de la propuesta. Esto no implica que el docente, se ajuste particularmente a cada uno de sus estudiantes, lo cual sería una tarea imposible, más, se trata de que el docente, se esfuerce por comprender y conocer los modos de aprender de sus estudiantes, adapta el estilo propio de enseñanza en el área, determinado la situación que requiera de apoyo al desarrollar todos sus estilos de aprendizaje.

Un enfoque diferente, que concibe todo aprendizaje como un ciclo que pasa por cuatro etapas, plantea David Kolb, sustenta que las personas llegan a enfocarse más en unas etapas que otras, lo que conlleva a tener diversas preferencias al momento del aprendizaje Gómez (2021).

- La experiencia concreta (EC) – estilo activo: dan lugar a que, se presenten experiencias específicas e inmediatas, esto hace posible la observación.
- La observación reflexiva (OR) – estilo reflexivo: el individuo reflexiona sobre lo que observa y procesa una serie de hipótesis generales en relación a que toda información logre simbolizar

- La conceptualización abstracta (CA) – estilo teórico: a partir de las hipótesis, se construyen los conceptos abstractos y sus generalizaciones.
- La experimentación activa (EA) – estilo pragmático: el individuo, se relaciona con los conceptos en diversos contextos habituales. Una vez que ya ha finalizado el proceso, se vuelve a desarrollar nuevamente las cuatro etapas para adquirir con ello más información y conocimientos. Rovira (2021)

1.2. Forma de presentar la información

También, se analiza el sistema de representación de programación neurolingüística PNL de Bandler y Grinder conocido también como VAK, por las siglas de visual-auditivo-kinestésico, utiliza los receptores sensoriales, en este sentido el autor considera como principales al ojo como representante de la visión, al oído que capta la audición, y el cuerpo en la parte kinestésica para determinar el estilo dominante de aprendizaje. Determina tres estilos de aprendizaje:

- a) Representación visual: son observadores, tranquilos, ordenados.
- b) Representación auditiva: la persona con estilo de aprendizaje auditivo aprende principalmente mediante sonidos. Necesitan el silencio para concentrarse y estudiar, prefieren escuchar los temas o que, se los lea. Aprenden las tareas de manera secuencial y son memorizadas literalmente Barboza (2011) concluye que, en el comportamiento, muestran características como, distraerse fácilmente, hablar solo, no les es importante su aspecto, acaparan la conversación con fluidez de palabras, tiene facilidad para expresar sus emociones oralmente al leer mueven los labios, la música le encanta, modulan el tono y timbre de voz. Por lo cual, el aprendizaje de dichos estudiantes se inclina más a aprender en base a lo que oyen, por ello, tienden a repetir a si mismo varias veces toda la secuencia de manera ordenada, si, se olvida de un

paso, se turba, se confunde, porque su visión no es global. En relación con el estilo de aprendizaje auditivo afirma Cazau (2004), citado por De la Cruz y Rodríguez (2011) que usan mucho la memoria, pierden la ilación si llegan a olvidar una palabra. Y que, en este sentido, se consiga proponer actividades en las que, se utilice este aprendizaje como son las mesas redondas, los debates, escuchar audiolibros, dictar conferencias, leer en voz alta o escribir al dictado. Para los maestros, se recomienda leer el mismo texto con deferente entonación y usar instrucciones verbales.

- Representación kinestésica: este tipo de estudiantes asocian la información a sensaciones y a movimientos del cuerpo Gómez, Jaimes, y Severiche (2017). afirma que los estudiantes que emplean el sistema kinestésico tienen otra forma de aprender en la, que se requiere más tiempo, lo que no quiere decir que les falte inteligencia.

Cada estudiante que poseen este estilo destaca en la realización de trabajo de campo, así como en talleres o dinámicas grupales donde aprenden realizan y, se sienten a gusto. En ese sentido, se observa la necesidad a aplicar estos talleres con la finalidad de llegar al estudiante a la hora de enseñar, lo cual permite la interacción con el resto de sus compañeros y, además, permite que el aprendizaje sea más dinámico y entretenido, lo que da como resultado la aprehensión de la clase.

Perciben intensamente emociones y sensaciones, procesan la información por medio de los sentidos, olores, sabores, sonidos, representaciones visuales y el tacto, pero a medida que, se siente en el cuerpo. Aprende construye y deshace con las manos. En otro sentido, se conoce a Howard Gardner, el cual, propone la Teoría de las Inteligencias Múltiples, la cual, concibe a la inteligencia como la habilidad para adquirir nuevos conocimientos, razonar con eficacia, pensar y manejarse en el entorno de modo adaptativo.

Por lo cual, formuló la teoría basada en las Inteligencias Múltiples en equilibrio al paradigma de la inteligencia única; Howard Gardner, considera que la inteligencia es la capacidad para resolver problemas o elaborar productos que logren ser valorados en determinada cultura, plantea entonces que las personas tienen distintas maneras de aprender y pensar, e identifica ocho tipos de inteligencias a saber UNADE (2020).

- a) Inteligencia lingüística: considera a la capacidad de formular el pensamiento en palabras lo cual articula de manera eficiente, además, que logran describirlas con facilidad también usar el lenguaje de manera muy eficaz.
- b) Inteligencia lógica – matemática: muestra su capacidad para el dominio numérico y desarrollo del razonamiento lógico, la forma de pensamiento que estos poseen, están basados en el campo matemático.
- c) Inteligencia visual – espacial: es la capacidad de pensar en tres dimensiones. La habilidad para percibir el mundo visual y efectuar transformaciones a partir de estas percepciones. En este grupo destacan los jugadores de ajedrez y los artistas visuales (pintores, fotógrafos, escultores, publicistas, diseñadores, arquitectos.
- d) Inteligencia musical- rítmica: quienes poseen la capacidad de producir y valorar ritmos y tonos, así como el timbre de los sonidos y de valorar las distintas formas de expresividad musical. Permite reconocer, crear y reproducir música.
- e) Inteligencia corporal/kinestésica: son capaces de expresarse a través de movimientos corporales, así expresan ideas o sentimientos, les gusta realizar actividad física e incluye también la facultad en el uso de las propias manos para producir o transformar.
- f) Inteligencia interpersonal: aquellos individuos capaces de comprender con empatía a los demás e interactuar efectivamente con ellos. Incluye la capacidad

para discernir y responder de manera adecuada a los estados de ánimo, los temperamentos, las motivaciones y las esperanzas de otras personas y la habilidad para establecer y conservar relaciones y ocupar roles entre del grupo. Esta inteligencia ayuda al estudiante desarrollar amistad con su entorno social y en este caso, educativo.

- g) Inteligencia intrapersonal: se trata del conocimiento de sí mismo y la destreza de adaptar la propia manera de proceder a partir de la comprensión.
- h) Inteligencia naturalista: los que tienen aquellas personas para diferenciar, catalogar y esgrimir elementos del medio ambiente como son: animales, plantas u objetos Lizano y Umaña (2008).

Se encuentran estrechamente relacionados, la forma de aprendizaje de los estudiantes, con el método de enseñanza de los maestros, y cómo uno y otro interactúan en la relación enseñanza-aprendizaje. Al respecto, Castro y Guzmán (2005) establecen que “los estilos de aprendizaje surgen como una herramienta pedagógica valiosa tanto para el estudiante como para el docente”. Finalmente, el estudio de los estilos de aprendizaje aportar información suficiente para establecer coherencia entre los métodos de enseñanza y los estilos preferidos de los estudiantes, otorga un mayor rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes al momento de aprender Makki (2016).

1.3. Sistema de representación sensorial

La representación sensorial es fundamental para la educación dado que, se basa en el aprendizaje continuo a partir de las habilidades que como estudiantes realicen. Además, permite que el docente logre conocer a sus estudiantes y a sí mismo para de esa manera, entender el contexto de los estudiantes y de su familia y comprendes las situaciones que, se presenten en el camino.

Así pues, los sistemas sensoriales son un engranaje donde funciona el sistema nervioso que presupuesto va enlazado con el cerebro y el lenguaje. En este punto todo esto percibe según como ingresen los estímulos cognitivos y como este influya en el sistema nervioso, a su vez, como el sujeto almacena todo lo aprendido dentro de su mente. (Flores, et al., 2018).

Cada individuo percibe su propia representación de la realidad y, se conforma por medio de los sistemas de representación sensorial y que representan mecanismos que hace posible percibir la realidad. Todos los individuos cuentan con tres sistemas activos, pero uno predomina por sobre los demás Flores, Paz, y Martínez (2018). La relación existente entre seres humanos sociables está manifiesta a fin de identificar el sistema predominante y de tal modo que, se llegue a una comunicación más efectiva por medio del sistema de representación sensorial dominante. Los tres sistemas que representan la realidad constan con sus propias características Zayas (2001).

Visual

La representación visual es el más común entre la mayoría de los individuos y, se desarrolla si las personas piensan en representaciones gráficas (imágenes) y estas van concatenadas a conceptos o ideas, ejemplo de ello, se conoce a los mapas conceptuales que coadyuvan a recordar procesos complejos Guevara (2013).

Este sistema es un engranaje a la capacidad de planificación y de razonamiento abstracto. Los individuos con esta predominancia muestran características tales como:

- Hombros hacia arriba
- Parpadeo rápido
- Movimiento de los ojos hacia arriba: piensan en imágenes
- Se señalan los ojos mientras hablan
- Respiración alta y rápida
- Mentón alto y cabeza hacia delante

- Caminan sin apoyar completamente el pie, además que mantienen movimientos corporales al charlar, levantan sus talones
- Realizan ademanes con sus manos, marcan espacios, señalan arriba o hacia afuera
- Poseen poco movimiento corpóreo
- Su respiración generalmente es superficial, la tez, se torna pálida
- Su proceso de pensamiento se acelera con imágenes en relación frente a las palabras, por lo que hablan rápidamente
- Al hablar, suelen usar predicados visuales, como “viste”, “mira”, “poner en perspectiva”, “hacer foco en”
- Alternan fácilmente las obligaciones y la resolución de problemas rápidamente
- Al poseer este tipo de pensamiento disruptivo, se facilita la creatividad

Auditivo

Para aquellas personas que tienen como predominancia el sistema auditivo son definidas como personas que, se comunican a través de las palabras y sonidos e incluso tienen conexión con la música Félix (2021). Si el estudiante tiene desarrollado el sistema auditivo este aprende a partir de lo que escucha y, a partir de esto, ellos aprenden con mayor facilidad y lo aprehenden. El oído, se vuelve sensible y a partir de las ondas sensoriales que percibe, lo que ayude a retener lo que aprendió en el proceso de conocimiento.

Sus pensamientos son sistematizados o estructurados y tienden a categorizar esquemas que, se basan a partir de un concepto general que, al desarrollarlo, se desprende a otros conceptos secundarios e interrelacionados, su tono de voz es monótono y tienden adicionalmente:

- Cabeza ligeramente hacia atrás
- Hombros balanceados

- Respiración diafragmática, a ritmo medio
- Mueven los ojos en la línea media para escuchar o buscar información
- Piel uniforme
- Suelen señalarse los labios u oídos
- Emiten suspiros
- Están bien apoyados contra el piso
- Usan predicados relativos al decir y oír.
- Dialogan con oraciones bien organizadas, con ritmo lento y, tono medio
- Suelen parecer monótonos
- Son más minuciosos que los visuales o kinestésicos
- Usan un pensamiento lógico, racional y secuencia. Terminan una actividad para iniciar la siguiente

Kinestésico

En las personas en las que domina el sistema kinestésico, son quienes utilizan como comunicación los sentidos y sensaciones, destaca los sentimientos y emociones. Los pensamientos son de estructura lineal, conlleva una idea detrás de la siguiente, utiliza hilos conectores que las articulan. Las actividades que estos realizan proponen el hacer, es decir, que los estudiantes, se muevan dentro del entorno educativo para aprender, quizá estos aprendan al tocar y de esa manera las representaciones sensoriales, se mantengan activas, por lo tanto, jugar o moverse propone que el estudiante retenga el aprendizaje y se quede en su memoria.

Aquí, se menciona al gusto, olfato, tacto, visión y audición. El tono de voz utilizado es bajo, pausado y las representaciones que estos posean, se observa en la forma en que tiene el cuerpo y/o como lo lleva según el contexto en que el estudiante, se desenvuelva, para conocerlo, se evidencia varios aspectos que, se detalla a continuación:

- Hombros caídos hacia adelante
- Cabeza levemente hacia abajo
- Movimientos lentos
- Gesticulan y dirigen las manos hacia sí mismos
- Suelen tener contacto con los demás y consigo mismo
- Respiración baja, abdominal y profunda
- Pies bien apoyados
- La tez de su piel cambia sutilmente de color según el estado emocional
- Su ritmo al hablar es lento y usa tono bajo o grave
- Emplean predicados concernientes a emociones y sentimientos
- Son intuitivos
- Poseen una conexión con las emociones más que los otros sistemas
- Conservan una distancia cercana con su interlocutor Accresio (2022)

El sistema de representación sensorial que posee cada individuo, evidencia que el aprendizaje no siempre es el mismo para todos, el presente estudio evidencia los canales efectivos que facilitan el aprendizaje. Lo que, se pretende no es encajar al individuo en un estilo de aprendizaje debido a que, aunque sean estables generalmente, este cambia (Alfaro, 2015).

Finalmente, los estudios elaborados han concluido que el individuo finalmente combina estos tres sistemas para interpretar su realidad. La finalidad es la búsqueda que estimule al aprendiz por medio de nuevas estrategias según su estilo predominante y con ello mejorar considerablemente el proceso de aprendizaje efectivamente Acuña (2021).

1.4. Estilos del proceso de información

El procesamiento de información se basa en un conjunto de modelos de carácter psicológico que conciben al individuo como el procesador de estímulos de su entorno.

La pirámide del aprendizaje está basada en la manera en la cual, el aprendiz recuerda en relación de cada actividad que realiza, a partir del proceso el porcentaje en la retención en él, es significativamente mayor que el aprendiz pasivo Begoña (2016). Un proceso de información se precisa como un sistema capaz de representar simbólicamente objetos del entorno para operar aquellas representaciones, capaces de vincularse al establecer complicadas operaciones con el fin de conseguir mayor variabilidad en el sistema, esta característica, se denomina conducta inteligente Ato (1981).

Cada sujeto es único, así como sus capacidades al momento de aprender, esto según Monárreaez y Estrada (2007). También asegura que, se observara la planificación de estrategias de aprendizaje para que el docente logre desarrollar su trabajo de manera adecuada y que la enseñanza que este imparta atienda las necesidades de los estudiantes según los estilos de aprendizaje. Lo importante, es que los estudiantes desarrollen sus habilidades y todo lo que desarrolla para mejorar el rendimiento, lo que también conlleva a otro punto, que es el éxito que este proponga, produce un mejor estado de ánimo dentro de lo psicológico.

La base de los estilos de información es que poseen sus teorías dentro del campo educativo y psicológico, del cual,, se acogen como es el neo - conductista, cognitivo y socio histórico. A partir de esto, la necesidad se instala en que el procesamiento de la información sea cual sea el campo teórico, se base estrategias de aprendizaje cooperativo, toman en cuenta que el tipo o, mejor dicho, las características del grupo de estudiantes que existen, los segmentos educativos parten de un sistema establecido como es la educación básica, educación media, y superior (Monárreaez y Estrada, 2007).

Estilo de aprendizaje

Se define al estilo de aprendizaje como parte de los rasgos fisiológicos, afectivos y cognitivos como los indicadores que percibe el individuo en su interacción y cómo

reacciona a los ambientes de aprendizaje. Montaluísa, Salas y Garcés (2016), según P. Honey y A. Mumford.

Para el caso ecuatoriano, la literatura existente sobre estilos de aprendizaje es muy escasos, lo cual indica que hay que desarrollar mayor investigación sobre temas de innovación con énfasis en la mejora académica, autores como Flores (2001); Gallego y Nevot (2008); Guzmán (2007); Luengo y González (2005); Santaolalla (2009) ultiman que el aprendizaje tiene mayor efectividad en el aprendizaje si, se emplea métodos según sus estilos de aprendizaje Montaluísa, Salas y Garcés (2016).

Los estilos de aprendizaje, según el modelo pedagógico de Honey y Mumford (1986), ayuda a mejorar el rendimiento educativo, sobre todo, ayuda a conocer los problemas que los estudiantes poseen al momento de aprender, Montaluísa, et al., (2019). Uno de los problemas que afirman los autores, es que los docentes tendran un amplio conocimiento sobre los estilos de Aprendizaje y como aplicarlo en los estudiantes cada una de las estrategias desde la didáctica, es seguro que los sujetos aprenden desde el uso y aplicación de diferentes metodologías y ritmos de aprendizaje.

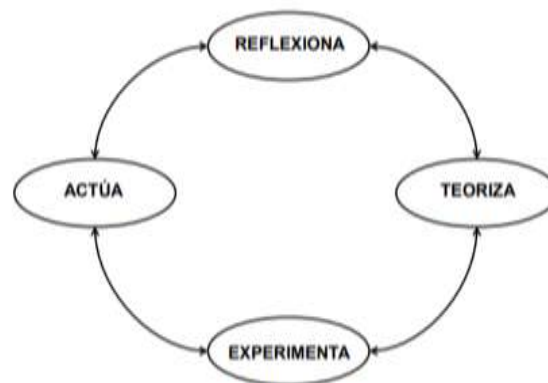
Por otro lado, los autores pensaron en las actividades que el sujeto hace para aprender y para ello, existe un aprendizaje, el cual, está condicionado a lo vivido del sujeto, esto señalado por Rodríguez (2018). Por lo tanto, exponen cuatro etapas como son la experiencia concreta que parte del hacer o del aprender para adquirirla, la observación que implica que el estudiante observe con mucha atención lo que pasa o hace con la finalidad de dejar plasmada en su mente lo que mire, la conceptualización abstracta es lo que el estudiante define, a partir de eso, se estructura su mente, por último está la experimentación activa que consiste en replicar la actividad que observó y que cumplió con las etapas anteriores. En ese sentido, el aprendizaje cumple con las cuatro etapas para que se quede plasmado en el estudiante.

La propuesta de Kolb sobre los estilos de aprendizaje

Los estilos de aprendizaje que ha demostrado son influidos para Kolb, por: el tipo de personalidad que posee el aprendiz, especialización de estudio, elección de carrera, trabajo y tareas. Los cuatro niveles basados en los aspectos: cognitivos, afectivos, sociales y espirituales Marquéz (2015).

Se considera al estilo de aprendizaje como un sistema que surge a causa de tres factores que inciden como las experiencias, el código genético y el entorno en las que, se desarrolla el individuo. El autor Kolb además desarrolló una teoría de aprendizaje fundado en la experiencia y un catálogo de estilo de aprendizaje Vergara (2015).

Ilustración 1. Aprendizaje según Kolb



Fuente: Tomado a partir de Rodríguez (2018)

Sobre los cuatro estilos de aprendizaje, se describe:

- **Convergente o activo:** poseen conceptualización de representación abstracta y una experimentación muy activa, este grupo, se caracteriza por su desempeño en pruebas de soluciones concretas a través de razonamiento deductivo y, se enfocan más en cosas que en personas.

- Divergente o reflexivo: está señalado por asumir un considerable desempeño en específicas actividades y tiene observación reflexiva, además responde a situaciones concretas con múltiples perspectivas.
- Asimilador o teórico: son abstractos y conceptuales, poseen capacidad de observación reflexiva, se enfocan en ideas y conceptos, persiguen crear modelos y coherencia.
- Acomodador: se destacan por su habilidad de adaptación en situaciones desconocidas, son sociables, intuitivos, relacionan contenidos y son emocionales e imaginativos Romero y Salinas (2010).

Características del estilo de aprendizaje

Algunas de las características, se definen como: individuos relativamente estables, actúan diferente en situaciones desiguales, son dispuestos de perfeccionarse, además si, se les enseña con su estilo de aprendizaje propio, aprenden efectivamente Orientación Andújar (2016). Las características de los estilos de aprendizaje son convergentes y, se utilizan estrategias metodológicas predilectas y de ahí, se detalla un sinnúmero de lo que significa o lo que influye dentro de este estilo. También están los estilos de estrategias metodológicas, los estilos de aprendizaje asimilador y los estilos de aprendizaje adaptador.

Cada uno posee sus características y cualidades para el apoyo docente al momento de exponer la metodología de aprendizaje el cual, conlleva nuevas experiencias, el involucramiento, la creatividad, la adaptación de la teoría con la práctica y las emociones de los estudiantes. De la misma manera, el docente pensara las herramientas para llegar al estudiante.

Cuadro 1. Estilos de Aprendizaje

Característica Convergente	Estrategias Metodológicas Predilectas
Práctico. Transfiere lo aprendido. Está involucrado en nuevas experiencias. Entra en materia fácilmente Se dirige a la solución de problemas. Eficiente en aplicar la teoría.	Actividades manuales. Proyectos prácticos. Realiza mapas y gráficos. Clasifica información. Ejercicios para memorizar Resolución práctica a los problemas Demostraciones prácticas.

Fuente: Tomado a partir de Orientación Andújar

Cuadro 2. Estilos Estrategias Metodológicas

Característica Divergente	Estrategias Metodológicas Predilectas
Aprende a través del movimiento. Reproduce lo aprendido, es experimental. Se adapta hasta logra aprender, es flexible. Creativo, tiene propuestas originales. Informal, rompe las normas convencionales.	Prefieren la lluvia de ideas Realizan ejercicios de simulación. Proponen distintos enfoques a un problema Predicen resultados. Emplean analogías. Realizan experimentos. Construyen mapas conceptuales. Acoplan rompecabezas.

Fuente: Tomado a partir de Orientación Andújar

Cuadro 3. Estilos de Aprendizaje Asimilador

Característica Asimilador	Estrategias Metodológicas Predilectas
Es reflexivo, infiere lo aprendido. Es analítico (desglosa el mensaje en sus elementos componentes). Es organizado, sistemático y metódico. Es estudioso, concentrado en el aprendizaje. Es riguroso en el razonamiento, lógico. Es racional, considera únicamente la verdad lo que su cognición explica. Posee razonamiento deductivo, es secuencial.	Utiliza informes escritos. Investiga sobre el elemento. Toma anotaciones. Usualmente participa en debates. Asiste a conferencias. Lee libros teóricos. Ordena datos dentro de una investigación.

Fuente: Tomado a partir de Orientación Andújar

Cuadro 4. Estilos de Aprendizaje Adaptador

Característica Adaptador	Estrategias Metodológicas Predilectas
Pronostica soluciones, es intuitivo.	Predictivo
Es observador, es atento a cada detalle.	Observador
Es relacionador, vincula los variados contenidos.	Relacionador
Es imaginativo, usa la creatividad	Imaginativo
Es dramático, experimenta los contenidos	Dramático
Es emocional, determinante.	Emocional
Anticipa soluciones.	Intuitivo
	Observador, atento a los detalles.

Fuente: Tomado a partir de Orientación Andújar

Pensamiento crítico

El pensamiento crítico, como una combinación compleja de habilidades intelectuales que, se usa para analizar información y determinar su validez, esto según Mora y Parra (2015). De igual manera Eligio, Gómez y García (2015), afirman que es una destreza que indaga para ir más allá de las opiniones del individuo para establecer juicios con base de pruebas y ser cuestionador, riguroso y analítico.

Al hablar sobre el pensamiento crítico, se afirma que es un proceso que interceden destrezas cognitivas de estudio, interpretación y valoración de argumentos, a su vez también, se ve relacionada la forma en las que los estudiantes solucionan las dificultades tanto de forma individual como grupal. Yangali, Rodríguez, Vásquez y Chauara (2018) Según Moreno y Velázquez (2017) la razón predominara en el pensamiento crítico, es un proceso cognitivo complejo que hace su aparición para resolver un problema.

El pensamiento crítico, se hace presente en la resolución de dificultades, en tomar decisiones para llegar a la acción, utilizar la razón y adecua al individuo la posibilidad de una mente abierta, permite entender las perspectivas de las demás personas, Ossa, Palma, Lagos, Quintana y Díaz (2017).

Se consideran cinco habilidades que posee el pensador crítico, detallados según Machuca, (2018) de la siguiente forma:

- a) Formularse preguntas en base a los problemas que se encuentren
- b) Obtener, buscar, seleccionar y evaluar la información
- c) Hacer conclusiones razonables
- d) Pensar sin prejuicios, es receptivo a otras ideas, evalúa para reconocerlas, valora sus consecuencias
- e) Comunicar de manera efectiva las alternativas para resolver problemas complejos

Se puede considerar en el pensamiento crítico, tres aspectos principales, los cuales, son detallados por Juanas y Ruiz (2013) así:

- a) Un resultado que es explicado como la determinación sobre la creencia
- b) Un razonamiento de decisión
- c) La relación lógica entre decisión y argumentos para entenderla, y enumerar una serie de disposiciones sobre el pensamiento crítico, tales como: empleo de fuentes de información, indagación de alternativas, averiguación de razones, consideración de la situación total y orden en la dificultad de las partes

La didáctica y el pensamiento crítico

La activación-regulación, corresponde a una extensión del aprendizaje desarrollador que expresa que, si el estudiante tiene predisposición por instruirse de manera activa, consciente y este, se ve reflejado en la excelencia de las actividades encomendadas Montoya y Monsalve (2020).

El pensamiento crítico, se une a la realidad que, a su vez, es un concepto que, se implementa en lo que le rodea al hombre y que lo percibe a través de sus sentidos y por supuesto de la razón. Las dimensiones en que este, se inmiscuye dentro de lo social o cultural. Por lo tanto, es importante que el sujeto entienda todo lo que lo rodea, de esa manera, logra interactuar con facilidad.

La comprensión que el sujeto haga de su realidad permite que mitigue dudas para identificarse con algún campo social o ideológico que está en su medio del cual, posee afinidad, no obstante, se abre a otros espacios que estén fuera de su entorno para la comprensión de similitudes o diferencias que existen dentro de su grupo social del que proviene. Para la Organización de los Estados Americanos (2015), el pensamiento crítico es un proceso de pensamiento que en ocasiones son procesos parciales y desinformados.

No obstante, la sociedad ,se desarrolla a partir de la calidad de pensamiento del mismo, por lo tanto, el pensamiento crítico parte de resolver los problemas que, se enfrenten en el camino al desarrollar capacidades para identificar o formular problemas y resolverlos, evaluar información y usarla, probar ideas con base en criterios relevantes, reconocer sus propios juicios y ponerlos a la prueba de nuevos argumentos, comunicarse efectivamente con otros.

Construirse como pensador crítico implica dejar una postura egocéntrica en la que los argumentos son ciertos porque se tiene confianza en ellos, o cierta preferencia afectiva hacia ellos, porque conviene que sea así, o simplemente porque así se ha creído siempre.

La organización manifiesta que, existen planes de estudios, pero, llegar a la metodología es imposible, por lo tanto, la solución necesaria es agrupar el contenido en temas o proyectos, que sean transversales, los mismos que atraviesen varias áreas y/o contenidos para que el estudiante lo ejecute y con ello, el resultado sea positivo, al desarrollarse las actividades de manera adecuada, logra comprender lo que el docente le enseña de forma crítica y piensa que lo aprendido adecuarían al contexto de vida que posee.

Habilidades del pensamiento crítico

Esta, se reconoce porque el pensador crítico cuenta con habilidades y de ellas cuatro son fundamentales como la argumentación, el análisis, la resolución de conflictos y la evaluación. Cangalaya (2020) por su lado, Peter Facione (2010) menciona seis maneras de desarrollo del pensamiento crítico y Guardiola (2015) detalla, e inicia con la habilidad de interpretar, analizar, evaluar, inferir, explicar y comunicarse. Las características que posee el pensador crítico son: formular preguntas claras, evaluar la información que posee relevancia, buscar soluciones, poseer mente abierta mejora las relaciones sociales, laborales o del contexto que, se necesite.

Las habilidades que posee el pensador crítico son de carácter cualitativo y cuantitativo y esto le permite observar directamente los cuestionarios, portafolios o discusiones para analizarlos de una forma ordenada, analítica y cuestionable Ossa, Palma, Lagos, Quintana y Díaz (2017).

Para adquirir un personamiento critico correcto es necesario precisar en el análisis del problema, separar la información, organizarla por partes o etapas, cuestionar cada punto o etapa para plantear preguntas que le llevan a resultados inesperados o, esperados, al depender del caso a tratar y evaluarlos. No obstante, es necesario que todo lo antes señalado sea ejecutado en orden para obtener buenos resultados como lo recomienda Muñoz (2019).

Una de las habilidades que existen en el pensamiento crítico, es desarrollar los trabajos de investigacion, que el mismo estudiante logre entender la situación y resolverla, el pensamiento crítico en el aula es a través de un trabajo de investigación que estimule a los estudiantes a reflexionar sobre su contexto, con criterios claros este desarrollo permite una relación directa con la destreza de este tipo de pensamiento, concepto sostenido por Cangalaya (2020). Por tanto, se mencionar que al concluir el trabajo de investigación permite a los estudiantes desarrollar las características de pensadores críticos.

En ese sentido, el pensador crítico es quien desarrolla capacidades que permiten potenciar su intelecto y las habilidades de pensamiento para comprender la magnitud del problema. Por lo tanto, el pensador crítico tiene habilidades de razonamiento verbal de argumentación, habilidades para generar una hipótesis y tener en cuenta los riesgos que este posee para llegar a la solución de problemas.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de investigación

Este estudio asume una investigación de carácter descriptivo no experimental y, se limita a observar y describir el objeto de estudio, sea este un fenómeno, poblacional, en un determinado tiempo. Veiga, et al. (2008, p. 83)

Se centra en la descripción de los estilos de aprendizaje de los estudiantes del tercero de Bachillerato técnico de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros” en el periodo académico 2021-2022 especialidad mecánica automotriz para promover el desarrollo crítico. El estudio, se considera no experimental esto debido a que el investigador “observa los fenómenos tal y como suceden naturalmente, sin injerir en su proceso” Vásquez, (2005). Por tanto, los efectos de esta investigación son descritos sin ninguna alteración y a partir de ello, se construye el análisis.

Tipo de estudio: cualitativo

Esta investigación fue realizada tras un estudio cualitativo originado en la interpretación. La investigación cualitativa, “se concibe como una clase de diseños de investigación que recaba representaciones usa técnicas e instrumentos como observación y entrevista, con el propósito de obtener información”. Escudero y Cortéz (2018, p. 45), de esta compilación de datos, se detalla la información de forma precisa.

El estudio cualitativo, se ubicó en recopilar la información obtenida del cuestionario el inventario sobre los estilos de aprendizaje del modelo de programación neurolingüística (PNL) direccionado a los estudiantes del tercero de bachillerato de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, especialidad mecánica automotriz.

Método deductivo - inductivo

El método inductivo es utilizado a fin de aplicar el razonamiento lo que consiste “Estudiar u observar hechos o experiencias particulares, con el propósito de llegar a conclusiones que deriven los fundamentos de una teoría” Prieto (2017, p. 10). Por otro lado, el método deductivo, “está basado en el razonamiento, al igual que el inductivo. Sin embargo, su aplicación es completamente desigual, en este caso concreto, la deducción es exclusiva del ser humano, que permite pasar de principios generales a hechos particulares” Priet (2017, p.11)

En ese sentido, la investigación, se hizo bajo un meticuloso análisis, el mismo que tuvo por objetivo conocer el tipo de estilos de aprendizaje de los estudiantes que conformaron este estudio. Para eso, se utilizaron criterios que permitan analizar de forma correcta cada respuesta.

Técnicas de estudio

La técnica en este estudio fue la encuesta realizada a los estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, especialidad mecánica automotriz. La encuesta, se realizó mediante el Test PNL estilos de aprendizaje del modelo de programación neurolingüística.

La técnica de encuesta es un procedimiento para investigar, que permite conseguir y procesar datos de forma rápida y eficaz” Casas, et al. (2003) por lo tanto, es una forma de obtener los resultados de forma esperada.

Herramientas

La herramienta esgrimida para este estudio, comprendido por un cuestionario tipo test - inventario acerca de los estilos de aprendizaje que, se deriva del modelo de programación neurolingüística (PNL) diseñado por Metts Ralph (1999) “para conocer

la manera en que el estudiante selecciona y usa la información. El modelo considera que la ruta de ingreso de la información al cerebro resulta fundamental en las predilecciones entre quien enseña o aprende.” Alvares (2016, p. 9)

Unidad de observación

La unidad de observación es el grupo de estudiantes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, especialidad mecánica automotriz.

Definición de población y muestra

La población utilizada en este estudio estuvo conformada por los estudiantes del tercero de bachillerato A y B de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, especialidad mecánica automotriz, con un total de 60 estudiantes, los mismos que participaron en su conjunto.

Para ejecutar el trabajo, se tomó al total de la población, al ser un pre test de estilos de aprendizaje (modelo PNL), mismo que, ayuda a determinar los modelos, habilidades y técnicas cognitivas que, permite conocer el pensamiento y la conducta de una manera determinada, analiza la forma más idónea de transmitir el conocimiento teórico – práctico, por esta razón era necesario conocer las cualidades de los estilos de aprendizaje de los estudiantes, los mismos que lo hicieron bajo acuerdos de sus representantes legales y de forma voluntaria dentro del salón de clases.

Tabla 1. Estudiantes de tercero de bachillerato mecánica automotriz

Estudiantes de tercero de bachillerato mecánica automotriz				
Paralelo	Especialización	Estudiantes femeninos	Estudiantes Masculino	Total
A	Mecánica automotriz	0	30	30
B	Mecánica automotriz	1	29	30
			Total	60

Fuente: Elaboración propia

2.2. Propuesta de enseñanza

Contexto e historia de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

La institución educativa nació el 26 de septiembre de 1936 en Riobamba, su nombre inicial fue Escuela de Artes y Oficios «Carlos Cisneros» (*sic*) durante la administración del ministro Carlos Zambrano Orejuela, para entonces, la institución educativa estuvo a cargo de Luis Humberto Sancho quien también fungió como docente EliCaguas (2012).

Las instalaciones donde funcionó como institución educativa fue la Quinta el Prado, pero no era un lugar propio por lo que posteriormente utilizó las instalaciones donde en la actualidad, funciona el Sindicato de Choferes. Posteriormente, la institución La Escuela Industrial «Carlos Cisneros» (*sic*), se anexa [...] “al Colegio Nacional Pedro Vicente Maldonado para funcionar en sus instalaciones durante el periodo comprendido entre enero de 1948 y agosto de 1951” EliCaguas (2012).

En 1953, se le da el nombre del Colegio Artesanal entrega títulos de «Prácticos» (*sic*) a los estudiantes que terminaban el quinto curso. En 1960, se inauguró las especialidades de Mecánica y Electricidad y en “En 1962 es recategorizada a Colegio Técnico Experimental con las especialidades de: Mecánica Industrial, Mecánica Automotriz, Electricidad y Radio” EliCaguas (2012).

En 1962 el alcalde de Riobamba, Bolívar Chiriboga, entregó un terreno con un edificio donde hasta hoy funciona el Instituto Tecnológico «Carlos Cisneros» (*sic*) con las carreras de “Mecánica Automotriz y Diesel, Mecánica Industrial, Electricidad y Electrónica”.

En 1979 fue categorizada como Instituto Técnico Superior y, finalmente, la actual denominación de Instituto Tecnológico Superior, tras la firma del decreto Ejecutivo No.

3304 del Consejo Supremo de Gobierno, por Acuerdo Ministerial No. 4569 del 2 de septiembre de 1993.

Hoy, la institución es mixta por la modificada ley de educación, en el artículo 44 Constitución de la República que exige promover “de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurar el ejercicio pleno de sus derechos; al atender el principio de su interés superior, donde sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.” (LOEI 2016, Art. 44). En el año lectivo en curso 2021-2022 la institución educativa cuenta con un total de 4326 estudiantes, distribuidos de la siguiente forma:

Tabla 2. Jornada Educativa

Número	Jornada
1754	Básica matutina y vespertina
713	Básica superior matutina
848	Bachillerato matutino
454	Básica superior vespertina
557	Bachillerato vespertino

Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar que en la educación de bachillerato existen especializaciones de diferentes áreas en la sección matutina, sin embargo, se trabajó con los estudiantes de la especialización bachiller técnico en Electromecánica Automotriz.

Título de la propuesta:

“Diseño de una guía didáctica para la enseñanza de la asignatura Motores de combustión interna según los estilos de aprendizaje en la espacialidad de mecánica automotriz”

Justificación

Tras la investigación de campo realizada a los estudiantes de tercero de bachillerato de la especialidad mecánica automotriz con la aplicación del test del modelo de estilos de aprendizaje PNL, se determinó que dentro del grupo estudiantil existe una variedad de estilos de aprendizaje y, se toma como referencia estudiantes visuales, kinestésicos y auditivos.

En ese sentido, se propone profundizar en la importancia de conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros” con la finalidad de, que cada uno de los docentes tengan conocimiento del estilo de aprendizaje que poseen sus estudiantes.

El diseño de la guía didáctica favorece a los estudiantes antes mencionados porque a partir de la aplicación del test del modelo de aprendizaje PNL, se buscan alternativas o estrategias de enseñanza por parte del docente, el mismo que implementa la cátedra de mecánica automotriz y todo lo que esta asignatura contiene para el beneficio estudiantil.

La propuesta del diseño de la guía didáctica para la enseñanza de la asignatura Motores de combustión interna es factible existe el apoyo de las autoridades de la institución, así como de los docentes que son parte de la especialidad, luego de concluir la investigación, se observó la necesidad de aplicar una estrategia para mejorar la educación técnica.

Fundamentación

Antes de tomar la decisión de diseñar una guía, fue pertinente conocer el contexto y los beneficios que brinda la elaboración de un diseño de una guía y para esto, se cita a Arteaga y Figueroa, (2022, p.1) quienes sostienen que “la guía didáctica es el instrumento básico que orienta al estudiante cómo realiza el estudio independiente a

lo largo del desarrollo de la asignatura. revelarían, de forma precisa, qué tiene que aprender, cómo aprenderlo y en el tiempo en que lo ha aprendido”.

En la continuación de la línea de estudio de los autores, la guía sería un material, que sea de estudio único para los estudiantes. Para ello, es necesario que su estructura tenga una lógica congruente y consecuente de medios y/o recursos audiovisuales, impresos, entre otros, los mismos, que sean de utilidad para que el docente aplique la guía. Cabe mencionar que la guía, además, se realiza la estructura presentada con la finalidad de exponer la lógica de estudio.

Objetivos

General

Diseñar una guía didáctica para la enseñanza de la asignatura Motores de combustión interna según los estilos de aprendizaje (kinestésico, auditivo y visual) en la especialidad de mecánica automotriz de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Específicos

- Crear una guía didáctica a partir de los estilos de aprendizaje dirigido a los estudiantes de tercero de bachillerato de la especialidad de mecaniza automotriz.
- Exponer la guía didáctica a los estudiantes previo a su uso.
- Utilizar la guía didáctica con los estudiantes de tercero de bachillerato en la asignatura de motores de combustión.
- Valorar tanto cuantitativa y cualitativamente el impacto del uso de la guía didáctica como parte de la estrategia de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de motores de combustión.

Ubicación física del estudio

El proyecto, está diseñado para ser aplicado en la Unidad educativa “Carlos Cisneros”, ubicada en Riobamba, calle La Paz 0756 y México, provincia de Chimborazo.

Factibilidad

Esta propuesta es factible por los siguientes aspectos:

- Política educativa: es un trabajo apoyado por la institución, incentiva a los docentes en el campo investigativo para fortalecer la educación técnica en este caso, la institución es por cuestión histórica técnica.
- Ejecución: el investigador cuenta con todo el apoyo por parte de las autoridades para la ejecución del proyecto a fin de promover la educación técnica, por lo tanto, permite el uso de las instalaciones de la Unidad Educativa Carlos Cisneros.
- Económico: el investigador cuenta con los recursos para la ejecución y aplicación de la guía didáctica.

Viabilidad

Este trabajo tiene las facilidades de diseño y ejecución, contribuye al desarrollo educativo técnico de la asignatura de motores de combustión. Además, apoya a que el estudiante, se prepare de mejor manera, está próximo a salir a desempeñarse como profesional técnico o continuar con su carrera en la vida universitaria.

Plan de trabajo

El plan de trabajo tiene la finalidad de fortalecer la educación de los estudiantes de tercero de bachillerato. Para ello, es necesario interactuar con los estudiantes para que tengan conocimiento de lo que se imparte.

Todos los estudiantes, sin importar el resultado del estilo de aprendizaje participen en cada una de las actividades. Esto es de gran utilidad para que logren ese conocimiento desde los tres enfoques.

Metas

En el caso de la modalidad técnica profesional, en la especialidad de electromecánica del automóvil, los titulados son capaces de:

- Dar soluciones técnicas a los problemas técnicos que, se planteen en su ámbito o sector de actividad.
- Diseñar productos, componentes e instalaciones
- Instalar, mantener y ensayar componentes, equipos y dispositivos, y manejar la maquinaria y equipos utilizados en la producción
- Realizar cada una de las etapas del proceso de producción en el sector profesional/productivo que implica el bachillerato técnico
- Seleccionar y suministrar, asesorar y comercializar equipos, componentes, insumos, instrumentos y equipos para procesos operativos, industriales, comerciales y de servicios
- Generar, gestionar y participar en actividades económicas de forma individual o conjunta en el sector productivo y/o de servicios
- Interactuar de manera calificada con profesionales de otros ámbitos

- Actualizar sus competencias técnico-profesionales a través de procesos de formación profesional continua, dadas las innovaciones tecnológicas en el campo de especialización de referencia
- Desempeñar, si así lo requiera su titulación y actividad, de acuerdo con las cualificaciones profesionales que especifican las limitaciones cualitativas y/o cuantitativas de una determinada actividad profesional y que están necesariamente vinculadas a una titulación
- Respetar y salvaguardar, en el desempeño de su función profesional

En lo que, se ha visto hasta ahora, el contexto de la intervención educativa viene determinado por la naturaleza de las competencias que se pretende mejorar. Difícilmente hay un objetivo más ambicioso que enseñar a pensar bien o mejor, o a pensar críticamente. Algunos investigadores educativos equiparan claramente educar y pensar Perkins (2009). Pero, se profundiza en los fundamentos de la intervención educativa y en la importancia del pensamiento.

La cuestión que preocupa desde hace tiempo es si se logra aprender a pensar de forma crítica, para resolver los problemas y tomar decisiones en la vida de forma más eficaz. ¿Pensar bien contribuye realmente a el crecimiento personal? En última instancia, y lo que es realmente importante, ¿contribuye el buen juicio a conseguir más trozos de bienestar o felicidad?

Desde un enfoque de pensamiento crítico, esta pregunta no es fácil de abordar, al menos, es necesario diferenciar dos corrientes internas que responden, de manera muy diferente, a este problema. El pensamiento crítico, logra entenderse como una teoría de la argumentación o de la acción. Como teoría de la argumentación Johnson (2008) la cuestión de si, se logra aprender el pensamiento crítico para crecer personalmente y alcanzar un mayor bienestar o felicidad, se diría que, parece difícil o muy difícil, esta limitación supondría que, una vez que, logrado el pensamiento

correcto, la acción sigue. Se sabe claramente que esta suposición es errónea, al menos en un porcentaje importante de casos.

Como teoría de la acción, la respuesta es inequívocamente afirmativa pues, se supone que la reflexión necesita algo más, según Halpern (2003), Schank (2005). Una teoría de la argumentación sigue hoy, "el conocimiento que buscamos" Vega Reñón, (2008) pero no el conocimiento con el que se resuelve, al menos inmediatamente. Para ello es necesario practicar, no sólo especular. La ejecución de las ideas y sus consecuencias constituyen el puente entre el buen juicio y la eficacia, entre una buena simulación de la realidad y el logro; en definitiva, el nexo que demuestra la utilidad y, por tanto, el interés de una buena reflexión.

El pensamiento crítico, como teoría de la acción, "habla" con la realidad, se abordan los problemas o, se fijan los objetivos que, se intentan resolver o alcanzar. Pensar críticamente aquí ya no es ahondar sólo en el campo del buen juicio y la buena argumentación. Es imprescindible que esta buena reflexión demuestre que sirve para resolver problemas o alcanzar los objetivos. El pensamiento crítico como teoría de la acción redefine la argumentación como un medio, no como un fin.

Ahora pensar no es sinónimo de razonar: también incluye la resolución de problemas. El fin ya no consiste sólo en la argumentación, sino en la consecución de los propósitos que, en última instancia, se resumen en uno, el bienestar personal, como el objetivo o problema vital más importante para cualquier persona. El hecho de concebir el pensamiento crítico como acción, obliga a poner en práctica los planes; ya no es posible dejarlos en el ámbito de la imaginación, es necesario ejecutarlos. Esto obliga a contemplar, dentro de este enfoque, no sólo el razonamiento, sino también los procesos de resolución de problemas y de toma de decisiones. Aquí, pensar es razonar y decidir para resolver problemas.

Unas buenas enseñanzas del pensamiento crítico están siempre orientadas hacia la acción, hacia el logro, hacia la resolución de problemas, en definitiva, hacia la

consecución de un mayor bienestar, de una mayor satisfacción o felicidad personal y social. Esta orientación tiene una serie de ventajas que otros enfoques no tienen. Quizás la más importante es que pensar mejor o aprender a pensar, se ve como algo muy útil, de hecho, lo más útil para conseguir el objetivo principal. Los alumnos, en particular, buscan, sobre todo, soluciones a sus problemas, o formas de alcanzar sus objetivos.

El pensamiento, para ellos, es un instrumento para sus logros. El disfrute del conocimiento, del saber, llega después, no antes. Primero, la utilidad de su reflexión, y luego, si no tienen nada mejor que hacer, descubren que el conocimiento es un fin en sí mismo. Tal vez, lleguen a comprender que el conocimiento no tiene por qué ser útil. Pero hasta entonces, el objetivo es que aprendan a pensar de forma crítica.

¿Cómo, se aprende a pensar críticamente? ¿Cómo se consigue que los alumnos, se interesen por la reflexión y la apliquen? Se cree que este es el reto, más que eso, es la obligación profesional. Una iniciativa de intervención, ante todo, es interesante porque es útil. La enseñanza de la lógica o de la argumentación es muy interesante, divertida, entretenida... pero inútil para los alumnos, y si esto ocurre, sólo se consigue que parezca una asignatura más a cumplir curricularmente.

Lo que es útil, se ganara a través de lo que, se aplica. El pensamiento al aplicarse, servir, finalmente ser útil, ser interesante, ser cercano, formar parte del quehacer diario, no ser algo que llega a las vidas por decreto educativo, por un título, por una calificación oficial, algo que emana de forma natural.

Si, se consigue que el buen pensar forme parte natural de la vida cotidiana, va por buen camino. Pero la meta es la llegada, no la partida. En eso terminara una iniciativa de intervención, no en el punto de partida, no en desear que los alumnos tengan una actitud natural de "querer pensar". Los deseos no ocultaran la realidad. Y la realidad que la sociedad actual es la de la inmediatez, la del tener, la del mínimo esfuerzo, la de lo visual, la de la diversión, menos la de la reflexión, la crítica, la duda y el

cuestionamiento. Torre (2011) Los valores que dominan son los primeros, los que se transmiten a los jóvenes, ¿por qué iban a asimilar los segundos, los que se quiere?

Cuadro 5. Guía para estudiantes

Guía para estudiantes			
Unidad Educativa “Carlos Cisneros”			
Especialización:	mecánica automotriz	Asignatura:	motores de combustión interna
Estilos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Kinestésico • Visual • Auditivo 	Curso: tercero	Paralelo: “A” y “B”
Número de estudiantes: 60			
Tipo de estilo de aprendizaje: Visuales			
Herramientas: simuladores			
Nombre de simulador	Aplicación en	Descripción	Proceso docente
Four-stroke otto engine (nombre de la aplicación para androide, que se descarga desde la Play Store)	Análisis de los elementos constitutivos de un motor de combustión interna Otto. Conoce los tiempos de trabajo del ciclo Otto. Análisis de sistemas que constituyen el motor Otto. Conocimiento de los elementos constitutivos y de los ciclos de funcionamiento del motor Otto.	Es un simulador que está disponible para teléfono celular que ayuda al conocimiento automotriz de forma interactiva con escenas en 3D permite a los alumnos aprender y practicar en casa.	Indicar la importancia del simulador en la asignatura de motores Descargar la aplicación para uso gratuito Conocer las instrucciones de uso para que los estudiantes consigan realizar la manipulación en su dispositivo móvil Analizar el menú correspondiente para que los estudiantes tengan conocimiento del uso y los sistemas de forma virtual Realizar tareas guiadas por el docente de acuerdo a cada uno de los sistemas que conforman el motor Otto.
Electude Simulator Challenge	Análisis eléctrico y electrónico de gestión del motor. Resolución de fallas electrónicas y eléctricas del encendido del motor Conocimiento del uso de las herramientas tecnológicas virtuales en la rama automotriz Lectura de planos eléctricos y electrónicos en el sistema de gestión del motor.	Es un simulador disponible para computador. Se resuelve problemas de gestión del motor, permite quitar y reemplazar elementos eléctricos y electrónicos del motor de combustión interna módulos de control, utiliza elementos de diagnóstico como multímetro automotriz, osciloscopio, placa de pruebas, y otras	Analizar la importancia del uso del simulador Ingresar a la página de internet del simulador Registrar su usuario y contraseña para obtener una cuenta. Conocer el menú explicativo sobre el manejo y las herramientas automotrices a su disposición. Empezar los primeros análisis y fallos en la gestión del motor Indicar los parámetros de uso de las diferentes herramientas tecnológicas

	Permite practicar y experimentar sobre elementos en funcionamiento	herramientas para medir y leer el sistema averiado	
Observación:	con los simuladores, los estudiantes logan conocer las características, partes, funcionamiento y manipulación de los elementos de los motores y los prepara para la vida profesional.		
Tipo de estilo de aprendizaje: kinestésico			
Herramientas: motores aptos para el uso manual de los estudiantes.			
Mecánica de la institución	Aplicación en	Descripción	Proceso docente
Motores	Diagnóstico, reparación y mantenimiento de motores de dos y de cuatro tiempos	Práctica de taller con elementos reales, vehículos de funcionamiento, bancos de pruebas	Manipular los elementos constitutivos, así como sus sistemas. Conocer en forma real las partes que conforman un motor Analizar los parámetros de funcionamiento óptimo de un motor Utilizar normas de seguridad e higiene medioambiental
Herramientas	Manejo y dominio de las herramientas de mecánica para el trabajo educativo con los motores en cuanto a mecánica y electricidad.	Práctica a partir del uso de las herramientas y materiales	Analizar la función de las distintas herramientas de uso automotriz, facilita la tarea o actividad mecánica que realizarían con la aplicación de energía y la fuerza correcta Utilizar adecuadamente las distintas herramientas manuales y máquinas herramientas. Manipular las herramientas tecnológicas para determinar fallos en la gestión del motor
Observación:	Con el uso de los motores, se conoce a fondo el diseño, características modelos y detalles que posee el motor, lo que hace que el estudiante tenga mayores conocimientos en elementos funcionales o en vehículos reales que saldrán a las diferentes vías a transitar		
Tipo de estilo de aprendizaje: auditivo			
Herramientas: textos educativos			
Manuales	Aplicación en	Descripción	Proceso docente
Manuales de taller para el funcionamiento óptimo del motor Otto.	Mantenimiento correctivo de los motores y análisis de parámetros de funcionamiento en los sistemas que lo constituyen	Conocimiento teórico del funcionamiento de los sistemas y parámetros de funcionamiento que el fabricante determina para el desmontaje y montaje del motor de combustión interna	Determinar la importancia del manual del fabricante tanto de usuario como de taller Analizar la importancia de conocer libros técnicos para el mantenimiento automotriz Leer correctamente parámetros de ajuste y tolerancia en el montaje y desmontaje, considera las especificaciones técnicas del fabricante, regulaciones de entidades de

			control, protección del medio ambiente y normas de seguridad e higiene
Manual de averías para motores de combustión interna.	Análisis de averías más comunes en los motores de combustión interna	Conocimiento teórico de los elementos que generan fallos mecánicos y electromecánicos, así como las causas que lo provocan, contemplan parámetros del fabricante	Conocer la importancia del manual de averías Analizar la importancia de conocer libros técnicos para el mantenimiento automotriz Conocer ajustes, holguras y tolerancias en el montaje y desmontaje. Reparar averías respeta nomenclaturas del fabricante.
Manual de puesta a punto	Encontrar el punto de sincronía de los diversos dispositivos fundamentales gracias a los cuales el motor de combustión interna funciona	En el motor de combustión interna hay tres zonas en las que se actúa para la correcta puesta a punto. En el salto de la chispa eléctrica En la correcta dosificación del combustible (mezcla homogénea) En la sincronización de apertura y cierre de válvulas	Conocer la importancia de la puesta a punto de un motor de combustión interna Determinar parámetros de funcionamiento en literatura técnica Analizar los distintos sistemas que conforman la puesta a punto de un motor Resolver problemas de montaje
Observación:	con el uso de los manuales, se conoce de forma teórica las partes y piezas de los motores, los problemas y las soluciones en cuanto a mecánica y electricidad.		

Fuente: Elaboración propia

Cronograma

El cronograma, se realiza con la finalidad de poner en ejecución el proyecto en la institución desde el año lectivo 2022-2023. De esta manera, los estudiantes trabajan con todos los estilos de aprendizaje sin exclusión alguna que, a la vez, brinda competencias para un futuro profesional.

Cuadro 6. Cronograma

Acciones	2022				2023
	Sep.	Oct	Nov	Dic	Ene
Auditivo-visual: en esta fase, los estudiantes tendrán capacitaciones teóricas con la finalidad de dar a conocer el contexto de lo que es la práctica.					
Visual- auditivo: en esta fase, el docente da a conocer los aspectos prácticos, pero desde los simuladores que irán acompañados de la teórica, esto sirve para mostrar desde la práctica de un simulador un conocimiento previo de lo que es un motor real.					
Kinésico-visual-auditivo: en esta fase, los estudiantes trabajan con motores reales y pondrán en práctica lo que aprendieron en las fases anteriores.					

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados que, se presentan a continuación tienen diferentes enfoques de análisis y sistematización.

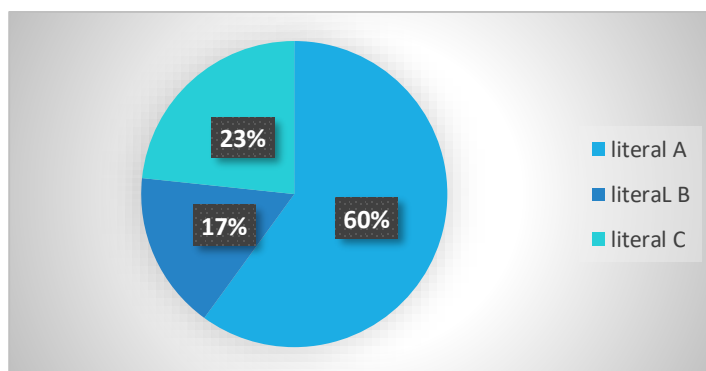
El pre test se aplicó a los estudiantes de tercero de bachillerato técnico de la Gráfica profesional electromecánica automotriz, sección matutina, en el periodo escolar 2021-2022, consta con 40 preguntas de, las cuales, se obtienen los resultados para determinar el estilo de aprendizaje predominante entre los estudiantes.

Referencia: De la parra paz, Eric, Herencia para la vida de tus hijos. Crecimiento integral con técnicas PLN, Ed. Grijalbo, México 2004, Pág. 88-95 1 00 DGB/DCA/12-2004

1. ¿Cuál de las siguientes actividades disfruta más?

- a) Escuchar música
- b) Ver películas
- c) Bailar con buena música

Gráfico 1. Porcentajes de los resultados pregunta 1



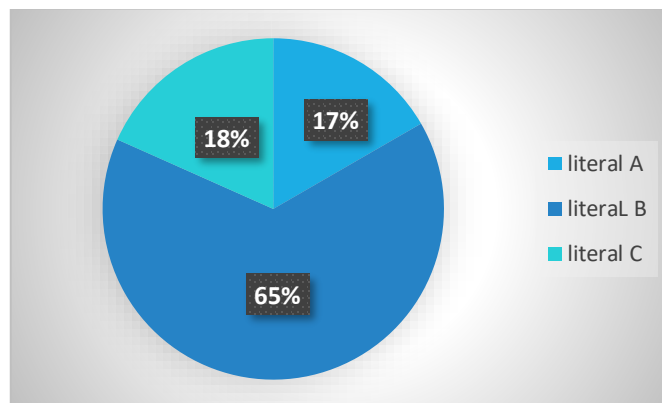
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 1, se evidencia que el 60% de la población según el test realizado les gusta escuchar música, por lo tanto, son auditivos, el 23% muestra que son kinestésicos y, finalmente, el 17% son visuales porque les gustaría ver películas como una de sus actividades.

2. ¿Qué tipo de programa televisivo eliges?

- a) Reportajes sobre descubrimientos y lugares
- b) Comedia y entretenimiento
- c) Noticias del mundo

Gráfico 2. Porcentajes de los resultados pregunta 2



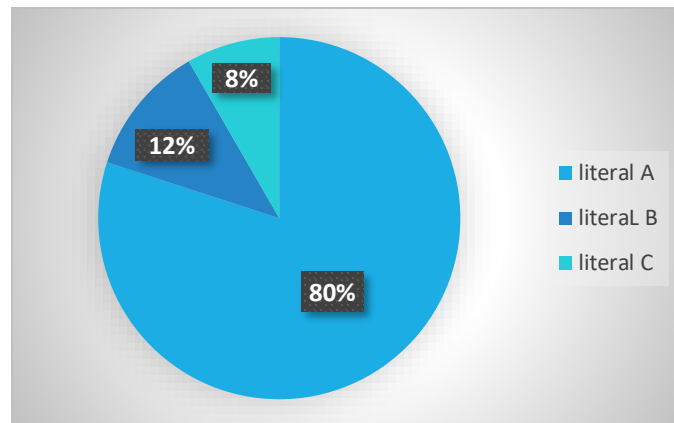
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 2, se evidencia que el 65% de la población según el test realizado les gusta ver programas cómicos y de entretenimiento son estudiantes auditivos, el 18 % muestra que son kinestésicos y, finalmente, el 17% son visuales.

3. Cuando charlas con otra persona, ¿tú?

- a) La escucha con atención
- b) La observas detenidamente
- c) Tiendes a tocarle

Gráfico 3. Porcentajes de los resultados pregunta 3



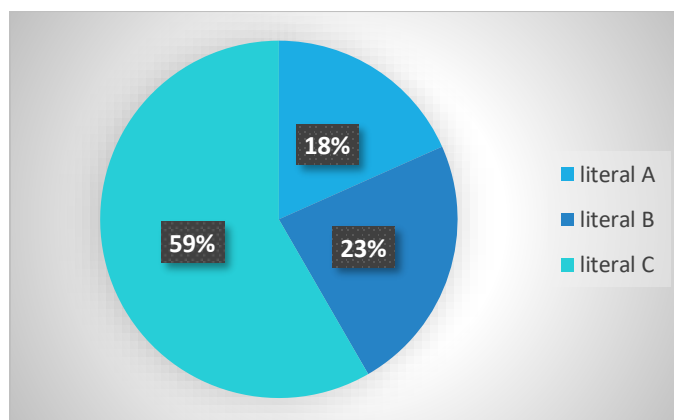
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 3, se evidencia que el 80% de la población según el test realizado, la escucha con atención, son estudiantes auditivos, 12 % muestra que son visuales y, finalmente, el 8% son kinestésicos.

4. Si pudiera adquirir uno de los siguientes artículos, ¿cuál elegirías?

- a) Un jacuzzi
- b) Un estéreo
- c) Un televisor

Gráfico 4. Porcentajes de los resultados pregunta 4



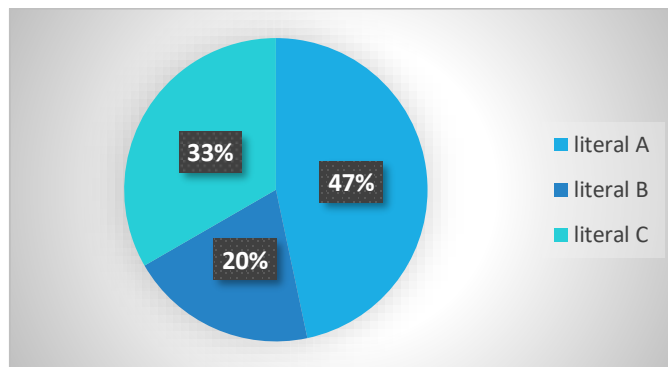
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 4, se evidencia que el 58% de la población según el test realizado prefieren un televisor, son estudiantes visuales, 23% muestra que son auditivos y, finalmente, el 18% son kinestésicos.

5. ¿Qué prefieres hacer un sábado por la tarde?

- a) Quedarte en casa
- b) Ir a un concierto
- c) Ir al cine

Gráfico 5. Porcentajes de los resultados pregunta 5



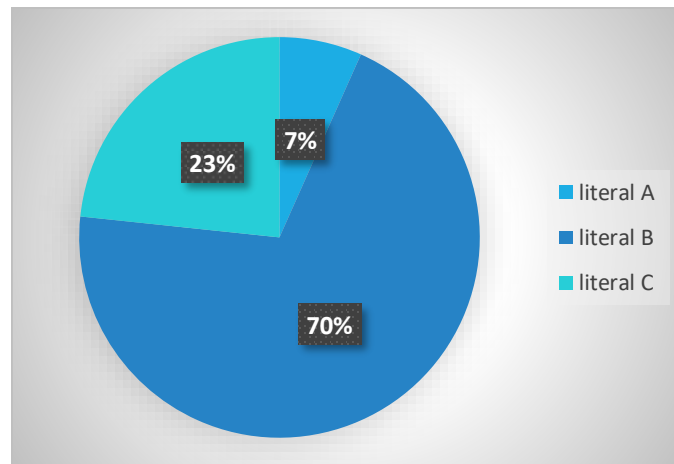
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 5, se muestra que el 47% de la población según el test realizado prefieren quedarse en casa un sábado en la tarde, son estudiantes kinestésicos, 33 % muestra que son auditivos y, finalmente, el 20 % son visuales.

6. ¿Qué tipo de exámenes se le facilita más?

- a) Examen oral
- b) Examen escrito
- c) Examen de opción múltiple

Gráfico 6. Porcentajes de los resultados pregunta 6



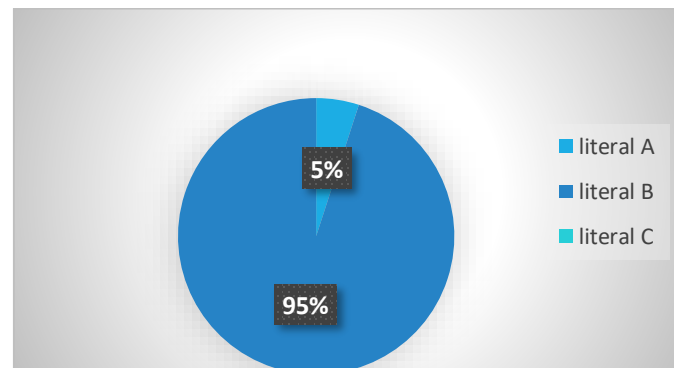
Fuente: elaboración propia

En la Gráfico 6, se evidencia que el 70 % de la población según el test realizado prefieren realizar un examen escrito, son estudiantes visuales, 23 % muestra que son kinestésicos y, finalmente, el 7% son aditivos.

7. ¿Cómo te orientas más fácilmente?

- a) Mediante el uso de un mapa
- b) Pidiendo indicaciones
- c) A través de la intuición

Gráfico 7. Porcentajes de los resultados pregunta 7



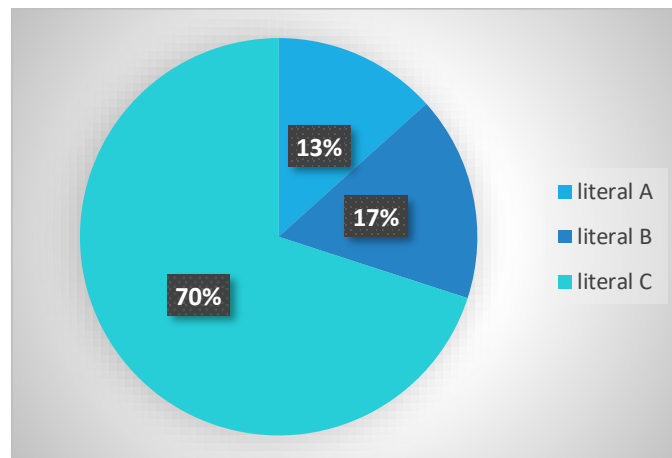
Fuente: elaboración propia

En la Gráfico 7, se muestra que el 95% de la población según el test realizado se orienta con indicaciones, son estudiantes auditivos, 5 % muestra que son visuales y, finalmente, el 0 % son kinestésicos.

8. ¿En qué prefieres ocupar tu tiempo en un lugar de descanso?

- a) Pensar
- b) Caminar por los alrededores
- c) Descansar

Gráfico 8. Porcentajes de los resultados pregunta 8



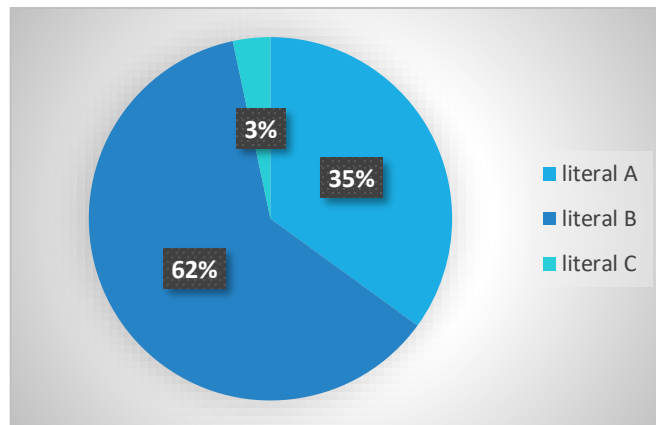
Fuente: elaboración propia

En la Gráfico 8, se evidencia que el 70% de la población según el test realizado prefieren descansar en su tiempo libre, son estudiantes kinestésicos, 17 % muestra que son auditivos y, finalmente, el 13 % son visuales.

9. ¿Qué te complace más?

- a) Que te expresen que posees excelente aspecto
- b) Que señalen que tienes una sociabilidad encantadora
- c) Que indiquen que cuentas con una plática interesante

Gráfico 9. Porcentajes de los resultados pregunta 9



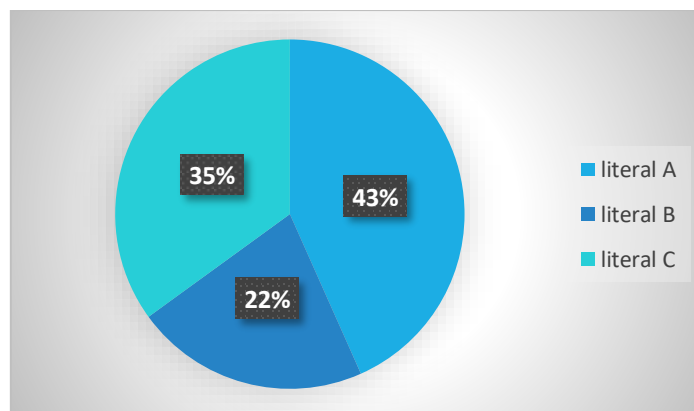
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 9, se evidencia que el 62% de la población según el test realizado prefieren que le digan que tienen un trato agradable, son estudiantes kinestésicos, 35 % muestra que son visuales y, finalmente, el 3% son auditivos.

10. ¿Cuál es el ambiente que más te atrae?

- Un ambiente en él, que se sienta a gusto
- Uno en él, que se escuche las olas del mar
- Uno con una hermosa vista al océano

Gráfico 10. Porcentajes de los resultados pregunta 10



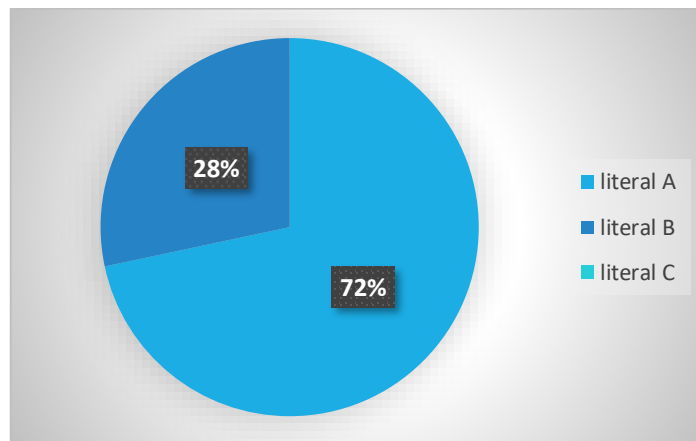
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 10, se evidencia que el 43% de la población según el test realizado prefieren que el ambiente tenga un clima bien agradable, son estudiantes kinestésicos, 35 % muestra que son auditivos, el 22% de estudiantes son visuales.

11. ¿De qué manera, se te facilita aprender algo?

- a) Repitiendo en altavoz
- b) Escribiéndolo varias veces
- c) Relacionándolo con algo divertido

Gráfico 11. Porcentajes de los resultados pregunta 11



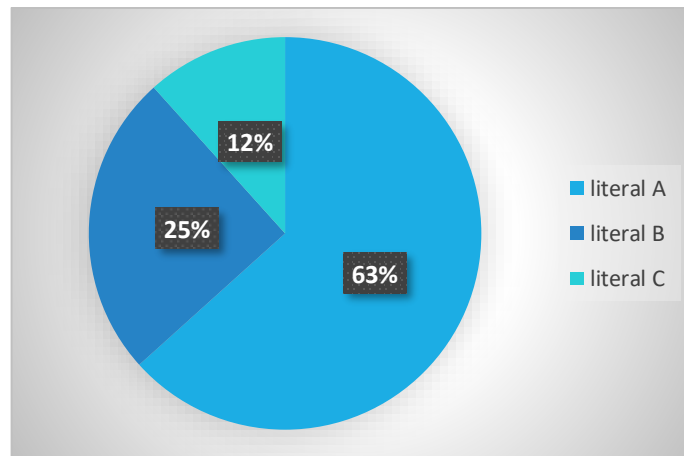
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 11, se evidencia que el 72% de la población educativa, según el test realizado, se les facilita aprender las cosas en altavoz, por lo tanto, son auditivos, los estudiantes visuales 28 %, no existen estudiantes kinestésicos.

12. ¿A qué evento preferirías asistir?

- a) A una reunión social
- b) A una exposición de arte
- c) A una conferencia

Gráfico 12. Porcentajes de los resultados pregunta 12



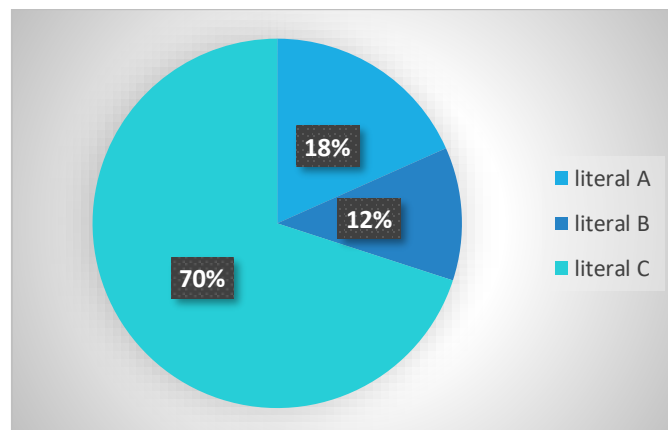
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 12, se evidencia que el 63% de la población son kinestésicos porque prefieren asistir a una reunión social, el 25 % muestra que son visuales, y, finalmente, el 12% son auditivos.

13. ¿De qué manera te formas una opinión de otras personas?

- a) Por la sinceridad de su voz
- b) Por la forma de estrecharte la mano
- c) Por su aspecto

Gráfico 13. Porcentajes de los resultados pregunta 13



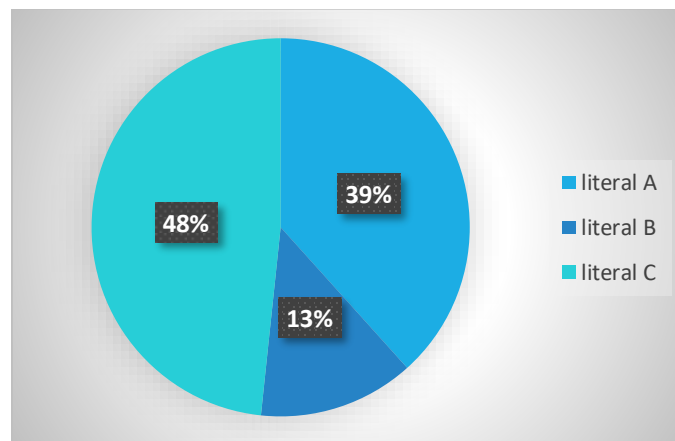
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 13, se evidencia que el 70% de la población según el test realizado forman su opinión de otras personas por el aspecto y son visuales, el 18% es auditivo, y el 12% es kinestésico.

14. ¿Cómo te consideras?

- a) Atlético
- b) Intelectual
- c) Sociable

Gráfico 14. Porcentajes de los resultados pregunta 14



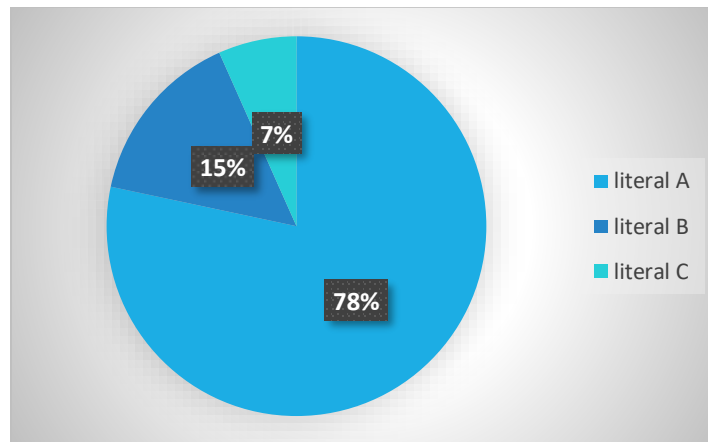
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 14, se evidencia que el 48% de la población según el test realizado, se consideran sociales, por lo tanto, son kinestésicos, el 39% son auditivos y el 13% son visuales.

15. ¿Qué tipo de películas le gusta más?

- a) Clásicas
- b) De acción
- c) De amor

Gráfico 15. Porcentajes de los resultados pregunta 15



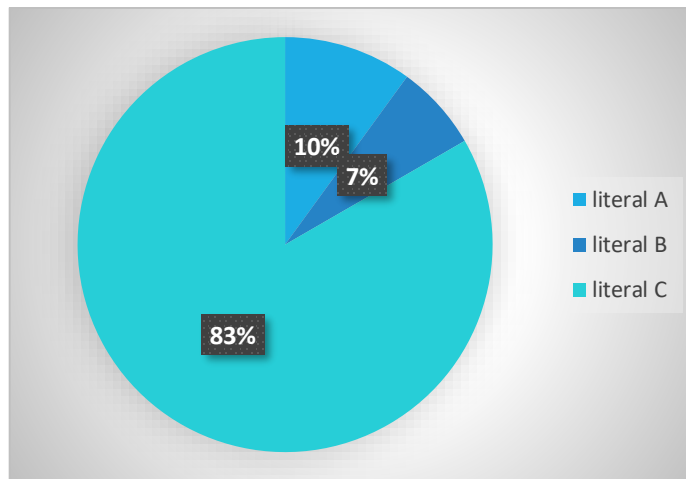
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 15, se evidencia que 78% de la población según el test realizado les gusta las películas clásicas, por lo tanto, son estudiantes auditivos, el 15 % tiene inclinación visual y el 7% de los encuestados son kinestésicos.

16. ¿Cómo prefieres mantenerte en contacto con otras personas?

- a) Por correo electrónico
- b) Tomando un café juntos
- c) Por teléfono

Gráfico 16. Porcentajes de los resultados pregunta 16



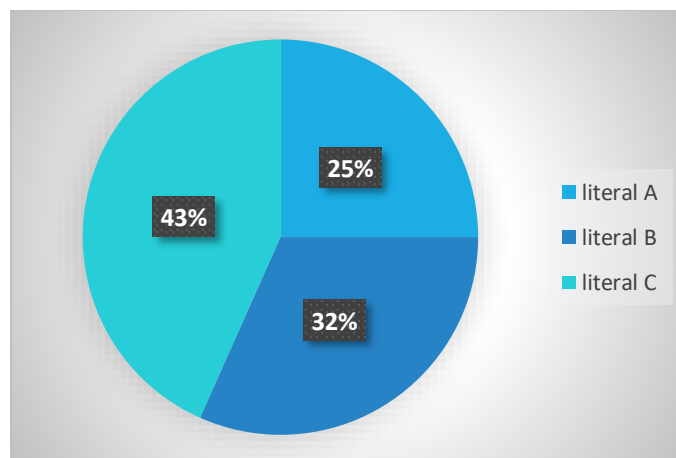
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 16, se evidencia que el 83% de la población según el test realizado, prefiere tener contacto por teléfono con las personas, son estudiantes auditivos, el 10 % son visuales y el 7% son kinestésicos.

17. ¿Cuál de las siguientes frases se identifica más contigo?

- Me agrada que mi vehículo, se sienta bien al manejarlo
- Descubro hasta el más ligero ruido que hace mi vehículo
- Es importante que mi vehículo este limpio por fuera y por dentro

Gráfico 17. Porcentajes de los resultados pregunta 17



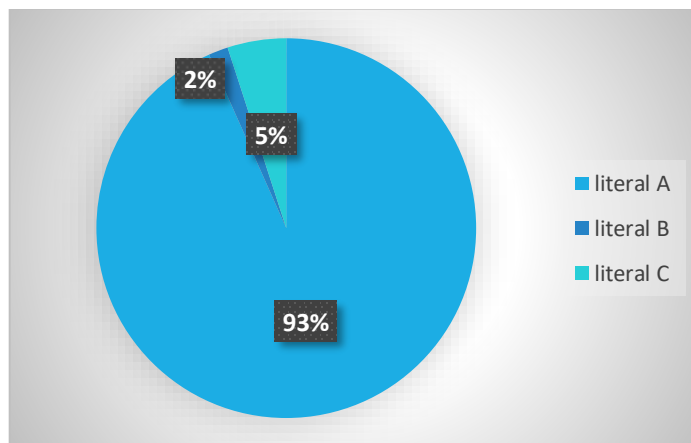
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 17, se evidencia que el 43% de la población según el test realizado les gusta que su coche este limpio por fuera y por dentro, por lo tanto, son visuales; el 32% de los estudiantes, se observa que son auditivos y, finalmente, el 25% son kinestésicos.

18. ¿Cómo prefieres pasar el tiempo con tu novia o novio?

- a) Conversando
- b) Acariciándose
- c) Mirando algo juntos

Gráfico 18. Porcentajes de los resultados pregunta 18



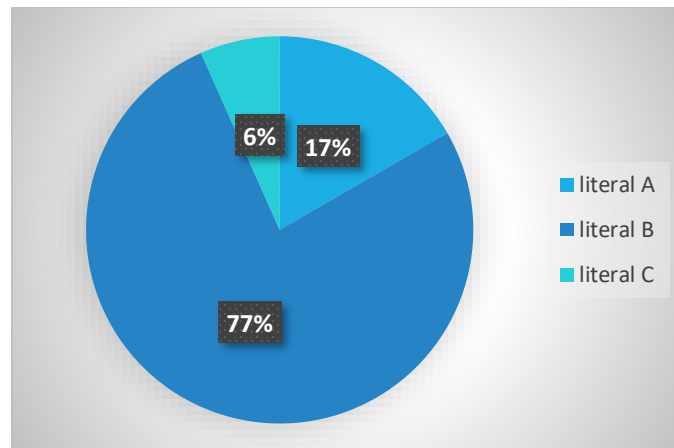
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 18, se evidencia que el 93% de la población según el test realizado prefieren pasar con sus novios, son personas auditivas, por otro lado, el 5 %, se muestra ser visual y el 2% de los estudiantes son kinestésicos.

19. Si no encuentras las llaves en una bolsa....

- a) Las buscas mirando
- b) Sacudes la bolsa para oír el ruido
- c) Buscas al tacto

Gráfico 19. Porcentajes de los resultados pregunta 19



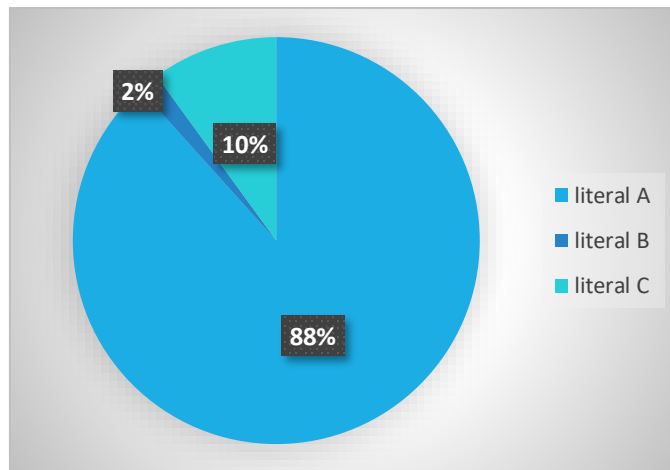
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 19, se evidencia que el 77% de la población según el test realizado respondieron “que sacuden la bolsa”, por lo tanto, son auditivos, el 17 % son visuales y el 6% son kinestésicos.

20. Cuando tratas de recordar algo ¿Cómo lo haces?

- a) A través de imágenes
- b) A través de emociones
- c) A través de sonidos

Gráfico 20. Porcentajes de los resultados pregunta 20



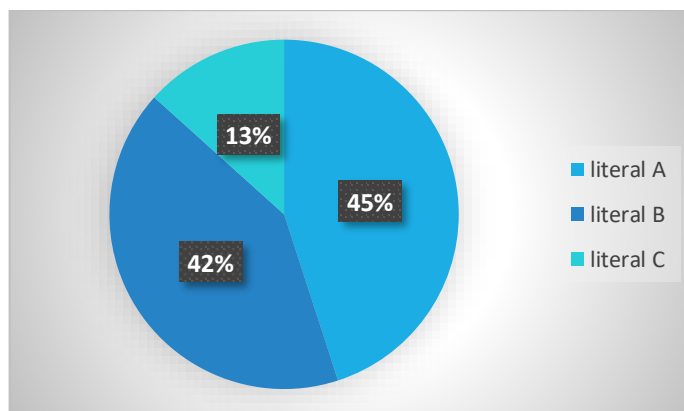
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 20, se evidencia que el 88% de la población según el test realizado, intentan recordar algo a través de imágenes, son visuales, por altavoz reconocen los auditivos, y representan al 10 %, así como el 2%, que se observa que son Kinestésicos.

21. Si tuvieras dinero ¿qué harías?

- a) Comprar una casa
- b) Viajar y conocer el mundo
- c) Adquirir un estudio de grabación

Gráfico 21. Porcentajes de los resultados pregunta 21



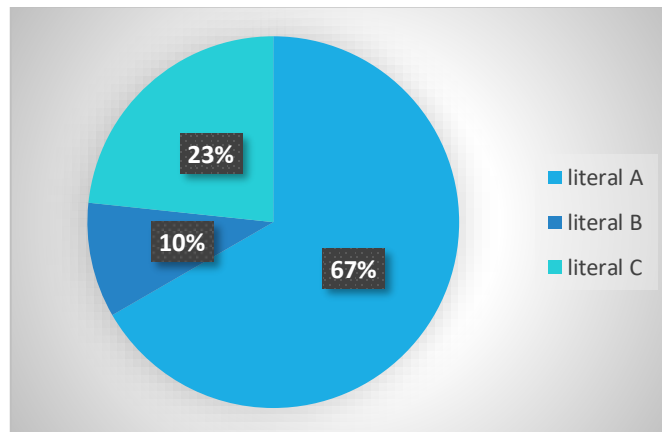
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 21, se evidencia que el 45% de la población según el test realizado “si tuviera dinero, se compraría una casa” según este resultado, estos son estudiantes visuales, el 42 % es kinestésicos porque les gustaría viajar y conocer el mundo, y el 13% son auditivos porque les gustaría adquirir un estudio para grabación.

22. ¿Con que frase te identificas más?

- a) Reconozco a las personas por su voz
- b) No recuerdo el aspecto de la gente
- c) Recuerdo el aspecto de alguien, pero no su nombre

Gráfico 22. Porcentajes de los resultados pregunta 22



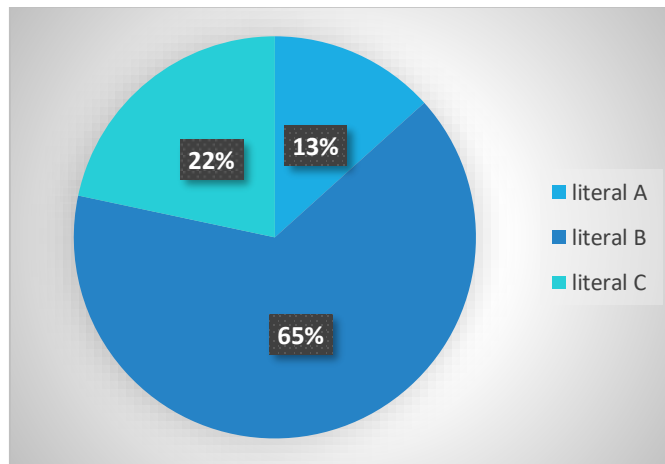
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 22, se evidencia que el 67% de la población según el test realizado recuerdan a las personas por su tonalidad de voz, lo que corresponde a ser auditivos, 23 % reconoce el rostro, pero no el nombre lo que quiere decir que son visuales y, finalmente, el 10% son kinestésicos porque tienen a olvidar el aspecto de la gente.

23. Si estuvieras en una isla desierta ¿qué optarías cargar contigo?

- a) Algunos buenos libros
- b) Un radio portátil de alta frecuencia
- c) Golosinas y comida enlatada

Gráfico 23. Porcentajes de los resultados pregunta 23



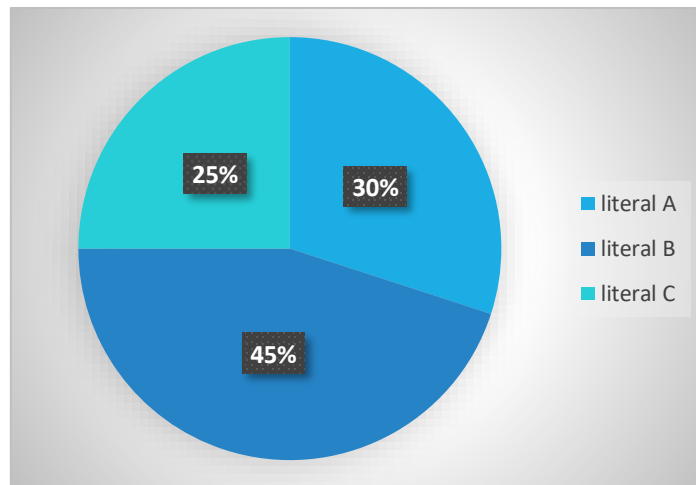
Fuente: elaboración propia

En la Gráfico 23, se evidencia que el 13% de la población según el test realizado son auditivos, el 65% son visuales y el 22% son kinestésicos. Estos resultados exponen la diferencia de los estudiantes en su percepción.

24. ¿Cuál de los siguientes entretenimientos prefieres?

- a) Tocar un instrumento musical
- b) Sacar fotografías
- c) Actividades manuales

Gráfico 24. Porcentajes de los resultados pregunta 24



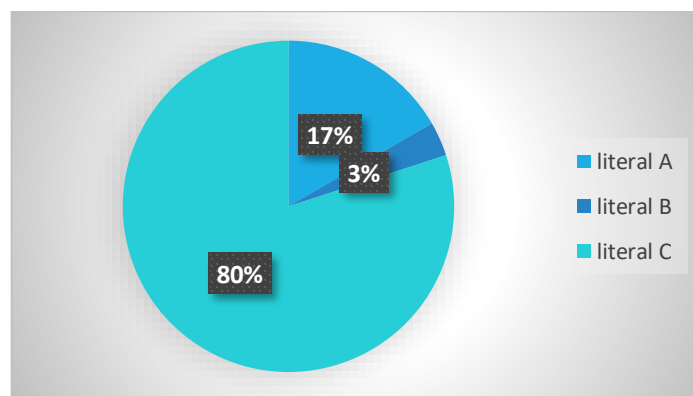
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 24, se evidencia que el 13% de la población según el test realizado los estudiantes encuestados son auditivos, el 65% son visuales y el 22% son kinestésicos, pues tienen diferentes formas de divertirse.

25. ¿Cómo es tu forma de vestir?

- a) Impecable
- b) Informal
- c) Muy informal

Gráfico 25. Porcentajes de los resultados pregunta 25



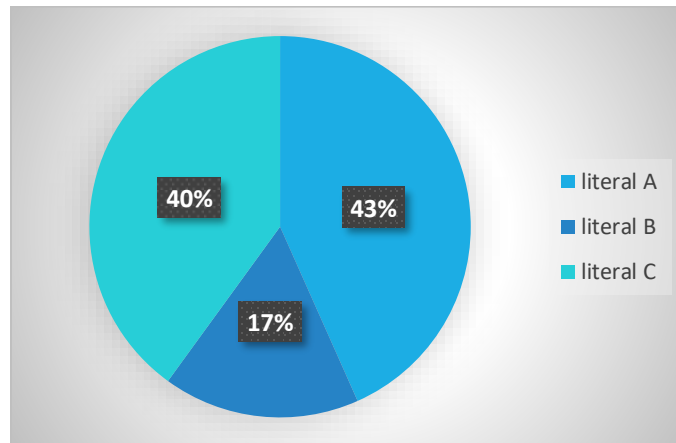
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 25, se evidencia que el 80 % de la población según el test realizado tienen una manera de vestir muy informal, son kinestésicos, 17 % muestra que son visuales porque les gusta vestir impecable y, finalmente, el 3% son auditivos.

26. ¿Qué es lo que más te gusta de una fogata nocturna?

- a) El calor de una fogata y los bombones tostados
- b) El sonido del fuego quemando la leña
- c) Mirar el fuego y las estrellas

Gráfico 26. Porcentajes de los resultados pregunta 26



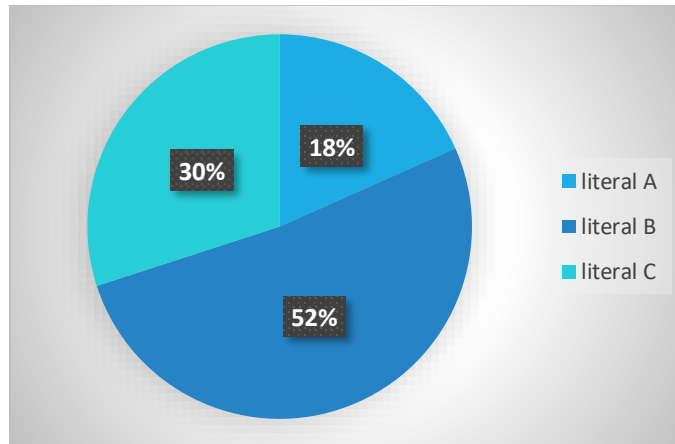
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 26, se evidencia que el 43 % de la población según el test realizado lo que más les gusta de una fogata nocturna es el calor y quemar los bombones, son kinestésicos, 40 % muestra que son visuales porque les gusta ver el fuego y las estrellas y, finalmente, el 17% son auditivos porque les gusta escuchar el sonido del fuego en la leña.

27. ¿Cómo, se te facilita entender algo?

- a) Cuando te lo explican verbalmente
- b) Cuando utilizan medios visuales
- c) Cuando es realizado por medio de una actividad

Gráfico 27. Porcentajes de los resultados pregunta 27



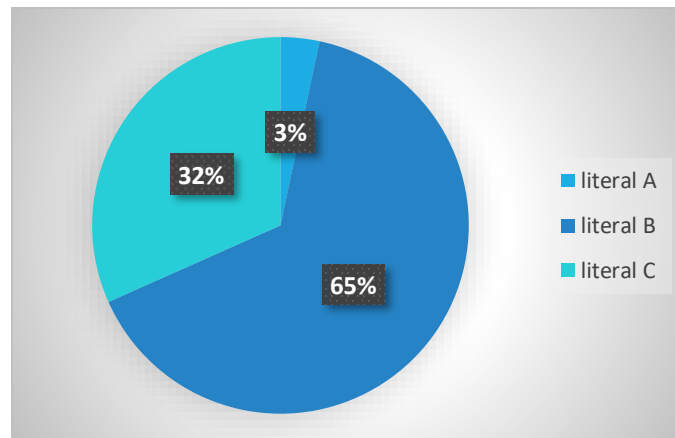
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 27, se evidencia que el 52 % de la población según el test realizado, se les facilita entender algo de manera visual son visuales, 30 % muestra que son kinestésicos porque, se las facilita entender si realizan actividades y, finalmente, el 18 % son auditivos porque aprenden al escuchar.

28. ¿Por qué te distingues?

- a) Por tener una gran intuición
- b) Por ser un buen conversador
- c) Por ser un buen observador

Gráfico 28. Porcentajes de los resultados pregunta 28



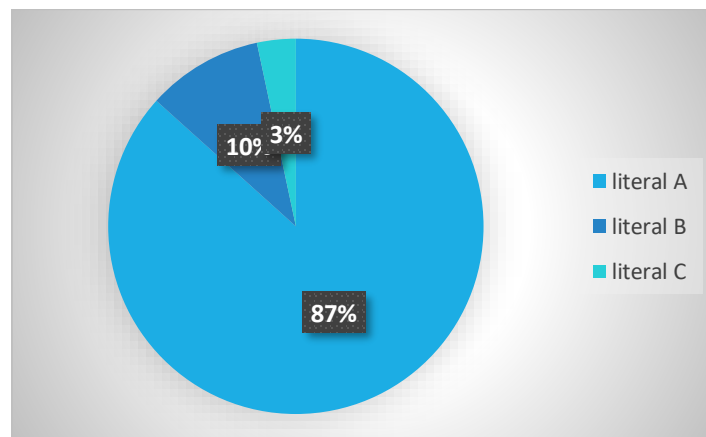
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 28, se evidencia que el 65 % de la población según el test realizado, se distingue por ser buenos conversadores, son auditivos, 32 % muestra que son visuales porque son buenos observadores y, finalmente, el 3% son kinestésicos porque son intuitivos.

29. ¿Qué es lo que disfrutas del amanecer?

- a) La emoción de vivir un nuevo día
- b) Las tonalidades del cielo
- c) El canto de las aves

Gráfico 29. Porcentajes de los resultados pregunta 29



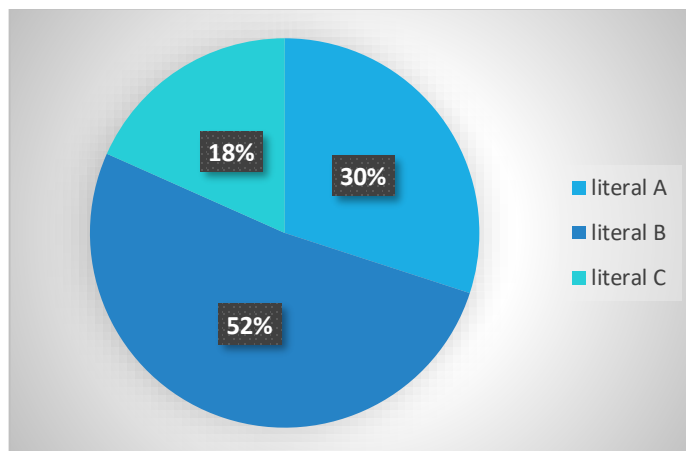
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 29, se muestra que el 87 % de la población según el test realizado lo que disfrutan más del amanecer es la emoción de vivir un nuevo día, son kinestésicos, 10 % muestra que son visuales porque les gusta observar las tonalidades del cielo y, finalmente, el 3% son auditivos porque les gusta la emoción de vivir un nuevo día.

30. Si pudieras elegir ¿qué preferirías ser?

- a) Un gran médico
- b) Un gran músico
- c) Un gran pintor

Gráfico 30. Porcentajes de los resultados pregunta 30



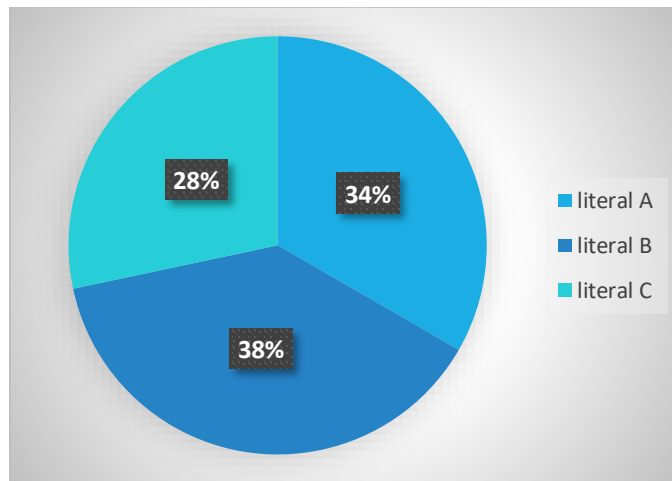
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 30, se evidencia que el 52% de la población según el test realizado prefieren ser músicos, son auditivos, 30 % muestra que son kinestésicos porque prefieren ser médicos y, finalmente, el 18% son visuales porque prefieren ser pintores.

31. Cuando eliges tu ropa, ¿qué es lo más importante para ti?

- a) Que sea adecuada
- b) Que luzca bien
- c) Que sea cómoda

Gráfico 31. Porcentajes de los resultados pregunta 31



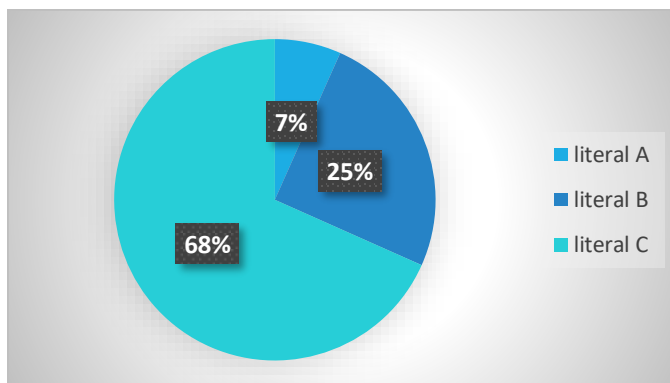
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 31, se muestra que el 38 % de la población según el test realizado lo más importante de elegir su ropa es que luzca bien, son visuales, 34 % muestra que son auditivos porque prefiere ropa adecuada y, finalmente, el 28% son kinestésicos porque prefiere ropa cómoda.

32. ¿Qué es lo que más disfrutas de una habitación?

- a) Que sea silenciosa
- b) Que sea confortable
- c) Que esté limpia y ordenada

Gráfico 32. Porcentajes de los resultados pregunta 32



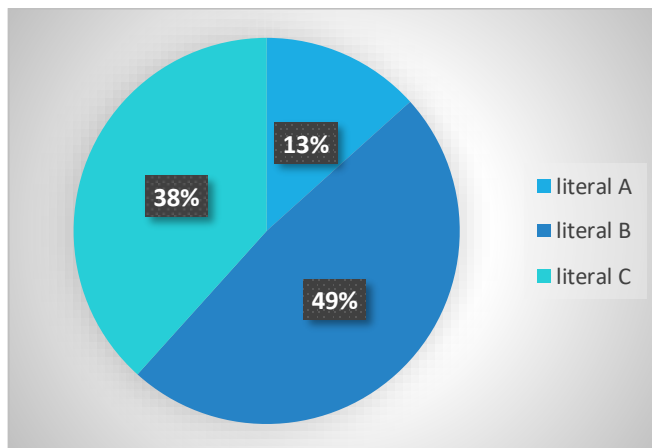
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 32, se muestra que el 68 % de la población según el test realizado lo que más disfrutan de la habitación es que esté limpia y ordenada, son estudiantes kinestésicos, el 25 % muestra que son visuales porque prefieren una habitación confortable y, finalmente, el 7% son auditivos porque prefieren una habitación donde reine el silencio.

33. ¿Qué es más sexy para ti?

- a) Una iluminación tenue
- b) El perfume
- c) Cierta tipo de música

Gráfico 33. Porcentajes de los resultados pregunta 33



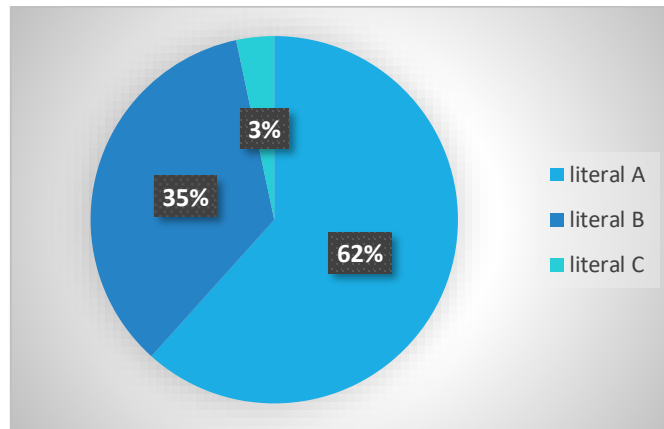
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 33, se evidencia que el 49% de la población según el test realizado lo más sexy es el perfume, son kinestésicos, el 38 % muestra que son auditivos porque les parece sexi cierto tipo de música y, finalmente, el 13% son visual porque les parece sexi una luz tenue.

34. ¿A qué tipo de espectáculos preferirías asistir?

- a) A un concierto de música
- b) A un espectáculo de magia
- c) A una muestra gastronómica

Gráfico 34. Porcentajes de los resultados pregunta 34



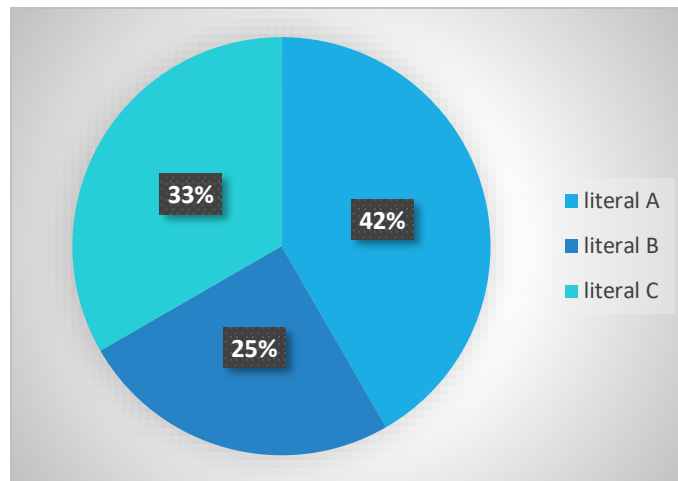
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 34, se muestra que el 62 % de la población según el test realizado prefiere asistir a un concierto de música, son auditivos, el 35 % muestra que son kinestésicos porque prefieren ir a un espectáculo de magia y, finalmente, el 3% son visuales porque prefieren a una demostración gastronómica.

35. ¿Qué te atrae más de una persona?

- a) Su trato y forma de ser
- b) Su aspecto físico
- c) Su conversación

Gráfico 35. Porcentajes de los resultados pregunta 35



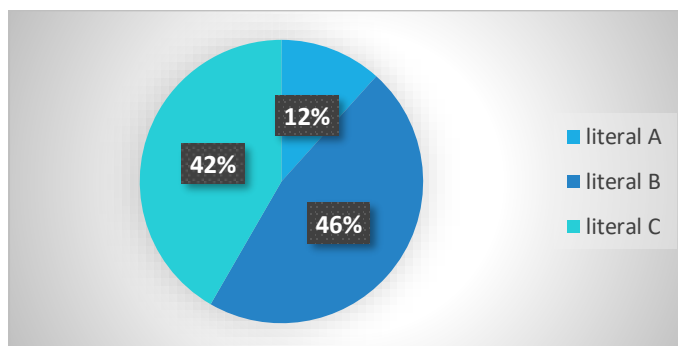
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 35, se evidencia que el 42 % de la población según el test realizado lo que le atrae más de una persona es su trato y su forma de ser, son kinestésicos, el 33% muestra que son visuales porque les atrae el aspecto físico y, finalmente, el 25% son auditivos porque les atrae su conversación.

36. Cuando vas de compras, ¿en dónde pasas mucho más tiempo?

- a) En una librería
- b) En una perfumería
- c) En una tienda de discos

Gráfico 36. Porcentajes de los resultados pregunta 36



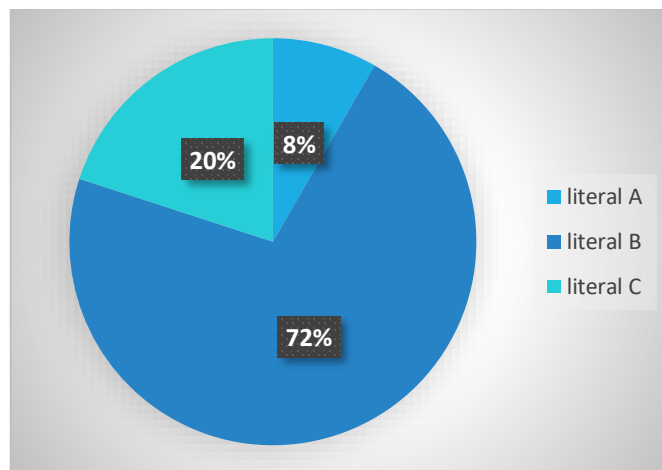
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 36, se evidencia que el 46 % de la población según el test realizado, si van de compras pasa más tiempo en la perfumería, son kinestésicos, el 42 % muestra que son auditivos porque prefieren pasar en una tienda de discos y, finalmente, el 12 % son visuales porque prefieren una librería.

37. ¿Cuál es tu idea de una noche romántica?

- a) A la luz de las velas
- b) Con música romántica
- c) Bailando tranquilamente

Gráfico 37. Porcentajes de los resultados pregunta 37



Fuente: Elaboración propia

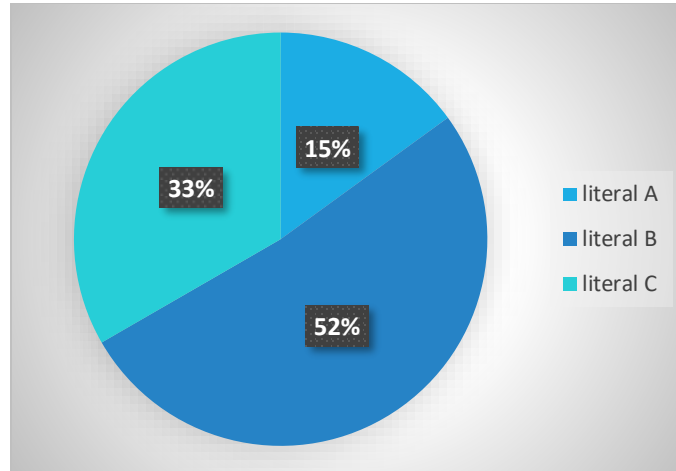
En la Gráfico 37, se evidencia que el 72 % de la población según el test realizado una idea romántica es escuchar música romántica, son auditivos, el 20% son kinestésicos porque prefiere bailar y, finalmente, el 8% muestra que son visuales porque les agrada la noche con velas.

38. ¿Qué es lo que más disfrutas de viajar?

- a) Conocer personas y hacer nuevos amigos

- b) Conocer nuevos lugares
- c) Aprender sobre otras costumbres

Gráfico 38. Porcentajes de los resultados pregunta 38



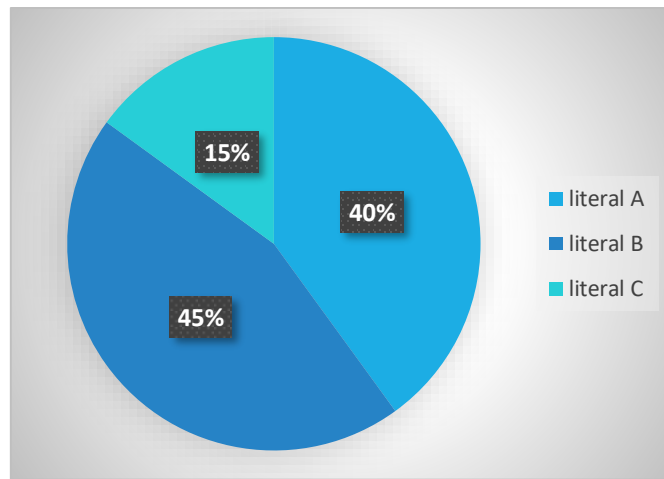
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 38, se evidencia que el 52% de la población según el test realizado lo que más disfrutan de viajar es conocer nuevos lugares bien, son visuales, el 33 % son auditivos porque les gusta aprender otras costumbres y, finalmente, el 15% son kinestésicos porque les gusta conocer nuevos lugares y tener nuevos amigos.

39. Cuando estás en la ciudad ¿qué es lo que más echas de menos del campo?

- a) El aire limpio y refrescante
- b) Los paisajes
- c) La tranquilidad

Gráfico 39. Porcentajes de los resultados pregunta 39



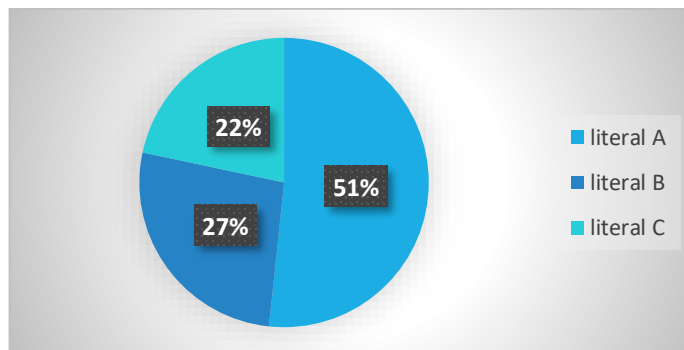
Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 39, se evidencia que el 40% de la población según el test realizado lo que más echan de menos es la tranquilidad del campo, son auditivos el 45%, se muestra que son visuales porque echan de menos el paisaje del campo y, finalmente, el 15% son kinestésicos porque extrañan la tranquilidad.

40. Si te ofrecieran uno de los siguientes empleos ¿cuál elegirías?

- a) Director de una estación de radio
- b) Director de un club deportivo
- c) Ddirector de una revista

Gráfico 40. Porcentajes de los resultados pregunta 40



Fuente: Elaboración propia

En la Gráfico 40, se evidencia que el 51% de la población según el test realizado es auditivo, porque si les ofrecieran un empleo sería de director de una estación de radio, el 27% son estudiantes kinestésicos porque preferiría trabajar en club deportivo y, finalmente, el 22% son visuales porque prefieren ser directores de revista.

3.1. Discusión de resultados

Esta investigación, se realizó en la Unidad Educativa “Carlos Cisneros” en la ciudad de Riobamba a los estudiantes del tercero de bachillerato del paralelo “A” y “B” de la especialidad Electromecánica Automotriz. La población con la que, se trabajó en esta investigación fueron 60 estudiantes que dan el 100% de los estudiantes de esta especialización.

Tras culminar con la investigación, se concluye que, al aplicar el test de estilos de aprendizaje del modelo lingüístico PLN dio resultados desde el enfoque lógico, cada persona tiene una forma de representar (los objetos o contextos) o representarse (a si mismo) ante los demás Accresio (2022).

Dicho esto, y, luego de aplicar el test de estilos de aprendizaje (modelo PNL), del estilo de aprendizaje, se observa que el sistema de representación kinestésico es más predominante en los estudiantes de 3° de bachillerato técnico con un porcentaje del 37,5% del total. Sobre los sujetos kinestésicos, se expresan desde la corporalidad porque responde a los estímulos físicos y tiende a expresar lo que siente, memoriza al caminar, además, que le permite concentrarse, le gusta escribir y/o actuar e interactuar con los demás de forma presencial. Otra de las particularidades es que “Si está aprendiendo o en proceso de aprendizaje, lo realiza haciendo, experimenta, sintiendo, manipula, es necesario un abordaje funcional y/o vivencial.” Gamboa, et al. (2015, p. 515)

Se evidencia con los resultados, que existe un grupo de estudiantes, que según el test el 35% son auditivos. Las características de este tipo de personas son: facilidad de

aprender idiomas, imitar voces; son personas que les gusta hablar de sí mismo, siempre que tiene la oportunidad de aquello, cuidan de su dicción. Otras de sus características es que respecta lo que escuchó y memorizar cada paso de algún procedimiento; también, se le dificulta concentrarse si existe ruido a su alrededor.

Al ser auditivo, tiene voz clara y, se escucha mientras habla, además, que su tono es medio y su forma de hablar es precisa “con cadencia, ritmos y pausas. Al instante de aprender, lo hace al conversar o escuchar, interna o externamente. Reflexiona, prueba alternativa verbales y usa la retórica”. Gamboa, et al. (2015, p. 515).

Por último, se encuentra el grupo denominado visual con el 27,5% de resultado. Este tipo de personas son ordenadas, organizadas, meticulosas en sus actividades. Al ser visuales, son observadores innatos. Al momento de hablar este lo hace sin moverse, pero si, gesticula con las manos; tiene un tono de voz alto y ritmo rápido. Si, se trata de su imagen personal, esta cuida su aspecto. Para memorizar y aprender lo hace desde las imágenes y tiende a concentrarse aún con la existencia del ruido, mira, también hace esquemas y resúmenes. Prefieren leer.

El modelo de estilos de aprendizaje de la Programación Neurolingüística (PNL) considera criterios neurolingüísticas, supone la vía de entrada de información al cerebro, la práctica realizada en ambientes de trabajo, logran captar mejor los conceptos, explora el entorno y los objetos por medio del tacto y del movimiento, tienen mejor desarrollo del sentido de la coordinación y el ritmo, muestran una mayor facilidad para aprender por medio de la participación y la experiencia directa.

Los estudiantes Kinestésicos aprenden a través de lo que manipulan, lo que hacen y como, se sienten, su memoria es general y almacenan información a través de la memoria muscular, al realizar mantenimientos preventivos y correctivos en los vehículos los estudiantes guardan recuerdos del trabajo realizado. Los estudiantes auditivos reciben la información y la almacenan por sonidos, depende de hablar o

escuchar como la manera de aprendizaje. Los estudiantes visuales utilizan gráficos como medio de aprendizaje mediante ideas y conceptos.

Como, se observa, existe una variedad de estilos de aprendizaje dentro del grupo de tercero de bachillerato y como ellos perciben el aprendizaje, por lo tanto, centrarse en una estrategia de enseñanza no es posible, sería segmentar la enseñanza, lo que implicaría una pérdida dentro de la educación.

CONCLUSIONES

- El análisis realizado a los conceptos existentes de los estilos de aprendizaje, y del desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de bachillerato técnico mediante el modelo PNL, fue de gran utilidad para conocer los aspectos específicos de los estudiantes al momento de diferencias sus formas de conocimiento, sean visuales, kinestésicos o auditivos, debido a que los estudiantes tienen diferentes formas de aprender y es necesario que exista una estrategia de enseñanza adecuada para los tres tipos de aprendizaje, de esta manera, se apoya al estudiante para que tenga un pensamiento crítico y sea fortalecido desde cada enfoque de conocimiento. Además, se analizó el test en cuanto a fondo y forma previa a su uso. Para finalizar, se estudió el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes como parte del proceso teórico.
- Se detecta los estilos de aprendizaje aplicado a los estudiantes de bachillerato técnico, de la especialidad mecánica automotriz desde los resultados obtenidos, los mismos que confluyen en que la educación establece una estrategia de enseñanza de manera que el estudiante percibe y procesa la información para construir su propio aprendizaje, puesto que son una mezcla de factores cognitivos, afectivos y fisiológicos característicos que sirven como indicadores relativamente estables de como el alumno percibe, interactúa y responde al entorno del aprendizaje para el desarrollo de actividades educativas de índole técnico.
- Se sugiere un diseño de una guía didáctica apta para los estudiantes de especialidad técnica en mecánica automotriz, que contribuyan a desarrollar el fortalecimiento del pensamiento crítico en todos los estudiantes de bachillerato técnico. con la finalidad de mejorar el aprendizaje desde los estilos de aprendizaje visual, kinestésico y auditivo, esto permite que cada segmento, logre interactuar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que son formas diferentes de enfrentarse a las tareas cognitivas ya que gozan de estabilidad y consistencia en

el comportamiento de los individuos cuando atienden e instrumentan la información.

RECOMENDACIONES

- Los docentes revisan los estilos de aprendizaje de los estudiantes para proponer estrategias de enseñanza.
- Los estilos de aprendizaje que posee cada estudiante, permiten que el docente tenga más ideas para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Las carreras o especializaciones técnicas registran el tipo de estudiante que posee con relación a los estilos de aprendizaje, permite el apoyo en la educación y de alguna manera ésta sea personalizada.
- Se recomienda utilizar con pertinencia el test del modelo PNL en los estudiantes, para que los docentes mejoren y optimicen la relación dentro del campo educativo, y entiende que no todos los estudiantes aprenden de la misma manera.
- El desarrollo del pensamiento crítico sea ejecutado dentro de las asignaturas indistintamente de la especialidad, esto permite prepararlos para la vida profesional.

BIBLIOGRAFÍA

Accresio. (2022). PNL: sistemas representativos. *Accresio Desarrollo Personal*.

Obtenido de <https://accresio.com/pnl/sistemas-representativos/>

Accresio. (2022). *Sistemas Representativos*. Obtenido de Desarrollo personal.

Acuña, M. (2021). *Evirtualplus*. Obtenido de <https://www.evirtualplus.com/estilo-de-aprendizaje-vak/>

Alfaro, A. (2015). PNL: *el sistema representacional en los estilos de aprendizaje*.

Repositorio Universitat de les Illes Balears. Obtenido de [https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/3664/Alfaro_Consuegra_Alma.pdf?sequence=](https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/3664/Alfaro_Consuegra_Alma.pdf?sequence=1)

1

Alvares, F. (2016). *Estilos de aprendizaje: PNL en NovaUniversitas* . Obtenido de

Perspectivas docentes 60: <https://bit.ly/3ML2sGB>

Álvarez, M., Hernández, O., Padilla, V., & Álvarez, A. (octubre de 2006). *Diagnóstico*

de Estrategias y Estilos de Aprendizaje. Revista Estrategias y Estilos de Aprendizaje, <https://bit.ly/37OSpBw>. Obtenido de [https://docplayer.es/17400](https://docplayer.es/17400499-Miguel-alvarez-gomez-olga-hernandez-limon-victor-manuel-padilla-montemayor-alejandra-alvarez-lavin.html#show_full_text)

499-Miguel-alvarez-gomez-olga-hernandez-limon-victor-manuel-padilla-

montemayor-alejandra-alvarez-lavin.html#show_full_text

Arteaga, R., & Figueroa, M. (2022). *La guía didáctica: sugerencias para su elaboración y utilización*.

Ato, M. (1981). *Modelos de procesamiento de información en psicología*. Digitum. Obtenido de <https://digi.tum.um.es/digitum/bitstream/10201/23710/1/N%20ba%20Modelos%20de%20procesamiento%20de%20informaci%20en%20psicolog%20ada.pdf>

Barboza, Y. (8 de marzo de 2011). *La formación docente en la modalidad de educación a distancia, una demanda de los docentes de la upel–impm*. Revista Investigación y Postgrado. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/658/65828406003.pdf>

Begoña, R. (2016). *Proceso, estilo y estrategias de aprendizaje*. CIED | Universidad Rey Juan Carlos. Obtenido de <https://urjconline.atv.ist.com/2016/01/21/proceso-estilo-y-estrategias-de-aprendizaje-2/>

Bernal, D. (diciembre de 2020). *El pensamiento crítico: una revisión teórica*. Repositorio Universidad Peruana Unión. Obtenido de https://repositorio.upu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3938/Dirma_Trabajo_Bachiller_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y

- Cabrera, J., & Fariñas, G. (2005). *El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual*. Revista Iberoamericana de Educación, 37(1). doi:<https://doi.org/10.35362/rie3712731>
- Cangalaya, L. (junio de 2020). *Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación*. Revista de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 12(1). doi:<https://doi.org/10.21142/des-1201-2020-0009>
- Casas, J., Repullo, J., & Donado, J. (2003). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)*. Obtenido de Aten Primaria ;31(8):527-38 | 527: <https://bit.ly/37RSqEw>
- Castro, S., & Guzmán, B. (2005). *Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación*. Revista de Investigación(58), Caracas. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140372005.pdf>
- Cazau, P. (2004). *Estilos de aprendizaje: generalidades*. Revista CURSA. Obtenido de <http://curso.ihmc.us/rid%3D1R440PDZR-13G3T80-2W50/4.%20Pautas-%20evaluar-Estilos-de-Aprendizajes.pdf>

Dumont, H., Istance, D., & Benavides, F. (2010). *¿Cómo pueden las ciencias del aprendizaje aportar al diseño de los ambientes de aprendizaje del siglo XXI? La Naturaleza del Aprendizaje*. Obtenido de <https://www.oecd.org/education/ceri/The%20Nature%20of%20Learning.Practitioner%20Guide.ESP.pdf>

EliCaguas. (2012). *Origen del Instituto Tecnológico Superior Carlos Cisneros* . Obtenido de EliCaguas: <https://bit.ly/3OPdM6k>

Elicaguas. (2021). *Historia del Instituto Tecnológico Carlos Cisneros*. Obtenido de <https://bit.ly/3EmXISA>

Eligio, I., Gómez, M., & García, I. (28 de noviembre de 2015). *El desarrollo del pensamiento crítico mediante el debate asincrónico en foros virtuales en educación secundaria*. *Revista Aletheia*, 8(1), 100–115. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/aleth/v8n1/v8n1a06.pdf>

Escudero, C., & Cortéz, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Obtenido de Universidad Técnica de Machala : <https://bit.ly/3vQly5X>

Estrada, A. (junio de 2018). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico*. *Revista REDIPE*, 7(7). Obtenido de [https://revista.re di pe.org/index.p hp/1/ /view/536 /509](https://revista.redi.pe.org/index.php/1/view/536/509)

Félix, P. (2021). *El sistema auditivo y su influencia en la adquisición del habla. El lenguaje verbal del niño*. Obtenido de https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/linguistica/leng_ni%C3%B1o/sist_aud_influ_habla.htm

Flores, M., Paz, K., & Martínez, R. (2018). *Sistemas de representación sensorial en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Obtenido de Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo: <https://bit.ly/3Vu84sU>

Flores, M., Paz, K., & Martínez, R. (enero de 2018). *Sistemas de representación sensorial en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Revista: Atlante. Obtenido de <https://www.euamed.net/revista/atlante/2018/01/proceso-ensenanza-aprendizaje.html>

Fuentealba, M., & Nervi, H. (16 de septiembre de 2019). *Implicaciones de los estilos de aprendizaje en el uso de didácticas en la práctica docente*. revista de la Universidad Nacional de Colombia, 37(2), 189-197. doi:<https://doi.org/10.15446/av.enferm.v37n2.75179>.

Gamboa, M., Briceño, J., & Camacho, P. (2015). *Caracterización de estilos de aprendizaje y canales de percepción de estudiantes universitarios*. Obtenido de Opción, vol. 31, núm. 3, pp. 509-527: <https://bit.ly/3MMeUpX>

Glatzel, G. (2017). *Clases diversas en las escuelas de Estados Unidos*. Revista Nacional e Internacional de educación Inclusiva, 10(2), 79 - 98. Obtenido de <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/274>

Gómez, E., Jaimes, J., & Severiche, C. (mayo de 2017). *Estilos de aprendizaje en universitarios, modalidad de educación a distancia*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte(50), 383-393. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194250865021.pdf>

Gómez, J. (2021). *El Aprendizaje Experiencial*. Revista Ecominga. Obtenido de http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_5/1/3.Gomez_Pawelek.pdf

González, B., Hernández, M. A., & Castrejón, V. (diciembre de 2017). *Estilos de aprendizaje para el desarrollo de competencias en estudiantes de la Licenciatura en Enfermería*. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8(15). doi:<https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.345>

Guardiola, C. (2015). *Las 6+1 Habilidades del Pensamiento Crítico* . Obtenido de Randomize USR 0 : <https://bit.ly/3xZd14F>

Guevara, O. (enero de 2013). *Análisis del Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la disciplina de Proyecto Arquitectónico, en la carrera de Arquitectura, en el*

contexto del aula. TDX. Obtenido de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/116191/oega1de1.pdf>

Hurtado, P., Tamez, R., & Lozano, A. (2017). *Características que presentan los estudiantes con estilos de aprendizaje diferentes en ambientes de aprendizaje colaborativo. Tendencias pedagógicas.* Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descaarga/articulo/6164823.pdf>

Juanas, Á., & Ruiz, M. (2013). *Redes sociales, identidad y adolescencia: nuevos retos educativos para la familia.* Depósito académico digital universidad de navarra, 21(30). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/diario/10171/34734>

Lengua, C., Bernal, G., Flórez, W., & Velandía, M. (agosto de 2020). *Tecnologías emergentes en el proceso de enseñanzaaprendizaje: hacia el desarrollo del pensamiento crítico.* Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP). doi: <https://doi.org/10.6018/reifop.435611>

Lizano, K., & Umaña, M. (2008). *La teoría de las inteligencias múltiples en la práctica docente en educación preescolar.* Revista Electrónica Educare, 12(1), 135-149. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114582017.pdf>

Machuca, H. (23 de abril de 2018). *Desarrollo del Pensamiento Crítico a partir de una estrategia pedagógica fundamentada en los Estándares Intelectuales aplicada en filosofía para los estudiantes de 11 A del Instituto Técnico Padre Manuel*

Briceño Jáuregui. Revista Universidad Santo Tomás. Obtenido de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/4780/4549>

Makki, M. (2016). ¿Cómo aprenden los estudiantes de medicina? *Scientific Research*. doi:10.4236/ijcm.2016.711085

Marquéz, Á. (2015). *Nuevos paradigmas en la educación universitaria. Los estilos de aprendizaje de David Kolb*. Revista Medicina, 113-118. Obtenido de <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v75n2/v75n2a10.pdf>

Ministerio de Educación . (2016). *Ley de educación intercultural* . Obtenido de <https://bit.ly/3qmRTzG>

Ministerio de Educación . (2016). *Ley Orgánica de Educación Intercultural* . Obtenido de <https://bit.ly/3y4aA0L>

Monárreaez, H., & Estrada, M. (2007). *Estrategia: procesamiento de la información mediante el Aprendizaje Cooperativo y los estilos de aprendizaje (PIMACEA)*. Obtenido de Visión educativa IUNAES, Vol. 7, Núm. 16: <https://bit.ly/3XvhxCa>

Monereo, C. (2007). *Hacia un nuevo paradigma del aprendizaje estratégico: el papel de la mediación social, del self y de las emociones*. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 5(3). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2931/293121946003.pdf>

Montaluisa, Á., Salas, E., & Garcés, L. (6 de junio de 2016). *Los estilos de aprendizaje según Honey y Mumford y su relación con las estrategias didácticas para Matemáticas*. REIRE. Obtenido de <https://revistas.ub.edu/index.php/REIRE/article/download/reire2019.12.222233/28842/61143#:~:text=En%20cambio%2C%20el%20cuestionario%20de,y%20aplicar%20de%20igual%20manera>.

Montaluisa, Á., Salas, E., & Garcés, L. (2019). *Los estilos de aprendizaje según Honey y Mumford y su relación con las estrategias didácticas para Matemáticas*. Obtenido de REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 12(2), 1–16.

Montoya, J., & Monsalve, J. (2020). *Estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el aula*. EDUCREA. Obtenido de <http://www.sciel.org.pe/pdf/des/v12n1/2415-0959-des-12-01-141.pdf>

Mora, A., & Parra, P. (mayo de 2015). *Estrategia de aprendizaje para potenciar el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes principiantes de la corporación de ciencia y desarrollo uniciencia bogotá*. Repositorio Institucional Unilibre. Obtenido de <https://repositorio.unilibre.edu.co/bitstream/10901/8334/TRABAJO%20DE%20GRADO%20CD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Moreno, W., & Velázquez, M. (abril de 2017). *Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico*. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 17(2). doi:<https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2.003>

Muñoz, J. (2019). *El pensamiento crítico para la solución a un problema*. Revista de Marina. Obtenido de <https://revistamarina.ac/r/evistas/2019/3/jmunozr.pdf>

Organización de los Estados Americanos. (2015). *Caja de Herramientas Pensamiento Crítico*. Obtenido de Red Interamericana de Educación Docente de la Organización de los Estados Americanos: <https://bit.ly/3tX79FT>

Orientación Andújar. (11 de mayo de 2016). *Características de los estilos de aprendizaje en niños y niñas*. Obtenido de <https://www.orientacionandujar.es/2016/05/11/caracteristicas-los-estilos-aprendizaje-ninos-ninas/> #: ~:text=Revilla%20(1998)%20destaca%2C%20finalmente,de%20aprendizaje%2C%20aprenden%20con%20m%C3%A1s

Ossa, C., Palma, M., Lagos, N., Quintana, I., & Díaz, C. (2017). *Análisis de instrumentos de medición del pensamiento crítico*. Ciencias Psicológicas, 11(1), 19-28. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4595/459551482003/html/>

Prieto, B. (2017). *El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales**. Obtenido de Cuadernos de Contabilidad, 18(46), ISSN: 0123-1472: <https://bit.ly/3OXJaQa>

Ríos, O. (junio de 2017). *Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en las ciencias sociales a través de la implementación de organizadores gráficos en la*

educación media rural. Revista Unicórdoba, 2(2). Obtenido de <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/assensus/article/view/1323>

Rodríguez, R. (2018). *Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias*. Obtenido de Sophia 14(1); 51-64.: <https://bit.ly/3OEu95K>

Romero, L., & Salinas, V. (2010). *Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual*. 2(1). Obtenido de Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual

Rovira, I. (2021). *El Modelo de Kolb sobre los 4 estilos de aprendizaje*. Psicología y Mente. Obtenido de <https://psicologiymente.com/desarrollo/modelo-de-kolb-estilos-aprendizaje>

UNADE. (1 de diciembre de 2020). *Teoría de las inteligencias múltiples en las aulas y en el trabajo*. Revista de la Universidad Americana de Europa. Obtenido de <https://unade.edu.mx/teoria-de-las-inteligencias-multiples/#:~:text=L%20teor%C3%ADa%20de%20las%20inteligencias%20m%C3%BAltiples%20es%20un%20modelo%20de,la%20ofrecida%20hasta%20el%20momento.>

Valle, A., & Canabach, R. (1998). *Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar*. Revista de Psicodidáctica(6), 53-68. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf>

Valle, A., Cuevas, L., & Fernández, A. (1998). *Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf>

Vásquez, I. (2005). *Tipos de estudio y métodos de investigación*. Obtenido de Gestiópolis: <https://bit.ly/36ZuYEY>

Veiga, J., De la Fuente, E., & Zimmermann, M. (2008). *Modelos de estudios en investigación aplicada: Conceptos y criterios para el diseño*. Obtenido de *Med Segur Trab*; Vol LIV N° 210: 81-88: [http s:/ /s://ci.elo.is/ci.ii.es/p/df/se/me/tr/a/v54n210/aula.pdf](http://s://s://ci.elo.is/ci.ii.es/p/df/se/me/tr/a/v54n210/aula.pdf)

Vergara, C. (3 de junio de 2015). La teoría de los estilos de aprendizaje de Kolb. *Actualidad en Psicología*. Obtenido de [http s:/ /ww w.a ctu ali dad enps ico log i a.com/la-teoria-de-los-estilos-de-aprendizaje-de-kolb/](http://www.actualidadenpsicologia.com/la-teoria-de-los-estilos-de-aprendizaje-de-kolb/)

Yangali, J., Rodríguez, J., Vásquez, M., & Chauara, J. (2018). *La relación de la toma de decisiones y la gestión educativa en docentes gestores de la universidad*. *Innova Research Journal*. Obtenido de [https:/ /r ev ist as. u id e. ed u. ec /i nd ex.php/innova/article/view/758](https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/758)

Zayas, P. (2001). *La comunicación interpersonal*. *Repositorio UTEC*. Obtenido de [http s:/ /b ib lio tec a.u tec. edu. sv /s ia b/v ir tua l/e lib ro s_i nt e r net/55772.pdf](http://biblioteca.utec.edu.sv/sia/bvirtsua/libros_inet/55772.pdf)

ANEXOS

Anexo 1. Autorización a padres de familia

Señor Padre de familia reciba un atento y cordial saludo de parte de Lic. Iván Rodrigo Allauca Silva Docente de la Unidad Educativa Carlos Cisneros, el motivo de la presente tiene como objetivo solicitarle la autorización correspondiente para poder realizar unos test evaluativos a su representado bajo el tema **ESTILOS DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO**, como requisito previo a la obtención del título de Magister en Pedagogía con Mención en Educación Técnica y Tecnológica en la Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato. Dicho test será aplicado a los estudiantes del tercer año de bachillerato paralelos "A y B" de la figura profesional Electromecánica Automotriz sección matutina año lectivo 2021-2022. Cabe indicar que existe la autorización correspondiente por parte de las autoridades.

Autorización

Yo...Gabriela Vacarela.....con cedula de ciudadanía N.-060345687-2
representante legal de Ivan Maldonado....., Si autorizo para que se pueda
realizar los test a mi representado


Firma

Señor Padre de familia reciba un atento y cordial saludo de parte de Lic. Iván Rodrigo Allauca Silva Docente de la Unidad Educativa Carlos Cisneros, el motivo de la presente tiene como objetivo solicitarle la autorización correspondiente para poder realizar unos test evaluativos a su representado bajo el tema **ESTILOS DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO**, como requisito previo a la obtención del título de Magister en Pedagogía con Mención en Educación Técnica y Tecnológica en la Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato. Dicho test será aplicado a los estudiantes del tercer año de bachillerato paralelos "A y B" de la figura profesional Electromecánica Automotriz sección matutina año lectivo 2021-2022. Cabe indicar que existe la autorización correspondiente por parte de las autoridades.

Autorización

Yo...Grella Nancy Allauca Rojas.....con cedula de ciudadanía N.-060264979-7
representante legal de Michael Santos Cajamarca Alvarado.....Si autorizo para que se pueda
realizar los test a mi representado.


Firma

Anexo 2. Autorización para la ejecución de la encuesta

Riobamba 11 de abril 2022

Mgs.

Elsa Andrade

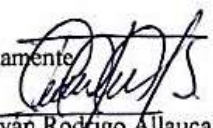
RECTORA (E) DE LA UNIDAD EDUCATIVA CARLOS CISNEROS


Deseándole éxitos en la labor que realiza en beneficio de la comunidad Cisnerina.

El motivo de la presente tiene como objetivo solicitarle me **autorice** a que realice una encuesta y un test a los alumnos del tercer año de bachillerato paralelos "A y B" de la figura profesional Electromecánica Automotriz sección matutina año lectivo 2021- 2022, sobre el tema denominado **ESTILOS DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO TÉCNICO**, como requisito previo a la obtención del título de Magister en Pedagogía con Mención en Educación Técnica y Tecnológica en la Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato.

Por la acogida que se digne dar a la presente anticipo mis agradecimientos.

Atentamente


Lic. Ivan Rodrigo Allauca Silva
Estudiante **PUCESA**

Autorizado




UNIDAD EDUCATIVA
"CARLOS CISNEROS"
RIOBAMBA - ECUADOR
REGISTRADO

Anexo 3. Encuesta de Test PLN a estudiantes de tercero de bachillerato especialidad mecánica

TEST ESTILO DE APRENDIZAJE (MODELO PNL)

INSTRUCCIONES: Elige una opción con la que más te identifiques de cada una de las preguntas y márcala con una X

1. ¿Cuál de las siguientes actividades disfrutas más?
 - a) Escuchar música
 - b) Ver películas
 - c) Bailar con buena música
2. ¿Qué programa de televisión prefieres?
 - a) Reportajes de descubrimientos y lugares
 - b) Cómic y de entretenimiento
 - c) Noticias del mundo
3. Cuando conversas con otra persona, tú:
 - a) La escuchas atentamente
 - b) La observas
 - c) Tiendes a tocarla
4. Si pudieras adquirir uno de los siguientes artículos, ¿cuál elegirías?
 - a) Un jacuzzi
 - b) Un estéreo
 - c) Un televisor
5. ¿Qué prefieres hacer un sábado por la tarde?
 - a) Quedarte en casa
 - b) Ir a un concierto
 - c) Ir al cine
6. ¿Qué tipo de exámenes se te facilitan más?
 - a) Examen oral
 - b) Examen escrito
 - c) Examen de opción múltiple
7. ¿Cómo te orientas más fácilmente?
 - a) Mediante el uso de un mapa
 - b) Pidiendo indicaciones
 - c) A través de la intuición
8. ¿En qué prefieres ocupar tu tiempo en un lugar de descanso?
 - a) Pensar
 - b) Caminar por los alrededores
 - c) Descansar
9. ¿Qué te halaga más?
 - a) Que te digan que tienes buen aspecto
 - b) Que te digan que tienes un trato muy agradable
 - c) Que te digan que tienes una conversación interesante
10. ¿Cuál de estos ambientes te atrae más?
 - a) Uno en el que se sienta un clima agradable
 - b) Uno en el que se escuchan las olas del mar
 - c) Uno con una hermosa vista al océano
11. ¿De qué manera se te facilita aprender algo?
 - a) Repitiendo en voz alta
 - b) Escribiéndolo varias veces
 - c) Relacionándolo con algo divertido
12. ¿A qué evento preferirías asistir?
 - a) A una reunión social
 - b) A una exposición de arte
 - c) A una conferencia
13. ¿De qué manera te formas una opinión de otras personas?
 - a) Por la sinceridad en su voz
 - b) Por la forma de estrecharte la mano
 - c) Por su aspecto
14. ¿Cómo te consideras?
 - a) Atlético
 - b) Intelectual
 - c) Sociable
15. ¿Qué tipo de películas te gustan más?
 - a) Clásicas
 - b) De acción
 - c) De amor
16. ¿Cómo prefieres mantenerte en contacto con otra persona?
 - a) por correo electrónico
 - b) Tomando un café juntos
 - c) Por teléfono
17. ¿Cuál de las siguientes frases se identifican más contigo?
 - a) Me gusta que mi coche se sienta bien al conducirlo
 - b) Percibo hasta el más ligero ruido que hace mi coche
 - c) Es importante que mi coche esté limpio por fuera y por dentro
18. ¿Cómo prefieres pasar el tiempo con tu novia o novio?
 - a) Conversando
 - b) Acariciándose
 - c) Mirando algo juntos
19. Si no encuentras las llaves en una bolsa
 - a) La buscas mirando
 - b) Sacudes la bolsa para oír el ruido
 - c) Buscas al tacto
20. Cuando tratas de recordar algo, ¿cómo lo haces?
 - a) A través de imágenes
 - b) A través de emociones
 - c) A través de sonidos

21. Si tuvieras dinero, ¿qué harías?
- Comprar una casa
 - Viajar y conocer el mundo
 - Adquirir un estudio de grabación
22. ¿Con qué frase te identificas más?
- Reconozco a las personas por su voz
 - No recuerdo el aspecto de la gente
 - Recuerdo el aspecto de alguien, pero no su nombre
23. Si tuvieras que quedarte en una isla desierta, ¿qué preferirías llevar contigo?
- Algunos buenos libros
 - Un radio portátil de alta frecuencia
 - Golosinas y comida enlatada
24. ¿Cuál de los siguientes entretenimientos prefieres?
- Tocar un instrumento musical
 - Sacar fotografías
 - Actividades manuales
25. ¿Cómo es tu forma de vestir?
- Impecable
 - Informal
 - Muy informal
26. ¿Qué es lo que más te gusta de una fogata nocturna?
- El calor del fuego y los bombones asados
 - El sonido del fuego quemando la leña
 - Mirar el fuego y las estrellas
27. ¿Cómo se te facilita entender algo?
- Cuando te lo explican verbalmente
 - Cuando utilizan medios visuales
 - Cuando se realiza a través de alguna actividad
28. ¿Por qué te distingues?
- Por tener una gran intuición
 - Por ser un buen conversador
 - Por ser un buen observador
29. ¿Qué es lo que más disfrutas de un amanecer?
- La emoción de vivir un nuevo día
 - Las tonalidades del cielo
 - El canto de las aves
30. Si pudieras elegir ¿qué preferirías ser?
- Un gran médico
 - Un gran músico
 - Un gran pintor
31. Cuando eliges tu ropa, ¿qué es lo más importante para ti?
- Que sea adecuada
 - Que luzca bien
 - Que sea cómoda
32. ¿Qué es lo que más disfrutas de una habitación?
- Que sea silenciosa
 - Que sea confortable
 - Que esté limpia y ordenada
33. ¿Qué es más sexy para ti?
- Una iluminación tenue
 - El perfume
 - Cierta tipo de música
34. ¿A qué tipo de espectáculo preferirías asistir?
- A un concierto de música
 - A un espectáculo de magia
 - A una muestra gastronómica
35. ¿Qué te atrae más de una persona?
- Su trato y forma de ser
 - Su aspecto físico
 - Su conversación
36. Cuando vas de compras, ¿en dónde pasas mucho tiempo?
- En una librería
 - En una perfumería
 - En una tienda de discos
37. ¿Cuáles tu idea de una noche romántica?
- A la luz de las velas
 - Con música romántica
 - Bailando tranquilamente
38. ¿Qué es lo que más disfrutas de viajar?
- Conocer personas y hacer nuevos amigos
 - Conocer lugares nuevos
 - Aprender sobre otras costumbres
39. Cuando estás en la ciudad, ¿qué es lo que más hechas de menos del campo?
- El aire limpio y refrescante
 - Los paisajes
 - La tranquilidad
40. Si te ofrecieran uno de los siguientes empleos, ¿cuál elegirías?
- Director de una estación de radio
 - Director de un club deportivo
 - Director de una revista
- Referencia: De la Parra Paz, Eric, Herencia de vida para tu hijos. Crecimiento integral con técnicas PNL, Ed. Grijalbo México, 2004, págs. 88-95 1 00 DGB/DCA/12-2004

NOMBRE DEL ALUMNO,

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Marca la respuesta que elegiste para cada una de las preguntas y al final suma verticalmente la cantidad de marcas por columna.

1.	B	(A)	(C)
2.	A	A	(B)
3.	(B)	B	(C)
4.	C	B	(A)
5.	C	B	(A)
6.	B	(C)	(B)
7.	A	B	(C)
8.	(B)	A	(C)
9.	(A)	C	(B)
10.	C	B	(C)
11.	C	A	(C)
12.	B	C	(B)
13.	(C)	A	(C)
14.	(C)	B	(C)
15.	(E)	A	(C)
16.	(A)	C	(B)
17.	C	B	(A)
18.	(C)	(B)	(C)
19.	A	(B)	(C)
20.	(B)	C	(A)
21.	B	B	(B)
22.	(C)	B	(C)
23.	A	B	(C)
24.	(B)	B	(C)
25.	(A)	B	(C)
26.	(C)	B	(A)
27.	B	B	(C)
28.	C	B	(C)
29.	C	B	(C)
30.	C	B	(C)
31.	C	A	(C)
32.	C	A	(C)
33.	(A)	C	(B)
34.	B	C	(A)
35.	A	(C)	(B)
36.	A	(C)	(C)
37.	(B)	(C)	(C)
38.	(E)	C	(A)
39.	B	C	(B)
40.	C	A	(C)

15

5

20

= 40

El total te permite identificar qué canal perceptual es predominante, según el número de respuestas que elegiste en el cuestionario.