



OFICINA DE POSTGRADOS

Tema:

**DISEÑO DE UN CURRÍCULO TÉCNICO - PRÁCTICO OPTATIVO EN
MECÁNICA AUTOMOTRIZ PARA EL BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO**

**Proyecto de Investigación y Desarrollo previo a la obtención del título de
Magister en Ciencias de la Educación**

Línea de investigación, innovación y desarrollo principal:

Pedagogía, andragogía, didáctica y/o currículo

Autor:

Ing. Marcos Estalin Calderón Bonilla

Director:

Ing. Raúl Marcelo Benavides Lara, Mg.

Ambato – Ecuador

Noviembre 2022

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO
HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

DISEÑO DE UN CURRÍCULO TÉCNICO - PRÁCTICO OPTATIVO EN
MECÁNICA AUTOMOTRIZ PARA EL BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO

Línea de aprobación:

Pedagogía, andragogía, didáctica y/o currículo

Autor:

Ing. Marcos Estalin Calderón Bonilla

Raúl Marcelo Benavides Lara, Mg.

CALIFICADOR

f. 

Enma Carmen Leiva Sanchez, Mg.

CALIFICADOR

f. 

Teresa Milena Freire Aillon, Mg.

CALIFICADOR

f. 

Juan Carlos Acosta Teneda, PhD.

COORDINADOR OFICINA DE POSGRADOS

f. 

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr.

SECRETARIO GENERAL PUCE-A

f. 



Ambato – Ecuador

Noviembre 2022

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESONSABILIDAD

Yo, **MARCOS ESTALIN CALDERÓN BONILLA**, con C.I. **1801811447**, autor del proyecto de graduación titulado: **DISEÑO DE UN CURRÍCULO TÉCNICO - PRÁCTICO OPTATIVO EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ PARA EL BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO**, previa a la obtención del título profesional de **MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**, en el **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS**:

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de 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 la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia 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, noviembre 2022



MARCOS ESTALIN CALDERÓN BONILLA

C.I.: 1801811447

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico primero a Dios por la vida y la oportunidad de poder realizarlo y después a mi esposa Marlene y a mis hijos Katia, Alexander, Andrea Paulina y mi pequeño Bladimir, porque quiero con toda mi alma que ellos se forjen un porvenir a través del estudio por más difícil y pedregoso que parezca el camino, y en él desearía ser su ejemplo.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor de Proyecto de Investigación

Ing. Benavides Lara Raúl Marcelo, Mg.

Por ser la persona que me apoya y confía en mi propuesta

Y a la Unidad Educativa “Guayaquil”

por permitirme realizar el presente trabajo en sus aulas.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo un microcurrículo técnico-práctico optativo e innovador, para los estudiantes que cursan el Bachillerato General Unificado mismo que incorpore contenidos programáticos, lineamientos microcurriculares y las precisiones que posibiliten una formación complementaria en conocimientos básicos en el área de Mecánica Automotriz, lo que permite su orientación vocacional a la hora de elegir una determinada carrera o simplemente es una opción válida para aquellos estudiantes que desean o necesitan incorporarse tempranamente al mercado laboral e iniciar actividades de emprendimiento social o económico. Se realizó una recopilación teórica en temáticas referentes a paradigmas educativos, microcurrículo, bachillerato técnico, didáctica automotriz, a fin de establecer los lineamientos didácticos en base a, los cuales, se elabora la propuesta. Se aplicó una metodología de investigación deductiva y descriptiva y se realizó una encuesta, para lo cual, se elaboró un cuestionario estructurado de preguntas cerradas para los docentes y estudiantes, a fin de contar con información clara y explícita que permita determinar la necesidad de un microcurrículo técnico-práctico para la enseñanza de Mecánica Automotriz como materia optativa. En base a los resultados obtenidos, se propone un diseño microcurricular enmarcado en los postulados epistémicos y prácticos propios del paradigma constructivista, con lo que se pretende estructurar el conjunto de contenidos conceptuales propuestos para todos los niveles del Bachillerato General Unificado para contar con un diseño microcurricular que apunte a que los estudiantes desarrollen e integren los conocimientos, habilidades y actitudes propuestos en una formación técnica automotriz.

Palabras clave: BGU, Diseño Microcurricular, Mecánica Automotriz

ABSTRACT

The objective of this research is to develop an optional and innovative technical-practical micro-curriculum for students attending the Unified General High School, which incorporates programmatic contents, microcurricular guidelines, and the details that make possible a complementary training in fundamental knowledge in the area of Automotive Mechanics, which allows their vocational orientation when choosing a particular career or is simply a valid option for those students who wish or need to join the labor market early and start social or economic entrepreneurship activities. A theoretical compilation was carried out on topics related to educational paradigms, micro-curriculum, technical high school, and automotive didactics to establish the didactic guidelines based on which the proposal is elaborated. A deductive and descriptive research methodology was applied, and a survey was conducted. A structured questionnaire of closed questions was prepared for teachers and students to have clear and explicit information that would allow determining the need for a technical-practical micro-curriculum for teaching Automotive Mechanics as an optional subject. Based on the results obtained, a microcurricular design is proposed, framed in the epistemic and practical postulates of the constructivist paradigm, with which it is intended to structure the set of conceptual contents submitted for all levels of the Unified General High School to have a micro-curricular design that aims at having students develop and integrate the knowledge, skills, and attitudes proposed in automotive technical education.

Keywords: UGB, Micro-curricular Design, Automotive Mechanics.

ÍNDICE

PRELIMINARES	
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPITULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA.....	14
1.1. La educación y la formación técnico-práctica.....	14
1.2. El Bachillerato Técnico y el currículo.....	18
1.3. Diseño Curricular por Competencias y el Bachillerato Técnico.....	23
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO.....	29
2.1. Tipo de Investigación y enfoque de la investigación.....	29
2.2. Procesamiento y Análisis de la Información.....	32
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	63
3.1 Validación de Resultados.....	63
3.2. Análisis de Resultados.....	64
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES.....	71
BIBLIOGRAFÍA.....	72
ANEXOS.....	79

INTRODUCCIÓN

Estudios realizados a nivel latinoamericano por el Ministerio de Educación de Guatemala asegura que la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Mecánica Automotriz es la base para una educación permanente, es decir, proporciona a los estudiantes la posibilidad de continuar con sus estudios en el nivel superior en alguna de las especialidades que la Universidad ofrece hoy día, siempre y cuando se haya desarrollado en ellos las herramientas básicas de autoaprendizaje. Si por algunos factores los estudiantes no continúan con los estudios, el Bachillerato proporciona una formación terminal en ciudadanía, artes, ciencias naturales, ciencias sociales, se vincula, de alguna manera, con la economía y el mundo laboral.

Por ello se insiste en el desarrollo de habilidades y destrezas que son utilizadas y adaptadas en distintos contextos de la vida como ciudadano, en lo laboral, lo familiar, lo académico, se vincula con los procesos de resolución de problemas y las capacidades emprendedoras de los estudiantes, ante las exigencias de la sociedad actual y las tendencias de la globalización, es evidente que la formación de los Bachilleres en Ciencias y Letras con Orientación en Mecánica Automotriz, sufre cambios que les permitan proveer herramientas flexibles para enfrentar los retos de un nuevo siglo.

Se requiere concebir la práctica profesional con un carácter intelectual y autónomo, que permita reflexionar, indagar, investigar, experimentar, reconstruir su conocimiento y analizar su intervención en las relaciones interpersonales que faciliten el trabajo en equipo y cooperativo. Desde este punto de vista la formación general que proporciona el Bachillerato en Ciencias y Letras es enriquecida con la orientación en el campo de la Mecánica Automotriz, este currículo, sustenta un nuevo paradigma que implica la calidad y competitividad necesarias dentro de la globalización económica y los requerimientos de la empresa moderna.

En el Ecuador según Acuerdo Ministerial No. 0224-13, con fecha 16 de julio de 2013, se optó por el Bachillerato General Unificado (BGU) e Internacional para

enmarcarse en esta tendencia global. La enseñanza en el Bachillerato y en otros niveles se hace con una visión netamente epistémica de la educación, en la que el docente es la persona que está en posesión del conocimiento y lo transmite a sus estudiantes.

El nuevo Bachillerato busca romper con ese esquema y propone, se complementa al micro currículo común, la posibilidad de que los estudiantes exploran su orientación vocacional a través de las asignaturas optativas o módulos técnicos, en los que el aprendizaje se construya como un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para la vida (Ministerio de Educación de Ecuador, 2008).

La gran exigencia de la sociedad actual a la educación es la construcción de micro currículos flexibles que se adapten a la variedad de la demanda social, a las necesidades de una población joven ecuatoriana diversa, y, por último, a la multiplicidad de formas de aprendizaje presentes en el aula, esto demanda más a los bachilleres en su formación, en competencias específicas que les permita decidir correctamente su profesión de acuerdo a sus habilidades y gusto por hacer las cosas, se da opciones para que combinen, elijan y adopten un comportamiento social responsable, aptitudes para trabajar en equipo, capacidad de iniciativa y de asumir riesgos.

Todo esto es exigido no sólo en el ejercicio del trabajo sino en los desempeños sociales generales, en el que la globalización no da tregua, si la formación general y complementaria no es eficiente y efectiva.

Mediante Acuerdo Nro. MINEDUC-ME-2016-00020-A del 17 de febrero de 2016 se expide el currículo de nivel de Bachillerato General Unificado, con su respectiva carga horaria. Según el Reglamento de la LOEI, en su artículo 32, se establece que “En tercer año de Bachillerato, las instituciones educativas que ofertan Bachillerato en Ciencias tienen que ofrecer un mínimo de quince (15) horas de asignaturas optativas, a elección de los estudiantes...”.

Para este efecto desde el Viceministerio de Educación, se plantea la siguiente normativa que guía al cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento: El currículo 2016 es un documento abierto y flexible que da apertura a las instituciones educativas para elaborar su currículo institucional, se determina los contenidos de aprendizaje a tratarse en los diferentes grados y cursos a partir de la propuesta nacional obligatoria y en función de los intereses y necesidades de sus estudiantes y las características del contexto. Se parte de este precepto, la oferta de asignaturas optativas de tercer curso de Bachillerato en Ciencias se fundamenta en un diálogo con los estudiantes, en función de las capacidades de la institución educativa, que permita enriquecer el currículo institucional.

Para la oferta de asignaturas optativas se considera:

- Que la oferta de optativas cumple con los lineamientos recogidos en el Proyecto Educativo Institucional y,
- Que los currículos de las asignaturas que conformen esta oferta forman parte de la Planificación Curricular Institucional (PCI).
- Que el número de asignaturas optativas y la carga horaria que se asigne a cada una de ellas queda a discreción de las instituciones educativas.
- Que es necesario contar con una oferta suficientemente rica de optativas que permita al estudiante tomar una decisión sobre cuáles escoger entre las que se ofertan, en función de sus intereses y necesidades, para cubrir las 15 horas pedagógicas asignadas.
- Que el Ministerio de Educación ofrece estas opciones para completar la oferta propia, en caso de que la institución educativa lo considere necesario.

El problema radica en la adopción del nuevo Bachillerato General Unificado, en el que todos los estudiantes estudian un grupo de asignaturas centrales denominado tronco común, que les permite adquirir ciertos aprendizajes básicos esenciales correspondientes a su formación general sin considerar las preferencias de muchos de ellos de poder acceder a diversas opciones técnicas como es la mecánica automotriz que los forma en determinada área, y les permite tomar decisiones respecto a su profesión.

En la Unidad Educativa “Guayaquil” de la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, parroquia Pishilata, una Institución eminentemente técnica hasta el año 2013 en que el ISTD Guayaquil adoptó el Bachillerato General Unificado por disposición del Ministerio de Educación, se aplica el currículo nacional pero no se imparten conocimientos básicos de alguna especialidad técnica en el BGU.

El problema detectado conlleva a investigar: ¿Cómo elaborar un currículo técnico optativo en mecánica automotriz para el Bachillerato General Unificado?

Objetivo General.

- Diseñar un microcurrículo Técnico - Práctico Optativo en Mecánica Automotriz para el Bachillerato General Unificado en la Unidad Educativa “Guayaquil”.

Objetivos Específicos.

1. Analizar las bases teóricas-científicas mediante la investigación documental, bibliográfica que sirva como referente conceptual técnico para el diseño del microcurrículo en mecánica automotriz.
2. Diagnosticar la necesidad de implementar un microcurrículo técnico-práctico optativo en mecánica automotriz para el Bachillerato General Unificado.
3. Establecer las asignaturas/módulos y los ejes temáticos que se incluyen en el diseño del microcurrículo técnico- práctico optativo en mecánica automotriz.
4. Definir las metodologías de enseñanza–aprendizaje y evaluación en mecánica automotriz como una opción práctica optativa.

En el desarrollo de esta investigación se han establecido los postulados epistemológicos técnico-prácticos en mecánica automotriz, se ha procurado seguir una metodología de investigación descriptiva y deductiva se determina las situaciones, costumbres y actitudes predominantes de la población objeto de análisis; como método específico, se aplicó encuestas a docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Guayaquil”, para lo cual, se elaboró un cuestionario

estructurado con una serie de preguntas mixtas que permitió determinar la necesidad del mencionado micro currículo. Así mismo para afianzar la validez y confiabilidad del trabajo de campo, se contó con el juicio de expertos en la materia para la elaboración de las preguntas de formación y los contenidos que conforman la encuesta aplicada.

CAPITULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. La educación y la formación técnico-práctica

En la propuesta investigativa realizada en Bolivia por Mamani (2010), resalta que si bien a lo largo del proceso formativo diseñado para la enseñanza de tópicos técnicos, los contenidos se entrecruzan y articulan de distintas maneras e implican distintos grados de complejidad creciente en cuanto a su tratamiento, no se distingue la integración entre la teoría y la práctica, entre la acción y la reflexión, entre la experimentación y la construcción de conocimientos. Además, procura contextualizar el reconocimiento y análisis de procesos, productos y usos técnicos y tecnológicos de manera general en distintas áreas del mundo laboral, además, de incorporar una dimensión técnica basada en el desarrollo de competencias y destrezas específicas.

En la propuesta curricular desarrollada para la formación técnica en México por Galeano (2006), abre un espacio de laboratorio y talleres de enseñanza práctica y espacios productivos que ofrecen oportunidades para generar el entrecruzamiento entre lo conceptual y lo empírico, pero los contenidos y actividades formativas que configuran las prácticas no son consideradas como ejes centrales en la formación de un técnico, por lo que su desarrollo está presente solo en el campo de las prácticas, más no en todos los campos de la trayectoria formativa en los distintos niveles de estudio.

El trabajo de investigación desarrollado en la propuesta de formación técnica del SECAP en Cuenca por Mosquera (2012), concluye que los estudiantes y egresados de la Carrera de Tecnología Mecánica Automotriz del Secap – Cuenca, consideran que: los contenidos entre asignaturas no poseen la secuencia ni la significatividad necesaria, las prácticas realizadas no aportan para su desarrollo profesional, no se promueve el desarrollo de valores dentro de la carrera, situaciones que impiden un óptimo ejercicio profesional y una eficiente inserción en la sociedad.

En vista, de lo cual, se plantea la necesidad de establecer una descripción de asignaturas técnicas, que esté enfocada el desarrollo de las competencias específicas que poseen los egresados para su eficiente desempeño laboral. A mediano plazo se recomienda establecer un nuevo diseño micro curricular que esté de acuerdo con los avances tecnológicos y el contexto local, para proceder a un rediseño, que cumpla las expectativas de la sociedad en general.

Como parte de la propuesta microcurricular desarrollada por Buri (2012) para el mejoramiento institucional en el Colegio Técnico “Dr. Modesto Carbo Noboa” , éste señala que esta institución extiende su oferta de educación técnica optativa con el único propósito de cubrir la alta demanda que existe en la zona del guasmo sur de la ciudad de Guayaquil, muchas veces los estudiantes optan por carreras técnicas y sus padres no poseen los recursos económicos suficientes para matricularlos en instituciones particulares.

Para lo cual, se plantearon los siguientes objetivos específicos del estudio:

- Diseñar programas de estudios acordes a los nuevos avances tecnológicos
- Proponer un rediseño en los talleres
- Capacitación para el personal docente
- Diseñar un micro currículo en el proceso enseñanza – aprendizaje

Su trabajo microcurricular tuvo como objetivo proponer políticas o estrategias que permitan en mediano o largo plazo mejorar los estándares óptimos de funcionalidad, se incrementa el potencial competitivo de la empresa frente a las demandas de población estudiantil, lograr una mejor enseñanza en el plantel educativo se aplica un nuevo método microcurricular.

En el currículo elaborado por Aulestia (2013), se muestra una malla microcurricular en mecánica automotriz como materia optativa para el Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa General Eloy Alfaro de la ciudad de Ibarra, en la que señala que, con el transcurso del tiempo, se han dado grandes cambios tecnológicos dentro del sector automotriz, por lo que actualmente, en esta unidad

educativa se desconoce si su malla microcurricular y la secuencia de contenidos de las materias se encuentran acorde a las necesidades que tiene el campo automotor del norte del país, que origina una demanda insatisfecha o una sobresaturación de profesionales dentro del área, que determina si se realiza un estudio sobre la malla microcurricular de la carrera.

Mediante esta investigación se pretende que la malla microcurricular de la carrera brinde una formación profesional a los estudiantes acorde a las necesidades del área de influencia y que exista una secuencia de contenidos en las asignaturas de la malla acorde al dinamismo de las tecnologías automotrices que se desarrolla.

En tal virtud se propone la siguiente malla reformulada, en la que, se ha tomado en cuenta las disposiciones legales y políticas y se han introducido los cambios descritos, a continuación:

- La introducción de la asignatura de Mecánica Básica.
- El cambio de denominación de las asignaturas de Electricidad por Electricidad Automotriz, Electrónica por Autotrónica, Inyección Electrónica por Control y Diagnóstico Automotriz, Motores a Gasolina por Motores a Gasolina y Diesel, Motores Diesel por Vehículos Híbridos, Mantenimiento de Equipo Caminero por Aerografía Automotriz, Mantenimiento Agrícola por Pintura Automotriz y Mecanismos por Bombas de Inyección.

De la misma manera, Ochoa (2011), realizó un diagnóstico de la gestión microcurricular y diseño de una propuesta alternativa para promover el desarrollo de los contenidos programados en los diferentes años de educación básica de la asignatura de Mecánica Automotriz como materia optativa del Centro de Formación Artesanal “La Salle” de la ciudad de Cariamanga, en cuyos resultados demuestran que un 46 % de los docentes de la institución que trabajan en asignaturas de especialidad no poseen un pensum de estudio programado, no ocurre así con los que dictan las asignaturas de cultura general, que comprende un 54%, estos si cuentan con un programa de estudios determinado por el Ministerio de Educación.

Para la ejecución del proyecto se lo realizó mediante reuniones con los docentes encargados de la especialidad de Mecánica Automotriz para analizar y seleccionar los contenidos a tratarse durante el año lectivo en los diferentes años de Bachillerato General Unificado, mismos que son planificados de acuerdo a la necesidad y al entorno. Para lo cual, plantearon como objetivos de práctica de la especialidad en la rama de mecánica automotriz:

- Conocer a través de la práctica el uso y mantenimiento adecuado de maquinaria y herramientas utilizadas en la especialidad de Mecánica Automotriz.
- Conocer y comprender la nomenclatura y funcionamiento de los diferentes automotores.
- Aplicar los conocimientos teórico-prácticos en la solución de desperfectos mecánicos de los vehículos.

Si bien esta propuesta microcurricular ha incorporado los lineamientos básicos que considera un currículo técnico, sin embargo, no ha procurado integrar espacios microcurriculares que posibiliten a los estudiantes una vinculación con el mundo del trabajo y la producción, la ciencia y la tecnología, así como el desarrollo de procesos de orientación vocacional que faciliten una adecuada elección profesional y ocupacional.

En la investigación realizada por Terán (2012) en Quito, se determina que es necesario realizar una reformulación de la actual malla microcurricular y actualizar los contenidos de ciertas materias, con el fin de satisfacer las necesidades del sector automotriz del norte del país y brindar formación acorde a las nuevas tecnologías automotrices. Por este motivo se propone incluir materias de relevancia, encontradas como necesidad del sector automotriz del norte del país y actualizar los contenidos de ciertas materias. Es necesario que las autoridades propendan la capacitación y evaluación de los docentes, para asegurar la enseñanza aprendizaje constante, al nivel de la tecnología creciente que evoluciona día a día.

En vista de lo señalado, y a través de la presente investigación, se propone diseñar un currículo técnico práctico en mecánica automotriz, que permita a los estudiantes del Bachillerato General Unificado optar por una formación básica en este campo, se desarrolla destrezas que ayude al alumno a tomar decisiones asertivas y socialmente responsables en cuanto a su educación superior o al desarrollo de actividades de emprendimiento y desempeño como un ente productivo, con la capacidad de crear y administrar su propio taller de servicios, y/o su empresa propia, si ese fuere su caso o deseo.

1.2. El Bachillerato Técnico y el currículo

Es necesario conocer con exactitud la selección e intensidad de los temas, actividades y metodologías que cumplan con los requerimientos de coherencia y pertinencia en el bachillerato técnico, a fin de proporcionar a los estudiantes la oportunidad de explorar su posible orientación vocacional hacia la consecución de una profesión por demás requerida y necesaria en el medio local y nacional.

Currículo es un término conocido en primera instancia en la Universidad de Glasgow en Escocia en 1633. Según Izquierdo (2008), aunque ya se emplea desde hace más de medio siglo en los países anglosajones según Stephen Kemmis, proviene del griego *currere*, que significa andar ligero, marchar, correr. En Latinoamérica fue apenas introducido a finales de la década de los 70.

En palabras de González (2011):

El currículo es la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros; en el currículo se plasman en mayor o menor medida las intenciones educativas del país, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para hacer realidad estas intenciones y comprobar que efectivamente se han alcanzado. (p. 73)

Las funciones del currículo son, por una parte, informar a los docentes sobre qué se quiere conseguir y proporcionarles pautas de acción y orientaciones sobre cómo

conseguirlo y, por otra, constituir un referente para la rendición de cuentas del sistema educativo y para las evaluaciones de la calidad del sistema, entendidas como su capacidad para alcanzar efectivamente las intenciones educativas fijadas. Es la manera práctica de aplicar una teoría pedagógica al aula, a la enseñanza, es el plan de acción específico que desarrolla el profesor con sus estudiantes en el aula, en conclusión, no es más que la concreción específica de una teoría pedagógica para volverla efectiva y asegurar el aprendizaje y el desarrollo de un grupo particular de estudiantes para la cultura, época y comunidad de la que hacen parte.

Fundamentos del Currículo

Es importante plantear una metodología didáctica y micro curricular que determine de manera concreta de enseñar, método que supone un camino y una herramienta concreta que se utilice para transmitir los contenidos, procedimientos y principios a los estudiantes y que se cumplan los objetivos de aprendizaje propuestos por el docente.

La planificación docente es un proceso sistemático de carácter secuencial, en palabras de Zabala y Arnau (2008) se desarrolla en las siguientes fases:

- a) Análisis de la situación: En este aspecto, la realización de la planificación parte del estudio de la situación actual, el saber dónde se está, para lo cual, se analiza los conocimientos con los que los diferentes estudiantes llegan al curso. Un conocimiento preciso de la situación de partida es el primer paso para la determinación de las metas a alcanzar y del diseño de los medios y procedimientos para conseguir los objetivos.
- b) Establecimiento de objetivos: La formulación de objetivos es una tarea fundamental dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, pudiéndose distinguir entre objetivos generales y unos más específicos. Así mismo, “los propósitos describen lo que se espera de los estudiantes después de la enseñanza. La adecuada formulación de los objetivos, de las metas que se intentan lograr, facilita la programación docente” (Zavala y Arnau, 2010, p.

- 176). La determinación de los objetivos sirve de reflexión para que el docente precise sus intenciones pedagógicas, así como para que clarifique las metas que se quieren alcanzar.
- c) Programación de la asignatura: el programa avanza en los conocimientos de menor a mayor dificultad, de forma que los estudiantes progresen se parte de lo más conocido y sencillo a lo más complejo. Igualmente, las diferentes partes del programa se encuentran bien relacionadas y en una secuencia lógica. “La programación incorpora un análisis del tiempo que requiere el curso. Por tanto, se trata de estructurar el contenido del curso en una secuencia temporal”. Se define, por ejemplo, las lecciones que se estudian cada semana.
- d) Elección de los contenidos didácticos: Los métodos de enseñanza precisan, una multiplicidad de sistemas que se adapte al entorno, al contenido y a los estudiantes concretos a los que se dirige. Se recomienda combinar la teoría y la práctica de una forma estructurada. La explicación sigue una secuencia con tres elementos fundamentales:
- Definición
 - Explicación
 - Ejemplo
- e) Los medios didácticos: Los materiales didácticos son la principal fuente de información académica y se componen de módulos que desarrollan y guían el aprendizaje de las asignaturas. De igual forma, “los materiales didácticos están elaborados por profesionales de prestigio de diferentes campos del conocimiento” (Zabala y Arnau, 2010, p. 177). A la vez, cada una de las asignaturas están estructuradas y diseñadas por un equipo multidisciplinar donde participan los diseñadores instruccionales.
- f) Desarrollo de la docencia: Mediante ordenadores y redes telemáticas de comunicación, permite superar las barreras de espacio y tiempo y facilita el contacto individualizado e interactivo entre todos los miembros de la comunidad educativa.
- g) Evaluación y control de resultados: los objetivos de los sistemas de evaluación del aprendizaje de los estudiantes son, entre otros: servir para valorar el grado de cumplimiento de los objetivos educativos, diagnosticar

errores conceptuales, habilidades o actitudes de los estudiantes o para analizar las causas de un aprendizaje deficiente y tomar las medidas correctoras oportunas

Es necesario un proceso de innovación educativa que plantee nuevas estrategias y técnicas en educación para bachilleres que fomente el desarrollo de las competencias cognitivas con niveles de cognición alto, es decir, razonamiento, creatividad, toma de decisiones y resolver problemas.

Adaptación de la malla curricular del Bachillerato General Unificado

El currículo nacional se complementa de acuerdo con las especificidades culturales y peculiaridades propias de las diversas instituciones educativas que son parte del Sistema Nacional de Educación, en función de las particularidades del territorio en el que operan.

Como el Ministerio de Educación de Ecuador (2008) señala, las instituciones educativas realizan propuestas innovadoras y presentar proyectos tendientes al mejoramiento de la calidad de la educación, siempre que tengan como base el currículo nacional. De conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial N.º 181-11, literales “c” y “x”, las propuestas son enviadas a las direcciones distritales, y estas elaboran un informe técnico que es enviado a las subsecretarías metropolitanas de Quito o Guayaquil o a las coordinaciones zonales, según sea el caso, para su respectiva resolución.

Malla curricular

El número de horas por asignatura que propone el Ministerio de Educación es lo se considera técnicamente adecuado para cumplir con los estándares (indicadores de evaluación) de cada una de las asignaturas en los respectivos años.

En cuanto a las Unidades Educativas que ofrecen el Bachillerato Técnico, incluye, las horas determinadas para el efecto, las asignaturas correspondientes a cada una de las figuras, según el Acuerdo 11^a del Ministerio de Educación (2022).

Las instituciones educativas, según el Ministerio de Educación de Ecuador (2008), dentro de su PCI, realizan adecuaciones que respondan a su propia naturaleza. Por ejemplo, incluyen un mayor número de horas adicionales para tratar temas de acuerdo a su contexto o necesidad. No obstante, las adecuaciones son aprobadas por la autoridad zonal respectiva y justifican con el cumplimiento del perfil del egresado y/o los estándares de cada una de las asignaturas

Asignaturas optativas

Según lo que indica el Ministerio de Educación de Ecuador (2008), en los niveles de bachillerato ofrece al estudiantado un conjunto de asignaturas opcionales que le permiten conocer su orientación vocacional para continuar hacia la universidad y/o hacia el mundo del trabajo a través del Bachillerato en Ciencias o a través del Bachillerato Técnico.

Así mismo, señalan, en el tercer año de bachillerato se amplía la carga horaria disponible para las asignaturas optativas. El Ministerio de Educación presenta una amplia gama de asignaturas optativas para cada modalidad de bachillerato, de entre, las cuales, cada establecimiento educativo escoge las que oferta como su propuesta educativa, se permite, también, poder escoger cuatro de entre varias opciones. En la modalidad de Ciencias, además, de las optativas antes descritas, la malla curricular del último año pone una carga horaria (5 horas) para la inclusión de una asignatura o estrategia didáctica a discreción del establecimiento educativo, lo que permite contextualizar la formación en las realidades regionales y locales.

En consecuencia, el Bachillerato General Unificado, a través de las materias optativas, permite que los egresados de ambas modalidades de todo el país adquieran habilidades que concuerden con una formación educativa actualizada y de calidad, por lo tanto, que lleguen a tener las mismas oportunidades, incluso en

caso de movilidad interna, para construir sus propios proyectos de vida (laborales, de emprendimiento o de estudios superiores) y participar responsable y críticamente en la sociedad.

1.3. Diseño Curricular por Competencias y el Bachillerato Técnico

Diseño Curricular por Competencias es una aportación valiosa e importante en el ámbito escolar, porque nos muestra cómo el enfoque educativo por competencias centra su atención en el proceso, y desde los parámetros constructivistas manifiesta la urgencia de lograr en los estudiantes, la transferencia de los conocimientos no sólo a los contextos inmediatos, sino a la vida misma, al presente, y, también, indica la forma de vislumbrar estrategias para el futuro, mediante contenidos que poseen un significado integral para la vida, porque las competencias están concebidas y desarrolladas como el conjunto de conocimientos y habilidades necesarias para que los estudiantes se incorporen más fácilmente al mercado de trabajo, ya sea como técnicos, profesionales o mano de obra calificada.

La educación por el hombre y para el hombre, al desempeñar un rol primordial en la competitividad, se considera como el factor estratégico que tiene como función básica el desarrollo del espíritu creador, lo que significa desplegar la capacidad de autodefinición, que permita disciplinar las propias fuerzas, tener la visión de nuevas metas y su aplicación en objetivos cotidianos; implica, también, una afirmación del hombre que tiene fe en sus capacidades intelectuales y morales para hacer más pequeño el abismo entre lo ideal y la realidad. (María Ruth Vargas Leiva 2008, p.10)

Con claridad y especificidad, la autora define el Diseño Curricular por Competencias y describe la estructura modular integrada por las dimensiones de las capacidades, contenido, teoría y práctica, actividades y evaluación para producir el perfil profesional adecuado al mundo productivo, donde el referente “competencias” involucra el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, como capacidades aplicables y útiles para resolver problemas relativos a su desempeño, conforme a las exigencias del contexto.

En la educación basada en competencias, la elaboración del currículo acentúa el rol que desempeña el docente en los ámbitos básicos de su perfil como guías del proceso de enseñanza, o en cuanto a las competencias específicas, que son puntos de fortaleza de las instituciones especializadas en la formación de profesionistas exitosos.

El carácter profundamente didáctico del texto se verifica con la reflexión a la que nos induce a través del análisis de su contenido sobre el surgimiento de este enfoque educativo, las teorías y experiencias que los sustentan, el análisis de la realidad con la que se enfrenta el asunto de la planeación y el planteamiento convincente de la necesidad de adecuarnos e integrarnos a éste con la garantía de éxito.

Sólo mediante la planeación responsable es posible estar en condiciones de que nuestros egresados compitan en condiciones de igualdad y, de ser posible, con mayores ventajas; la Doctora Vargas Leyva propone un modelo que, por su sencillez y claridad, resulta factible de elaborar, validar y llevarlo a la práctica se cumple las especificaciones establecidas como pertinentes, según sean las condiciones del contexto escolar y social donde se desarrolle.

La autora complementa todo este proceso de conocimiento y de producción del diseño curricular, con las verificaciones del logro alcanzado por medio de una evaluación adecuada y objetiva, de la cual, se describen las consideraciones necesarias, como el Ámbito de Desempeño; los criterios a través, de los cuales, se realiza la evaluación, se toma en cuenta el Perfil de Competencias propuesto en el Programa de la Asignatura establecido en el Diseño Curricular por Competencias, para determinar el Nivel Alcanzado y constituir los Planes de Mejora, en los casos donde se considera que no se ha logrado a plenitud la competencia, y con la evaluación determinar la Calificación y la Certificación de ese cumplimiento.

La posibilidad de adecuación de la metodología y orientación que se propone en el libro, permiten que estos conceptos se adapten a la diversidad de disciplinas que por su contenido son diferentes en la concepción y alcance de las competencias, lo

que le da un carácter disciplinario y posibilita, además, su uso en otros niveles educativos.

El autor Bornacelly (2013) señala que, en los últimos años, en distintos niveles de la educación se ha implementado un carácter técnico y por competencias, donde, además, de formar al estudiante con las aptitudes integrales habitualmente enmarcadas por los currículums tradicionales, son formados con una serie de aptitudes y destrezas técnicas, se complementa aspectos diversos, como la mecánica automotriz, la contabilidad, los idiomas y entre otros.

Por su parte, Bernal y Weiss (2013) señalan que esta transformación educativa se produce como respuesta a la necesidad de que la educación dejase de ser encasillada y exigente a los estudiantes de que memoricen contenido de forma literal, sino que más bien se comienza a otorgar importancia a las necesidades sociales surgentes en las últimas décadas, donde se comenzó a implementar la educación multilingüe en algunos institutos, y en otros se añade el carácter técnico, en tanto se otorgan habilidades de desenvolvimiento en diversas tareas y oficios que son vistos como una sumatoria al perfil integral que se pretende lograr desarrollar en el estudiante.

Se parte de esos principios, se determina importante la implementación del carácter técnico a la educación de una forma paulatina, en tanto se concibe necesario que no existan diferenciaciones tan enmarcadas entre los bachilleres de instituciones técnicas y de Bachillerato General Unificado, donde se suele poner en desventajas a estos últimos. Es así que, constantemente, el carácter técnico gana mayor auge en el quehacer educativo. (Sepúlveda y Valdebenito, 2014).

Según el Ministerio de Educación del Ecuador, (2016) Un currículo sólido, bien fundamentado, técnico, coherente y ajustado a las necesidades de aprendizaje de la sociedad de referencia, junto con recursos que aseguren las condiciones mínimas necesarias para el mantenimiento de la continuidad y la coherencia en la concreción de las intenciones educativas garantizan procesos de enseñanza y aprendizaje de calidad. Las funciones del currículo son, por una parte, informar a

los docentes sobre qué se quiere conseguir y proporcionarles pautas de acción y orientaciones sobre cómo conseguirlo y, por otra, constituir un referente para la rendición de cuentas del sistema educativo y para las evaluaciones de la calidad del sistema.

Malla Curricular

Tabla 1: Malla curricular

	ASIGNATURAS	HORAS PEDAGÓGICAS		
		1er. CURSO	2do. CURSO	3er. CURSO
TRONCO COMÚN	Matemáticas	3	3	3
	Física	2	2	2
	Química	2	2	2
	Biología	2	2	2
	Historia	2	2	2
	Educación para la Ciudadanía	2	2	
	Filosofía	2	2	
	Lengua y Literatura	3	3	3
	Inglés	3	3	3
	Educación Cultural y Artística	2	2	
	Educación Física	2	2	2
	Emprendimiento y Gestión	2	2	2
	TOTAL HORAS SEMANALES	27	27	20
	FORMACIÓN TÉCNICA		HORAS PEDAGÓGICAS	
		1er. CURSO	2do. CURSO	3er. CURSO
Módulos Formativos				
Sistemas Eléctricos y Electrónicos			2	8
Motores de Combustión Interna			2	8
Tren de Rodaje		5	4	3
Sistemas de Seguridad y Confortabilidad				4
Metalmecánica		4		
Electricidad, electromagnetismo y Electrónica		2	5	
Dibujo técnico aplicado a Electromecánica Automotriz		2		
Formación y Orientación Laboral-FOL				2
Formación en centros de Trabajo -FCT				180*
HORAS PEDAGÓGICAS SEMANALES	13	13	25	
TOTAL HORAS PEDAGÓGICAS SEMANALES	40	40	45	

Fuente: Ministerio de Educación 2016

El artículo 10 del Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, estipula que “Los currículos nacionales complementan de acuerdo con las especificidades culturales y peculiaridades propias de las diversas instituciones educativas que son parte del Sistema Nacional de Educación.

A partir de la malla curricular se estructuran los módulos correspondientes, para cada una de las asignaturas.

Figura 1. Estructura Modular del currículo

ESTRUCTURA MODULAR DEL CURRÍCULO

a) Módulos asociados a las Unidades de Competencia

Módulo 1: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS		
Objetivo: Realizar el diagnóstico, mantenimiento y reparación de los sistemas eléctricos y electrónicos del vehículo considerando las especificaciones técnicas del fabricante, las normas de seguridad de higiene laboral y las regulaciones de las entidades de control.		
CONTENIDOS		
Procedimientos	Hechos y conceptos	Actitudes, valores y normas
<ul style="list-style-type: none"> - Efectuar el diagnóstico de los elementos eléctricos y electrónicos del vehículo utilizando los equipos adecuados para su ejecución. - Efectuar las reparaciones del cableado eléctrico y electrónico de los diferentes circuitos del vehículo siguiendo los procedimientos establecidos por el fabricante. - Comprobar que los elementos de control y mando del vehículo cumplan con los parámetros de funcionamiento especificados por el fabricante. - Comprobar el sistema de carga del vehículo utilizando los equipos de diagnóstico y verificando los parámetros de funcionamiento especificados por el fabricante. - Comprobar que los elementos del alternador del vehículo: rotor, estator, placa de diodos 	<ul style="list-style-type: none"> - Conductores e Instalaciones Eléctricas en Vehículos: Definición. Esquemas. Componentes de Conexión: Bloques de Enlace. Bloques de Relé. Conectores. Terminales. Componentes de Protección: Fusibles, Eslabones. Ruptores de Circuitos. Cableado: Conductores. Cables. Baterías. Normativas de Cableado Eléctrico. Datos Técnicos. - Elementos de Control y Mando: Características Eléctricas: Amperaje. Construcción. Tipos: Interruptores, Conmutadores, Pulsadores (Normalmente Cerrados y Normalmente Abiertos). Relés: Sistemas de Mando y Potencia. Datos Técnicos. - Alternador: Características. Tipos. Componentes: Estator (Triángulo Estrella). Rotor. Rectificador. Reguladores. Porta-escobillas. Colector. Carcasa. Cubierta Delantera. Cubierta Posterior. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra interés en la realización del diagnóstico de los elementos eléctricos y electrónicos del vehículo. - Cumple con los procesos de mantenimiento y reparación del cableado eléctrico y electrónico en los diferentes circuitos del vehículo. - Valora los parámetros de funcionamiento después de haber intervenido en la reparación del cableado eléctrico del vehículo. - Cumplir con el proceso de diagnóstico y verificación del sistema de carga del vehículo. - Demostrar liderazgo que oriente a los resultados satisfactorios en el grupo de estudiantes. - Demuestra eficiencia en el mantenimiento y reparación de los elementos del alternador del vehículo. - Demuestra eficiencia en el mantenimiento y reparación del motor de arranque del vehículo.

Fuente: Ministerio de Educación 2016

Los aprendizajes contenidos en cada uno de los bloques curriculares de las distintas áreas que conforman la educación obligatoria se ordenan en torno a los objetivos. Estos objetivos están expresados en términos de capacidades que se pretenden alcanzar y son el núcleo sobre el que se articulan todos los elementos del currículo. Esta organización del currículo permite mayores grados de flexibilidad y apertura curricular y responde al objetivo de acercar la propuesta a los intereses y necesidades de los estudiantes, a la vez que permite que esta se adapte de mejor manera a sus diferentes ritmos de aprendizaje.

Se abre así una posibilidad real de atender la diversidad de las aulas, se responde a los requerimientos del marco legal; no obstante, la observancia de este mandato implica una distribución de responsabilidades en la tarea de desarrollo de la propuesta curricular. Si la Autoridad Nacional es responsable de diseñar el currículo obligatorio, las unidades educativas acercan este diseño a la realidad de sus contextos a través del Proyecto Educativo Institucional y su correspondiente

Proyecto Curricular Institucional y los docentes han de negociar los contenidos en el espacio del aula se atiende a los intereses y necesidades de sus estudiantes. (Artículo 10 Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural)

Los currículos constituyen la propuesta de enseñanza obligatoria, están conformados por los siguientes elementos: el perfil de salida, los objetivos integradores, los objetivos generales de cada una de las áreas; los objetivos específicos de las áreas y asignaturas las orientaciones metodológicas; y, los criterios e indicadores de evaluación.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de Investigación y enfoque de la investigación

El BGU evidencia una formación integral e interdisciplinaria en muchos ámbitos, pero demuestra una limitación muy marcada en lo que a conocimientos técnicos básicos se refiere y especialmente de mecánica automotriz, de mucha utilidad para los estudiantes al momento de su vinculación a los estudios superiores de ser el caso, o al mercado laboral o el emprendimiento, donde es muy importante el carácter cognitivo de las tareas aprendidas y nociones prácticas realizadas, que les permite tomar decisiones pertinentes y responsables pues la finalidad no es formar profesionales sino darles una herramienta para que se incline a la carrera de su preferencia.

En las asignaturas de la malla curricular y del tronco común 2016 del Ministerio de Educación del Ecuador, no se ha incorporado un microcurrículo técnico-práctico optativo en mecánica automotriz que permita ofrecer una formación complementaria de las áreas técnicas que encaminen a las y los estudiantes del BGU a que estén preparados para seguir estudios de nivel superior con conocimiento de causa o si desean o necesitan tempranamente incorporarse al mundo laboral.

Tabla 2: Cuadro explicativo sobre el Plan de Recolección de información.

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Demostrar la viabilidad de diseñar un microcurrículo técnico-práctico optativo en Mecánica Automotriz para el Bachillerato General Unificado
¿A qué personas o sujetos?	Docentes de las áreas involucradas, y Estudiantes de primero, segundo y tercer año de BGU de la Unidad Educativa Guayaquil.
¿Sobre qué aspecto?	Un microcurrículo técnico-práctico optativo en Mecánica Automotriz para el Bachillerato General Unificado.
¿Quién realiza la investigación?	Ing. Marcos Estalin Calderón Bonilla. discente.
¿Cuándo lo realiza?	Período 2021-2022
¿Lugar de la recolección de la información?	Unidad Educativa Guayaquil
¿Qué técnica de recolección?	Encuesta
¿Qué instrumento?	Cuestionario de preguntas cerradas y mixtas
¿En qué situación?	Previa autorización del señor Rector, en las instalaciones de la Unidad Educativa Guayaquil.

Fuente: Elaboración propia

Métodos de Investigación

Se aplicó la modalidad deductiva y descriptiva; a través del método deductivo, se procuró partir de los postulados teóricos previamente establecidos como válidos para la elaboración de un microcurrículo técnico-práctico optativo en mecánica automotriz, para luego aplicarlos al caso de enseñanza-aprendizaje del BGU.

Así mismo se determinaron las tendencias y modelos de comportamiento mayoritario de los estudiantes sujetos al estudio de campo. Se llegó a conocer, además, las situaciones, costumbres y actitudes predominantes de la población objeto de análisis, por medio de la recopilación y descripción exacta de sus actividades y procesos.

Se realizó una recopilación de datos a partir de fuentes bibliográficas tales como: libros de publicación nacional e internacional, artículos de diarios y revistas, publicaciones en Internet, monografías y trabajos de tesis que permitieron elaborar alternativas de solución al problema planteado.

Para la construcción del microcurrículo, en primera instancia, se determinaron de forma teórica los paradigmas educativos a fin de que sirvan como fundamento teórico para su elaboración.

Posteriormente, se identificaron los contenidos y actividades didácticas conocidos como referentes prácticos propios del área técnica de Mecánica Automotriz como materia optativa.

Como método específico, se aplicó una encuesta, para lo cual, se elaboró un cuestionario estructurado de preguntas cerradas y mixtas para los docentes y estudiantes, a fin de contar con información clara y explícita que permita determinar la necesidad de contar con un microcurrículo técnico-práctico para la enseñanza de Mecánica Automotriz como materia optativa.

Así mismo para afianzar la validez y confiabilidad del trabajo de campo, se contó con el juicio de expertos para la elaboración de las preguntas que conformaron la encuesta a aplicarse. Este método permitió consultar un conjunto de expertos para validar la investigación sustentado en sus conocimientos, investigaciones, experiencia, estudios bibliográficos, etc., para lo cual, se consultó a los expertos designados el contenido de los formularios de encuestas que se aplicaron, quienes analizaron e identificaron las áreas que requirieron ser reformuladas.

Se han previsto tres formas diferentes para presentar los datos estadísticos: la presentación escrita, la presentación tabular y la presentación gráfica que proporciona al lector mayor rapidez en la comprensión de los datos.

La Encuesta

El proceso de investigación se inició con la recolección de datos mediante encuestas, cuestionario con preguntas cerradas y mixtas, orientado a la recopilación de información auténtica, veraz y apropiada para lograr un análisis efectivo.

El cuestionario

Se elaboró un cuestionario de preguntas cerradas y mixtas mismas que contaron con el aval de validez y confiabilidad en base al juicio de expertos en el tema con el objeto de recopilar opiniones que permitieron en lo posterior diseñar un microcurrículo de enseñanza, aprendizaje y evaluación para el BGU.

2.2. Procesamiento y Análisis de la Información

Con el propósito de alcanzar los resultados deseados, se ha realizado el procesamiento de la información a través de la estadística descriptiva que ha permitido ordenar, procesar y analizar la información misma que ha sido presentada en graficas pastel o de frecuencias.

Materiales e Instrumentos

El proceso de investigación se inició con la recolección de datos mediante encuestas, cuestionario con preguntas cerradas y mixtas, orientado a la recopilación de información auténtica, veraz y apropiada para lograr un análisis efectivo, mismas que contaron con el aval de validez y confiabilidad en base al juicio de expertos en el tema, con el objeto de recopilar opiniones que permitieron diseñar técnicas, actividades y procedimientos de enseñanza, aprendizaje y evaluación que fueron incluidos en el microcurrículo del BGU.

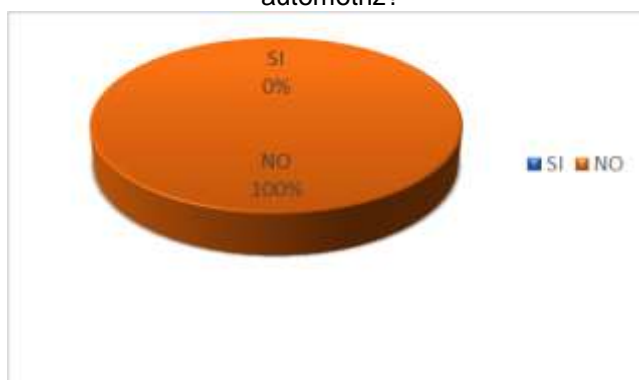
Población y Muestra

Se ha optado por realizar un estudio de campo, por la facilidad, su proximidad geográfica, y accesibilidad a los individuos de la población seleccionada, la población estudiantil sujeto de estudio está conformada por doce (12) docentes y ciento veinte (120) estudiantes de primero, segundo y tercer año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “Guayaquil”.

Encuesta aplicada a Docentes de la Unidad Educativa “Guayaquil”

1.- ¿Estima usted que en los bloques disciplinares del Bachillerato General Unificado (BGU) se presentan contenidos básicos relacionados a una opción técnica como mecánica automotriz?

Gráfico 1. ¿Considera usted que en los bloques disciplinares del Bachillerato General Unificado (BGU) se presentan contenidos básicos relacionados a una opción técnica como mecánica automotriz?



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 100% de los docentes encuestados asegura que en los bloques disciplinares del Bachillerato General Unificado no se presentan contenido básico relacionados a una opción técnica como mecánica automotriz.

Interpretación de resultados:

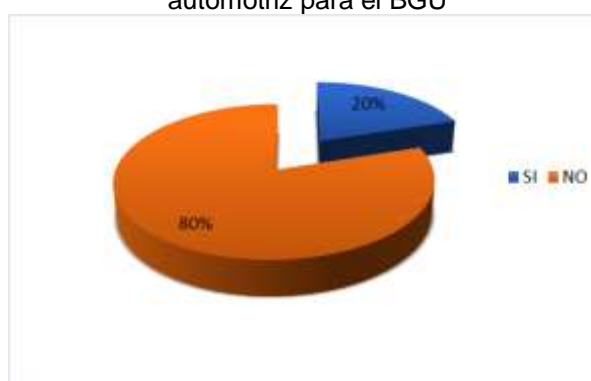
Todos los docentes aseguran que los contenidos de los bloques disciplinares del Bachillerato General Unificado no incluyen contenidos básicos relacionados a una opción técnica como la mecánica automotriz, en consecuencia, los estudiantes no tienen oportunidad de aprender conocimientos básicos sobre el tema.

En tal virtud, cabe resaltar los estudios realizados por Brunni (1998), donde señala las coincidencias de opinión entre las tendencias mundiales y experiencias de diversos países en cuanto a la necesidad de hacer reformas curriculares mediante la implementación de habilidades básicas que estén en correspondencia con la

empleabilidad y el estrechamiento de relaciones entre los sistemas educativo y productivo.

2.- ¿Considera necesario el diseño de un currículo teórico-práctico optativo sobre mecánica automotriz para el BGU?

Gráfico 2. Necesidad del diseño de un currículo teórico práctico optativo sobre mecánica automotriz para el BGU



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 80% de los docentes encuestados afirman que hay la necesidad de contar con un currículo teórico-práctico optativo sobre Mecánica Automotriz para el Bachillerato General Unificado, en tanto que el 20% restante cree que quizás no es necesario.

Interpretación de resultados:

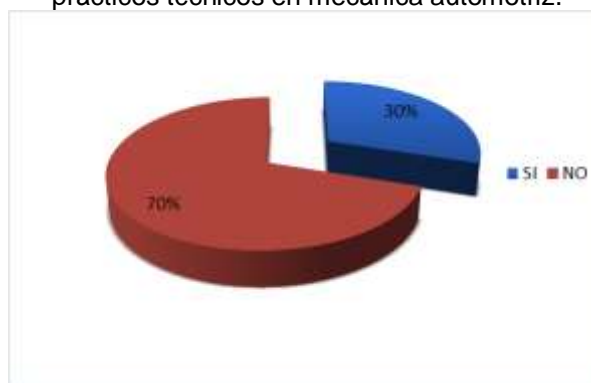
La mayoría de los docentes encuestados concuerdan en la necesidad de contar con un currículo teórico-práctico optativo sobre mecánica automotriz para el Bachillerato General Unificado, con el afán de impartir conocimientos básicos que les permita mejorar a los estudiantes sus conocimientos, habilidades, actitudes y conductas.

Al respecto, Cuello (2016), señala que la educación de carácter técnico y tecnológico otorga un mayor grado de competencias a los egresados del

bachillerato en las distintas naciones, en tanto, además, de enseñarse los aspectos enmarcados por la malla curricular, se proporcionan competencias y aptitudes en diversas materias y oficios.

3.- ¿Piensa usted que los aprendizajes imprescindibles y deseables que los estudiantes de BGU tienen que alcanzar en cada nivel necesitan ser complementados con conocimientos teórico-prácticos técnicos en mecánica automotriz?

Gráfico 3. Necesidad de complemento de aprendizajes del BGU con conocimientos teórico-prácticos técnicos en mecánica automotriz.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 70% de los docentes encuestados aseguran que los aprendizajes imprescindibles y deseables que los estudiantes de BGU tienen que alcanzar en cada nivel necesitan ser complementados con conocimientos técnicos-prácticos técnicos en mecánica automotriz, en tanto que el 30% sostiene que no es necesario.

Interpretación de resultados:

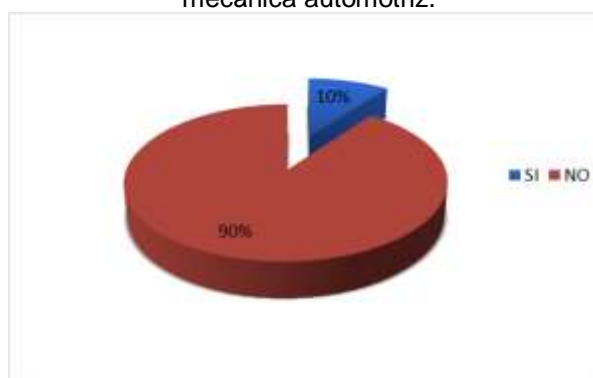
La mayoría de docentes aseguran que los aprendizajes imprescindibles y deseables que los estudiantes de BGU tienen que alcanzar en cada nivel, necesitan ser complementados con conocimientos técnicos-prácticos básicos relacionados

con la mecánica automotriz, mientras que más de una cuarta parte de docentes no están completamente seguros de que sea necesario este complemento.

Bajo esta premisa, cabe aclarar el aporte de Martín y Vargas (2007) quienes señalan que, debido a la universalización de la educación, es necesario pensar en nuevas formas de concepción de esta, a través del aumento de las competencias de los estudiantes y la inserción de distintas tecnologías como complemento en el acercamiento al campo de trabajo. En este sentido se destaca la adopción de carácter técnico de múltiples casas de estudios a nivel global, las cuales, capacitan a los alumnos en diversas áreas prácticas y oficios.

4.- ¿Cree usted que es viable la formación y desarrollo de destrezas y habilidades relacionadas con el perfil técnico optativo en mecánica automotriz sin la introducción de un microcurrículo?

Gráfico 4. Viabilidad de formación y desarrollo de destrezas y habilidades relacionadas con mecánica automotriz.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 10% de los docentes encuestados asegura que la formación y desarrollo de destrezas y habilidades relacionadas con el perfil técnico optativo en mecánica automotriz es viable sin la introducción de un micro currículo, en tanto que el 90% restante considera una negativa contundente.

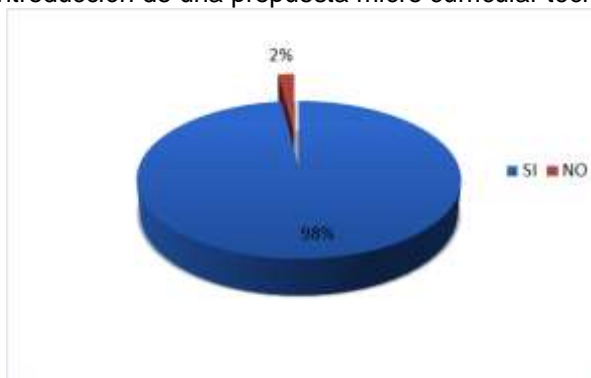
Interpretación de resultados:

La mayoría de los docentes no proyecta viabilidad en la formación y desarrollo de destrezas y habilidades relacionadas a la mecánica automotriz que servirían para proporcionales conocimientos básicos a los estudiantes de bachillerato general unificado, debido a que no disponen de un microcurrículo predispuesto para tal efecto.

Respecto a esto, Sepúlveda y Valdebenito (2014) determinan importante la implementación del carácter técnico a la educación de una forma paulatina, en tanto se concibe necesario que no existan diferenciaciones tan enmarcadas entre los egresados de instituciones técnicas y tradicionales, donde se suele poner en desventaja a estos últimos. Es así que, contantemente, el carácter técnico gana mayor auge en el quehacer educativo.

5.- ¿Piensa usted que la introducción de una propuesta microcurricular técnica en el BGU facilitaría la transmisión de conocimientos técnicos por parte de los docentes a sus alumnos?

Gráfico 5. Facilidad en la transmisión de conocimientos técnicos de los docentes a sus alumnos a través de la introducción de una propuesta micro curricular técnica en el BGU.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 98% de los docentes encuestados aseguran que se facilitaría la transmisión de conocimientos técnicos a los alumnos si se contara con una propuesta microcurricular técnica, en tanto que el 2% dicen no estar seguros.

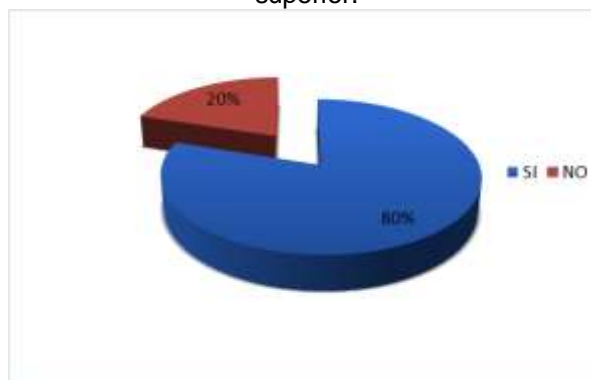
Interpretación de resultados:

El mayor número de docentes encuestados aseguran que el desarrollo de una propuesta microcurricular técnica ayudaría en la transmisión de conocimientos complementarios al alumnado en el Bachillerato General Unificado, mientras que pocos reservan cierto criterio de dificultad en la adaptación de un nuevo micro currículum.

Al respecto, Samueza (2020) menciona el constante cambio y evolución en materia tecnológica, que genera en la docencia, la necesidad de adaptación a las exigencias curriculares contemporáneas, donde figuran los distintos centros educativos de carácter técnico, cuyo fin es el de generar salidas profesionales más amplias que las de los currículums convencionales.

6.- ¿Considera que los conocimientos técnicos básicos de mecánica automotriz introducidos a través de un microcurrículo en el BGU, serían de utilidad para los estudiantes al momento de elegir una carrera de educación superior en el futuro?

Gráfico 6. Utilidad de los conocimientos técnicos básicos de mecánica automotriz introducidos en el BGU como utilidad para los estudiantes al momento de elegir una carrera de educación superior.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 80% de los docentes encuestados asegura que contar con un microcurrículo en mecánica automotriz para el BGU ayudaría a tomar decisiones acertadas de los estudiantes a la hora de elegir una carrera universitaria mientras que el 20% restante tienen ciertas dudas respecto a su utilidad.

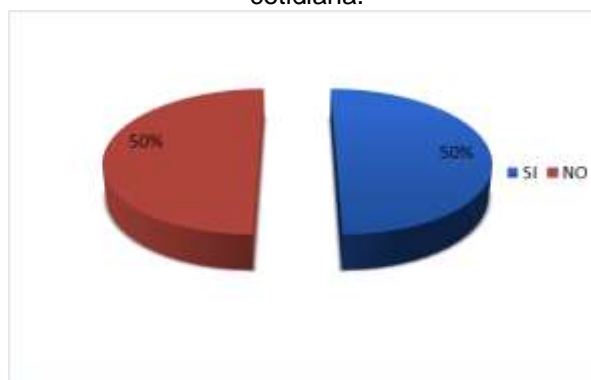
Interpretación de resultados:

La mayoría de los docentes afirman que contar con un microcurrículo técnico en mecánica automotriz aplicable al Bachillerato General Unificado otorgaría una visión más amplia sobre las opciones de estudio posterior y representaría uno de los factores más definitorios para los estudiantes al momento de elegir una carrera de educación superior, mientras que un 20% de los encuestados presentan muchas dudas sobre esta premisa.

En este sentido Cruz y Egido (2014) señalan que, dentro de algunas naciones, figura la enseñanza tecnológica dentro del aprendizaje a nivel del bachillerato, donde complementa el currículum tradicional con una serie de competencias de carácter técnico en el estudiante, se logra un mayor nivel de capacidades profesionales y facilidades para continuar sus estudios en un nivel superior.

7.- ¿Cree usted que la introducción de un microcurrículo tórico-práctico en mecánica automotriz le otorgaría al estudiante una formación técnica que permita la aplicación de los conocimientos en actividades de su vida cotidiana?

Gráfico 7. Formación técnica que permita la aplicación de conocimientos en actividades de la vida cotidiana.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 50% de los docentes encuestados aseguran que se brinda a los estudiantes la oportunidad de una formación técnica básica que, permite la aplicación de los conocimientos adquiridos a actividades de su vida cotidiana, en tanto que el 50% restante no están seguros.

Interpretación de resultados:

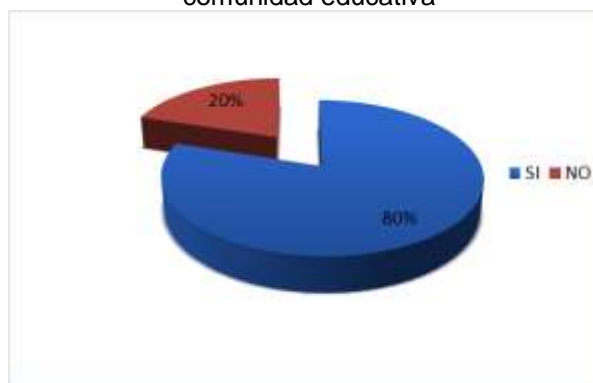
Un porcentaje considerable de docentes asegura que se brinda a los estudiantes la oportunidad de prepararse en aspectos básicos de mecánica automotriz, misma que es de gran utilidad en su vida cotidiana, mientras que un porcentaje igual de docentes no están convencidos de aquello, porque no todos optan por recibir dicha capacitación, en tanto que es optativa.

Es necesario mencionar el aporte de Bernal y Weiss (2013), quienes señalan que la transformación educativa ha dado paso para que se comience a otorgar importancia a las necesidades sociales surgentes en las últimas décadas donde se

comenzó a implementar la educación multilingüe y el carácter técnico, en tanto se otorgan habilidades de desenvolvimiento en diversas tareas y oficios que son tanto importantes a nivel personal, y, así también, son vistos como una sumatoria al perfil integral que se pretende lograr desarrollar en el estudiante.

8.- ¿El proceso de enseñanza y aprendizaje de temas básicos de mecánica automotriz en el BGU es apoyada por las diversas instancias que conforman la comunidad educativa?

Gráfico 8. Apoyo del proceso de enseñanza y aprendizaje de mecánica automotriz por la comunidad educativa



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 80% de los docentes encuestados asegura que el proceso de enseñanza y aprendizaje de temas básicos de mecánica automotriz en el BGU tienen el apoyo total de la comunidad educativa, en tanto que el 20% restante sostiene que esto no siempre sucede.

Interpretación de resultados:

La mayoría de los docentes aseguran que el proceso de enseñanza y aprendizaje de temas básicos de mecánica automotriz en el BGU tienen el apoyo total de la comunidad educativa, por lo cual, las actividades planificadas se llevarían a cabo con un alto grado de aceptación y responsabilidad, más aún con la guía de un microcurrículo.

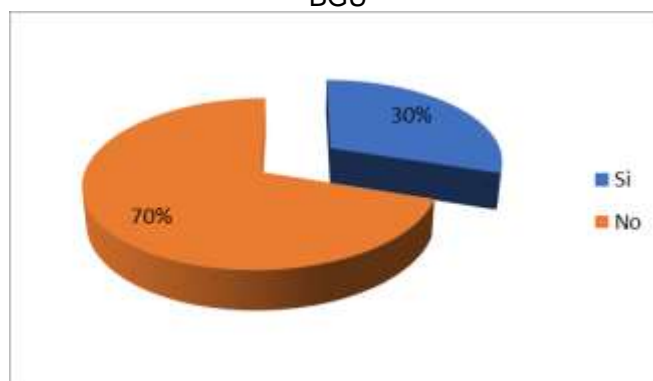
Merece la pena citar la base normativa de la Constitución de la República del Ecuador (2008), donde plantea que: “El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de las soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”. (p. 180).

Así mismo, según indica el Ministerio de Educación de Ecuador (2008), en los niveles de bachillerato ofrece al estudiantado un conjunto de asignaturas opcionales que le permiten conocer su orientación vocacional para continuar hacia la universidad y/o mundo laboral. Así mismo, en el tercer año de bachillerato se amplía la carga horaria disponible para las asignaturas optativas.

Además, de las optativas antes descritas, la malla curricular del último año pone una carga horaria (5 horas) para la inclusión de una asignatura o estrategia didáctica a discreción del establecimiento educativo, lo que permite contextualizar la formación en las realidades regionales y locales.

9.- ¿Considera pertinente impartir contenidos relacionados a la mecánica automotriz en el BGU?

Gráfico 9. Pertinencia en la impartición de contenidos relacionados a la mecánica automotriz en el BGU



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 70% de los docentes encuestados aseguran que consideran pertinente impartir contenidos relacionados a la mecánica automotriz en el BGU, en tanto que el 30% consideran no importante.

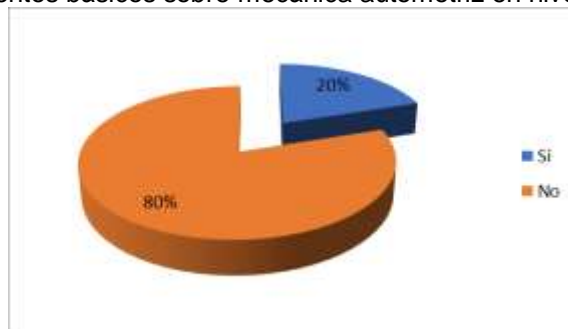
Interpretación de resultados:

La mayoría de los docentes encuestados aseguran que consideran pertinente impartir contenidos relacionados a la mecánica automotriz en el BGU, porque se les provee de una visión más amplia acerca del mundo laboral en el que la realización de las actividades cotidianas prevalece para optar por una profesión con conocimiento, es entonces, cuando se ve la necesidad de un microcurrículo técnico basado en contenidos previamente identificados de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.

Desde la perspectiva de Borrientos y Navío (2015), la educación técnica nace como una necesidad de capacitar a los futuros egresados a la puesta en práctica de distintas actividades y oficios, aumenta sus posibilidades y facilidades de inserción en el entorno laboral, a su vez que se reducen las dificultades de adaptación al entorno de la educación en sus distintos niveles.

10.- ¿Considera que los estudiantes de BGU tienen los conocimientos básicos sobre mecánica automotriz adecuados para su nivel y entorno académico?

Gráfico 10. Conocimientos básicos sobre mecánica automotriz en nivel y entorno académico.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 20% de los docentes encuestados asegura que los estudiantes cumplen con los requerimientos básicos de mecánica automotriz, mientras que la gran mayoría representada por el 80% piensa que los conocimientos son muy deficientes para el nivel y entorno académico.

Interpretación de resultados:

La mayoría de los docentes, no tienen ninguna certeza acerca del dominio de conocimiento o habilidades acerca de mecánica automotriz básica por parte del estudiantado, a pesar de encontrarse en un nivel de educación y entorno adecuado para su desarrollo. Algunos maestros hacen alusión al desinterés colectivo o la incapacidad de enseñar y atender las fallas de forma personalizada.

En este contexto, Bornacelly (2013) señala que, en los últimos años, en distintos niveles de la educación se ha implementado un carácter técnico y por competencias, donde, además, de formar al estudiante con las aptitudes integrales habitualmente enmarcadas por los currículos tradicionales, se reconoce la necesidad de formación con una serie de aptitudes y destrezas técnicas.

Encuesta aplicada a Estudiantes del BGU de la Unidad Educativa “Guayaquil”

1.- ¿Los docentes brindan a los estudiantes la posibilidad de explorar su orientación vocacional a través de las asignaturas optativas?

Gráfico 11. Posibilidad de explorar su orientación vocacional.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

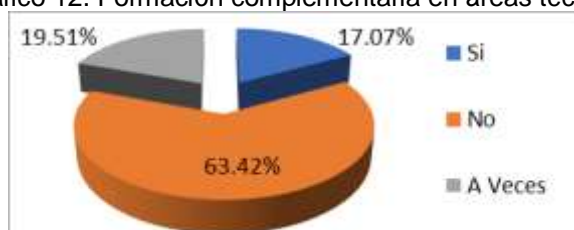
El 20,73% de los estudiantes encuestados asegura que los docentes brindan a los estudiantes la posibilidad de explorar su orientación vocacional a través de las asignaturas optativas o módulos técnicos, en tanto que el 57,32% no lo hacen, y el 21,95% restante afirma que lo hacen, pero tan solo a veces.

Interpretación de resultados:

La mayoría de estudiantes afirma que los docentes no les brindan la posibilidad de explorar su orientación vocacional a través de las asignaturas optativas o módulos técnicos, por lo que su actividad se ve limitada, en forma progresiva, a la memorización de procedimientos previamente establecidos sin tener la posibilidad de corroborar su pertinencia de forma práctica.

2.- ¿Los docentes ofrecen una formación complementaria en áreas técnicas a los estudiantes?

Gráfico 12. Formación complementaria en áreas técnicas



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 17,07% de los estudiantes encuestados aseguran que los docentes les ofrecen una formación complementaria en áreas técnicas, en tanto que el 63,42% no lo hacen, y el 19,51% restante afirma que lo hacen, pero tan solo a veces.

Interpretación de resultados:

La mayoría de los estudiantes asegura que los docentes no ofrecen una formación complementaria en áreas técnicas a las y los estudiantes, y de esta forma detectar, a tiempo, aquellas áreas de formación técnica para los estudiantes de BGU.

3.- ¿Las precisiones para la enseñanza y el aprendizaje planteadas en los lineamientos microcurriculares de las diferentes asignaturas contienen temáticas para el desarrollo de competencias en técnico - prácticas?

Gráfico 13. Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta

Análisis de datos:

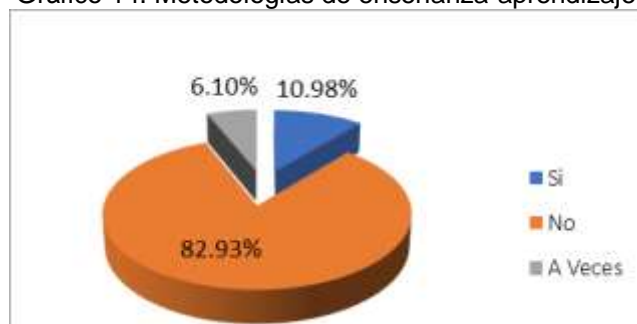
El 21,95% de los estudiantes encuestados asegura que las precisiones para la enseñanza y el aprendizaje planteadas en los lineamientos microcurriculares de las diferentes asignaturas contienen temáticas para el desarrollo de competencias en técnico - prácticas, en tanto que el 60,98% no lo hacen, y el 17,07% restante afirma que lo hacen, pero tan solo a veces.

Interpretación de resultados:

La mayoría de estudiantes sostiene que las precisiones para la enseñanza y el aprendizaje planteadas en los lineamientos microcurriculares de las diferentes asignaturas no contienen temáticas para el desarrollo de competencias en técnico – prácticas, apenas se limitan a establecer criterios sin una base de desarrollo de destrezas y habilidades netamente prácticas.

4.- ¿Los docentes cuentan con temáticas de enseñanza - aprendizaje y evaluación de programas de formación en mecánica automotriz como materia optativa?

Gráfico 14. Metodologías de enseñanza-aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

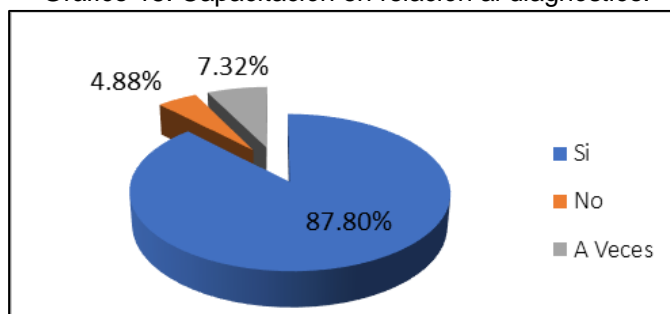
El 10,98% de los estudiantes encuestados asegura que los docentes cuentan con temáticas de enseñanza - aprendizaje y evaluación de programas de formación en mecánica automotriz como materia optativa, en tanto que el 82,93% no lo hacen, y el 6,1% restante afirma que lo hacen, pero tan solo a veces.

Interpretación de resultados:

La mayoría de estudiantes afirma que los docentes no cuentan con temáticas de enseñanza - aprendizaje y evaluación de programas de formación en mecánica automotriz como materia optativa, el microcurrículo no prevé este tipo de contenidos en el aprendizaje.

5.- ¿Considera necesario recibir capacitación en relación al diagnóstico, instalación de piezas, reparación y mantenimiento de vehículos como materia optativa?

Gráfico 15. Capacitación en relación al diagnóstico.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

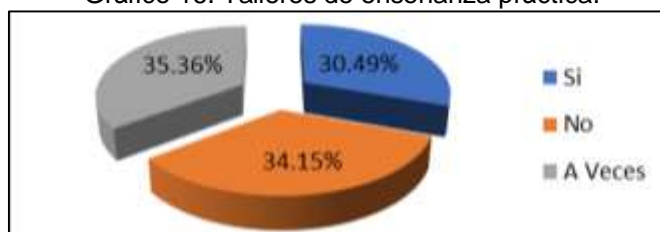
El 87,8% de los estudiantes encuestados considera necesario recibir capacitación en relación al diagnóstico, instalación de piezas, reparación y mantenimiento de vehículos como materia optativa, en tanto que el 4,88% no lo considera necesario, y el 7,32% restante afirma que sería necesario, pero tan solo a veces.

Interpretación de resultados:

La mayoría de estudiantes considera necesario recibir capacitación en relación al diagnóstico, instalación de piezas, reparación y mantenimiento de vehículos como materia optativa, a fin de contar con una formación que les permita, en un futuro inmediato, conocer y elegir con seguridad su profesión y, sobre todo, desarrollar todas aquellas destrezas necesarias para la vida.

6.- ¿Los docentes ofrecen un espacio en los talleres de enseñanza práctica y espacios productivos para generar el entrecruzamiento entre lo conceptual y lo empírico en los estudiantes del BGU?

Gráfico 16. Talleres de enseñanza práctica.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 30,49% de los estudiantes encuestados asegura que los docentes ofrecen un espacio en los talleres de enseñanza práctica y espacios productivos para generar el entrecruzamiento entre lo conceptual y lo empírico, en tanto que el 34,15% no lo hacen, y el 35,36% restante afirma que lo hacen, pero tan solo a veces.

Interpretación de resultados:

La mayoría de estudiantes asegura que los docentes ofrecen, apenas a veces, un espacio en los talleres de enseñanza práctica y espacios productivos para generar el entrecruzamiento entre lo conceptual y lo empírico en los estudiantes del BGU, por lo que los estudiantes ven limitadas sus posibilidades para conocer de forma cierta la aplicación práctica de sus conocimientos técnicos.

7.- ¿Los docentes procuran integrar contenidos microcurriculares que posibiliten a los estudiantes del BGU una vinculación con el mundo del trabajo y la producción, la ciencia y la tecnología?

Gráfico 17. Espacios curriculares.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 14,63% de los estudiantes encuestados asegura que los docentes procuran integrar contenidos microcurriculares que posibiliten a los estudiantes del BGU una vinculación con el mundo del trabajo y la producción, la ciencia y la tecnología, en

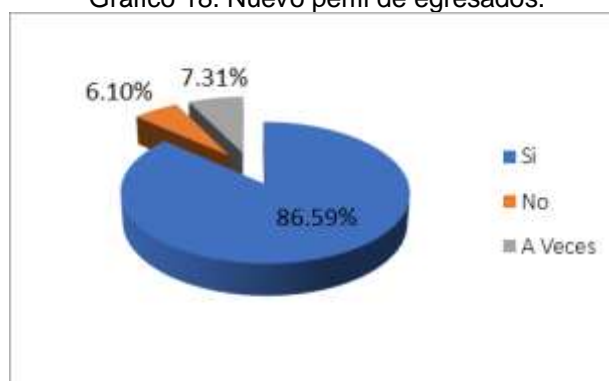
tanto que el 53,66% no lo hacen, y el 31,7% restante afirma que lo hacen, pero tan solo a veces.

Interpretación de resultados:

La mayoría de estudiantes afirma que los docentes no procuran integrar contenidos microcurriculares que posibiliten a los estudiantes del BGU una vinculación con el mundo del trabajo y la producción, la ciencia y la tecnología, por lo que la visión de su futuro profesional no es del todo clara y concreta para ellos.

8.- ¿Considera necesario establecer un nuevo perfil de egresados que estén de acuerdo con los avances tecnológicos y el contexto local, para proceder a un rediseño microcurricular?

Gráfico 18. Nuevo perfil de egresados.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

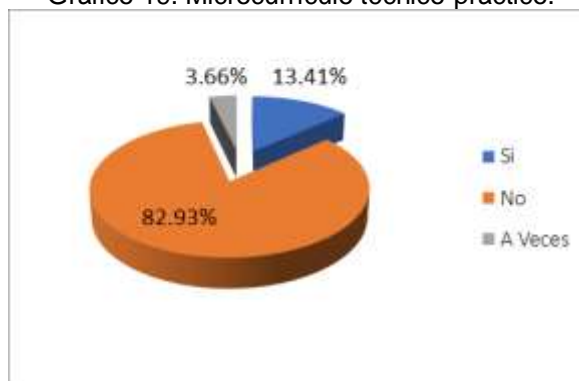
El 86,59% de los estudiantes encuestados considera necesario establecer un nuevo perfil de egresados que estén de acuerdo con los avances tecnológicos y el contexto local, para proceder a un rediseño microcurricular, en tanto que el 6,1% no lo considera necesario, y el 7,31% restante afirma que sería necesario, pero tan solo a veces.

Interpretación de resultados:

La mayoría de estudiantes considera necesario establecer un nuevo perfil de egresados que estén de acuerdo con los avances tecnológicos y el contexto local, para proceder a un rediseño microcurricular y así, proveerles de las destrezas necesarias para abordar su futuro profesional de forma eficaz.

9.- ¿La unidad educativa Guayaquil cuenta con un microcurrículo capaz de permitir a los estudiantes del BGU desarrollar la capacidad de aplicar sus conocimientos técnicos y prácticos dentro del campo automotriz?

Gráfico 19. Microcurrículo técnico-práctico.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta.

Análisis de datos:

El 13,41% de los estudiantes encuestados asegura que la unidad educativa cuenta con un microcurrículo capaz de permitirles desarrollar la capacidad de aplicar sus conocimientos técnicos y prácticos dentro del campo automotriz, en tanto que el 82,93% sostiene que no cuenta con éste, y el 3,66% restante afirma que lo hacen, pero tan solo a veces.

Interpretación de resultados:

La mayoría de estudiantes asegura que la unidad educativa no cuenta con un microcurrículo capaz de permitir a los estudiantes del BGU desarrollar la capacidad de aplicar sus conocimientos técnicos y prácticos dentro del campo automotriz, en

vista, de lo cual, consideran que es una prioridad en la institución la implementación de un microcurrículo capaz de satisfacer sus necesidades y requerimientos académicos.

2.3. Propuesta de la Investigación

Introducción

Se propone “El diseño de un currículo técnico - práctico optativo en mecánica automotriz para el bachillerato general unificado” que se complementa al currículo común, abra la posibilidad a los estudiantes de bachillerato General Unificado de la U.E. Guayaquil para que exploren su orientación vocacional a través de las asignaturas optativas o módulos técnicos, en los que el aprendizaje se construya como un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para la vida (Ministerio de Educación de Ecuador, 2016).

La factibilidad de este proyecto se ha demostrado, se recopila la información necesaria a los actores involucrados como son autoridades, docentes y estudiantes a través de encuestas y cuestionarios pertinentes y de preguntas mixtas para demostrar su necesidad y validez.

Objetivo General

- Elaborar un microcurrículo de mecánica automotriz para el bachillerato General Unificado.

Objetivos Específicos

- Seleccionar las asignaturas y los temas respectivos para la elaboración del microcurrículo
- Aplicar el microcurrículo de mecánica automotriz como una materia optativa en el bachillerato General Unificado.

- Evaluar la comprensión, competencias y habilidades adquiridas a partir de la aplicación del microcurrículo de mecánica automotriz

Caracterización de Institución Educativa

La Unidad Educativa “Guayaquil” ubicada en la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua parroquia Pishilata en la calle Bolivariana y Galo Vela Álvarez, una Institución eminentemente Técnica, en sus especialidades de Mecánica Industrial, electromecánica automotriz, Instalaciones eléctrica y Electrónica de consumo hasta el año 2013 en el que se adoptó el Bachillerato General Unificado, en la actualidad cuenta con 2696 estudiantes en todos los niveles desde inicial, Educación Básica, Bachillerato General Unificado y Bachillerato Técnico, el número de docentes es 115 y su modalidad es matutina y vespertina.

Misión

La Unidad Educativa Guayaquil es una Institución que forma bachilleres con calidad y calidez dentro de una educación integral e inclusiva, fundamentada en los principios humanísticos, científicos e innovadores que demanda la comunidad nacional e internacional.

Visión

La unidad Educativa Guayaquil a partir del año 2018 es una institución educativa referente en la formación de líderes con mentalidad internacional, capaces de generar cambios en su entorno se contribuye a crear un mundo mejor y pacífico en el marco de entendimiento mutuo y respeto intercultural.

Antecedentes

En las asignaturas de la malla curricular y del tronco común 2016 del Ministerio de Educación del Ecuador, no se ha incorporado un microcurrículo técnico-práctico optativo en mecánica automotriz que permita ofrecer una formación

complementaria de las áreas técnicas a todos los estudiantes de la U. E. Guayaquil que optaron por seguir el Bachillerato General Unificado.

La U.E. Guayaquil es eminentemente tecnológica, pero la formación en estos tópicos es nula, debido a que el currículo del BGU no contempla enseñanzas de conocimientos técnicos, por lo que los estudiantes del Bachillerato General Unificado no tienen conocimientos de asignaturas técnicas en mecánica automotriz, y probablemente elijan su carrera en ciencias sin oportunidad de optar por una técnica porque desconocen sus contenidos o enseñanzas básicas.

Así mismo aquellos estudiantes del Bachillerato General Unificado que quieren o no continuar con sus estudios superiores no tienen la oportunidad de elegir un emprendimiento o un trabajo en una rama técnica como es la mecánica automotriz, debido a que desconocen estas asignaturas.

La gran exigencia de la sociedad actual a la educación es la construcción de microcurrículos flexibles que se adapten a la variedad de la demanda social, a las necesidades de una población joven ecuatoriana diversa, y, por último, a la multiplicidad de formas de aprendizaje presentes en el aula, esto demanda más a los bachilleres en su formación en competencias específicas que les permita decidir correctamente su profesión de acuerdo a sus habilidades y gusto por hacer las cosas, se da opciones para que combinen, elijan y dopten un comportamiento social responsable, aptitudes para trabajar en equipo, capacidad de iniciativa y de asumir riesgos, todo esto demanda urgentemente a la U.E. Guayaquil impartir conocimientos técnicos – complementarios a los estudiantes del BGU.

Justificación

La Unidad Educativa Guayaquil al ser una Institución reconocida principalmente por ser técnica, cuenta con docentes de varias áreas, y principalmente mecánica automotriz, así como talleres, infraestructura y conocimientos que son aprovechados, en beneficio de los estudiantes y principalmente de aquellos que no optaron por un bachillerato técnico, se imparten conocimientos básicos de

mecánica automotriz que elevan su nivel de desempeño y elegibilidad profesional pero empoderados del campo de aplicación. Se hace uso de las horas a discreción que ofrece el Ministerio de Educación para impartir los conocimientos técnicos.

Por lo que se propone diseñar un currículo técnico práctico en mecánica automotriz, que permite a los estudiantes del Bachillerato General Unificado optar por una formación básica en este campo, se desarrolla destrezas que ayude al estudiante a tomar decisiones asertivas y socialmente responsables en cuanto a su educación superior o al desarrollo de actividades de emprendimiento y desempeño como un ente productivo, si ese fuere su caso o deseo.

Así mismo ayuda a la capacitación de los docentes involucrados en el BGU para poder aplicar el mencionado currículo, más aún en las actuales circunstancias en que se ha dado un giro a la educación de nuestro país.

Análisis FODA

Cuadro 1. Análisis FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Docentes académicamente preparados. • Buena relación entre compañeros • Docentes predispuestos a la capacitación. • Abundante metodología en la planificación microcurricular • Predisposición de los maestros para trabajar. • Predisposición de los estudiantes al trabajo. • Planificación microcurricular nutrida en contenidos. • Existencia de talleres para la práctica de los estudiantes. • Confianza de los padres de familia en la calidad de educación que brinda el establecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa metodología en la planificación microcurricular • Falta de selección de los temas de estudio en las áreas de la especialidad • Contenidos muy extensos que no permiten su análisis completo. • Desconocimiento del modelo pedagógico aplicado en la institución por los docentes • Planificación estratégica microcurricular incompleta. • Falta de pensum de estudio determinado en aéreas de especialidad. • Desconocimiento para la aplicación de la reforma microcurricular
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de textos escolares por parte del gobierno. • Ayuda económica por parte del gobierno. • Reforma microcurricular al alcance de todos los docentes • Oportunidad de innovación de los docentes. • Mejoramiento de recursos • Mejoramiento de las planificaciones microcurriculares. • Mejoramiento de la calidad educativa de los docentes. • Mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización Institucional desmejorada. • Continuismo en modelos tradicionalistas. • Aprendizajes desmejorados. • Conocimiento de la reforma microcurricular a medias. • Disminución del presupuesto económico para la institución. • Deterioro de maquinaria de los talleres de práctica. • Estudiantes desmotivados para su formación • Docentes renuentes al cambio.

Fuente: Elaboración propia

Metodología

Para la construcción del microcurrículo en mecánica automotriz, se identificaron los contenidos y actividades didácticas conocidos como referentes prácticos propios del área técnica de Mecánica Automotriz como asignatura optativa, se realizó una recopilación de datos a partir de fuentes bibliográficas, y se elaboró cuestionarios a docentes y estudiantes para poder contar con información clara y explícita que permita determinar la necesidad de un microcurrículo técnico-práctico para la enseñanza de Mecánica Automotriz como materia optativa en el BGU.

Así mismo las estimaciones y los juicios dados por expertos permitieron obtener criterios objetivos sobre fiabilidad de las técnicas e instrumentos de recolección de información, Los expertos ofrecieron sus reflexiones, para la validación de los distintos aspectos que conforman el microcurrículo.

UNIDAD EDUCATIVA “GUAYAQUIL”
CURRÍCULO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ No. 1
DATOS INFORMATIVOS

AÑO DE E.G.B: Primero BGU.

AÑO LECTIVO: 2022– 2023

TÍTULO: Mecánica Automotriz Básica.

TIEMPO DE DURACIÓN: Año lectivo (2 horas semanales)

OBJETIVOS EDUCATIVOS ESPECÍFICOS: Ejecutar todas las operaciones de mecanizado con las normas de prevención de riesgos laborales.

EJE TRANSVERSAL: El Buen Vivir.

Cuadro 2. Currículo de Mecánica Automotriz No. 1

ASIGNATURA	CONTENIDOS MÍNIMOS	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	COMPETENCIAS LABORALES	EVALUACIÓN (RÚBRICA)
TÉCNICAS DE MECANIZADO PARA EL MANTENIMIENTO DEL VEHÍCULO	HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA GENÉRICA DEL TALLER DE MECANIZADO	Identifica el equipamiento necesario para realizar los procesos de mecanizado se determina las limitaciones propias del uso de cada herramienta.	Aplica conocimientos básicos de mecanizado, se emplea las técnicas requeridas	Aplica técnicas de manejo de herramientas en mecánica de banco, con los procedimientos adecuados
	Clasificación de las herramientas: <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas mecánicas • Herramientas Eléctricas • Herramientas neumáticas 			
	MATERIALES	Conoce las características y propiedades más significativas de los materiales metálicos	Identifica y maneja los elementos de los distintos tipos de metales y aleaciones no férreas según instrucciones	Desarrolla su pensamiento formal, razonamiento lógico, así como también, se perfecciona hábitos de precisión en el manejo de
Introducción: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales Férreos • Metales y aleaciones no férreas 				

				metales y aleaciones no férreas
	METROLOGÍA			
	Introducción: <ul style="list-style-type: none"> • La medida • Sistemas de medida • Instrumentos de medición • Proceso de mantenimiento preventivo de los instrumentos de medición y herramientas 	Determina con precisión las medidas efectuadas con los diferentes instrumentos de medida	Aplica conocimientos básicos de medición, se emplea las técnicas requeridas	Identifica y maneja los elementos de metrología, los beneficios del uso de los instrumentos de medición en el área laboral según instrucciones
	TÉCNICAS DE MECANIZADO			
	Introducción: <ul style="list-style-type: none"> • Prevención de riesgos en los procesos de mecanizado • Serrado • Limado • Taladrado • Escariado • Roscado 	Realiza correctamente los procesos de mecanizado	Utiliza de forma adecuada los útiles y herramientas necesarios en cada operación	Optimiza los recursos tecnológicos mediante el trabajo autónomo y de equipo
	SOLDADURA EN MECANIZADO BÁSICO			
	Introducción: <ul style="list-style-type: none"> • Prevención de riesgos en los procesos de soldadura • Soldadura eléctrica con electrodo revestido • Soldadura oxiacetilénica 	Conoce y opera correctamente los distintos equipos de soldadura	Aplica mantenimiento y repara componentes que requieren de soldadura, con las normas de estandarización requeridas	Repara y aplica mantenimiento a componentes que requieren de soldadura, se atiende a las pautas de montaje

Fuente: Elaboración propia

UNIDAD EDUCATIVA “GUAYAQUIL”
CURRÍCULO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ No. 2
DATOS INFORMATIVOS

AÑO DE E.G.B: Segundo BGU.

AÑO LECTIVO: 2022– 2023

TÍTULO: Mecánica Automotriz Básica.

TIEMPO DE DURACIÓN: Año Lectivo (2 horas semanales)

OBJETIVOS EDUCATIVOS ESPECÍFICOS: Realizar el control, mantenimiento y reparación del tren de rodaje de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.

EJE TRANSVERSAL: El Buen Vivir.

Cuadro 3. Currículo de Mecánica Automotriz No. 2

ASIGNATURA	CONTENIDOS MÍNIMOS	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	COMPETENCIAS LABORALES	EVALUACIÓN (RÚBRICA)
Tren de Rodaje	SISTEMA DE FRENOS	Analiza los diferentes tipos de frenos y utiliza técnicas de mantenimiento y reparación.	Selecciona distintas herramientas para la reparación del sistema de frenos y los usa de manera eficiente y con seguridad.	Realiza cálculo de esfuerzos tracción Describe las bases conceptuales en las que se fundamenta la resistencia de materiales Identifica las fuerzas que actúan en diferentes elementos, mecanismos, máquinas y equipos, etc.
	Introducción: <ul style="list-style-type: none"> Fundamentos físicos Sistemas de frenos de disco y tambor Sistema antibloqueo ABS Técnicas de diagnóstico, análisis, mantenimiento y reparación 			
	SISTEMA DE DIRECCIÓN	Analiza los diferentes tipos de dirección y utiliza técnicas de mantenimiento y reparación	Define la misión, elementos, tipos, diagnóstico y reparaciones en el sistema de dirección. Identifica los elementos, función y tipos del sistema de dirección.	Describe la estructura y conceptos básicos de cálculo aplicables al funcionamiento de los diferentes mecanismos del sistema de dirección
	Introducción: <ul style="list-style-type: none"> Geometría de la dirección Tipos de dirección Técnicas de diagnóstico, análisis, mantenimiento y reparación 			
	SISTEMA DE SUSPENSIÓN	Analiza los diferentes tipos de suspensión y utiliza técnicas de mantenimiento y reparación.	Reconoce los componentes, del sistema de suspensión, función y tipos utilizados en diferentes marcas de vehículo	Especifica la estructura y componentes del sistema de suspensión mediante el reconocimiento de partes y el análisis de su función
	Introducción: <ul style="list-style-type: none"> Principios físicos Tipos de suspensión Técnicas de diagnóstico, análisis, 			

	mantenimiento y reparación			
	SISTEMA DE TRANSMISIÓN			
	Introducción: <ul style="list-style-type: none"> • Embragues y convertidores • Tipos de cajas de cambios • Diferenciales • Técnicas de diagnóstico, análisis, mantenimiento y reparación 	Analiza los diferentes sistemas de transmisión y utiliza técnicas de mantenimiento y reparación.	Repara y aplica mantenimiento a componentes del sistema de suspensión, se atiende a las pautas de montaje.	Aplica mantenimiento al sistema de transmisión y al sistema de suspensión y dirección, de acuerdo con las técnicas establecidas.

Fuente: Elaboración propia

UNIDAD EDUCATIVA “GUAYAQUIL”
CURRÍCULO DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ No. 3
DATOS INFORMATIVOS

AÑO DE E.G.B: Tercero BGU.

AÑO LECTIVO: 2022– 2023

TÍTULO: Mecánica Automotriz Básica.

TIEMPO DE DURACIÓN: Año lectivo (2 horas semanales)

OBJETIVOS EDUCATIVOS ESPECÍFICOS: Realizar el control, mantenimiento y reparación de los motores de combustión interna a gasolina de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.

EJE TRANSVERSAL: El Buen Vivir.

Cuadro 4. Currículo de Mecánica Automotriz No. 3

ASIGNATURA	CONTENIDOS MÍNIMOS	DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	COMPETENCIAS LABORALES	EVALUACIÓN (RÚBRICA)
MOTORES Y	COMPONENTES DEL AUTOMÓVIL	Reconoce los componentes y disposición mecánica del automóvil	Repara y aplica mantenimiento a componentes del automóvil, se atiende a las pautas de montaje	- Define los componentes del automóvil mediante un análisis teórico práctico para ejecutar su montaje y mantenimiento
	EL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA.			Repara y aplica mantenimiento al motor, de acuerdo a las

SUS SISTEMAS AUXILIARES	Introducción: <ul style="list-style-type: none"> Componentes básicos Ciclos operativos Ciclos prácticos Características 	de los ciclos del motor de combustión interna a gasolina	combustión interna para su posterior diagnóstico y comprobación	especificaciones del fabricante
	SISTEMAS DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA.	Analiza los diferentes sistemas del motor de combustión interna a gasolina y utiliza técnicas de mantenimiento y reparación.	Identifica los componentes de los diferentes sistemas del motor. Describe el proceso electrolítico de la batería para su operación y mantenimiento. Aplica los fundamentos tecnológicos de los campos magnéticos en la generación de corriente alterna y su transformación a continua. Identifica las magnitudes eléctricas que intervienen en un circuito eléctrico. Utiliza y realiza diferentes pruebas de medición con comprobadores se utiliza en circuitos eléctricos.	Repara componentes del sistema de lubricación, según los estándares establecidos. Repara componentes del sistema de refrigeración, a partir de las temperaturas nominales. Repara y aplica mantenimiento al sistema de encendido, según los diagramas electrónicos del automóvil. Realiza interpretación de diagramas eléctricos del sistema para ejecutar su análisis y diagnóstico.
	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de alimentación. Sistema de refrigeración. Sistema de lubricación. Sistema de distribución. Sistema eléctrico. Sistema de encendido electrónico. Sistema de arranque. 			
VERIFICACIÓN Y REPARACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR.	Aplica normas de seguridad para la verificación y reparación de los elementos y componentes del motor.	Aplica mantenimiento y repara componentes del motor, con las normas de estandarización requeridas.	Repara y aplica mantenimiento al motor, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.	
<ul style="list-style-type: none"> Normas de seguridad y control de calidad de un taller automotriz Verificación y reparación de las partes fijas. Verificación y reparación de las partes móviles. 				

Fuente: Elaboración propia.

Se ha procurado establecer las asignaturas más relevantes de acuerdo a su complejidad para cada uno de los cursos del BGU, para que el presente currículo sea de fácil aplicabilidad y preferentemente teórico-práctico, se aprovecha las bondades que ofrecen las instalaciones de la U.E. Guayaquil.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Validación de Resultados

El Juicio de expertos

Las estimaciones y los juicios dados por expertos (docentes de diferentes U.E) permitieron obtener criterios objetivos sobre fiabilidad de las técnicas e instrumentos de recolección de información que se requieren para el presente análisis. Los expertos ofrecieron sus opiniones acerca de la influencia de determinados factores sobre el comportamiento de las personas, para así relacionar adecuadamente las diferencias entre los valores que se tienen en la base de preguntas y la situación y sistema reales que se pretende estudiar, así como en la validación de los distintos aspectos que conforman el microcurrículo.

Cuadro 5. Juicio de expertos.

ASPECTOS EVALUADOS	1	2	3	4	5
CONTENIDO					
Se justifica la finalidad de este microcurrículo					X
Se explicitan las bases científicas del microcurrículo					X
Se explicitan las bases socio-psicológicas del microcurrículo					X
Se fundamenta a partir de microcurrículos anteriormente realizados					X
CONTEXTO					
Se ajusta a un análisis de necesidades del contexto					X
Se ajusta a un análisis de necesidades de los destinatarios					X
Se adecua a las características psicológicas de los usuarios					X
Se mencionan técnicas y métodos de recogida de datos e información diversos para el análisis de necesidades					X
Se adecua a las características culturales de los estudiantes a la que va destinado					X
El número de participantes es adecuado					X
El diseño recoge las decisiones respecto a todos los elementos que componen el microcurrículo					X
CONSECUCIÓN DE OBJETIVOS					
Presenta objetivos generales					X
Presenta objetivos específicos					X
Se ajustan a las exigencias de las orientaciones pedagógicas					X
ESTRUCTURA TEXTUAL					
Se han seleccionado adecuadamente las unidades temáticas					X
Tiene una secuenciación y estructuración correcta					X
Presenta diferentes ejemplos y situaciones que le ayuden al estudiante a comprender los contenidos					X
Exigen actividad a los estudiantes					X
Se adecuan a las exigencias de los objetivos previstos					X
Se ha previsto convenientemente la forma y medios para lograr una eficaz actuación del alumnado en las distintas situaciones de trabajo					X
EVALUACIÓN					
Se tiene en cuenta una evaluación de diagnóstico				X	
Se contempla los momentos, en el cual, se llevan a cabo las evaluaciones					X
Se especifica cómo evaluar los aprendizajes					X
Se han previsto los instrumentos de evaluación a utilizar					X
Se han previsto los criterios de evaluación					X

Fuente: Elaboración propia

3.2. Análisis de Resultados

Evaluación de los conocimientos impartidos de acuerdo al Microcurrículo sugerido.

La evaluación tiene como finalidad primordial el mejoramiento del aprendizaje del estudiante es por ello que es muy importante seleccionar las técnicas e instrumentos de evaluación que contribuyan a garantizar la construcción permanente del aprendizaje.

El diseño de la rúbrica considera una escala de valor descriptiva relacionada con el nivel de logro alcanzado. Se presenta en una tabla que en el eje vertical incluye los aspectos a evaluar, y en el horizontal, los rangos de valoración.

Procedimiento:

- Redactar los indicadores con base en los aprendizajes esperados.
- Establecer el grado máximo, intermedio y mínimo de logro de cada indicador para la primera variante. Redactarlos de forma clara.
- Proponer una escala de valor fácil de comprender y utilizar.

Cuadro 6. Rúbrica.

RÚBRICA				
Sección:		Paralelo:		Asignatura:
Destacado		Satisfactorio	Suficiente	Insuficiente
E V A L U A C I O N	Aplica técnicas de manejo de herramientas en mecánica de banco, con los procedimientos adecuados	Aplica técnicas de manejo de herramientas en mecánica de banco, con procedimientos poco adecuados	Aplica con dificultad técnicas de manejo de herramientas en mecánica de banco, con procedimientos poco adecuados	No aplica técnicas de manejo de herramientas en mecánica de banco, con los procedimientos adecuados
	Identifica y maneja los elementos de metrología, los beneficios del uso de los instrumentos de medición en el área laboral según instrucciones	Identifica y maneja los elementos de metrología, los beneficios del uso de los instrumentos de medición en el área laboral según instrucciones propias	Identifica y maneja con dificultad los elementos de metrología, los beneficios del uso de los instrumentos de medición en el área laboral según instrucciones	No identifica y maneja los elementos de metrología, los beneficios del uso de los instrumentos de medición en el área laboral según instrucciones
	Repara y aplica mantenimiento a componentes que requieren de soldadura, se atiende a las pautas de montaje	Repara y aplica mantenimiento a componentes que requieren de soldadura, se atiende con dificultad a las pautas de montaje	Solo repara y no aplica mantenimiento a componentes que requieren de soldadura, se atiende con dificultad a las pautas de montaje	No repara ni aplica mantenimiento a componentes que requieren de soldadura, se atiende a las pautas de montaje
	Identifica las fuerzas que actúan en diferentes elementos, mecanismos, máquinas y equipos, etc.	Identifica en gran proporción las fuerzas que actúan en diferentes elementos, mecanismos, máquinas y equipos, etc.	Identifica con dificultad las fuerzas que actúan en diferentes elementos, mecanismos, máquinas y equipos, etc.	No identifica las fuerzas que actúan en diferentes elementos, mecanismos, máquinas y equipos, etc.
D E S E M P E Ñ O				

	Aplica mantenimiento al sistema de transmisión y al sistema de suspensión y dirección, de acuerdo con las técnicas establecidas.	Aplica mantenimiento al sistema de transmisión y al sistema de suspensión y dirección, pero no de acuerdo con las técnicas establecidas.	Aplica mantenimiento con dificultad al sistema de transmisión y al sistema de suspensión y dirección, de acuerdo con las técnicas establecidas.	No aplica mantenimiento al sistema de transmisión y al sistema de suspensión y dirección, de acuerdo con las técnicas establecidas.
	Repara y aplica mantenimiento al motor, de acuerdo a las especificaciones del fabricante	Repara y aplica mantenimiento al motor, de acuerdo a las especificaciones propias	Repara y aplica mantenimiento al motor, de acuerdo a las especificaciones propias	No repara ni aplica mantenimiento al motor, de acuerdo a las especificaciones del fabricante
	Realiza interpretación de diagramas eléctricos del sistema para ejecutar su análisis y diagnóstico	Realiza interpretación de diagramas eléctricos del sistema, pero presenta algunos errores en su análisis y diagnóstico	Realiza con dificultad la interpretación de diagramas eléctricos del sistema para ejecutar su análisis y diagnóstico	No realiza interpretación de diagramas eléctricos del sistema para ejecutar su análisis y diagnóstico

Fuente: Elaboración propia.

Se tiene en consideración que en primero, segundo y tercer año de bachillerato existen horas que se dictan a discreción de acuerdo a la necesidad y/o realidad sociocultural se ha propuesto un microcurrículo en mecánica automotriz para cada año de bachillerato, estos aspectos se ha socializado tanto a docentes como a los estudiantes del Bachillerato General Unificado de la U. E. "Guayaquil" el diseño del microcurrículo sugerido se logra obtener un 89% de aceptación en los docentes y aproximadamente un 80% de aceptación en los estudiantes involucrados, pues sabedores del objetivo que persigue este microcurrículo, el nivel de aceptación se hizo notorio, y, además, pareció motivar a los estudiantes el hecho de aprender conocimientos básicos de mecánica automotriz, que les ayuda el momento de decidir por una carrera universitaria o simplemente aprender para la vida y el emprendimiento, para alcanzar el tan ansiado *sumak kawsay*, al considerar la mecánica automotriz como materia optativa que les proporciona conocimientos de aplicación diaria por demás necesario en este mundo globalizado y de gran utilización vehicular.

La sociedad actual exige a la educación la construcción de microcurrículos flexibles que se adapten a la variedad de la demanda social, a las necesidades de una población joven ecuatoriana diversa, y, por último, a la multiplicidad de formas de

aprendizaje, esto demanda más a los bachilleres en su formación en competencias específicas que les permita decidir correctamente su profesión de acuerdo a sus habilidades y gusto por hacer las cosas, se da opciones para que combinen, elijan, adopten un comportamiento social responsable, aptitudes para trabajar en equipo, capacidad de iniciativa y de asumir riesgos. Todo esto es exigido no sólo en el ejercicio del trabajo sino en los desempeños sociales generales, en el que la globalización no da tregua, si la formación general y complementaria no es eficiente y efectiva.

La validez de los instrumentos aplicados para la realización de la investigación de campo ha corroborado de forma previa a través de la evaluación de expertos en torno a los diferentes tópicos propuestos en las encuestas desarrolladas tanto a docentes como a estudiantes, por lo que su eficacia, validez y confiabilidad han sido comprobados a través de la aplicación del instrumento pertinente.

Análisis de Factibilidad Técnica

Los conocimientos básicos que contempla el microcurrículo optativo en mecánica automotriz, aparte de permitir conocer tanto las herramientas a utilizar y sus respectivos funcionamientos, estudia y conoce de forma general y básica algunos sistemas, equipos e instalaciones, se considera siempre los aspectos ecológicos y económicos para el beneficio de la sociedad.

Análisis de Factibilidad Física

Para cumplir con su labor, se analiza las necesidades, formula y soluciona problemas técnicos mediante un trabajo apoyado en la práctica realizada en los talleres de la institución, mediante el uso racional y eficiente de los recursos disponibles. Se cuenta con un espacio de laboratorio y talleres de enseñanza práctica y espacios productivos que ofrecen oportunidades para generar el entrecruzamiento entre lo conceptual y lo empírico en los estudiantes de BGU.

Análisis de Factibilidad como Materia Optativa

Como corolario de la realización de la investigación de campo, se ha determinado que los docentes involucrados procuran realizar un abordaje holístico e interdisciplinario de los contenidos en mecánica automotriz, así como una perspectiva de aprendizaje activo, que considere trabajos de campo y vivenciales que fortalezcan el aprendizaje activo y le permitan trabajar estos contenidos de forma optativa, en la actualidad no forman parte de la malla micro curricular del BGU.

Además, se pone en práctica una serie de estrategias educativas que permitan impartir los conocimientos en mecánica automotriz, se promueve el ejercicio de una carrera responsable, como un elemento fundamental, en la vida de los estudiantes que optaron por el bachillerato general unificado.

Análisis de Factibilidad Económica e Institucional

Se ha logrado dar la importancia que amerita a los conocimientos y la formación de los estudiantes de bachillerato general unificado al impartir algunos módulos de mecánica automotriz, es esta una herramienta poderosa para quienes no se hayan inclinado aún por una profesión o para aquellos que por alguna razón quieren o no continuar con sus estudios superiores y decidan emprender o insertar en el mundo laboral.

Se cuenta con el apoyo de las autoridades de la unidad educativa Guayaquil, predisposición de los señores Docentes del área técnica y de los estudiantes de bachillerato General Unificado, que son los entes directamente relacionados.

La realización del trabajo de campo es plenamente factible, se cuenta con el apoyo institucional, logístico y económico necesario para su desarrollo y futura ejecución; la problemática como objeto de estudio es conocida de cerca, y se dispone del recurso humano y profesional apropiado para el prolijo avance del proyecto, además, cuenta con la asistencia de las autoridades y padres de familia de la Unidad Educativa "Guayaquil".

Institucionalización

Con la aplicación del proyecto se espera reducir el desconocimiento de algunos aspectos básicos de mecánica automotriz en los estudiantes del bachillerato general unificado de la U. E. "Guayaquil", de alguna manera ayudar a la juventud para que escojan su carrera profesional acertadamente o emprendan a edad temprana si ese es su deseo.

Origen y justificación

La planificación y el diseño de un microcurrículo optativo en mecánica automotriz para el bachillerato General Unificado, se creó con el único objetivo de proveerles de conocimientos básicos, pues la encuesta realizada a dichos estudiantes proporcionó información suficientemente clara para saber que es un problema que se supera, el microcurrículo del Ministerio de Educación para el BGU no contempla ninguna asignatura que les acerque a este tema, pero que es supremamente necesario más aún en las circunstancias de nuestro país, en que actualmente se ha dado un giro a la educación del país.

Resultados Esperados

- Proporcionar al docente del BGU una serie de recursos didácticos y contenidos teóricos relacionados con la mecánica automotriz para ejercitar y reflexionar estos temas con sus estudiantes.
- Lograr que los jóvenes ecuatorianos sean considerados la nueva generación de ciudadanos responsables y conscientes de la carrera que escojan. Conocedores de la necesidad actual de profesionales debido al cambio de la matriz productiva.
- Incentivar, motivar a los estudiantes de BGU la adopción de una carrera técnica que ayude al emprendimiento y a la inserción fácil en el mundo laboral.

CONCLUSIONES

- El análisis de las bases teóricas-científicas mediante la investigación documental, bibliográfica que sirva como referente conceptual técnico para el diseño del micro currículo en mecánica automotriz, permitió determinar que los docentes no conocían sobre temas, actividades y metodologías aplicadas en mecánica automotriz, lo que dificultaba la disponibilidad y prestancia de los profesores para aplicar el currículo opcional propuesto. El micro currículo referencial presentado provee lineamientos para las diferentes asignaturas inmersas, mismos que ayudarán al desarrollo de las competencias en los estudiantes de BGU.
- El diagnóstico reveló la necesidad de implementar un micro currículo técnico-práctico optativo en mecánica automotriz para el Bachillerato General Unificado, para que los estudiantes cuenten con un microcurrículo técnico práctico optativo que les permita incentivar a los estudiantes de BGU a demostrar sus habilidades en un entorno cada vez más cambiante.
- El establecimiento de las asignaturas/módulos y los ejes temáticos que se incluirán en el diseño del micro currículo técnico- práctico optativo en mecánica automotriz logro, logró obtener mucha aceptación tanto de estudiantes como de docentes, pues las orientaciones descritas apuntan a que los estudiantes se motiven por conocer sobre el área técnica y es muy probable que aquellos conocimientos desarrollen habilidades y actitudes para la vida o para escoger una carrera profesional.
- La definición de las metodologías de enseñanza–aprendizaje y evaluación en mecánica automotriz como una opción práctica optativa, permite entregar los docentes elementos con contenidos expresados en competencias estructurados en bloques disciplinares y criterios de evaluación.

RECOMENDACIONES

- Estructurar el conjunto de contenidos conceptuales propuestos para todos los niveles del Bachillerato General Unificado en un proceso microcurricular, con la finalidad de que los estudiantes tengan la posibilidad de explorar su orientación vocacional a través de las asignaturas optativas o módulos técnicos, dentro del campo automotriz, y sobre todo, poner a su alcance todos aquellos conocimientos pero en resumen, para que sea su fácil su comprensión.
- Que se combine la teoría del microcurrículo optativo en mecánica automotriz con la práctica, en una visión clara de lo que se espera de ellos en su vida futura, que posibilite a los estudiantes una vinculación con el mundo del trabajo.
- Asegurar un nuevo perfil de egresados que cuenten con conocimientos básicos técnicos en mecánica automotriz, proveyéndoles de conocimientos técnicos-prácticos, conscientes y capaces de elegir su profesión de manera eficiente.
- Aplicar el microcurrículo sugerido para ofrecer una formación complementaria en áreas técnicas y artesanales que permitan a las y los estudiantes ingresar al mercado laboral e iniciar actividades de emprendimiento social y económico en caso de que así lo deseen.

BIBLIOGRAFÍA

- Ábalo, V. & Bastida, F. (2008). *Adaptaciones curriculares. Teoría y práctica*. Madrid: Corpeo Ediciones.
- Araya, V., Alfaro M. & Andonegui, M. (2007). *Constructivismo: orígenes y perspectivas*. Madrid: Goya Ediciones.
- Arnáz, J. (2008). *La Planeación Curricular Cursos Básicos para la Formación de Profesores, Área Sistematización de la Enseñanza*. México: Trillas Ediciones.
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución del Ecuador*. Quito: Asamblea Constituyente. Recuperado de [http:// www. asambleanacional. gov. ec/ documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Aulestia, M. (2013). *Malla microcurricular como materia optativa para el Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa General Eloy Alfaro de la ciudad de Ibarra*.
- Barón, M. (2007). *Enseñar y aprender tecnología*. Buenos Aires: Segunda Edición. Editorial Beta.
- Barrientos, C., & Navío, A. (2015). *Formador de la educación superior técnico profesional: Percepciones sobre su trabajo docente*. Estudios Pedagógicos, XLI (1), 45-61. Recuperado de [http:// www. redalyc. org/ pdf/ 1735/ 173 541 114003.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/1735/173541114003.pdf)
- Bernal, E., & Weiss, E. (2013). *Un diálogo con la historia de la educación técnica mexicana*. Perfiles Educativos, XXXV (137), 151-170. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/132/13225611013.pdf>
- Bolaños, G. (2010). *Introducción al currículum*. Cronos. México: Trillas Ediciones.

- Bornacelly, I. (2013). *Educación técnica y tecnológica para la reducción de la desigualdad salarial y la pobreza*. Desarrollo y Sociedad (71), 83-121. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1691/169128382003.pdf>
- Brunni, J. (enero de 1998). *Educación y trabajo. Ideas para el debate educativo*. Ponencia presentada en la Asamblea Nacional de Educación, Caracas.
- Buri, R. (2007). *Plan académico para el mejoramiento institucional en el Colegio Técnico "Dr. Modesto Carbo Noboa"* (Tesis Dcotoral). Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial.
- Buri, R. (2012). *Mejoramiento institucional en el Colegio Técnico "Dr. Modesto Carbo Noboa"*. (Tesis de Grado) Escuela Politécnica del Litoral, Guayaquil. Recuperado de <https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UG539dfd7747732585dbf3349e759590a8>
- Calderón, J. (2011). *Fundamentos de Currículo*. Costa Rica: Prisco Ediciones.
- Cámara de Comercio de Quito (2011). *Análisis Sectorial Automotriz y Autopartes. Unidad de Inteligencia Comercial, Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones Proecuador*.
- Castillo, E. (2006). *Currículo y Proyecto Educativo Institucional*. Kinesis Editorial. Colombia: Fuentes Ediciones.
- Cifuentes, M. (2012). *La Educación Técnica en el Ecuador*. Quito: Primera Edición. Editorial Pozo.
- Cruz, S., & Egido, I. (Enero-Junio de 2014). *La Educación Tecnológica de Nivel Medio Superior en México*. Foro de Educación, 12(16), 99-121. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4475/447544538005.pdf>

- Cuello, P. (2016). *La educación técnica industrial y para el trabajo y las exigencias del mercado laboral*. Investigación y Postgrado, 21(1), 11-48. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65821102>
- Cwi, M., Orta Klein, S., Petrosino, J. y Linietsky, C. (2009). *Situación y Perspectivas de la Enseñanza de la Tecnología*. México, Segunda Edición. Editorial: Macgraw.
- De Miguel, M. (2009). *Metodologías Curriculares de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid: Macgraw Ediciones.
- Díaz B. & Hernández, R. (2010). *Estrategias docentes para el Diseño Curricular*. México: Morpheo Ediciones.
- Escudero, J. (2009). *Modelos didácticos*. Barcelona: Oikos-Tau Ediciones.
- Fernández, A. (2010). *El currículum como proyecto Institucional*. Universidad Central de Venezuela.
- Frola, P. (2010). *Competencias Docentes para la Evaluación*. México: Trillas Ediciones.
- Galeano, A. (2006). *Hacia una Transformación Institucional en la Educación Técnica y la Formación Profesional. Políticas, Estrategias, Métodos para la Acción*. Montevideo: Tercera Edición. Editorial Valdez.
- García, J. (2010). *Guía para realizar adaptaciones curriculares*. Madrid: Primera Edición. Editorial Trilla.
- Gay, A. & Álvarez A. (2012). *Educación Tecnológica*. Barcelona: INET Ediciones.
- Gil, H. (2009). *Enciclopedia Práctica del Automóvil Reparación y Mantenimiento*.

González, D. (2011). *Adaptaciones curriculares. Guía para su elaboración*. Málaga: Segunda Edición. Editorial Pinto.

Hernández, N. (2009, 14 mayo). *La capacitación como herramienta estratégica para enfrentar los cambios del entorno*. deGerencia.com. Recuperado de https://degerencia.com/articulo/la_capacitacion_como_herramienta_estragica/

Herrera J. (2012). *La didáctica del proceso docente para el desarrollo de la práctica laboral en las empresas. Actualidades investigativas en educación*. Disponible en: herrera@geo.upr.edu.cu

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2010). *Censo Nacional Económico*. Recuperado de: http://www.inec.gob.ec/cenec/index.php?option=com_content&view=article&id=231&Itemid=125&lang=es

Izquierdo, E. (2008). *Planificación Curricular y Diseño del Aprendizaje*. Bogotá: Primera Edición. Editorial Campos.

James, H. & Schumacher, S. (2008) *Investigación educativa*. 5ª edición. Madrid. Editorial: Elena Bazaco.

Mamani, F. (2010). *Currículo de Formación de Maestras y Maestros en Educación Técnica Tecnológica Productiva para los Subsistemas de Educación Regular y Alternativa y Especial*. Bolivia.

Martín, I., & Vargas, M. (2007). *El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Técnica Profesional en las condiciones de la Universalización*. *EduSol*, 7(21), 42-49. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4757/475748660004.pdf>

Ministerio de educación (2022). *Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2022-00011-A* Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/03/MINEDUC-2022-00011-A.pdf>

Ministerio de educación (2016). *Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2016-00020-A*
Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/02/MINEDUC-ME-2016-00020-A.pdf>

Ministerio de Educación de Ecuador (2019). *Plan Decenal de Educación 2016-2026*. Ecuador.

Mosquera, X. (2012). *La Descripción de las Asignaturas y su incidencia en la Formación Académica de los Estudiantes de Tecnología Mecánica Automotriz del Secap – Cuenca, Periodo 2009 - 2010*. (Tesis de maestría) Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/2483>

Nicholls A. & Nicholls S. (2001). *Una Guía Práctica para el Desarrollo del Currículo*, El Ateneo, Buenos Aires.

Ochoa, B. (2011). *Diagnóstico de la gestión microcurricular y diseño de una propuesta alternativa para promover el desarrollo de los contenidos programados en los diferentes años de educación básica de la asignatura de Mecánica Automotriz del Centro de Formación Artesanal “La Salle” de la ciudad de Cariamanga*. (Tesis de Maestría) Universidad Técnica Particular de Loja. Recuperado de <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/6775>

Piaget, J. (1974). *A dónde va la educación*. Barcelona: Ariel.

Posner, J. (2007). *Análisis del Currículo*. Prologo: Dra. Frida Díaz Barriga Arceo, México, Miembro de la cámara nacional de la Industria editorial Mexicana.

Posso, A. (2008). *Modelos pedagógicos y Diseño Curricular, Guía didáctica* Loja - Ecuador, Editorial de la Universidad Técnica Particular de Loja.

Rivera N. (2010). *Fundamentos metodológicos del proceso docente-educativo*. La Habana: ISCM Ediciones.

- Sáenz, O. (2011). *Didáctica General*. Un enfoque curricular. Barcelona: Marfil Ediciones.
- Salmerón G. & Jaramillo G. (2013). *Competencias genéricas docentes propuestas para los profesores de Ingeniería Automotriz*. VIII Congreso Internacional de Innovación Educativa. "Innovación Educativa y Sociedad, Visión y Tendencias"- México.
- Samueza, D. (2020) *La autotrónica en la enseñanza aprendizaje de los sistemas eléctricos del vehículo en los estudiantes del tercer año de bachillerato de mecánica automotriz de la Institución Educativa Central Técnico*. (<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21762/1/T-UCE-0010-FIL-909.pdf>)
- Sánchez, H. (2008). *Metodología y Diseño de la Investigación Científica*. Lima: Segunda Edición. Editorial Point.
- Sepúlveda, L., & Valdebenito, M. (2014). *Aspiraciones y proyectos de futuro de estudiantes de enseñanza técnica-profesional: ¿Es pertinente un sistema diferenciado en la enseñanza media?* Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, 13 (38), 597-620. Recuperado de [http:// www. redalyc. org/ pdf/ 305/30531773026.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/305/30531773026.pdf)
- Sepúlveda, L., & Valdebenito, M. (2014). *Aspiraciones y proyectos de futuro de estudiantes de enseñanza técnica-profesional: ¿Es pertinente un sistema diferenciado en la enseñanza media?* Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, 13(38), 597-620. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/305/30531773026.pdf>
- Terán, L. (2012) *Diseño del Módulo de Electricidad y Mecánica Automotriz para los Estudiantes del Segundo Año de Bachillerato Técnico del Colegio Menor Universidad Central en el Año Lectivo 2011 - 2012*. Quito.

Villa R., Parada F., Bustamante D., (2004) *Manual para el Rediseño de Planes y Programas en el marco del Nuevo Modelo Educativo y Académico*. Dirección de Publicaciones del Instituto Politécnico Nacional. Segunda reimpresión.

Vygotsky, L. (1985) *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: Pléyade Ediciones.

Wiman, R. (2008). *Didáctica Curricular*. México: Graphic Ediciones. www.degerencia.com/articulo/la_capacitacion_como_herramienta_estrategica

Zavala, A. & Arnau, L. (2008). *Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Editorial Graó.

ANEXOS

Anexo 1: ENCUESTA (Fundamentos Microcurriculares)

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

ENCUESTA (Fundamentos Microcurriculares)

Objetivo: Determinar la necesidad de implementar un microcurrículo técnico - práctico optativo en mecánica automotriz para el Bachillerato General Unificado.

Dirigido a: Docentes

Conteste cada pregunta conforme las opciones propuestas:

1.- ¿Estima usted que en los bloques disciplinares del Bachillerato General Unificado (BGU) se presentan contenidos básicos relacionados a una opción técnica como mecánica automotriz?

Si () No ()

2.- ¿Considera necesario el diseño de un currículo teórico-práctico optativo sobre mecánica automotriz para el BGU?

Si () No ()

3.- ¿Piensa usted que los aprendizajes imprescindibles y deseables que los estudiantes de BGU tienen que alcanzar en cada nivel necesitan ser complementados con conocimientos teórico-prácticos técnicos en mecánica automotriz?

Si () No ()

4.- ¿Cree usted que es viable la formación y desarrollo de destrezas y habilidades relacionadas con el perfil técnico optativo en mecánica automotriz sin la introducción de un microcurrículo?

Si () No ()

5.- ¿Piensa usted que la introducción de una propuesta microcurricular técnica en el BGU facilitaría la transmisión de conocimientos técnicos por parte de los docentes a sus alumnos?

Si () No ()

6.- ¿Considera que los conocimientos técnicos básicos de mecánica automotriz introducidos a través de un microcurrículo en el BGU, serían de utilidad para los estudiantes al momento de elegir una carrera de educación superior en el futuro?

Si () No ()

7.- ¿Cree usted que la introducción de un microcurrículo teórico-práctico en mecánica automotriz le otorgaría al estudiante una formación técnica que permita la aplicación de los conocimientos en actividades de su vida cotidiana?

Si () No ()

8.- ¿El proceso de enseñanza y aprendizaje de temas básicos de mecánica automotriz en el BGU es apoyada por las diversas instancias que conforman la comunidad educativa?

Si () No ()

9.- ¿Considera pertinente impartir contenidos relacionados a la mecánica automotriz en el BGU?

Si () No ()

10.- ¿Considera que los estudiantes de BGU tienen los conocimientos básicos sobre mecánica automotriz adecuados para su nivel y entorno académico?

Si () No ()

Anexo 2: ENCUESTA a estudiantes.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS
ENCUESTA

Objetivo: Comprobar la necesidad de implementar un microcurrículo técnico - práctico optativo en mecánica automotriz para el Bachillerato General Unificado.

Dirigido a: Estudiantes de BGU

Conteste cada pregunta conforme las opciones propuestas:

1.- ¿Los docentes brindan a los estudiantes la posibilidad de explorar su orientación vocacional a través de las asignaturas optativas?

Si () No () A veces ()

2.- ¿Los docentes ofrecen una formación complementaria en áreas técnicas a las y los estudiantes de BGU?

Si () No () A veces ()

3.- ¿Las precisiones para la enseñanza y el aprendizaje planteadas en los lineamientos microcurriculares de las diferentes asignaturas contienen temáticas para el desarrollo de competencias en técnico - prácticas?

Si () No () A veces ()

4.- ¿Los docentes cuentan con temáticas de enseñanza - aprendizaje y evaluación de programas de formación en mecánica automotriz como materia optativa?

Si () No () A veces ()

5.- ¿Considera necesario recibir capacitación en relación al diagnóstico, instalación de piezas, reparación y mantenimiento de vehículos como materia optativa?

Si () No () A veces ()

6.- ¿Los docentes ofrecen un espacio de laboratorio y talleres de enseñanza práctica y espacios productivos para generar el entrecruzamiento entre lo conceptual y lo empírico en los estudiantes del BGU?

Si () No () A veces ()

7.- ¿Los docentes procuran integrar contenidos microcurriculares que posibiliten a los estudiantes del BGU una vinculación con el mundo del trabajo y la producción, la ciencia y la tecnología?

Si () No () A veces ()

8.- ¿Considera necesario establecer un nuevo perfil de egresados que estén de acuerdo con los avances tecnológicos y el contexto local, para proceder a un rediseño microcurricular?

Si () No () A veces ()

9.- ¿La unidad educativa cuenta con un microcurrículo capaz de permitir a los estudiantes del BGU desarrollar la capacidad de aplicar sus conocimientos técnicos y prácticos dentro del campo automotriz?

Si () No () A veces ()