



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

Estrategias metodológicas para desarrollar la formación Dual en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre periodo lectivo 2018

AUTORA:

Lic. Evelin Edda Pinargote Junco

Trabajo de Titulación Examen Complexivo, para la obtención del Grado Académico de Magíster en Educación Superior

Guayaquil, 20 septiembre del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente Trabajo de Titulación Examen Complexivo fue realizado en su totalidad por la **Lcda. Evelin Edda Pinargote Junco**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster en Educación Superior.

Guayaquil, septiembre 2022

REVISORES:

Dra. Magali Merchán Barros (R1)

Mgs. Cesar Salazar Tovar (R2)

DIRECTORA DEL PROGRAMA

Ing. Nancy Wong Laborde, Ph.D



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Lic. Evelin Edda Pinargote Junco

DECLARO QUE:

Trabajo de Titulación “**Estrategias metodológicas para desarrollar la formación Dual en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre periodo lectivo 2018**” previa a la obtención del Grado Académico de Magíster, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

Guayaquil, septiembre 2022

LA AUTORA

Lic. Evelin Edda Pinargote Junco



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

AUTORIZACIÓN

YO, Lic. Evelin Edda Pinargote Junco

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución Trabajo de Titulación de Maestría: **“Estrategias metodológicas para desarrollar la formación Dual en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre periodo lectivo 2018”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, septiembre 2022

LA AUTORA

Lic. Evelin Edda Pinargote Junco

URKUND



Documento [TESINA PINARGOTE JUNCO EVELIN 2501 30.docx](#) (D146341445)

Presentado 2022-10-13 10:00 (-05:00)

Presentado por cesar.salazar@cu.ucsg.edu.ec

Recibido cesar.salazar.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje Tesina Pinargote [Mostrar el mensaje completo](#)

1% de estas 22 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

CONTENIDO

RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
Introducción	1
Problema de investigación	3
Objetivos	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos.....	4
Alcance del proyecto.....	4
Antecedentes de la investigación	5
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL Y REFERENTES DE CONTEXTO	6
Metodologías.....	6
Estrategias metodológicas.....	6
Tipos de estrategias metodológicas.....	9
Estrategia de enseñanza.....	9
Estrategia de educación tecnológica.....	10
Estrategia metodológica de Aprendizaje Basado en Problemas	11
Estrategia metodológica para el nivel tecnológico	12

Importancia de la educación técnica	14
La modalidad dual	15
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	16
Diseño de la investigación	16
Población.....	16
Técnica de recolección de la información.....	17
Resultados	17
Discusión.....	22
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	23
Conclusiones	23
Recomendaciones.....	26
Propuesta Metodológica.....	26
BIBLIOGRAFÍA.....	31
ANEXOS.....	35

RESUMEN

El presente estudio se enfoca en determinar la estrategia adecuada para el desarrollo de la formación dual en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, del cantón Daule que tiene en su oferta académica cuatro carreras de formación dual presencial, implementadas desde el periodo académico 2015. Los 29 profesionales graduados en el periodo lectivo 2018 de las carreras de Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos y Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, recibieron sus cátedras con el uso de diversas estrategias de enseñanza. Para identificar las metodologías más utilizadas por los docentes responsables de las diferentes asignaturas de las carreras duales se aplicó la técnica de la encuesta. Los resultados reflejan que las metodologías más utilizadas son aquellas que promueven el desarrollo de habilidades y destrezas en la formación profesional de los estudiantes que se encuentran preparándose bajo esta modalidad de estudios. Finalmente, ante la propuesta de nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje, se analizan los resultados obtenidos de las encuestas para determinar la estrategia metodológica adecuada en la enseñanza de los componentes teórico y práctico en carreras de formación dual.

Palabras claves: modalidad dual, metodología, práctica, estrategias de enseñanza

ABSTRACT

This study focuses on determining the appropriate strategy for the development of dual training at the Juan Bautista Aguirre Higher Technological Institute of the Daule canton (public), which has in its academic offer four face-to-face dual training courses, implemented since 2015. The 29 professionals graduated in 2018 from the careers of Superior Technology in Food Processing and Superior Technology in Safety and Prevention of Occupational Risks, received their professorships with the use of various teaching strategies. To identify the methodologies most used by the teachers responsible for the different subjects of the dual careers, the survey technique was applied. The results reflect that the most used methodologies are those that promote the development of skills and abilities in the professional training of students who are preparing under this modality of studies. Finally, given the proposal of new teaching-learning methodologies, the results obtained from the surveys are analyzed to determine the appropriate methodological strategy in teaching the theoretical and practical components in dual training careers.

Keywords: dual modality, methodology, practice, teaching strategies

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Introducción

En el año 2018 los registros de la Educación Superior, Ciencia y Tecnología SENESCYT (2018), muestran la existencia de 241 Institutos de Educación Superior Técnicos y Tecnológicos (ISTT), los que presentan una gran acogida por parte de quienes aspiran a acceder a una carrera de Educación Superior y adquirir los conocimientos necesarios para obtener un título que los habilite como profesionales.

Sin embargo, el acceso a la educación superior cambió y actualmente se exige la obtención de un puntaje mínimo para estudiar en las universidades o institutos superiores, lo que deja a estos últimos con un alto porcentaje de estudiantes inmersos en el nivel técnico y tecnológico, más aún con la existencia de la modalidad dual en carreras presenciales, lo que incluye una adecuada preparación de las mallas curriculares que se ofertan para lograr el cumplimiento de los perfiles de egreso.

Desde la reforma a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en el año 2018, se está cumpliendo lo determinado en el artículo 118 de la mencionada ley, que faculta a los Institutos a otorgar títulos de tercer nivel, lo que ha provocado un aumento considerable y significativo de estudiantes interesados por obtener un cupo en los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos (ISTT).

Además, una de las ventajas más atractivas de las carreras ofertadas en los Institutos de Educación Superior Técnicos y Tecnológicos es la corta duración de las mismas, lo cual provoca el aumento de estudiantes matriculados en el mencionado instituto, es así que el Tecnológico Juan Bautista Aguirre pasó de tener 87 estudiantes matriculados en el segundo periodo del 2014 - 2015 a tener 1407 estudiantes en el segundo periodo del 2020 – 2021, según consta en la base de datos del sistema integrado de gestión académica institucional .

En razón del aumento de interés de los estudiantes por cursar sus estudios en los Institutos de Educación Superior Técnicos y Tecnológicos, es relevante manifestar la necesidad de que los mismos cuenten con una variedad de docentes que sean capaces de impartir los conocimientos, basados en la aplicación práctica, para así formar profesionales competentes en las diversas áreas del conocimiento.

Una vez que los estudiantes se encuentran matriculados en los institutos de educación superior técnicos y tecnológicos, se les facilita la malla curricular en la cual se aprecian las asignaturas que se desarrollarán a lo largo de sus estudios. Esto les permite conocer con anticipación las horas de clases, las que están distribuidas en conocimientos teóricos, prácticos y autónomos y, además, se relacionan entre sí.

De esta manera, se da cumplimiento al objetivo principal del quehacer institucional que según manifiesta el artículo 8 del Reglamento de Régimen académico en cuanto al nivel de educación tecnológico que establece que “este nivel de formación educa profesionales capaces de diseñar, ejecutar, evaluar, modificar o adaptar funciones y procesos relacionados con la producción de bienes y servicios, incluyendo proyectos de aplicación, adaptación e innovación tecnológica” (Consejo de Educación Superior, 2016, p. 5).

En este sentido, es obligación de los Institutos de Educación Superior Técnicos y Tecnológicos, formar profesionales con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos propuestos en este nivel de educación, para lo cual se necesita la aplicación de diferentes técnicas, estrategias y metodologías de enseñanza que sean adecuadas y estén orientadas al logro de sus distintos propósitos.

Es menester resaltar que, las estrategias de enseñanza utilizadas tradicionalmente en el instituto en estudio son: método inductivo - deductivo, la exposición, resolución de problemas, juego de roles, trabajo colaborativo, entre otras. Esta información es colocada en los syllabus que presentan los docentes de las asignaturas y que entregan a la coordinación de carrera. No obstante, estas estrategias metodológicas han generado resultados poco eficientes en cuanto al logro de los principales objetivos del nivel tecnológico por parte de la institución ya que en base a los resultados

de la encuesta de satisfacción que emiten las empresas formadoras a las coordinaciones de carreras se deduce que a los estudiantes se les dificulta aplicar los conocimientos en entornos laborales.

Por ello, el presente proyecto de investigación busca determinar la estrategia adecuada para el desarrollo de la formación dual en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre (ISTJBA) del cantón Daule.

Problema de investigación

La forma de aprender no es igual para todos, por ello existen diversos estudios que se concentran en demostrar los diferentes estilos de aprendizaje de los seres humanos. Cuestionarios como el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje (ACRA), son herramientas que sirven a los docentes para identificar características psicoeducativas de los alumnos, motivo por el cual se han desarrollado diferentes metodologías, estrategias y técnicas de enseñanza - aprendizaje que permiten aprovechar de forma adecuada las capacidades de cada uno de ellos. Es decir, es el docente quien debe reconocer cuáles de esas estrategias de enseñanza logran la integración del conocimiento en sus estudiantes.

De este modo, Ocaña (2011) plantea que, el rendimiento académico en los institutos superiores en la actualidad exige una gran dedicación por parte de docentes y estudiantes. Por un lado, es importante el esfuerzo de los estudiantes al momento de aprender y aplicar los conocimientos transmitidos por los docentes. Por otro lado, también es relevante las estrategias de los profesores al enseñar a sus alumnos.

En virtud de lo mencionado, la problemática presentada se basa en las diferentes estrategias de enseñanza que utilizan los docentes contratados en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, ya que el propósito es encontrar la más adecuada para alcanzar los resultados propuestos en cada uno de los *syllabus* debido a que las carreras que se tomaron como muestra para el estudio son de formación dual y se deben enfocar al aprendizaje activo y no en la teorización de conceptos, lo cual genera un aprendizaje incompleto y desarticulado de la realidad laboral.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la estrategia metodológica adecuada para el desarrollo de la formación dual en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre del cantón Daule en el periodo lectivo 2018

Objetivos específicos

- Identificar los factores estratégicos y metodológicos que inciden en el proceso de aprendizaje-enseñanza para el ISTJBA.
- Definir las metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicadas por los docentes del ISTJBA a los estudiantes en formación dual.
- Establecer las metodologías de enseñanza-aprendizaje que cumplen los objetivos a alcanzarse en el nivel tecnológico definido en el reglamento de régimen académico del ISTJBA.

Alcance del proyecto

Este proyecto se desarrolla en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre del cantón Daule donde se analizan las estrategias de enseñanza que se utilizan, enfocándose en los factores relevantes que determinan el desarrollo de la cátedra en su componente teórico y práctico con lo cual se desea identificar y relacionar cada factor en función del cumplimiento de los objetivos descritos en el reglamento de régimen académico para el nivel tecnológico.

En este punto, es menester resaltar que, la implementación de la formación dual en los institutos de educación superior técnicos y tecnológicos permite identificar que este sistema de enseñanza se basa en el constructivismo, teoría que propone que los estudiantes desarrollen y construyan su propio conocimiento en entornos laborables reales en los que son supervisados por un tutor de prácticas.

Así, la aplicación de estrategias de enseñanza que permitan construir conocimientos, es indispensable en la formación dual puesto que preparan a los estudiantes para desenvolverse de manera eficiente en el mundo laboral y aplicar los conocimientos que previamente han sido adquiridos por ellos en el desarrollo de sus estudios en los institutos de educación superior técnicos y tecnológicos.

Antecedentes de la investigación

El artículo 92 de la Ley Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Superior, aprobada por la Asamblea Nacional en sesión de mayo de 2018, reconoce como títulos de tercer nivel los que son otorgados por los institutos de educación superior técnicos y tecnológicos, con el objetivo de que los graduados de estos niveles de educación logren mejores oportunidades laborales y salariales, además de permitirles también, la opción de cursar un posgrado (especialidad y maestría) de carácter técnico para fortalecer sus conocimientos.

Por su parte, el Consejo de Educación Superior (CES), reconoce que la educación técnica y tecnológica se enfoca en la formación de profesionales capacitados en acciones de organizar y ejecutar actividades, procedimientos y subprocesos en los ámbitos productivos y de prestación de servicios, los cuales son factores altamente importantes para el desarrollo del motor productivo del país.

En este punto, es necesario hacer referencia al Proyecto de Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador, que propone repotenciar, en la parte académica e infraestructura a 40 institutos de educación superior técnicos y tecnológicos, a nivel nacional, que ofrecen este tipo de formación, siendo uno de ellos el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre del cantón Daule. El mencionado proyecto, inició con la búsqueda de cambios en la estructura productiva para generar una economía basada en el conocimiento y a la innovación.

Según María José De Luca (2014), Coordinadora de las zonas 5 y 8 de la SENESCYT, la formación de los estudiantes estará enfocada en las necesidades que existan dentro de los territorios y se considerará de igual manera las agendas del desarrollo social y la productividad y además,

resalta que, la interacción entre academia-empresa constituye una nueva esfera para poder aprender y aplicar los conocimientos.

En este orden de ideas, uno de los principales problemas a los cuales se enfrenta el sector productivo, es la necesidad de contratar personal operario capacitado. No obstante, tal problemática será solucionada a través de la formación tecnológica dual por medio de convenios interinstitucionales, los cuales les permitan a los estudiantes, vivir la experiencia de aprendizaje en entornos reales.

CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL Y REFERENTES DE CONTEXTO

Metodologías

El impacto que las metodologías tienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto para docentes y estudiantes es muy importante, ya que la forma de relacionar los conceptos o teorías de varios autores estudiados; en un aula de clases con la ejecución de procesos mecánicos o técnicos a través del uso de una máquina o herramientas tecnológicas, fija el conocimiento por medio de la puesta en práctica. Es por eso que, el autor Sarmiento Santana (2012), plantea que la enseñanza y el aprendizaje constituyen un proceso en el que profesores y alumnos participan juntos y que ese proceso debe ser sistemático, ordenado y permanente.

Por lo tanto, dentro de este proceso es importante considerar estos dos factores indispensables que son el docente y el estudiante, pero con autonomía propia, esto permite que uno se apoye en el otro, en el momento que se realizan actividades educativas, tanto en las aulas de clase como en el entorno práctico, es decir de formación dual

Estrategias metodológicas

Estrategia es una palabra muy utilizada en el ámbito administrativo e incluso en la milicia ya que se refiere, en su concepto más sencillo, a toda la planeación de acciones que en conjunto permiten resolver situaciones y llegar a un fin deseado

La metodología a su vez se dedica a determinar la forma como se van a realizar las acciones planeadas por medio de una estrategia. De esta manera, se puede resumir que las estrategias metodológicas son aquellas planificaciones metodológicas por medio de las cuales se pretende resolver situaciones presentadas en momentos específicos.

Como el objetivo de la presente investigación, se basa en la búsqueda de estrategias metodológicas que sirven de manera óptima en la educación de tecnólogos superiores en la formación dual se busca determinar aquellas cuyos resultados sean consistentes con el cumplimiento de los objetivos propuestos en este nivel de educación.

Como parte del análisis documental se encuentra la definición donde se indica que las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas planteadas por el docente que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información. A saber, todos aquellos procedimientos o recursos utilizados por quien enseña para promover aprendizajes significativos (Lara, 2013, p. 87).

Según este autor, las estrategias de enseñanza deben ser diseñadas de modo que estimulen a los alumnos a desarrollar diferentes capacidades como observar, analizar y solucionar problemas (Lara, 2013).

Esto es un llamado al análisis sobre la educación tecnológica que se debe desenvolver a través de estrategias que permitan a los estudiantes adquirir conocimientos prácticos ya que, de su aprendizaje depende, la aplicación de estos en sus labores cotidianas. De ahí la importancia en la elección de estrategias metodológicas que formen profesionales capacitados en áreas específicas.

En la educación superior se aplican diferentes estrategias metodológicas, ya que existe la libertad de cátedra y los docentes escogen las necesarias según el modelo pedagógico y los contenidos de las asignaturas que se trabajan en las horas clase. Así, el marco legal, del Consejo de Educación Superior en el Reglamento de Régimen Académico (RRA) del año 2017, establece en su artículo 29, que se integra el conocimiento de los contextos, principios, lenguajes, métodos de la o las disciplinas que sustentan la profesión, estableciendo posibles integraciones de carácter multi e interdisciplinario.

En función de la ausencia de una metodología de enseñanza definida para la formación en las carreras duales, los docentes utilizan de forma independiente metodologías y estrategias para el desarrollo del componente teórico y práctico basándose en su experiencia profesional. Por lo que es relevante considerar que existen docentes que dan acompañamiento a los estudiantes y no cuentan con la experticia en pedagogía o andragogía, lo que implica la implementación del aprendizaje técnico y mecánico, enfocado en el cumplimiento de la malla curricular que ofertan la institución.

Para Yanaisis Martínez (2012), son las intervenciones pedagógicas que se llevan a cabo con la finalidad de mejorar el aprendizaje y la enseñanza, lo cual permite obtener un mejor desarrollo de diferentes elementos como la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las destrezas para poder desenvolverse en la sociedad en la que se vive.

Según el autor citado, se establece que las estrategias permiten no solo mejorar el aprendizaje a través de la técnica y práctica, sino que permite superar y encontrar nuevas soluciones a los problemas vigentes, ya que la comunidad siempre presenta, en el ámbito profesional, nuevos desafíos que conllevan a ir más allá del pensamiento memorístico, a lo que debe llegar al razonamiento de dichas necesidades.

La innovación de los procesos técnicos, teóricos y prácticos, es parte del quehacer docente, siendo importante que esta innovación esté acompañada de la implementación de estrategias dinámicas que consideren las necesidades educativas de cada estudiante, ya que cada uno de los individuos aprenden de formas diferentes dentro de un entorno laboral.

La nueva concepción del aprendizaje, tiene en cuenta la naturaleza del conocimiento: declarativo-procedimental-condicional y concibe al estudiante como un ser activo que construye sus propios conocimientos inteligentemente, es decir, utilizando estrategias que posee, mientras que en la concepción anterior el profesor se limitaba a transmitir contenidos, ahora su cometido principal es ayudar a aprender (Beltrán Llera y Bueno Alvarez, 1995, p. 309).

En referencia a lo descrito por los autores, se concluye que al implementar las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se está dando paso a enriquecer los conocimientos y a desarrollar las destrezas en los estudiantes, logrando así un mejor desempeño académico y la capacidad de poder afrontar los obstáculos que se presenten en el diario vivir.

Tipos de estrategias metodológicas

En cuando al desarrollo de un plan estratégico que direcciona los modelos educativos, las estrategias juegan un factor importante en alcanzar la misión y visión institucional. Así, “las estrategias metodológicas, técnicas de aprendizaje andragógico y recursos varían de acuerdo con los objetivos y contenidos del estudio y aprendizaje de la formación previa de los participantes, posibilidades, capacidades y limitaciones personales de cada quien” (Molina, 2012, p. 88).

Se consideran varios tipos de estrategias a nivel técnico pedagógico, las de enseñanza y las de aprendizaje

Estrategia de enseñanza

Acosta (2012), p. 78) plantea que estrategias de enseñanzas son los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos. Las estrategias didácticas y métodos para enseñar en las áreas técnicas y tecnológicas se han dividido, tradicionalmente, en dos tipos: de exposición-recepción y activos o de indagación que, a su vez, pueden ser dirigidos o libres. En la actualidad, no existen evidencias de que unos sean mejores que otros; lo que se sabe es que mediante determinadas técnicas alineadas a necesidades particulares se obtienen resultados favorables. De todas formas, las técnicas y métodos didácticos deben elegirse según lo que se desea enseñar, de las necesidades del alumno y de otras circunstancias específicas.

Según Cuenca (2012), las estrategias que están enfocadas en la exposición-recepción, a los alumnos se le transmiten diferentes conocimientos. A pesar de que, en la actualidad, la enseñanza tradicional ha sido desvalorizada, esta estrategia puede promover un aprendizaje significativo si es que los conocimientos se presenten de manera clara.

De esta manera, las estrategias para la enseñanza en este nivel de educación van de lo teórico a lo práctico. En otras palabras, la intención del docente es mejorar el desempeño académico de los estudiantes, por medio de estrategias dinámicas que permitan que el estudiante adquiera conocimientos para que en un futuro sea capaz de poder aplicarlos dentro del ámbito laboral. Por tanto, para Moreno (2017), “es necesario saber que los profesores tengan estrategias que permitan a los alumnos aprender y desarrollar destrezas” (p 54).

En el caso de tener que relacionar conocimientos abstractos o teóricos, por ejemplo, al presentar la estructura global de un tema de estudio donde se da a conocer hechos y conceptos y se pide describir una situación o recapitular un proceso, a pesar del interés del docente en enseñar, es evidente que resulta insuficiente desarrollar capacidades intelectuales partiendo solo de información teórica, por ello, deben acompañarse con otro tipo de actividades en las que el docente facilite la asimilación del conocimiento por parte de los estudiantes.

Estrategia de educación tecnológica

Con el avance tecnológico del siglo XXI, es importante establecer el método con el cual el docente llega a sus estudiantes para brindar diferentes conocimientos que le van ayudar en el desenvolvimiento de su vida profesional e inclusive personal. Combinar conocimiento con innovación educativa, ya no es aplicable de la misma forma que hace tres décadas ya que en esta nueva era de la información y el avance de la tecnología se han masificado los conocimientos y están al alcance del estudiante en cualquier lugar y tiempo.

Según Sáez y Ruiz (2012), es necesario que exista un proceso de innovación en el ámbito educativo que plantee nuevas estrategias y técnicas en el ámbito de la educación superior que permita el progreso con niveles de cognición alto.

Como señala el autor, los docentes deben innovar dentro del proceso educativo para que de esta manera, los estudiantes puedan aprender de forma dinámica, es por ello que, el aprendizaje mecánico, debe dejarse a un lado para los estudiantes puedan desarrollar el razonamiento y puedan solucionar problemas a través de la creatividad y de nuevas metodologías aplicadas.

Para los futuros profesionales se llega a pensar que todo está dicho o hecho, ya que la educación que reciben no está problematizada, más bien, está sintetizada. Es tarea de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos, impartir una educación tecnológica que tenga como propósito cambiar la situación problemática y retornar a la naturaleza del ser humano: la creación. El ser humano, tanto hombres como mujeres, están hechos para crear, por lo que se debe otorgar herramientas a los estudiantes para que lo logren.

Así también, un factor que se debe considerar en el proceso de aprendizaje-enseñanza impartida por los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos es la tecnología, debido a que es una herramienta con la cual el personal docente busca el desarrollo de habilidades, lo que se convierte en un desafío para ellos en cuanto a la aplicación de una metodología y estrategias de aprendizaje efectiva para alcanzar los objetivos definidos en el componente práctico de las carreras duales.

Estrategia metodológica de Aprendizaje Basado en Problemas

El aprendizaje basado en problemas es una metodología docente con base en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje. Facilita no solo la adquisición de conocimientos, sino también aporta significativamente al estudiante en el desarrollo de una actitud favorable para el trabajo en equipo (Fernández Batanero, 2012, p. 2)

Por tanto, este tipo de aprendizaje, tiene gran recorrido en la parte práctica a nivel profesional, debido a que en todo entorno laboral existen problemas y disyuntivas. Estos factores ponen a prueba la fortaleza del practicante en un ambiente laboral real. Además, la modalidad dual permite al estudiante estar expuesto a situaciones problemáticas que están presentes en el ámbito laboral y parte de los aprendizajes se enfocan en cómo el estudiante se enfrenta ante dichas dificultades y cómo analiza y realiza acciones para mejorarlas o corregirlas.

El problema representa un escenario que, como su mismo nombre indica, ha de resultarle problemático al alumno, por tratarse de algo que no puede resolver con los conocimientos que ya posee. Refleja situaciones de la vida real que, por distintas razones, promueven la implicación activa de los estudiantes, por su interés y por ser percibido como un reto para

ellos. Estimula, en definitiva, el aprendizaje y requiere investigación y elaboración personal, además de tomar las decisiones pertinentes y planificar las acciones necesarias para intentar resolverlo (Prieto Navarro, 2006, p. 190).

El autor Prieto (2006) determina la gran importancia que tiene aprender a solucionar problemas, no solamente por alguna ganancia económica, sino por la motivación y autorrealización del individuo en una determinada profesión. Es así que, la toma de decisiones se convierte en una acción oportuna y efectiva para que los estudiantes aporten con respuestas prácticas y resolver problemas que se les presenten.

La metodología ABP enseña al estudiante los contenidos de la asignatura basándose en casos, similares a los que el estudiante vive en sus prácticas y en su futura realidad laboral. Ese realismo le ayuda a elaborar información, alejándole del aprendizaje teórico, sin referencia a la realidad. Con este aprendizaje, los estudiantes comparten la posibilidad de practicar y desarrollar habilidades. Este método permite al estudiante la observación y análisis de actitudes y valores que durante el método tradicional docente no pueden llevarse a cabo. (Molina Ortiz, 2003, p. 80)

Como se detalla en la cita anterior esta metodología es muy utilizada en el ámbito práctico. Por ende, se la emplea en el ámbito laboral, donde se aplica todo lo aprendido a través de las diferentes estrategias de enseñanza en el aula de clases lo que permite, afrontar los problemas más comunes de la realidad profesional, basados específicamente en la observación directa y el análisis de situaciones reales.

Estrategia metodológica para el nivel tecnológico

Es menester señalar que, el proceso educativo y el ámbito tecnológico, no son términos que están separados. En la educación actual están íntimamente relacionados cuando el docente involucra a los diferentes actores en dicho proceso. De esta manera instituciones estatales como la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT), determinan parámetros para ello.

Los nuevos retos de la sociedad de la información y del conocimiento plantean la necesidad de trabajar con destrezas para así interpretar la información (pensamiento comprensivo), para evaluar la información (pensamiento crítico), para generar información (pensamiento creativo) y para tomar decisiones (Ruiz, 2012, p. 23).

En virtud de lo que plantea el autor Ruiz (2012), la generación de conocimiento comprende, además, que el estudiante pueda conocer una situación problemática para resolverla. De la misma manera, los estudiantes a nivel tecnológico deben estar capacitados para examinar exhaustivamente el problema que tienen en sus manos y posteriormente, podrán realizar la toma de decisiones para dar solución a los eventos que puedan ocurrir dentro de su formación profesional. El autor Ruiz también establece que, en conjunto con las nuevas tecnologías se puede resolver problemas lo cual se ha convertido en una necesidad de todo proceso educativo a nivel superior, por lo que no se puede negar a los estudiantes nuevas herramientas que permitan mejorar su forma de aprendizaje.

Ante la hipotética persistencia de enfoques tradicionales en la docencia universitaria centrados en un rol pasivo del alumno, se plantea un proceso de enseñanza dinámico en el que existen diversas opciones y enfoques complementarios entre sí. Tratando de aprovechar las ventajas de la lección magistral, se puede complementar una enseñanza en la que el alumno es protagonista activo en el principio pedagógico de aprender haciendo, desarrollando las capacidades cognitivas de alto nivel, que son esenciales en su formación inicial y en su futuro profesional (Saez López y Ruiz Ruiz, 2012, p. 374).

De esta manera, se determina el papel activo del estudiante en el proceso de aprendizaje. El estudiante siempre ha sido y será el protagonista de todo aprendizaje, por ello, las capacidades que deben formarse en el mismo, determinan desde un inicio una adecuada formación capaz de dinamizar e integrar diferentes perfiles profesionales de las asignaturas con la práctica profesional dentro de entornos laborales reales los cuales proyectarán la calidad del nuevo profesional que ofrecen las carreras duales.

Importancia de la educación técnica

La competitividad a nivel laboral obliga de forma expresa que todo profesional maneje de forma técnica, diferentes herramientas para su desempeño y efectividad. Esto se logra a través de habilidades y destrezas que fortalezcan la labor asignada. Por otro lado, la Organización de Estados Iberoamericanos indica:

Hoy en día la educación técnica es muy exigida en el ámbito, por causa de ello hay escuelas que ofrecen una educación técnica tratando de suplir tal necesidad. Gracias a ello los jóvenes egresados de dichos colegios técnicos aportan una gran ayuda a nuestro país (Organización de Estados Interamericanos, 2016, p. 12).

En este sentido, en los sectores productivos, es necesario contar con una formación profesional que se involucre directamente en los procesos con el fin de encontrar más oportunidades de progreso tanto a nivel económico como profesional, lo que demanda a su vez la exigencia de una preparación técnica para suplir las necesidades de los mercados internos y externos de cada país. Ecuador no está exento de ello, por lo que se debe establecer una estrategia para responder esta demanda cada vez más creciente.

Sobre el capital humano en relación a estas destrezas encontramos la siguiente referencia: En congruencia con lo descrito, es imperante que la formación técnica y tecnológica tenga contacto directo con los actores empresariales, creando una interacción de mutuos beneficios, debido a que la empresa podrá contar con personal cualificado y preparado en sus propias instalaciones. Además, es necesario que los estudiantes obtengan conocimientos y experiencias dentro de un entorno laboral real, formando profesionales desde los primeros niveles hasta finalizar la formación con la oportunidad especial de graduarse contando con experiencia profesional.

La parte económica también resulta ser una ventaja. Muchos bachilleres pierden la posibilidad de realizar estudios superiores debido a que no cuentan con los suficientes ingresos. Sin embargo, las carreras técnicas o tecnológicas, al ser de ciclos más cortos, ofrecen la posibilidad de que los costos de semestre sean mucho más económicos en comparación con la formación profesional. Diferentes universidades de prestigio en el país

se han dado cuenta de la importancia de la formación técnica y tecnológica, por lo que con el paso del tiempo han abierto programas de este orden, con la posibilidad de continuar una carrera profesional (Santander García, 2016, p. 2).

En consecuencia, la parte económica es importante y también un factor de motivación entre los estudiantes que deciden estudiar en los institutos de educación superior técnicos y tecnológicos. Sin embargo, el estudiante debe considerar que el dinero no es el objetivo final del proceso académico formativo ya que debe imperar el desempeño de funciones en el área laboral de su preferencia.

La modalidad dual

Espinoza (2020) manifiesta que es una modalidad de formación profesional, que ejecuta su proceso de enseñanza-aprendizaje en dos lugares que son distintos ya que se lo lleva a cabo en una institución educativa donde se realizan actividades teórico-prácticas y se ejecutan actividades didáctico-productivas que se complementan y se alternan.

Así, ese proceso implica la integración de diferentes componentes, tales como conocimientos teóricos, trabajo de aula, laboratorio y la utilización de recursos existentes en el medio laboral, además del aprovechamiento de la capacidad instalada de la empresa. Por un lado, el estudiante recibe el apoyo y orientación de un guía o tutor en la empresa, quien es un funcionario experimentado y con conocimientos de la especialidad. Por otro lado, el tutor, mediante una supervisión constante, se encarga de darle seguimiento al trabajo práctico del estudiante, para lograr la potenciación de las capacidades y a través de la coordinación de un profesor acompañante de parte de la institución educativa, quien da seguimiento metodológico.

Además, los estudiantes deben pasar por procesos de selección que dispone la empresa para que ellos pueden acceder al mundo laboral. Muchas veces dichos requerimientos limitan la cantidad de estudiantes en la formación práctica dual, debido a que se genera una gran responsabilidad por parte de la empresa incorporar un estudiante sin experiencia previa en los procesos de producción, además de políticas de confidencialidad, responsabilidad y honestidad.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

La presente investigación se realizó en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre (ISTJBA), del cantón Daule bajo un enfoque mixto (componentes cualitativos y cuantitativos), los factores cuantitativos en función del nivel de aceptación de las metodologías de enseñanza aplicadas en la formación dual.

Es importante destacar que, se determinó que el presente estudio tiene un diseño no experimental, transeccional con un alcance descriptivo. En consecuencia, se identificó cuál es la estrategia metodológica adecuada para el desarrollo de la formación dual dentro del Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre del cantón Daule.

- Fuentes primarias. - Una fuente primaria es la información de primera mano o también data en la cual no ha desarrollado modificaciones. Por lo tanto, es una información nueva y disponible desde el origen. En este estudio, las fuentes primarias fueron la información proporcionada por los docentes del Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre. Además, las fuentes documentales fueron los syllabus de las carreras de formación dual del Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre y las encuestas realizadas a los docentes del mencionado instituto.

Adicionalmente, las fuentes primarias constituyen también los resultados generados por los docentes del Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre por medio de un instrumento de recolección de información.

Población

La población de estudio son todos los docentes del Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre ya que no se aplicó una fórmula estadística para determinar la muestra de estudio.

En el periodo académico 2018-2019 laboraron 52 docentes en las carreras de formación dual en el instituto objeto de estudio (población total).

Técnica de recolección de la información

La técnica que se implementó para el presente estudio fue la encuesta basada en el desarrollo de un cuestionario que fue estructurado en dos partes. La primera parte tuvo como objetivo identificar aspectos demográficos y personales de los encuestados. La segunda parte, desarrollada con base a la escala de Likert que mide el nivel de intensidad y la satisfacción del encuestado en relación a las diferentes estrategias utilizadas dentro del campo educativo, específicamente la parte del sistema dual aplicado en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre.

Resultados

En el presente apartado, se presentan los resultados organizados por los ítems del cuestionario en relación a los objetivos de investigación

Descripción del grupo de estudio

Ítem 1 - Género

Se identificó que, el 44,23% del total de la población, está representado por hombres, mientras que el 55,77 % corresponde a mujeres. Esto indica una mayor cantidad de docentes de género femenino (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Género

Respuestas	Porcentaje
Masculino	44,23
Femenino	55,77
Total	100,0

Ítem 2 – Instrucción académica

En este ítem se ha determinado el nivel máximo académico obtenido por los docentes. Según los resultados de la encuesta se determina que el 55,77 % cuenta con títulos de tercer nivel como licenciatura o ingeniería. Además, el 40,38 % cuenta con un título de maestría. (Ver Tabla 2)

Tabla 2. Máximo grado de instrucción académica

Respuestas	Porcentaje
Tercer nivel - Tecnológico	00,00
Tercer nivel – Grado	55,77
Cuarto nivel – Maestría	40,38
Cuarto nivel – Phd	0
Total	100,0

Ítem 3 – Perfil en Educación

En función al objeto de estudio (metodologías y estrategias pedagógicas) se determinó que el 25% de los encuestados tiene títulos con mención a educación, tales como licenciaturas en informática y lenguas extranjeras. Sin embargo, el 75 % de los docentes encuestados no tienen títulos relacionados a la educación debido a los perfiles profesionales de las carreras (ver Tabla 3).

Tabla 3. Título con perfil en Educación

Respuestas	Porcentaje
Si	25
No	75
Total	100 %

Ítem 4 – Implementación efectiva de estrategias de aprendizaje

El 40,4 % de los docentes están totalmente de acuerdo en que las estrategias implementadas están alineadas a los requerimientos y objetivos de las carreras. El 34,6 % está de acuerdo en que las estrategias de aprendizaje desarrolladas son efectivas. Sin embargo, el 11,5 % de los encuestados no tiene una postura en relación a la efectividad de las estrategias de aprendizaje empleadas. Además, el 9,6 % concuerda en que las estrategias de aprendizaje aplicadas no son

efectivas. En consecuencia, el 3,8 % de los encuestados ratifica que no se están implementando estrategias de aprendizajes efectivas considerando los requerimientos de las carreras y las modalidades (Tabla 4).

Tabla 4. Implementación efectiva de estrategias de aprendizaje alineadas a cada tipo de modalidad

Respuestas	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3,8
En desacuerdo	9,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11,5
De acuerdo	34,6
Totalmente de acuerdo	40,4
Total	100,0

Ítem 5 - Nuevas estrategias metodológicas en la modalidad dual

Del total de encuestados, el 36,5% está totalmente de acuerdo que es necesario la implementación de estrategias alineadas a los componentes prácticos de la modalidad dual; otro grupo de encuestados el 34,6% está de acuerdo en que se requiere la aplicación de las mencionadas estrategias. No obstante, el 9,6 % no está de acuerdo en que sea una necesidad la implementación de tales estrategias metodológicas. Finalmente, el 3,8% está en total desacuerdo a que exista la necesidad de utilizar nuevas metodologías que se alinean a fomentar el desarrollo de los componentes prácticos de la modalidad dual (Tabla 5).

Tabla 5. Nuevas estrategias metodológicas en la modalidad dual

Respuestas	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3,8
En desacuerdo	9,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15,4
De acuerdo	34,6
Totalmente de acuerdo	36,5
Total	100,0

Ítem 6 - La metodología ABP y la generación de conocimientos, habilidades y actitudes, a través de situaciones de la vida real

La aplicación de otras metodologías de aprendizaje como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), genera expectativa en los docentes encuestados ya que permiten el fortalecimiento de habilidades y actitudes indispensables en el componente práctico de las carreras de modalidad dual del instituto superior tecnológico Juan Bautista Aguirre. El análisis de resultados muestra que el 36,5 % está totalmente de acuerdo en la necesidad de aplicar metodologías innovadoras como el ABP. En este mismo sentido, el 34,6 % concuerda en que es necesario la implementación de metodología innovadoras. No obstante, el 9,6 % está en desacuerdo respecto a la aplicación de tales metodologías mientras que una minoría siendo del 3,8% está en total desacuerdo respecto a la aplicación de nuevas metodologías de aprendizaje (Tabla 6).

Tabla 6. La metodología ABP y la generación de conocimientos, habilidades y actitudes, a través de situaciones de la vida real

Respuestas	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3,8
En desacuerdo	9,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15,4
De acuerdo	34,6
Totalmente de acuerdo	36,5
Total	100,0

Ítem 7 - Importancia del ABP basado en la tecnología para el desarrollo cognitivo

Las estrategias que se desarrollan en torno a la modalidad dual, se centran en el aprendizaje en escenarios reales ya que se las realizan como prácticas empresariales. Por ende, el Aprendizaje Basado en Problemas enfocado en el desarrollo de innovación por medio del uso de tecnologías como estrategia, es relevante en el ámbito laboral. Así, el 38,5 % cree conveniente la implementación de tales estrategias orientadas al desarrollo cognitivo mediante el estudio de la tecnología como un instrumento de innovación. El 30,8% está de acuerdo con la aplicación de las

estrategias. Sin embargo, el 9,6 % está en desacuerdo sobre la conveniencia en el uso de la tecnología como una estrategia de aprendizaje; mientras que el 3,8 % está en total desacuerdo (ver Tabla 7).

Tabla 7. Importancia del ABP basado en la tecnología para el desarrollo cognitivo

Respuestas	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3,8
En desacuerdo	9,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17,3
De acuerdo	30,8
Totalmente de acuerdo	38,5
Total	100,0

Ítem 8 - El impacto de las metodologías de enseñanza actuales en el ISTJBA y su relación al Aprendizaje Basado en Problemas

El 36,5 % concuerda en que las metodologías de las enseñanzas actuales en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre sí generan un impacto positivo en el instituto, siendo la que genera mayor efecto positivo, el Aprendizaje Basado en Problemas. Mientras que, el 28,8% está totalmente de acuerdo respecto a los efectos positivos que las metodologías de enseñanzas actuales, considerando que la mejor es la del Aprendizaje Basado en Problemas. No obstante, el 11,5 % está en desacuerdo respecto al impacto de las metodologías de enseñanza actuales en el Instituto y el 3,8% está totalmente en desacuerdo en relación al impacto positivo que estas metodologías de enseñanza actuales pueden producirse en el instituto (Ver Tabla 8).

Tabla 8. El impacto de las metodologías de enseñanza actuales en el ISTJBA

Respuestas	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3,8
En desacuerdo	11,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19,2
De acuerdo	36,5
Totalmente de acuerdo	28,8
Total	100,0

Ítem 9 - Importancia de la evaluación docente sobre las estrategias de aprendizaje

En el análisis de los resultados obtenidos en cuanto a la implementación de las metodologías de aprendizaje actuales, se determinó que el 42,3 % de los encuestados reconoce la importancia de la evaluación docente sobre las estrategias de aprendizaje. En lo consiguiente el 28,8 % solo está de acuerdo con la evaluación periódica de los resultados obtenidos a lo largo de la formación dual. Sin embargo, bajo el mismo contexto el 9,6 no considera que sea relevante la evaluación docente sobre las estrategias de aprendizaje y el 3,8 % está totalmente en desacuerdo acerca de la importancia. (Ver Tabla 9)

Tabla 91. Importancia de la evaluación docente sobre las estrategias de aprendizaje

Respuestas	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	3,8
En desacuerdo	9,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15,4
De acuerdo	28,8
Totalmente de acuerdo	42,3
Total	100,0

Discusión

A continuación, se procede a establecer los resultados que se han obtenido por la aplicación de las encuestas que fueron aplicadas a los docentes de la carrera de formación dual en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre:

- La gran mayoría de los docentes encuestados, considera que en Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre es necesario que se apliquen otras estrategias de aprendizaje que sean innovadoras y que permitan un mayor desarrollo de las habilidades de los estudiantes para que los mismos los apliquen en el ámbito laboral cuando sean profesionales.

- Adicionalmente, un alto número de docentes encuestados está de acuerdo en que una de las estrategias que se deben desarrollar es la de Aprendizaje Basado en Problemas, puesto que la misma permite a los estudiantes adquirir conocimientos que son relevantes en el desarrollo de sus carreras de formación dual y, además, tal estrategia genera en ellos diferentes habilidades y distintas competencias que también las pueden implementar en sus áreas de trabajo. Es decir que, la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas es considerada por los docentes encuestados puesto que, al ser aplicada en sus clases, pueden desarrollar en los estudiantes diferentes aptitudes que serán aplicadas en el aspecto laboral.
- Adicionalmente, cerca de la totalidad de los docentes que fueron encuestados, considera que es necesario la implementación de estrategias de enseñanza que permitan el desarrollo cognitivo a través de la tecnología. Es menester resaltar que, los docentes encuestados consideran relevante el uso de la tecnología puesto que es un elemento importante e indispensable que es altamente utilizado en la época actual y que coadyuva al aprendizaje de sus estudiantes.
- Además, la mayoría de los docentes encuestados considera que es necesario evaluar la implementación de las estrategias de aprendizaje por parte de los docentes puesto que, aquello permite realizar un seguimiento. Es decir, con este resultado se puede inferir que los docentes consideran necesario determinar si es que se están aplicando de manera adecuada las estrategias de aprendizaje.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones, en relación a los objetivos específicos del presente estudio.

- 1. Identificar los factores estratégicos y metodológicos que inciden en el proceso de aprendizaje-enseñanza para el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre.**

El cuestionamiento que ha direccionado el desarrollo de este estudio se ha enfocado en identificar los factores estratégicos y metodológicos que inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la institución. Como factores estratégicos se encuentra la necesidad de que los estudiantes cumplan un plan de rotación donde puedan acceder a diferentes áreas dentro de una empresa y de esta manera adquieran conocimientos relacionados a varios procesos productivos.

Entre los factores metodológicos detectados se atienden necesidades que no están incluidas en la malla curricular de los estudiantes como son: relaciones humanas, ética profesional, comunicación asertiva, entre otras que son relevantes puestos que a los estudiantes les sirven en el entorno laboral para que sepan cómo pueden relacionarse con los miembros del personal técnico de las empresas.

2.- Definir las metodologías de enseñanza-aprendizaje aplicadas por los docentes del Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre a los estudiantes de la formación dual.

En este punto, es menester resaltar que, los docentes del Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre aplican distintas metodologías de enseñanza aprendizaje que permiten el desarrollo del componente teórico y práctico en las carreras de formación dual, basándose en la experiencia adquirida a lo largo de los años de labores en el ejercicio de la docencia.

Por el hecho de ser relevante, es necesario mencionar que, el estudio realizado determina que la estrategia de mayor elección por parte de los docentes encuestados fue la de Aprendizaje Basado en Problemas. Tal estrategia busca alinear la metodología de enseñanza a la solución de conflictos o problemas en entornos reales, además, desde la perspectiva del docente este tipo de metodología presenta un alcance más amplio en cuanto a términos formativos y una proyección positiva en resultados académicos muy notables.

3.- Establecer las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplican en las cátedras de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre y que cumplen los objetivos a alcanzarse en el nivel tecnológico definido en el reglamento de régimen académico.

Las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplican en las cátedras de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre y que permiten cumplir con las finalidades en el ámbito tecnológico establecidos en el reglamento de régimen académico hacen referencia al estricto cumplimiento de las actividades propuestas en el plan de rotación que existe en cada carrera donde se consideran los cualquier temas a tratar, el tiempo destinado al cumplimiento de cada actividad y la participación del estudiante en la realización de actividades prácticas.

De esta manera, con estas estrategias de enseñanza-aprendizaje, los estudiantes pueden llevar a cabo las tareas planificadas por cada asignatura. Además, es imperante resaltar que, para el control de estas actividades cuentan con dos tutores: uno empresarial y un tutor académico. El tutor académico es un docente del instituto a quien se le asigna horas de trabajo para dar seguimiento a las actividades de los estudiantes dentro de la empresa.

Cabe destacar que, al final de cada periodo para incentivar la innovación de los estudiantes, estos deben elaborar un proyecto de formación dual donde elaboran propuestas para mejorar aspectos de la empresa que los acoge, basadas en el método científico, los que son previamente aprobados por el tutor empresarial siguiendo las normas y políticas empresariales en cuanto a la divulgación de información. Además, se considera a un miembro de la empresa como jurado en la sustentación de proyectos, todo esto con el fin de demostrar los aprendizajes adquiridos por los estudiantes en los entornos laborales.

Los resultados más relevantes están enfocados a medir el nivel de importancia en la implementación de estrategias ideales para la modalidad dual en las cuales se obtuvieron una cantidad considerable que bordearon en conjunto de escalas de totalmente de acuerdo y de acuerdo con un total acumulado de más del 60 % (32,69 % y 28,84 %).

Finalmente, los docentes consideran la gran importancia que se da a la evaluación y/o retroalimentación de los diseños de guías que preparan los docentes, por lo que los trabajos colaborativos ayudan en gran medida a observar tanto a nivel individual y participativo las habilidades y destrezas adquiridos por los estudiantes.

Recomendaciones

Es recomendable que durante la implementación de la metodología y estrategias de enseñanza-aprendizaje como el Aprendizaje Basado en Problemas en la educación técnica y tecnológicas se considere siempre la comprensión del problema, debido a que el mismo implica el estudio a profundidad del problema en cuestión, como también la determinación ante situaciones de conflictos laborales o durante el desarrollo del componente práctico de estudiantes de las carreras duales.

Adicionalmente, es imperante que los estudiantes sepan qué recursos poseen para resolver los problemas o conflictos que se les presenten como la información, los procedimientos, los hábitos, las habilidades y las capacidades. De esta manera, los estudiantes evalúan la situación que representa un problema y pueden tomar la mejor decisión para solucionarla de una manera eficaz y organizada. Por tanto, el estudiante deberá determinar cuál es la solución al problema aplicando lo que ha aprendido a través de la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas.

Propuesta Metodológica

En base a los porcentajes obtenidos de las encuestas aplicadas a los docentes para identificar la aceptación o no del uso de nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje, gracias a los resultados obtenidos en la pregunta 6, donde, el 71 % de personas encuestadas esta de acuerdo que es necesario la implementación de estrategias alineadas a los componentes prácticos de la modalidad dual, se plantea la propuesta de aplicación de la metodología de aprendizaje basado en problemas como parte de los ajustes a las pertinencia del trabajo que realiza la planta docente en la institución, esta metodología es la que mejor se adapta a los cambios que ha sufrido la educación superior y en específico a la diversificación de modalidades que oferta el instituto.

El Aprendizaje Basado en Problemas nace como un enfoque innovador que se basa en la corriente del constructivismo Harland, Brenchley y Walker (2003), esto implica que, a partir de un problema inicial, se emplea un trabajo creativo donde el desarrollo de la misma se enfoca en la búsqueda de soluciones o interpretación de la situación objeto de estudio.

El método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se considera como una fórmula metodológica adaptable a los cambios requeridos en los planes docentes en la actualidad como los solicitados en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Por lo tanto, dentro del campo de la educación superior existen varias definiciones sobre el Aprendizaje Basado en Problemas, tanto teóricamente como en la práctica.

Como una de las definiciones más relevantes en cuanto al estudio del Aprendizaje Basado en Problemas en la educación superior, se considera la de Del Valle (Del Valle, 2018) que establece que es un método que permite alcanzar un aprendizaje integrado puesto que incluye la forma y la razón por la cual se aprende, a través de una interacción entre el profesor y el alumno. Sin embargo, Granado (Granado, 2018) plantea que, el Aprendizaje Basado en Problemas consiste en presentar un conflicto a los estudiantes que les permita aplicar sus conocimientos y saber qué más necesitan aprender.

Siguiendo esta línea, se enlistan las características del Aprendizaje Basado en Problemas:

- Fomentar el papel protagonista del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Potenciar el desarrollo y optimización de competencias tendentes a la profesionalización del alumnado.
- Implicar al estudiante de forma activa en su aprendizaje.
- Facilitar la autorregulación del aprendizaje.
- Los docentes actúan como guías o facilitadores que organizan y estimulan el aprendizaje.

Es necesario un desarrollo integral del profesional en formación mediante capacidades como: liderazgo, comunicación, toma de decisiones, pensamiento crítico, creatividad y el trabajo pluridisciplinar. Además, esta metodología posibilita aprender a través del trabajo cooperativo (Font-Ribas, 2004).

Para promover la aplicación de esta estrategia metodológica se propone considerar capacitaciones en temas de pedagogía, andragogía y estrategias de enseñanza, debido a que de los 52 docentes encuestados todos tienen título profesional de tercer nivel, pero existe un mínimo

porcentaje que solo tiene experiencia en empresas, pero no en la cátedra y por ello es fundamental capacitarlos en estos temas para lograr la propuesta inicial del nivel tecnológico.

Según el manual de contratación, los docentes que ingresan al Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre deben cumplir varios requisitos entre los que destacan, tener título de tercer nivel, experiencia profesional y capacitaciones. Una vez revisados los portafolios docentes se conoce que de los 52 docentes que laboran en la institución, un total de 40 tiene horas de capacitación en didáctica, estrategias metodológicas, andragogía, pedagogía, investigación científica, entre otras, lo cual permite apreciar que son docentes que están capacitados para poder dar cátedra y que pueden aplicar dentro de la misma metodologías como, el Aprendizaje Basado en Problemas.

En este punto, es necesario mencionar que debido a los principios básicos del nivel tecnológico como son diseñar, ejecutar, evaluar, modificar o adaptar funciones y procesos relacionados con la producción de bienes y servicios, es necesario que el docente debe emplear estrategias que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades que en un futuro les permitan dirigir grupos de trabajo debido a que esto es parte del ámbito laboral, para poder desenvolverse de manera eficiente y ágil.

A continuación, se describen las estrategias en la metodología Aprendizaje Basado en Problemas:

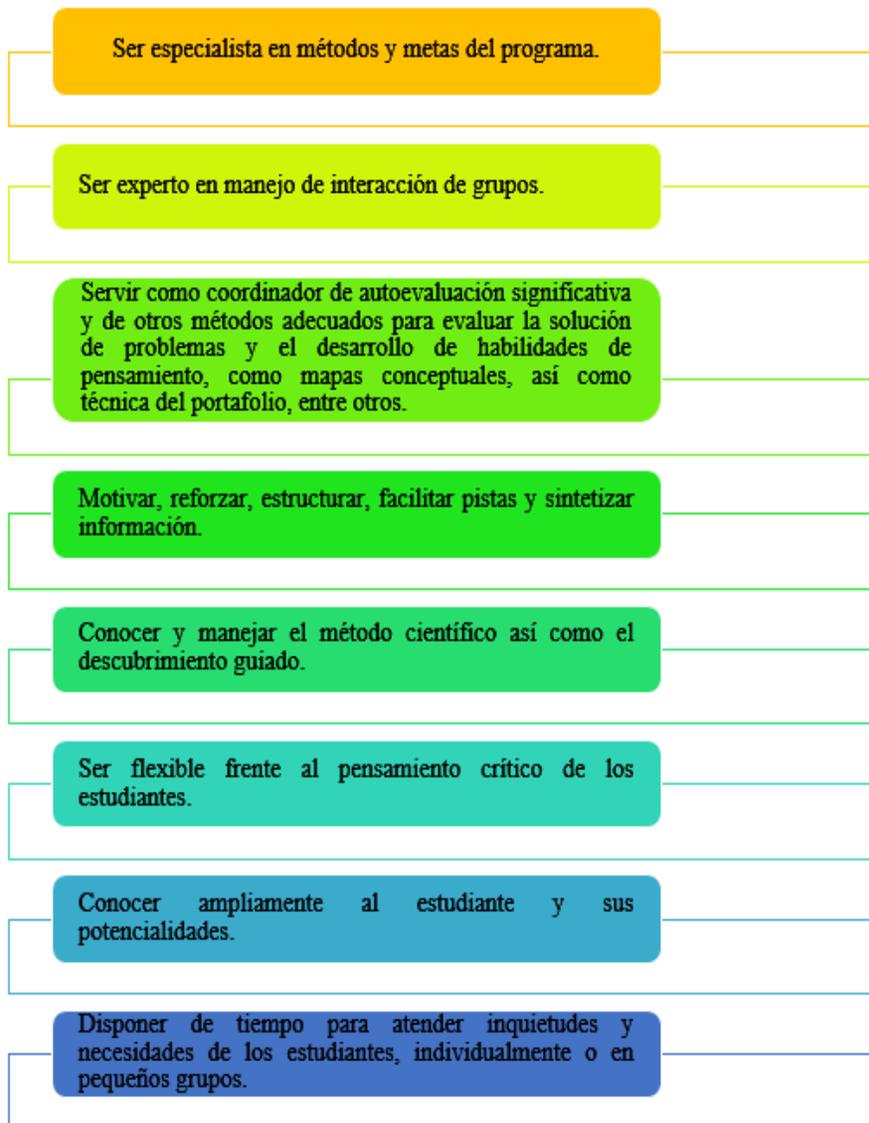


Figura 1: Estrategias aplicadas por docentes en la metodología ABP

Fuente: (Gil-Galván, 2018) ; (Restrepo, 2005)

Elaborado por: La Autora

Finalmente, se ha analizado que la presente propuesta de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas es viable y sencilla de implementar. Para esto, las autoridades del Instituto deben establecer una planificación académica donde se analice los perfiles de egreso de la carrera, las mallas curriculares, la cantidad de horas de cada asignatura, la validación del perfil profesional

de los docentes y además, debe existir la adecuada preparación al docente en la aplicación de esta metodología.

Estas medidas representan una gran utilidad para fomentar y promover una mayor integración de la formación superior tanto en modalidades presenciales, duales y focalizadas, basadas en los requerimientos del perfil profesional en cada carrera. Por tanto, la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas se ajusta a los cambios requeridos por el mercado laboral. En consecuencia, es imprescindible considerar la implementación de la metodología ABP como parte del modelo pedagógico institucional en las carreras de formación dual siempre y así fomentar un clima de funcionamiento donde se tengan en cuenta a los docentes, a los estudiantes y los recursos disponibles

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, S. F., & García, M. C. (2012). Estrategias de enseñanzas son los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos. *Omnia*, 78. Obtenido de Estrategias de enseñanzas son los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos: <http://www.redalyc.org/pdf/737/73723402005.pdf>
- Beltrán Llera, J., & Bueno Alvarez, J. (1995). *Psicología de la Educación*. Barcelona: Boixareu Universitaria. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=AwYIq11wtjIC&pg=PA309&lpg=PA309&dq=La+nueva+concepci%C3%B3n+del+aprendizaje,+tiene+en+cuenta+la+naturaleza+del+conocimiento:+declarativo-procedimental-condicional+y+concibe+al+estudiante+como+un+ser+activo+que+construy>
- Consejo de Educación Superior. (04 de 05 de 2016). *Reglamento de Regimen Académico*. Quito: s/e. Obtenido de [https://procuraduria.utpl.edu.ec/sitios/documentos/NormativasPublicas/Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico%20\(Codificaci%C3%B3n%202016\).pdf](https://procuraduria.utpl.edu.ec/sitios/documentos/NormativasPublicas/Reglamento%20de%20R%C3%A9gimen%20Acad%C3%A9mico%20(Codificaci%C3%B3n%202016).pdf)
- Cuenca, R. (2012). Recursos y estrategias didácticas para enseñar Estudios Sociales, de acuerdo a la actualización y fortalecimiento curricular en el octavo año de Educación General Básica del colegio Técnico Agropecuario Logroño, año lectivo 2011-2012. 50. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3228/1/UPS-CT002517.pdf>
- Del Valle, Á. (2018). El Aprendizaje Basado en Problemas: Una Propuesta Metodológica en Educación Superior. 18. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_en|lang_es&id=7eukDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=Significado+de+Aprendizaje+Basado+en+Problemas+en+la+educaci%C3%B3n+superior+&ots=XchvuSIC4h&sig=5YmA675ySwzYPIG8vvfQtL5Av7s

- Espinoza, E. (2020). La Formación Dual en Ecuador, Retos y Desafíos para la Educación Superior y la Empresa. *Universidad y Sociedad*, 12 (3), 304-311. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000300304&script=sci_arttext&tlng=en
- Fernández Batanero, J. (2012). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): una experiencia con alumnos de la asignatura de “Educación y Diversidad”. *Jornadas de Innovación Docente*. Sevilla : Dialnet. Obtenido de https://fcce.us.es/sites/default/files/docencia/Mesa2_comunicacion1.pdf.
- Font-Ribas, A. (2004). Líneas maestras del Aprendizaje por Problemas. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(1), 84. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/274/27418106.pdf>
- Gil-Galván, R. (2018). El uso del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria. Análisis de las competencias adquiridas y su impacto. *Revista mexicana de investigación educativa*, 76. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v23n76/1405-6666-rmie-23-76-73.pdf>
- Granado, L. (2018). El Aprendizaje Basado en Problemas como Estrategia Didáctica en Educación Superior. *Voces de la Educación*, 155-167. Obtenido de <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02528555/document>
- Harland, C., Brenchley, R., & Walker, H. (2003). Risk in supply networks. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 51-62.
- Lara, E. (2013). Proceso de Aprendizaje y Desarrollo de las Habilidades del Idioma en los Alumnos del Instituto Pedagógico Superior "Rita Lecumberri". *Universidad de Guayaquil*, 87. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1993/1/Tesis%20Magister%20Lcda.%20Elisa%20Lara%20Garc%C3%ADa.pdf>

- Luca, M. (29 de Enero de 2014). *Página Oficial de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación*. Obtenido de Página Oficial de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación: <https://www.educacionsuperior.gob.ec/el-proyecto-de-reconversion-de-institutos-tecnicos-y-tecnologicos-se-consolida/>
- Martínez, Y. (Diciembre de 2012). *Ef Deportes*. Obtenido de Ef Deportes: <https://www.efdeportes.com/efd175/estrategia-de-ensenanza-en-nado-sincronizado.htm>
- Molina Ortiz, J. A. (2003). Aprendizaje basado en problemas: una alternativa al método tradicional. *Revista de la Red Estatal de la Docencia Universitaria*, 3(2), 80. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Azucena_Pedraz/publication/39381944_APRENDIZAJE_BASADO_EN_PROBLEMAS_UNA_ALTERNATIVA_AL_METODO_TRADICIONAL/links/0fcfd511
- Molina, D. (2012). Significado que le otorgan los docentes a las estrategias de evaluación. *Ciências & Cognição*, 88. Obtenido de <http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v13/m318207.pdf>
- Moreno, T. (2017). *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje*. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Obtenido de https://www.uv.mx/bvirtual/files/2017/12/Evaluacion_del_aprendizaje_y_para_el_aprendizaje.pdf
- Ocaña, Y. (2011). Variables Académicas que Influyen en el Rendimiento Académico de los Estudiantes Universitarios. *Investigación Educativa*, 169. Obtenido de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/6473/5692>
- Organización de Estados Interamericanos, O. (2016). *Educación Técnico Profesional*. Obtenido de <http://www.oei.es/historico/etp.php>
- Prieto Navarro, L. (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas. *Dialnet*. Obtenido de <https://revistas.comillas.edu/index.php/miscelaneacomillas/article/view/6558/6367>

- Restrepo, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas (abp): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, 12-13. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/834/83400803.pdf>
- Ruiz, J. (2012). Evaluación del diseño de una asignatura por competencias, dentro del EEES, en la carrera de Pedagogía: Estudio de un caso real. *De Educación*, 23. Obtenido de http://www.revistaeducacion.mec.es/re351/re351_18.pdf
- Saez López, J., & Ruiz Ruiz, J. (2012). Metodología didáctica y tecnología educativa en el desarrollo de las competencias cognitivas: aplicación en contextos universitarios. *Curriculum y Formación del Profesorado*, 16(3), 374. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/27645/1/rev163COL9.pdf>
- Santander García, H. C. (2016). *Carreras técnicas y tecnológicas, las preferidas de los jóvenes*. Obtenido de <https://www.elheraldo.co/atlantico/carreras-tecnicas-y-tecnologicas-las-preferidas-de-los-jovenes-302979>
- Sarmiento Santana, M. (2012). *La enseñanza de las matemáticas y las ntic. Una estrategia de formación permanente*. Cataluña. Obtenido de La enseñanza de las matemáticas y las ntic. Una estrategia de formación permanente.: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TEISIS_CAPITULO_2.pdf;jsessionid=F1F311A0590DC50FAFCDB7B3303A76F6?sequence=4
- SENESCYT. (2018). *Boletín analítico de educación superiores, ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales*. Quito: s/e. Obtenido de https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/Boletin_Analitico_SENESCYT_Diciembre-2018.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta aplicada a los docentes

Preguntas dirigidas a Docentes

Instructivo

Para llenar esta encuesta sírvase leer cada una de las preguntas y seleccione la alternativa que usted considere correcta en el cuadro que se le presenta. No se olvide de que su respuesta aporta al éxito de este estudio. Su apreciación será confidencial, por lo tanto usted no debe anotar su nombre ya que el resultado solo se utilizara para fines exclusivos de la presente investigación.

Para seleccionar la respuesta usará la siguiente escala de Likert.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
5	4	3	2	1

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
PROGRAMA DE POST GRADO, INVESTIGACION Y EDUCACION CONTINUA
MAESTRIA EN EDUCACION SUPERIOR

Preguntas dirigidas a docentes del Instituto Superior Tecnológico

Lea detenidamente las preguntas de la encuesta, conteste el cuestionario según su criterio consignando una 'x' en la casilla de su preferencia

Esta encuesta es totalmente confidencial y anónima, Sus resultados solo servirán para fines exclusivos de la presente investigación

	Masculino	Femenino
Item 1. Genero		

	Tecnología	3er Nivel Grado	4to Nivel Maestría	4to Nivel Phd
Item 2. Instrucción académica				
	Si		No	
Item 3. Título con perfil en Educación				

Nº	PREGUNTAS	ALTERNATIVAS				
		5	4	3	2	1
	PREGUNTAS					
1	¿Elabora usted un syllabus adaptando los contenidos de acuerdo a la metodología con la cual desarrolla el proceso de enseñanza - aprendizaje?					
2	¿Considera en la elaboración de sus clases los entornos laborales de aprendizaje de los estudiantes en la formación dual?					
3	¿La metodología implementada en el proceso de enseñanza aprendizaje está alineada a los requerimientos y pertinencias de las carreras ofertadas en la institución?					

4	¿Cree usted conveniente implementar la metodología de aprendizaje basado en problemas ABP para que el estudiante de esta modalidad adquiera conocimientos, habilidades y aptitudes a través de situaciones reales?					
5	¿Cree usted que en el Instituto existe una implementación efectiva de estrategias de aprendizaje alineadas a los requerimientos de cada tipo de modalidad, como presencial y dual?					
6	¿Dentro de la modalidad dual cree necesario utilizar nuevas estrategias metodológicas que se adapten a los componentes prácticos de la carrera?					
7	Cree usted la importancia de realizar evaluaciones periódicas sobre los resultados de las metodologías de aprendizaje obtenidas en el ISTJBA, para una retroalimentación efectiva de la planta docente?					
8	Considera que en general las metodologías de enseñanza actuales en el ISTJBA, son las ideales para el enfoque de las carreras de modalidad dual					

Anexo 2: Syllabus de carrera de formación dual



**Instituto Tecnológico Superior
"Juan Bautista Aguirre"**
Dirección: Ciudad Cívica, Las Mesas (Coahuila)
Teléfono: 27279929. E-mail: registro.seccurricul@itsjba.gob.mx



MICRO CURRÍCULO

1. Información General:

A. Código de Asignatura: TPA0014	B. Asignatura: INTRODUCCIÓN A LA NUTRICIÓN
C. Carrera: Tecnología en Procesamiento de Alimentos	D. Unidad de Organización Curricular: Básica
E. Período Académico: Termino I 2015	F. Modalidad: Presencial
G. Nivel: I	H. Créditos: 3
I. Profesor Responsable de la Asignatura: Ing. Andres Mosquera Romero	K. Profesores: Ing. Andres Mosquera Romero
J. Horas: 3	M. Horas de Tutorías: Presenciales 6 Virtuales
L. Horas de clase: 30 Teóricas 20 Prácticas 10	

2. Prerrequisitos y Correquisitos:

Pre requisitos		Co requisitos	
Asignatura	Código	Asignatura	Código
Inscripción y Aprobación del curso de nivelación de la carrera de Tecnología en Procesamiento de Alimentos. Por medio de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT)	TPA001X	Ninguno	

3. Descripción de la Asignatura:

La asignatura Introducción a la Nutrición permitirá al estudiante entender los procesos bioquímicos que suceden dentro del organismo para la utilización de los nutrientes. Aprenderá la ingesta equilibrada de nutrientes y su repercusión en la salud, para que puedan generar a partir de estos conocimientos productos que contribuyan con la salud nutricional de los consumidores

4. Objetivos Específicos de la Asignatura: (Con fundamento en los objetivos generales de la carrera)

Identificar los requerimientos nutricionales de acuerdo a la edad
Encontrar los alimentos que son fuentes importantes de vitaminas, minerales y otros nutrientes que deben ser ingeridos por los seres humanos.
Distinguir que alimentos pueden ser beneficiosos para ayudar en deficiencias nutricionales

5. Resultados de Aprendizaje de la Asignatura: (Para alcanzar los resultados de aprendizaje del Perfil de Egreso de la Carrera)

1. Comprenden conceptos básicos acerca de la nutrición, la utilización de nutrientes y su transformación en energía.
2. Entienden los procesos metabólicos y la utilización de nutrientes en el cuerpo humano.
3. Conocen cuales son los procesos que sufren los alimentos en la industria, que causan pérdidas sustanciales de nutrientes.
4. Conocen los requerimientos de energía y nutrientes en las distintas etapas de la vida.
5. Reconocen las causas de la malnutrición y sus consecuencias. Y crean soluciones nutricionales para esta problemática
6. Identificar el aumento del consumo de energía en la realización de distintos deportes y ejercicios físicos.

6. Competencias Genéricas de la Asignatura (Seleccionadas por los docentes de las 27 competencias genéricas del TUNING, de 3 a 6 por asignatura) Ver anexo 1

1. Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
2. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión
3. Capacidad de investigación
4. Capacidad crítica y autocrítica

7. Competencias Específicas de la Asignatura (Se considerarán las del perfil de egreso establecido por el CEAACES, en caso de que existan para la carrera al momento de elaborar el PEA)

--

8. Unidades Curriculares:

NOMBRE DE LA UNIDAD: INTRODUCCIÓN A LA NUTRICIÓN						
U.1. RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: - Comprenden conceptos básicos acerca de la nutrición, la utilización de nutrientes, y su transformación en energía						
Contenidos	Horas Clase		Horas de Tutoría	Horas de Trabajo Autónomo	Actividades de Trabajo Autónomo Incluidas las actividades de investigación y de vinculación con la sociedad	Mecanismos de Evaluación
	Teórica	Prácticas				

						nutrición
¿Qué es una caloría y kilocaloría	1	1	0			Lectura comprensiva de las definiciones de la caloría
¿Qué son las calorías de los componentes de los alimentos	0	1	0			Ejercicio práctico del cálculo de energía en un alimento
¿Qué es energía	1	0				Lectura comprensiva de las definiciones de energía
¿Qué es una deficiencia nutricional	1	0				Debate
Hábitos alimenticios	1	0	0			Debate
Total	5	2	0			

ODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE: Observación indirecta, talleres de ejercicios prácticos

RECURSOS DIDÁCTICOS: Texto, Computador, Pizarra, Marcador, Proyector, Videos educativos

NOMBRE DE LA UNIDAD: 2. NUTRICIÓN

RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: - Entienden los procesos metabólicos y la utilización de los nutrientes en el cuerpo humano

Contenidos	Horas Clase		Horas de Tutoría	Horas de Trabajo Autónomo	Actividades de Trabajo Autónomo Incluidas las actividades de investigación y de vinculación con la sociedad	Mecanismos de Evaluación
	Teórica	Prácticas				
El metabolismo: energía y calor	1	0				Observación visual del metabolismo
Metabolismo de los nutrientes en el cuerpo humano	1	0				Lectura comprensiva
El agua en la nutrición humana	1					Lectura comprensiva
Las macromoléculas de los alimentos en nutrición: carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales	1	1				Ejercicios prácticos de la energía presente en los nutrientes
Total	4	1				

ODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE: Observación indirecta, Desarrollo de actividades grupales

RECURSOS DIDÁCTICOS: Texto, Computador, Pizarra, Marcador, Proyector, Videos Educativos, Calculadora

NOMBRE DE LA UNIDAD: 3. EL EFECTO DEL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS SOBRE LA CALIDAD NUTRICIONAL DE LOS MISMOS

RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: -Conoce cuales son los procesos que sufren los alimentos en la industria que causan pérdidas sustanciales de nutrientes

Contenidos	Horas Clase		Horas de Tutoría	Horas de Trabajo Autónomo	Actividades de Trabajo Autónomo Incluidas las actividades de investigación y de vinculación con la sociedad	Mecanismos de Evaluación
	Teórica	Prácticas				
Procesos que afectan a los nutrientes	1	0				Exposiciones
Porcentaje de pérdidas de nutrientes en procesos	0	2				Exposiciones
Total	1	2				

ODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE: Observación directa e indirecta

RECURSOS DIDÁCTICOS: Texto, Computador, Pizarra, Marcador, Proyector, Videos Educativos, Prácticas en Laboratorios

NOMBRE DE LA UNIDAD 4: NUTRICIÓN EN CADA CICLO EN LA VIDA

RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: -Conocen los requerimientos de energía y nutrientes en las distintas etapas de la vida

Contenidos	Horas Clase		Horas de Tutoría	Horas de Trabajo Autónomo	Actividades de Trabajo Autónomo Incluidas las actividades de investigación y de vinculación con la sociedad	Mecanismos de Evaluación
	Teórica	Prácticas				
5.1. Nutrición en la gestación, lactancia y en la infancia	1	1				Exposición y elaboración de informes
5.3. Nutrición de los adolescentes y en la tercera edad	1	1				Exposición y elaboración de informes
Total...	2	2				

METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE: Observación indirecta, Desarrollo de actividades individuales y grupales

RECURSOS DIDÁCTICOS: Texto, Computador, Pizarra, Marcador, Proyector, Videos Educativos, Calculadora

U.5	NOMBRE DE LA UNIDAD 5: MALNUTRICIÓN
	RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: - Reconocen las causas de la malnutrición y sus consecuencias, creando soluciones nutricionales para esta problemática

Contenidos	Horas Clase		Horas de Tutoría	Horas de Trabajo Autónomo	Actividades de Trabajo Autónomo Incluidas las actividades de investigación y de vinculación con la sociedad	Mecanismos de Evaluación
	Teórica	Prácticas				
5.1. Causas de Malnutrición	1	0				Lectura Comprensiva
5.2. Consecuencias de la Malnutrición	1					Lectura Comprensiva
5.3. Identificación de alimentos que pueden evitar la malnutrición	1	1				Ejercicios de aplicación de alimentos en las deficiencias
Total...	4	1				

METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE: Observación directa e indirecta, Desarrollo de actividades grupales

RECURSOS DIDÁCTICOS: Texto, Computador, Pizarra, Marcador, Proyector, Videos Educativos, Prácticas en Laboratorio

U.6	NOMBRE DE LA UNIDAD 6: NUTRICIÓN Y EL EJERCICIO
	RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: - Identifican el aumento del consumo de energía en la realización de distintos tipos de deportes y ejercicios físicos

Contenidos	Horas Clase		Horas de Tutoría	Horas de Trabajo Autónomo	Actividades de Trabajo Autónomo Incluidas las actividades de investigación y de vinculación con la sociedad	Mecanismos de Evaluación
	Teórica	Prácticas				
5.1. Requerimientos de energía para cada deporte	1	1				Cálculo de los requerimientos de energía en los deportistas
5.2. Requerimientos de micronutrientes en los deportistas	1	0				Ejercicio práctico del balance de macronutrientes en un deportista
5.3. Beneficios de una buena hidratación	1	0				Lectura Comprensiva
5.4. Determinación de una dieta balanceada para un deportista	1	1				Taller de elaboración de dietas
Total...	4	2				

METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE: Observación indirecta, Desarrollo de actividades grupales

RECURSOS DIDÁCTICOS: Texto, Computador, Pizarra, Marcador, Proyector, Videos Educativos

Relación de la Asignatura con los Resultados de Aprendizaje del Perfil de Egreso de la Carrera:		
Resultados de Aprendizaje del Perfil de Egreso de la Carrera (copiar los elaborados para cada Unidad)	Contribución ALTA – MEDIA – BAJA (al logro de los R. de A. del perfil de egreso de la Carrera)	Evidencias de Aprendizaje: El estudiante es capaz de: (evidencias del aprendizaje: conocimientos, habilidades y valores)
Comprenden conceptos básicos acerca de la nutrición, la utilización de nutrientes y su transformación en energía	BAJA	El estudiante es capaz de entender los principios que rigen la nutrición y su influencia en la utilización de nutrientes y transformación de energía

Entienden los procesos metabólicos y la utilización de nutrientes en el cuerpo humano	MEDIA	están involucrados los nutrientes y su utilización para la obtención de energía
Conocen cuales son los procesos que sufren los alimentos en la industria, que causan pérdidas sustanciales de nutrientes.	MEDIA	El estudiante es capaz de reconocer los procesos dentro de la industria que puedan causar una pérdida sustancial de nutrientes
Conocen los requerimientos de energía y nutrientes en las distintas etapas de la vida	MEDIA	El estudiante aplica sus conocimientos para el calculo de la energía requerida dependiendo de la situación particular de cada individuo
Reconocen las causas de la malnutrición y sus consecuencias, creando soluciones nutricionales para esta problemática	BAJA	El estudiante es capaz de reconocer problemas de malnutrición y ofrecer una solución nutricional para combatir esta problemática
Identifican el aumento del consumo de energía en la realización de distintos deportes y ejercicios físicos.	MEDIA	El estudiante es capaz de determinar el aumento del consumo de energía que existe cuando se realizan deportes y ejercicios físicos diversos

0. Evaluación del Estudiante por Resultados de Aprendizaje:

Instrumentos	Primer Parcial % (Puntos)	Segundo Parcial % (Puntos)
evaluación escrita o práctica, parcial o final	7	0
trabajo autónomo y/o virtual	1	0
trabajos individuales	1	0
trabajos grupales	1	0
trabajos integradores	0	0

1. Bibliografía:

		Existencia en Bibliotecas Institucionales
1.1. Básica NUTRICION Y ALIMENTACION HUMANA	Jose Mataix Verdu	
1.2. Complementaria CONOCIMIENTOS ACTUALES SOBRE NUTRICION	Barbara Bowman y Robert Russell	
1.3. Webgrafía www.revistamedica.org.ec www.paho.org www.nutricion.org		

2. Revisión y Aprobación:

Docente	Director de Carrera	Coordinador Académico
		
Ing. Andrés Mosquera Romero 14 de Junio del 2015	Ing. Andrés Mosquera Romero 16 de Junio del 2015	Ing. Ruth Copplano Ramirez 17 de Junio del 2015



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JUAN
BAUTISTA AGUIRRE**
Km 48 Vía a Santa Lucía, Daule-Guayas-Ecuador
Teléfono: 043901270
Email: itajba.secretaria@gmail.com



PARÁMETROS DEL REPORTE CONSOLIDADO

Fecha Generación de Reporte: 2022-04-05 12:30:13
Periodo Lectivo: II TERMINO 2014-2015
Tipo de Reporte: Consolidado Por Carrera

No.	CARRERA	CANTIDAD
1	TECNICO SUPERIOR EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	21
2	TECNICO SUPERIOR EN ANALISIS DE SISTEMAS	25
3	TECNICO SUPERIOR EN CONTABILIDAD BANCARIA	26
4	TECNICO SUPERIOR EN PROGRAMACION DE SISTEMAS	15
TOTAL		87

Ab. ROMERO MACÍAS JOSÉ EDUARDO
SECRETARIO GENERAL



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO JUAN
BAUTISTA AGUIRRE**
Km 48 Vía a Santa Lucía, Daule-Guayas-Ecuador
Teléfono: 043901270
Email: itsjba.secretaria@gmail.com



PARÁMETROS DEL REPORTE CONSOLIDADO

Fecha Generación de Reporte: 2022-04-01 19:49:34
Periodo Lectivo: II PERIODO ACADÉMICO 2020 - 2021
Tipo de Reporte: Consolidado Por Carrera

No.	CARRERA	CANTIDAD
1	TECNICO SUPERIOR EN SEGURIDAD CIUDADANA Y ORDEN PUBLICO	77
2	TECNICO SUPERIOR EN SEGURIDAD PENITENCIARIA	34
3	TECNOLOGÍA SUPERIOR EN MEDICIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL	36
4	TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE	254
5	TECNOLOGÍA EN ENSAMBLAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE COMPUTO	215
6	TECNOLOGÍA SUPERIOR EN CONTABILIDAD	288
7	TECNOLOGÍA SUPERIOR EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	45
8	TECNOLOGÍA SUPERIOR EN PLANIFICACIÓN Y GESTION DE TRANSPORTE TERRESTRE	68
9	TECNOLOGÍA SUPERIOR EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	58
10	TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ADMINISTRACIÓN	332
	TOTAL	1407

Ab. ROMERO MACÍAS JOSÉ EDUARDO
SECRETARIO GENERAL

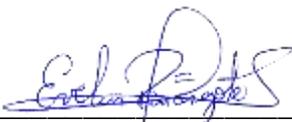
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Pinargote Junco Evelin Edda, con C.C: # 1204681371 autor(a) del trabajo de titulación: Estrategias metodológicas para desarrollar la formación Dual en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre periodo lectivo 2018, previo a la obtención del grado de **MAGISTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar 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 SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 20 de septiembre del 2022

f. 

Nombre: Pinargote Junco Evelin Edda

C.C: 1204681371



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Estrategias metodológicas para desarrollar la formación Dual en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre periodo lectivo 2018		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Pinargote Junco Evelin Edda		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Merchán Magali, Mgs. César Salazar Tovar, Mgs		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Educación Superior		
GRADO OBTENIDO:	Master en Educación Superior		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Septiembre 2022	No. DE PÁGINAS:	42
ÁREAS TEMÁTICAS:	Educación, Educación superior		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Modalidad Dual, Metodología, Práctica, Estrategias De Enseñanza		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El presente estudio se enfoca en determinar la estrategia adecuada para el desarrollo de la formación dual en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, del cantón Daule que tiene en su oferta académica cuatro carreras de formación dual presencial, implementadas desde el 2015. Los 29 profesionales graduados en las carreras de Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos y Tecnología Superior en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, recibieron sus cátedras con el uso de diversas estrategias de enseñanza. Para identificar las metodologías más utilizadas por los docentes responsables de las diferentes asignaturas de las carreras duales se aplicó la técnica de la encuesta. Los resultados reflejan que las metodologías más utilizadas son aquellas que promueven el desarrollo de habilidades y destrezas en la formación profesional de los estudiantes que se encuentran preparándose bajo esta modalidad de estudios. Finalmente, ante la propuesta de nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje, se analizan los resultados obtenidos de las encuestas para determinar la estrategia metodológica adecuada en la enseñanza de los componentes teórico y práctico en carreras de formación dual</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-0982853843	E-mail: evelinpinco81@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Wong Laborde, Nancy		
	Teléfono: +593-4-206950 / 0994226306		
	E-mail: nancy.wong@cu.ucsg.edu.ec /nwong2004@yahoo.es		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789		