

# **Una estrategia de orientación metodológica para fortalecer el aprendizaje del Inglés Técnico en la carrera de Ingeniería Civil**

**A methodological orientation strategy to strengthen Technical English learning in the Civil Engineering Field**

**Enviado marzo 2018 – Revisado abril 2018 – Publicado Junio 2018**

Rita Maridueña Torres<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Licenciada en Ciencias de la Educación, esp. Lengua Inglesa y Lingüística  
Magíster en Educación Superior, Diplomado en Docencia Universitaria  
Certificación Internacional TKT – CLIL Content and Language Integrated Learning  
[rita.maridueña@ug.edu.ec](mailto:rita.maridueña@ug.edu.ec)  
Universidad de Guayaquil

## Resumen

El artículo se orienta en los fundamentos teórico – metodológicos de la enseñanza del idioma inglés con carácter técnico – práctico en la carrera de Ingeniería Civil mediante la aplicación de estrategias de orientación metodológicas relacionadas con el vocabulario técnico. Se efectuaron entrevistas y encuestas a las autoridades y estudiantes en el proceso de investigación documental. Los resultados presentados fueron convenientes para la comunidad universitaria teniendo en cuenta la efectividad de las estrategias metodológicas aplicadas en todos los niveles para lograr un mejor rendimiento académico en el idioma inglés.

**Palabras claves:** Vocabulario Técnico; Ingeniería Civil; Estrategia Metodológica.

## Abstract

The article is based on the theoretical - methodological details of the teaching of the English language with technical - practical character in the career of Civil Engineering through the application of methodological orientation strategies related to the technical vocabulary. Interviews and surveys were conducted with the academic authorities and students in the documentary research process. The results presented were convenient for the university community taking into account the effectiveness of the methodological strategies applied at all levels to achieve a better academic performance in English.

**Keywords:** Technical English; Civil Engineering; Teaching Resources

## 1.- Introducción

¿Por qué estudiar inglés en la universidad? Todas las personas sabemos que este idioma es como el computador, es un componente indispensable que acompaña al estudiante en su vida profesional y laboral. Para detallar una circunstancia real sobre el aprendizaje de Inglés Aplicado en la carrera de Ingeniería Civil es preciso mencionar que este tiene tantas limitaciones pues debe ser complementado por el aprendizaje técnico – educativo. También se debe motivar a nuestros estudiantes para aprender un nuevo glosario técnico. Esto implica renovar ambientes de aprendizaje que animen a aprenderlo a toda hora y en cualquier lugar. En nuestro país, al idioma inglés se lo conoce en todas las instituciones educativas como Foreign Language restándole su debida importancia ya que solo se dictan pocas horas de clases.

No se ha considerado una carga horaria aceptable para que así pueda arrojar buenos resultados efectuando diferentes actividades curriculares y con suficiente tiempo

disponible para poder concluir y cumplir con el plan de estudio correspondiente al área de ingeniería civil. Las habilidades toman un papel muy significativo en el campo lingüístico y permiten mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje alcanzando así que los estudiantes estén actualizados e involucrados con la terminología apropiada en el área civil.

La competencia comunicativa se basa en la aplicación de estos componentes básicos (destrezas) de una lengua. Considerando su clasificación: las Receptivas (Listening, Reading) las productivas (Speaking, Writing) y las complementarias (Grammar, Vocabulario, Pronunciation). La importancia de este idioma extranjero se identifica con los avances del nuevo milenio quien no lee no se comunica en este idioma universal está fuera del tren del progreso. Además, se considera que los profesionales de hoy entre otras actitudes y valores, deben tener diversidad cultural, capacidad de interacción y manejo del idioma inglés.

Todo este proceso se puede llevar a cabo en ambientes laborales, académicos y de la vida diaria. Asimismo, es necesario considerar que se pueden llevar a cabo las respectivas estrategias metodológicas de acuerdo a las ramas específicas del área de ingeniería civil como estructuras, ingeniería sanitaria, hidráulica, carreteras, construcción, topografía, geología, mecánica de suelos, ingeniería ambiental y puentes a través de la enseñanza del idioma inglés.

### **1.1.- Fundamentos cognitivos de estrategia metodológica. Concepto, características, tipos, perfiles e importancia para su desarrollo en el campo de la ingeniería civil.**

#### **1.1.1.- Definición**

Estas estrategias constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente permitiendo la construcción de conocimiento escolar y en particular intervienen en la interacción con las comunidades. Se refiere a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y de enseñanza, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente.

Según Nisbet y Shucksmith (1987): “Estas estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinar y aplicar las habilidades”. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere como señala Bernal (1990) que: “los profesores comprendan la gramática mental de sus alumnos derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas”.

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleada por los alumnos y la medida en que favorecen el rendimiento de las diferentes disciplinas permitirá también el entendimiento en las estrategias aquellos sujetos que no las desarrollen o que no las aplican de forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio. Pero es de gran importancia que los educadores y educadoras tengan presente que ellos son los responsables de facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje, dinamizando la actividad de la comunidad estudiantil. Estrategias:

Técnicas que se ponen en marcha para conseguir alcanzar de forma adecuada los objetivos y contenidos previstos.

Como nos indican (Mayer, 1984; Shuell 1988; West, Farmer y Wolff, 1991) Las estrategias de enseñanza son procedimientos que el agente de enseñanza(profesor) utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos. Es decir que se pueden considerar a las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica. Por ello es preciso definir sobre lo que es una estrategia metodológica en la enseñanza del idioma inglés; pues se considera que es una aplicación de destrezas primarias y secundarias a través de medios didácticos que a su vez son ejercicios, prácticas basadas en un vocabulario técnico con la finalidad de potenciar las habilidades del estudiante.

Entiéndase que el termino estrategia es una técnica que se pone en marcha para conseguir alcanzar de forma adecuada los objetivos y contenidos previstos. De acuerdo a la operación de habilidades Soars (2001) dice: La ejecución de habilidades en el aprendizaje del idioma se selecciona cuidadosamente de acuerdo al nivel de los estudiantes. La tarea ideal debería ser realista dentro de las destrezas lingüísticas del estudiante y debería desafiar e interesarse en ellas. Las tareas deben construirse en forma confidente de las habilidades y dejar que los estudiantes con un sentido de satisfacción y logro. (Pág.viii) Por ello es preciso estudiar inglés en la universidad considerando la carrera y especialización en la que los estudiantes están cursando su año académico. La importancia de estudiar inglés técnico en la carrera de Ingeniería Civil es necesaria para quienes actualmente están tomando esta rama. Las diferentes estrategias de aprendizaje – enseñanza del idioma inglés son fundamentales en el interior de un salón de clase.

La estrategia de orientación metodológica en el área de inglés, es un recurso didáctico elaborado como un instrumento para el docente y alumno, de esta forma es preciso contribuir con la educación destacando alumnos-maestros investigativos, críticos e innovadores gracias al material didáctico- académico que brinda el idioma extranjero “inglés”.

Según (Con y Solé, 1993) no se podrá hacer una interpretación y lectura del proceso si no cuenta con un marco potente de reflexión, ni tampoco podrá engendrar propuestas sobre cómo mejorarlo si no cuenta con un arsenal apropiado de recursos que apoyen sus decisiones y su quehacer pedagógico. Ya otros indican que la enseñanza es también en gran medida una auténtica creación. y la tarea (que consideramos clave) que le queda al docente por realizar es saber interpretarla y tomarla como objeto de reflexión para buscar mejoras sustanciales en el proceso completo de enseñanza-aprendizaje.

### **1.1.2.- Características de estrategias:**

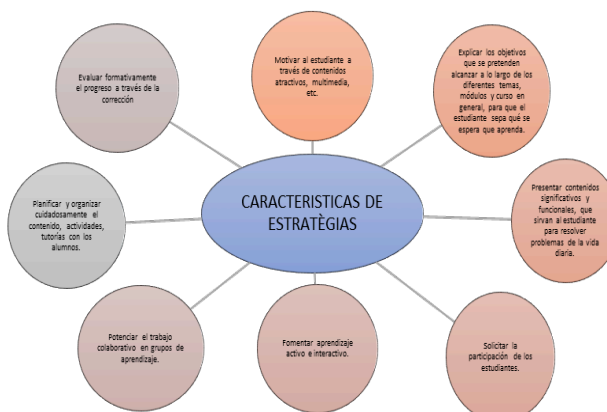
Los rasgos característicos más destacados de las estrategias de aprendizaje podrían ser los siguientes (Pozo y Postigo, 1993):

- a. Su aplicación no es automática sino controlada. Precisan planificación y control de la ejecución y están relacionadas con la metacognición o conocimiento sobre los propios procesos mentales.
- b. Implican un uso selectivo de los propios recursos y capacidades disponibles. Para que un estudiante pueda poner en marcha una estrategia debe disponer de

recursos alternativos, entre los que decide utilizar, en función de las demandas de la tarea, aquellos que él cree más adecuados.

c. Las estrategias están constituidas de otros elementos más simples, que son las técnicas o tácticas de aprendizaje y las destrezas o habilidades.

Es por eso que se debe tomar en cuenta los tres componentes básicos: aplicación, uso selectivo de recursos y las técnicas y tácticas de aprendizaje con el fin de exteriorizar el dominio de las estrategias de aprendizaje. Aquí las características generales de estrategias:



Fuente: Características de estrategias  
Elaborado por: Maridueña, 2017

### 1.1.3.- Perfiles de las estrategias metodológicas

Se puede indicar los perfiles de las técnicas didácticas en el entorno académico a través de: el tutor, el alumno, el contenido y el ambiente escolar como se aprecia en el siguiente cuadro:

<b>Profesor/ tutor</b> Tutorías Feedback Retos cognitivos Comunicación constante Evaluación continua	<b>Alumnos</b> Participación Motivación Implicación
<b>Contenidos</b> Variedad de ejemplos Tareas, lecturas Bloques temáticos Recursos multimedia	<b>Entorno</b> Guía docente Espacio y herramientas FAQ (preguntas frecuentes) Foros

Tabla 1: Perfiles de las estrategias metodológicas  
Elaborado por: Maridueña, 2017

De acuerdo a este entorno académico es indispensable mencionar quienes son los agentes de la enseñanza que van a tener a cargo estas estrategias metodológicas y por eso se expresa la siguiente tipología de docentes que existen, según Beltrán (1993) y Cabanach (1994):

- a) El profesor con experiencia:
  - El profesor con experiencia como aquel que lleva un número determinado de años en el ejercicio.
  - Considera que la experiencia del profesor está relacionada con el éxito de la enseñanza (Barnes, 1987).
- b) El profesor eficaz:

- Es aquel capaz de producir unos resultados deseables en el proceso de enseñanza-aprendizaje, relacionados, en general, con el progreso de los aprendizajes (Berliner, 1987).
- Cualidades cognitivas:
- Cualidades personales: empático, auténtico, actitud positiva, destrezas comunicativas.
- c) El profesor experto:
  - Es aquel que posee un dominio y una serie de destrezas o habilidades profesionales, que aplica a situaciones instruccionales y que le permiten destacar profesionalmente.
- d) El profesor principiante:
  - Se enfrenta a tres problemas principales: la disciplina, la organización de la clase y la carencia de material y estrategias educativas.
- e) El nuevo rol del profesor: docencia de calidad:
  - Manager, ejecutivo, orientador, estrategia y experto.

Es necesario precisar que los factores que involucran a una educación de calidad deben cumplir y hacer cumplir los parámetros que giran alrededor de ella.

#### **1.1.4.- Clasificación de las estrategias de aprendizaje en el ámbito académico.**

Se han identificado cinco tipos de estrategias generales en el ámbito educativo según Weinstein y Mayer (1986). Las tres primeras ayudan al alumno a elaborar y organizar los contenidos para que resulte más fácil el aprendizaje (procesar la información), la cuarta está destinada a controlar la actividad mental del alumno para dirigir el aprendizaje y, por último, la quinta está de apoyo al aprendizaje para que éste se produzca en las mejores condiciones posibles.

##### **1.- Estrategias de ensayo.**

Son aquellas que implica la repetición activa de los contenidos. Por ejemplo: Repetir términos en voz alta.

##### **2.- Estrategias de elaboración.**

Implican hacer conexiones entre lo nuevo y lo familiar. Por ejemplo: Parafrasear, resumir, crear analogías, tomar notas no literales, responder preguntas.

##### **3.- Estrategias de organización.**

Agrupar la información para que sea más fácil recordarla. Incluyen ejemplos como: Resumir un texto, esquema, subrayado, cuadro sinóptico, red semántica, mapa conceptual, árbol ordenado.

##### **4.-Estrategias de control de la comprensión.**

Estas son las estrategias ligadas a la Meta-cognición. Entre las estrategias meta-cognitivas están: la planificación, la regulación y la evaluación.

##### **a) Estrategias de planificación.**

En esta estrategia los estudiantes deben dirigir y controlar sus conductas mediante las siguientes actividades:

- Establecer el objetivo y la meta de aprendizaje
- Seleccionar los conocimientos previos que son necesarios para llevarla a cabo
- Descomponer la tarea en pasos sucesivos
- Programar un calendario de ejecución

## **b) Estrategias de regulación, dirección y supervisión.**

Es necesario realizar las siguientes actividades para comprobar su eficacia:

- Formularles preguntas
- Seguir el plan trazado
- Ajustar el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea.

## **c) Estrategias de evaluación.**

Aquí se puede verificar el proceso de aprendizaje a través de las siguientes actividades:

- Revisar los pasos dados.
- Valorar si se han conseguido o no los objetivos propuestos.
- Evaluar la calidad de los resultados finales.
- Decidir cuándo concluir el proceso emprendido, cuando hacer pausas, la duración de las pausas, etc.

## **5.- Estrategias de apoyo o afectivas.**

Esta indica mejorar la eficacia del aprendizaje desarrollando las condiciones en las que se produce. Incluyen: establecer y mantener la motivación, enfocar la atención, mantener la concentración, manejar la ansiedad, manejar el tiempo de manera efectiva, etc.

### **1.1.5.- La importancia de las estrategias metodológicas**

La importancia de establecer estrategias para las clases de inglés integrando los medios, está en auge, no solo porque los medios se encuentran en el contexto de la población escolar, sino porque los estudiantes ven como novedosos estos recursos para trabajar en el aula.

Por esta razón es preciso mencionar la importancia de las estrategias metodológicas para proveer aprendizaje significativo y comprender tanto el aprendizaje como la autoconstrucción de aprendizaje significativo son elementos claves en la educación y es por ello que el docente debe propiciar las siguientes acciones:

- Crear un ambiente de confianza y de alegría.
- Enlazar sus conocimientos con los conocimientos previos que trae el alumno/a.
- Resolver problemas.
- Trabajar en grupo.
- Estimularlos a trabajar con autonomía.
- Prestar atención.
- Participar con interés.
- Propiciar la creatividad.

### **1.2.- El aprendizaje del idioma inglés y su enfoque técnico en lo académico.**

En la teoría constructivista de Vigotsky se ve el aprendizaje como un proceso en el cual está íntimamente relacionada la sociedad y a la psicología unificada que debería investigar la conciencia y el comportamiento como un ser social, consciente e histórico. Vigotsky, dice: "El aprendizaje depende de dominios de instrumentos o sistemas conceptuales, además de los procedimientos que se usan en abstracto y de su inter conceptualización en el escenario escolar". Se coincide con la teoría constructivista de Vigotsky en cuanto a que el estudiante debe estar predispuesto al

aprendizaje y el entorno social, ambiental, junto a su estado de ánimo muchas veces no les motiva al aprendizaje.

La teoría psicopedagógica propuesta por Ausubel(2010), quien sostiene que, "Un aprendizaje es significativo cuando puede relacionarse, de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe", se basa en la relación de los nuevos conocimientos con los ya adquiridos, y para que haya un aprendizaje significativo, es necesario que el alumno tenga un material con significado en si mismo y con lógica, es decir bien elaborado y que también sea significativo que despierte su interés por aprender. Sostienen que: "lo ideal es utilizar una combinación de estrategias de manera que puedan complementarse con otro estilo adicional al que domina en el estudiante". Fleming y Colleen (1992).

Dentro del aprendizaje del idioma se involucran las estrategias principales y secundarias y que pueden ser aplicadas con un enfoque técnico – civil mediante el dominio de instrumentos o sistemas conceptuales, el aprendizaje significativo y la combinación de estrategias con la finalidad de contribuir al desarrollo y comprensión del nuevo conocimiento. Aquí en la tabla se pueden apreciar las estrategias de aprendizaje aplicadas al idioma inglés:

Estrategias de aprendizaje del idioma inglés
Videos - usar imágenes
Hablar – repetición, parafrasear, explicar
Grabarse – evitar decir “muletillas”
Pronunciación – vocalizar y recordar sonidos
Escribir – tomar fotos, bosquejos, resúmenes
Lecturas – transferencia y traducción
Vocabulario – contextualización, elaboración e inferir
Escuchar – instrucciones y predicciones
Gramática – reducción y recombinación.

Tabla:2. Estrategias de aprendizaje  
Elaborado por: Maridueña, 2017

La prioridad de estudiar inglés técnico en la carrera de Ingeniería Civil es necesaria para quienes actualmente están tomando esta rama. Las diferentes estrategias de aprendizaje – enseñanza del idioma inglés son fundamentales en el interior de un salón de clase.



### 1.3.- Un acercamiento a la práctica de una estrategia de orientación metodológica para fortalecer la enseñanza del idioma inglés en la carrera de Ingeniería Civil.

LESSON ONE

**OBJETIVO**  
 Identificar los términos técnicos relacionados con el área de Hidráulica mediante las destrezas principales y secundarias para posibilitar una mejor comprensión del contenido.

**1. WARM – UP**

a) How many hydraulic works do you know? List 6 names.  
 b) Write the main function of hydraulic works.  
 c) Write two general characteristics about hydraulic works.  
 1.- ..... 2.- .....

HYDRAULIC AREA

**1.1 READING:**

Hydraulic engineering

Hydraulic engineering is considered as a field of civil engineering which is related to:

- The **flow** and conveyance of fluids, mainly water and sewage.
- The wide use of gravity as the motive force to cause the movement of the fluids.
- The design of bridges, dams, channels, canals, and **levees**.
- Both sanitary and environmental engineering.
- The collection, **storage**, control, transport, regulation, measurement, and use of water.

Moreover, the hydraulic engineers are able to:

- Involve with the conveyance of **sediment** by the river, the interaction of the water with its alluvial boundary, and the occurrence of **scour** and deposition.
- Develop conceptual designs for the various features which interact with **water** such as spillways and outlet works for dams, culverts for highways, canals and related structures for irrigation projects, and cooling-water facilities for thermal power **plants**.
- Design canals, flood-control systems, and irrigation systems so that they are related to water sources and ways of using water that will help the people.

Adapted from a website.

**Read the text carefully. Then do the following exercises.**

1. Write T (true) or F (false).

a) Hydraulic engineering is a discipline of the Civil engineering. True  
 b) This branch is related to the structures and analysis in the civil area. True  
 c) Hydraulic engineering is the application of fluid mechanics principles to problems dealing with the collection, storage, control, transport, regulation, measurement, and use of water. True  
 d) The hydraulic engineer actually develops conceptual designs for the various features which interact with water. True

2- Guess the meaning of the highlighted words in the text. Check your dictionary.

**1.2 VOCABULARY:**  
 Write translations and try to remember the words.

Word	Pronunciation	Translation
Hydraulics noun	/baɪ'drɒləks/	Hidráulica
flow noun	/fləʊ/	Flujo
Design verb	/dɪ'zaɪn/	Diseño
sewage noun	/ˈsɪdʒ/	Alcantarillado
water noun	/ˈwɔːtə/	Agua
fluid noun	/ˈfluɪd/	Presión
dam noun	/ˈdæm/	Canal
levee noun	/ˈleɪv/	Salida
outlet noun	/ˈaʊtlet/	técnico
thermal adj	/ˈθɜːml/	

**1.3 GRAMMAR:**

**Defining Relative Clauses**  
 These relative clauses are used to give additional information avoiding another sentence.  
 • We use the relative pronoun **who/that** to refer to a person.

Examples:  
 A bricklayer is someone **who** builds the walls.  
 An architect is a person **who** designs buildings.  
 A surveyor is someone **who** measures land.

• We use the relative pronoun **which/that** to refer to a thing.

Examples:  
 A dam is a barrier **which** impounds water or underground streams.  
 Canals are artificial channels **which** convey water.

**Practice**  
 Describe these jobs and objects using the relative pronouns **who/that-which/that**. Use the structures above.

**1.4 LISTENING:** Song Exercise

a) Listen to the song. Then complete the missing words.  
 b) Check your answers.  
 c) Now sing along.

**1.5 SPEAKING:**  
 Watch this video. Then discuss the most important points about "Hydraulic engineer". Work with a partner asking questions about the topic. Use these expressions of speech acts:  
 Well..., I think that..., I believe..., is right because..., For example..., On the contrary, I..., Exactly..., Absolutely not..., Perhaps..., You can't compare... with...,

a) What is hydraulics?  
 .....  
 b) What does a hydraulic engineer do?  
 .....

**1.6 PRONUNCIATION:**

Rhyming words

a) Match the words that rhyme.

Pressure	pump	pipe	starvation
flow	subway	reservoir	hydraulics

1- Sure = **pressure**      5- foe = **flow**  
 2- jump = **pump**      6- way = **subway**  
 3- snipe = **pipe**      7- reserve = **reservoir**  
 4- deforestation = **starvation**      8- draught = **hydraulics**

b) Practice saying the words.

**1.7 WRITING:**  
 Translate these texts about "Applications of Hydraulic engineering."

a) Popular areas of design for hydraulic engineers contain hydraulic structures such as dams, levees, water distribution networks, water collection networks, sewage collection networks, storm water management, sediment transport, and various other topics related to transportation engineering and geotechnical engineering.

Las áreas de diseño más populares para ingenieros hidráulicos contienen estructuras hidráulicas como diques, diques, redes de distribución de agua, redes de recolección de agua, redes de alcantarillado, gestión de aguas pluviales, transporte de sedimentos y otros temas relacionados con ingeniería de transporte e ingeniería geotécnica.

Cuadro 3. Estrategias metodológicas orientada a la enseñanza del idioma inglés con enfoque técnico.  
 Elaborado por: Maridueña, 2017

## 2.- Metodología

La modalidad de la actual investigación se manifiesta a través de un proyecto bibliográfico y factible el cual facultará a los estudiantes a practicar y aplicar los conocimientos adquiridos en el área de inglés como asignatura.

Además, el proyecto tomó como población a los estudiantes del Nivel I, Nivel II y Nivel III de la asignatura de inglés de la carrera de Ingeniería Civil de una institución educativa de nivel superior de la ciudad de Guayaquil, cuya población es de 1200

alumnos en las respectivas secciones matutinas y nocturnas. Así como lo presenta en dicha tabla:

PERSONAL	POBLACIÓN
Autoridades	5
Docentes de la Institución	50
Estudiantes	1200
Total	1255

Tabla 3. Personal y población universitaria  
Elaborado por: (Maridueña, 2016)

De los 1200 estudiantes se ha considerado para el tamaño de la muestra, **una muestra subjetiva** de 120 estudiantes, de los paralelos del primer, segundo y tercer nivel con 40 estudiantes cada uno, 11 docentes, y 5 autoridades a quienes se les aplicó los correspondientes instrumentos para la obtención de los datos. Fuente apropiada (Secretaría de la Facultad).

#### Estrato

PERSONAL	POBLACIÓN	MUESTRA
Autoridades	5	5
Docentes	50	11
Estudiantes	1200	120
Total	1255	136

Tabla 4. Estrato  
Elaborado por: (Maridueña, 2016)

Para la recolección de información se utilizaron diferentes técnicas relacionadas al método de la investigación descriptivo cuya finalidad es conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

Por otra parte, es necesario mencionar la integración de las técnicas de observación, encuestas y entrevistas que se llevaron a cabo en dicho proceso para conseguir resultados de la investigación realizada. Para la observación tenemos los registros específicos ya que nos permite obtener información real de algún suceso vigente. Para la entrevista aplicamos la guía de entrevista en forma precisa con el fin de desarrollar un buen sistema de información. Y para las encuestas se consideró la realización de instrumentos para establecer y medir los resultados de dicha investigación. Los cuestionarios proporcionan una alternativa muy útil para la entrevista. Para la encuesta utilizamos el cuestionario considerando como el principal objetivo la obtención de información mediante un buen análisis.

#### Instrumento dirigido a los Directivos y Docentes de la FMFC- UG.

Lea detenidamente cada una de las preguntas y seleccione una alternativa marcando una x en el casillero respectivo, de acuerdo con la siguiente escala.

( ) Totalmente de acuerdo = 5
( ) De acuerdo = 4
( ) Indiferente = 3
( ) En desacuerdo = 2
( ) Totalmente en desacuerdo = 1

Tabla 5.  
Elaborado por: (Maridueña, 2016)

Presentación de los resultados de los directivos y docentes de la FMFC- UG.

N <sup>o</sup>	PREGUNTAS	EQUIVALENTES				
		5	4	3	2	1
1	¿Cree usted la estrategia metodológica es una opción para destacar el desarrollo académico en el nivel superior?					
2	¿Piensa usted que la asignatura de Inglés a través de las estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje responde a necesidades, expectativas y entusiasmo de los estudiantes universitarios?					
3	¿Considera usted que la institución facilita textos de carácter técnico para realizar traducciones apropiadas?					
4	¿Es importante la capacitación de los profesores del área de Inglés en lo que respecta a los fines específicos?					
5	¿Cree usted que la infraestructura de la institución es adecuada para impartir la asignatura?					

Cuadro 1.  
Elaborado por: (Maridueña, 2016)

1. ¿Cree usted que la estrategia metodológica es una opción para destacar el desarrollo académico en el nivel superior?

#### Análisis de resultado pregunta N° 1

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	95	79
De acuerdo	15	13
Indiferente	10	8
En desacuerdo	0	0
Totalmente en desacuerdo	0	0
Total	120	100 %

Tabla 6. Resultados de la encuesta.  
Elaborado por: (Maridueña, 2016)

#### Resultado representativo de la pregunta N° 1

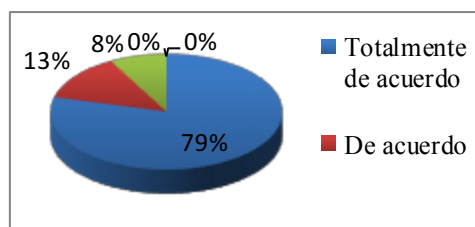


Gráfico #1  
Elaborado por: (Maridueña, 2016)

Instrumento dirigido a los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas.

Lea detenidamente cada una de las preguntas y seleccione una alternativa marcando una x en el casillero respectivo, de acuerdo con la siguiente escala.

( ) Totalmente de acuerdo = 5
( ) De acuerdo = 4
( ) Indiferente = 3
( ) En desacuerdo = 2
( ) Totalmente en desacuerdo = 1

Tabla 6.  
Elaborado por: (Maridueña, 2016)

Nº	PREGUNTAS	EQUIVALENTES				
		5	4	3	2	1
1	¿Cree usted que es necesario implementar el Inglés técnico como asignatura?					
2	¿Sabe usted terminología aplicada a la Ingeniería Civil según su especialización?					
3	¿Los docentes están capacitados para dictar una clase de contenido técnico en Inglés?					
4	¿Estaría dispuesto para recibir y escuchar una clase de Inglés técnico con las habilidades y destrezas del idioma en un salón de clase?					
5	¿Son convenientes los horarios de los módulos de Inglés?					

Cuadro 2.  
Elaborado por: (Maridueña, 2016)

Presentación de los resultados de los estudiantes del área de inglés del cuarto módulo de la carrera de Ingeniería Civil - FMFC- UG.

### 1. ¿Cree usted que es necesario implementar el inglés técnico como asignatura?

#### Análisis de resultado pregunta Nº 1

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	80	67
De acuerdo	20	17
Indiferente	10	8
En desacuerdo	10	8
Totalmente en desacuerdo	0	0
Total	120	100 %

Tabla 7. Resultados de la encuesta  
Elaborado por: (Maridueña, 2016)

#### Resultado representativo de la pregunta Nº 1

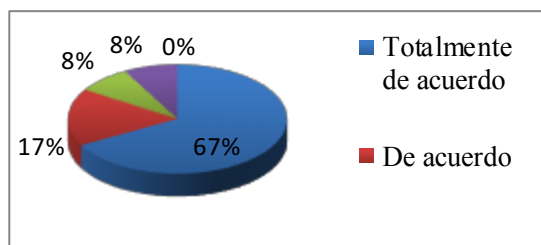


Gráfico #2.  
Elaborado por: (Maridueña, 2016)

### 3.- Resultados

Como interpretación de resultados se puede constatar los siguientes aspectos generales:

- De acuerdo a la entrevista y encuesta realizada a los directivos y docentes se proyecta un porcentaje considerable de aceptación sobre la aplicación de estrategias de orientación metodológicas para el idioma inglés debido a su contenido técnico.
- Por lo consiguiente, los resultados que se efectuaron a los estudiantes también indican la aprobación para utilizar este material didáctico cuyo beneficio es favorable para el área de ingeniería civil.
- Se debe utilizar este recurso didáctico técnico-aplicado con todas las destrezas productivas y receptivas del inglés.
- Los profesores de inglés deben investigar sobre las áreas de Ingeniería Civil para mejorar el aprendizaje.
- Es importante la actualización pertinente de los profesores con la capacitación y aplicación de herramientas didácticas y tecnológicas para motivar y guiar a los estudiantes.
- Los docentes deben poner en práctica todas estas actividades didácticas para obtener buenos resultados académicos.
- Tratar de llevar un buen control del avance sobre la programación de contenidos de cada módulo.

### 4.- Conclusiones

- 1) La estrategia de orientación metodológica constituye una vía para la formación integral de los estudiantes de la carrera de ingeniería civil en la medida en que los docentes de inglés sean capaces de establecer coherentemente los nexos metodológicos existentes entre cada nivel del idioma inglés, el contenido apropiado de acuerdo a la Malla Curricular, por lo que la aplicación de estrategias metodológicas de carácter técnico – civil contribuye a un mejor desempeño de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.
- 2) Cada estrategia metodológica debe ser en primer orden integradora, en tanto proporcionar un carácter metodológico al proceso de enseñanza – aprendizaje en la carrera de ingeniería Civil que permite a los estudiantes, desde su formación y con el conocimiento adquirido, enfrentar situaciones con una visión apropiada y profesional.
- 3) La aplicación de destrezas con un enfoque técnico – práctico para potenciar el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje metodológicos favorece para alcanzar mayores niveles de desempeño cognitivo en los estudiantes.

### Referencias bibliográficas

Álvarez, Leyda; Guerreiro, Yandira; Sánchez, Ana. El uso de estrategias constructivistas por docentes de inglés con Fines Específicos Opción, vol. 21, núm. 47, agosto, 2005, pp. 101-114 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela. (2018). Recuperado el 11 de diciembre de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31004706>

Ausubel, P, (1970). Aprendizaje Significativo.

Bahamon, C., Bahamon, C., & perfil, V. (2018). *Estrategias pedagógicas para la enseñanza del inglés*. *Clarainessilva.blogspot.com*. Recuperado el 17 de diciembre de 2017 de <http://clarainessilva.blogspot.com/2009/02/estrategias-pedagogicas-para-la.html>

Beltrán 1993 y Cabanach 1994. Tipos de profesores.

Berliener 1987. El progreso de los aprendizajes.

Bernard y Smith, 1990 Estilos de Aprendizaje.

Bernes 1987. Experiencia y éxito de la enseñanza.

Bruner, J. (2018). *Psicologiap37.wikispaces.com*. Recuperado el 17 de diciembre de 2017 de [https://psicologiap37.wikispaces.com/JEROME BRUNER](https://psicologiap37.wikispaces.com/JEROME+BRUNER)

Con y Solé 1993. Estrategias metodológicas

*Definición de Teoría del Aprendizaje de Vigotsky*. (2018). *Psicopedagogia.com*. Recuperado el 10 de septiembre de 2017 de [http://psicopedagogia.com/definicion/teoria del aprendizaje de Vigotsky](http://psicopedagogia.com/definicion/teoria-del-aprendizaje-de-vigotsky)

Delmastro, J. (2018). *Modelo para la Integración de Estrategias Metacognitivas en el Proceso de Escritura en Lengua Extranjera*. *Redalyc.org*., Recuperado el 2 de septiembre de 2017 de <http://www.redalyc.org/html/761/76120651002/index.html>

Díaz y Hernández, (1998). Estrategias y Técnicas. Constructivistas en la enseñanza de IFE ( Inglés con Fines Específico).

*El Modelo Vark y El Diseño de Cursos en Línea | Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*. (2018). *Bdistancia.ecoesad.org.mx*. Recuperado el 17 de diciembre de 2017 de <http://bdistancia.ecoesad.org.mx/?articulo=el-modelo-vark-y-el-diseno-de-cursos-en-linea>

Fleming y Colleen, (1992). Estrategias de Aprendizajes Complementarios.

---

Gallego R. Alejandrino Y Martínez C. Eva (2018). Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico. Pág. 10/10 Recuperado el 10 de enero de 2018 de <http://revistas.um.es/red/article/view/25411>

Gutiérrez, A, (1990). Técnicas de Investigación.

*La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel.* (2018). *Psicologiyamente.net*. Retrieved 29 April 2018, from <https://psicologiyamente.net/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel>

*Lev Vigotsky: Constructivismo.* (2018). *Constructivismo.webnode.es*. Recuperado el 29 de octubre de 2017, de <https://constructivismo.webnode.es/autores-importantes/lev-vigotsky/>

*Maridueña, R (2012).* El Proceso del Aprendizaje del Inglés Técnico en la formación de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil de la FCMF- UG. Propuesta. - Elaboración de una Estrategia de Orientación Metodológica para fortalecer el aprendizaje del Inglés Técnico. Consultado el 10 de enero de 2018 de <http://repositorio.ug.edu.ec>

Mayer, 1984; Shuell 1988; West, Farmer y Wolff, 1991. Estrategias Metodológicas

*Modelo de Kolb.* (2018). *Cca.org.mx*. Recuperado el 17 de diciembre de 2017 de [http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo\\_2/modelo\\_kolb.htm](http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/modelo_kolb.htm)

Nisbet y Schuckermith, (1987) Orientación Metodológica.

Ortiz, K, (2008). Estilos de Aprendizaje. Modelo VARK. (Visual, Auditory, Read, Kinesthetic).

Pozo y Postigo, (1993) Características del aprendizaje.

Soars John and Liz, American Headway, (2001) Oxford University Press. New York Pág. (Preliminar VIII).

Vigotsky Lev, (1931). Constructivismo Social.

Weinstein y Mayer (1986). Clasificación de las estrategias de aprendizaje.