



Universidad Centroccidental
"Lisandro Alvarado"



Universidad Nacional Experimental
Politécnica Antonio José de Sucre

U
N
E
X
P
O

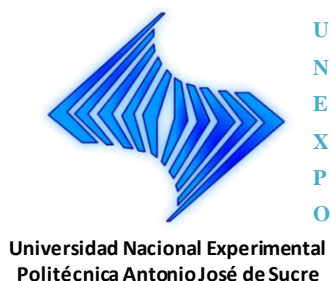


Universidad Pedagógica
Experimental Libertador

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
COORDINACIÓN NACIONAL DE DOCTORADO
PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DOCTORADO EN EDUCACIÓN
UCLA-UNEXPO-UPEL

**VINCULACIÓN DEL QUEHACER ACADÉMICO INTERDISCIPLINARIO
DEL INGLÉS CON LOS SABERES ESPECIALIZADOS EN LOS ESTUDIOS
DE INGENIERÍA**

Barquisimeto, Diciembre de 2019



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
COORDINACIÓN NACIONAL DE DOCTORADO
PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DOCTORADO EN EDUCACIÓN
UCLA-UNEXPO-UPEL**

**VINCULACIÓN DEL QUEHACER ACADÉMICO INTERDISCIPLINARIO
DEL INGLÉS CON LOS SABERES ESPECIALIZADOS EN LOS ESTUDIOS
DE INGENIERÍA**

Tesis Doctoral presentado como requisito parcial para
optar al grado de Doctor en Educación

**Autora: Adriana Gómez
Tutora: Olga Molano**

Barquisimeto, Diciembre de 2019



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
SECRETARIA PIDE-2019-II-001



Universidad Centroccidental
"Lisandro Alvarado"



Universidad Nacional Experimental
Politécnica Antonio José de Sucre

U
N
E
X
P
O



Universidad Pedagógica
Experimental Libertador

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DOCTORADO EN EDUCACIÓN

Acta De Evaluación De Tesis Doctoral

El día 12 de Diciembre de 2019, se constituyó en la sede del Doctorado en Educación de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", la Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre" y la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, el Jurado designado para conocer de la presentación y discusión pública de la Tesis Doctoral titulada: "VINCULACIÓN DEL QUEHACER ACADÉMICO INTERDISCIPLINARIO DEL INGLÉS CON LOS SABERES ESPECIALIZADOS EN LOS ESTUDIOS DE INGENIERÍA", presentado por el ciudadano (a): ADRIANA ROSALBERTH GÓMEZ BRIZUELA, titular de la Cédula de Identidad N° 13.843.027.

Cumplidas las formalidades legales correspondientes y realizado el Acto Académico, el Jurado procedió a emitir el veredicto de **Aprobado**, como resultado de la evaluación de la referida Tesis.

Dra. Ramona Rojas
C.I. 4.727.046

Dra. Lory Mujica
C.I. 4.064.041

Dr. Carlos Aguirre Rossi
C.I. 5.363.751

Dra. Ana Mijas de Pichardo
C.I. 4.461.552

Dra. Olga Molano (Tutora)
C.I. 9.128.830

DEDICATORIA

*A la memoria de mi abuela **Argelia**, quien siempre presencié orgullosa todos mis logros.*

*A mi hija **Ariadna Camila**, por ser mi motivación y estímulo de crecimiento personal, espiritual y profesional.*

Que este trabajo te sirva como ejemplo de superación, constancia, perseverancia y dedicación para alcanzar cualquier meta que en la vida te propongas. ¡Te amo hija!

AGRADECIMIENTOS

*A **Dios todopoderoso**, por darme salud y sabiduría para alcanzar esta hermosa meta.*

*A **mis padres**, por ser pilares fundamentales en mi preparación académica. A **mi madre** por todo su apoyo y entrega incondicional. A **mi padre** por ser ejemplo de trabajo, constancia y dedicación.*

*A mi compañero de vida **Carmelo Yonso**, por su apoyo, solidaridad y comprensión en todo el recorrido doctoral.*

*A mis hermanos **Rosimart y Albert**, porque aún en la distancia siempre cuento con su apoyo y palabras de aliento. Son mi orgullo y motivación.*

*A mi tutora **Dra. Olga Molano**, por sus aportes y orientaciones durante todo este transitar investigativo.*

*A **mis informantes**, profesores e ingenieros de la UNEXPO-VRB, por participar amablemente en la construcción de este estudio.*

*Al **jurado evaluador** por sus consejos y contribución académica para nutrir significativamente este trabajo.*

*A la **UPEL-IPB** por recibirme nuevamente para brindarme la oportunidad de seguir investigando.*

A todas las personas quienes de una u otra manera me acompañaron en este proceso y sirvieron de apoyo para la realización de esta investigación.

¡A todos muchas gracias!

ÍNDICE GENERAL

LISTA DE CUADROS	vii
LISTA DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
MOMENTO	
I. COSMOVISIÓN DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA VENEZOLANA	4
Preámbulo a la Contextualización del Fenómeno de Estudio	4
Contextualización del Fenómeno de Estudio	12
Valor Teleológico del Estudio	21
II. ALIADOS HEURÍSTICOS	25
Estado del Arte	25
Estudios en el Ámbito Internacional	25
Estudios en el Ámbito Nacional	28
Estudios en el Ámbito Local	32
Constructos Teóricos que Orientan el Discurso Idiográfico	35
Aportes de las Tres Lógicas de la Interdisciplinariedad en la Educación Universitaria	35
Aportes de la Teoría General de los Sistemas en el Quehacer Interdisciplinario Universitario	39
Disciplinas Académicas en el Contexto Universitario	43
Lingüística Aplicada en la Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera	47
Inglés para Propósitos Específicos	48

Inglés Técnico en las carreras Tecnológicas	51
III. CONTEXTUALIZACIÓN METODOLÓGICA	56
Postura Paradigmática que Dimensionan el Estudio	56
Orientación Paradigmática del Método	61
Fundamento Fenomenológico	62
Constructo Filosófico del Método Fenomenológico-Hermenéutico	63
Diseño de la Investigación	66
Descripción de los Informantes	69
Etapas de la Investigación	71
Legitimidad y Credibilidad del Estudio	79
IV. PRESENTACIÓN DE LOS HALLAZGOS DESDE LA VISIÓN INTERPRETATIVA DE LA REALIDAD	82
Develando los significantes a través del discurso de mis informantes, aliados heurísticos y mi perspectiva	103
V. CONSTRUCCIÓN TEÓRICA EMERGENTE DE LA VINCULACIÓN DEL QUEHACER INTERDISCIPLINARIO EN LA UNEXPO-VRB	140
Revelaciones desde las Intencionalidades del Estudio	140
Hallazgos Reveladores Emergentes	153
Aproximación Teórica	174
Vinculación del Quehacer Académico Interdisciplinario del Inglés con los Saberes Especializados en los Estudios de Ingeniería	177
VI. REFLEXIONES CONCLUYENTES DE LA INVESTIGACIÓN	188
REFERENCIAS	194
ANEXOS	204
A. Testimonio Preliminar del Informante 3 (TPI3)	205
B. Testimonio Preliminar del Informante 4 (TPI4)	206

C. Categorización de la Entrevista del Informante 1	207
D. Categorización de la Entrevista del Informante 2	211
E. Categorización de la Entrevista del Informante 3	215
F. Categorización de la Entrevista del Informante 4	220

LISTA DE CUADROS

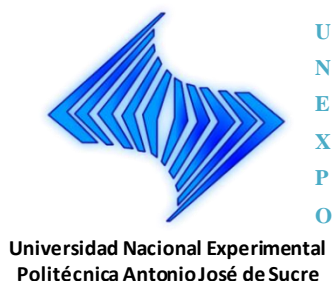
CUADRO		pp.
1	Sistematización del I1 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (ð) Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés	86
2	Sistematización del I1 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (Ψ) Aplicabilidad del inglés	87
3	Sistematización del I1 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (Ω) Ámbito académico	88
4	Sistematización del I1 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (©) Cualidades personales	89
5	Sistematización del I1 en la CAT: Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario, SC: (∞) Cooperación académica	89
6	Sistematización del I1 en la CAT: Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario, SC: (Φ) Desatención de aportes académicos	90
7	Sistematización de I2 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (ð) Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés	91
8	Sistematización del I2 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (Ψ) Aplicabilidad del inglés	92
9	Sistematización del I2 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (Ω) Ámbito académico	93
10	Sistematización del I2 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (©) Cualidades personales	93
11	Sistematización del I2 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (§) Cualidades formativas y académicas	94
12	Sistematización del I2 en la CAT: Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario, SC: (∞) Cooperación académica	94
13	Sistematización del I2 en la CAT: Ciencia y Tecnología en Venezuela SC: (@) Recursos	95

14	Sistematización del I3 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (ð) Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés	96
15	Sistematización del I3 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (Ψ) Aplicabilidad del inglés	96
16	Sistematización del I3 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (Ω) Ámbito académico	97
17	Sistematización del I3 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (§) Cualidades formativas y académicas	97
18	Sistematización del I3 en la CAT: Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario, SC: (∞) Cooperación académica	98
19	Sistematización del I4 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (ð) Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés	99
20	Sistematización del I4 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (Ψ) Aplicabilidad del inglés	99
21	Sistematización del I4 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (Ω) Ámbito académico	100
22	Sistematización del I4 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (§) Cualidades formativas y académicas	100
23	Sistematización del I4 en la CAT: Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario, SC: (∞) Cooperación académica	101
24	Sistematización del I4 en la CAT: Ciencia y Tecnología en Venezuela SC: (@) Recursos	101
25	Sistematización del I4 en la CAT: Ciencia y Tecnología en Venezuela SC: (€) Agentes externos del aprendizaje	102
26	Representación resumen de la obtención y procesamiento de la información.	141
27	Categorías y Sub-categorías emergentes	142

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO		pp.
1	Pensum de estudios de Ingeniería Mecánica	15
2	Pensum de estudios de Ingeniería Mecánica Tercer Semestre	16
3	Resumen de la Postura Paradigmática	57
4	Perfil de los Informantes del estudio	70
5	Etapas Metodológicas de la Investigación	71
6	Resumen categorial emergente I1	90
7	Resumen categorial emergente I2	95
8	Resumen categorial emergente I3	98
9	Resumen categorial emergente I4	102
10	Triangulación de la información	104
11	Aspectos relevantes. Sub-Categoría Destrezas y Aspectos del Aprendizaje del Inglés de la Categoría ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos	143
12	Aspectos relevantes. Sub-Categoría Aplicabilidad del Inglés de la Categoría ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos	144
13	Aspectos relevantes. Sub-Categoría Ámbito Académico de la Categoría Formación Universitaria	145
14	Aspectos relevantes. Sub-Categoría Cualidades Personales de la Categoría Formación Universitaria	146
15	Aspectos relevantes. Sub-Categoría Cualidades Formativas y Académicas de la Categoría Formación Universitaria	147
16	Aspectos relevantes. Sub-Categoría Cooperación Académica de la Categoría Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el Contexto Universitario.	148

17	Aspectos relevantes. Sub-Categoría Desatención de Aportes Académicos de la Categoría Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el Contexto Universitario	149
18	Aspectos relevantes. Sub-Categoría Recursos de la Categoría Ciencia y Tecnología en Venezuela	150
19	Aspectos relevantes. Sub-Categoría Agentes Externos del Aprendizaje de la Categoría Ciencia y Tecnología en Venezuela	141
20	Representación de los Hallazgos de la CAT ESP (English for Specific Purposes) Inglés con propósitos específicos)	143
21	Representación de los Hallazgos de la CAT Formación Universitaria	159
22	Representación de los Hallazgos de la CAT Interdisciplinariedad en el contexto universitario	164
23	Representación de los Hallazgos de la CAT Ciencia y Tecnología en Venezuela.	169
24	Reducción Fenoménica	173
25	Teorización Emergente	176
26	Aproximación Teórica	177



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
COORDINACIÓN NACIONAL DE DOCTORADO
PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DOCTORADO EN EDUCACIÓN
UCLA-UNEXPO-UPEL**

**VINCULACIÓN DEL QUEHACER ACADÉMICO INTERDISCIPLINARIO
DEL INGLÉS CON LOS SABERES ESPECIALIZADOS EN LOS
ESTUDIOS DE INGENIERÍA**

Línea de Investigación: Desarrollo y Praxis de la Práctica Profesional

Autora: Adriana Gómez

Tutora: Olga Molano

Fecha: Diciembre, 2019

RESUMEN

La vinculación académica interdisciplinaria del inglés técnico con los saberes especializados de ingeniería se presenta como el eje y temática central del presente estudio. La enseñanza y aprendizaje basados en este enfoque supone la mediación dialógica de ingenieros y profesores de inglés para responder a las necesidades particulares del contexto educativo de la UNEXPO-VRB. Por ello, develo, interpreto y comprendo el fenómeno a través de un recorrido investigativo circunscrito a la posición paradigmática interpretativa desde una perspectiva fenomenológica-hermenéutica. A partir de esta configuración investigativa cualitativa, diseñé un estudio idiográfico, dinámico, emergente y flexible posicionado en el mundo de las experiencias intersubjetivas de dos (2) docentes que imparten la asignatura de Inglés Técnico y dos (2) ingenieros de dos especialidades diferentes. Las técnicas para abordar el fenómeno y recabar la información fueron la entrevista en profundidad y la observación fenomenológica. El análisis, como proceso heurístico, generó la interpretación de la información por medio de la categorización y triangulación. La legitimidad estuvo sujeta a los criterios de credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad. La generación teórica emergente introduce la concepción académica de la interdisciplinariedad en la confluencia de acciones y elementos formativos de las competencias lingüísticas del ingeniero.

Descriptor: quehacer académico interdisciplinar, saberes especializados, inglés



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
COORDINACIÓN NACIONAL DE DOCTORADO
PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DOCTORADO EN EDUCACIÓN
UCLA-UNEXPO-UPEL**

**LINK OF THE INTERDISCIPLINARY ACADEMIC TASK OF ENGLISH
WITH THE SPECIALIZED KNOWLEDGE IN THE
ENGINEERING STUDIES**

Research Line: Development and Practice of Professional Exercise

Autora: Adriana Gómez

Tutora: Olga Molano

Fecha: Diciembre, 2019

ABSTRACT

The interdisciplinary academic link between Technical English and specialized engineering knowledge is presented as the central theme of this study. Teaching and learning based on this approach involves the dialogic mediation of engineers and english teachers to respond to the particular needs of the educational context of UNEXPO-VRB. Therefore, I develop, interpret and understand the phenomenon through an investigative journey circumscribed to the interpretative paradigmatic position from a phenomenological-hermeneutical perspective. Based on this qualitative research configuration, I designed an idiographic, dynamic, emergent and flexible study in the world of intersubjective experiences of two (2) teachers who teach Technical English and two (2) engineers of two different specialties. The techniques to approach the phenomenon and gather the information were the in-depth interview and the phenomenological observation. The analysis, as a heuristic process, generated the interpretation of the information through categorization and triangulation. Legitimacy was based on the criteria of credibility, transferability, dependence and confirmability. The emerging theoretical generation introduces the academic conception of interdisciplinarity in the confluence of actions and formative elements of the linguistic competences of the engineer.

Key Words: interdisciplinary academic task, specialized knowledge, english

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los problemas principales que enfrenta la educación universitaria, obligan a estudiarlos como un todo, por lo que demandan del concurso de todas las potencialidades del conocimiento humano. Tales problemáticas exigen de enfoques complejos, inseparables y realimentados; de tal forma surge la necesidad de abordar una visión integral e interdisciplinaria para resolverlos. Por esta razón, el sistema de educación universitario de hoy día amerita de cambios en su estructura con nuevos enfoques interdisciplinarios.

Algunas de las barreras en el trabajo interdisciplinario están relacionadas con la falta de un lenguaje común, y en ocasiones, el egocentrismo intelectual que prevalece en cada disciplina como algo prioritario. Por otra parte, se imponen las estructuras institucionales y procedimientos existentes en cada una de ellas, así como la falta de una noción sistémica y sistemática de la complejidad de los distintos saberes y problemas.

En los estudios de ingeniería existe incongruencia cada vez mayor entre los saberes desarticulados, y compartimentados. De ahí que, se requiere redefinir habilidades y competencias de este profesional que integren disciplinas, conocimientos y destrezas para poder abordar problemas cada vez más complejos y multidimensionales de la sociedad. La interdisciplinariedad permite fortalecer las disciplinas por el abordaje de los problemas desde perspectivas diferentes, y es un medio para construir y promover un enfoque de desarrollo, que además del crecimiento busca la evolución humana integral, formando continuamente estudiantes no sólo en sus habilidades o destrezas particulares, sino en valores solidarios y cooperativos.

La formación integral del ingeniero venezolano exige de competencias personales y profesionales idóneas, a fin de asumir las demandas de la sociedad, por ello su preparación debe ser multidimensional, interdisciplinaria y transdisciplinaria. En tal sentido, ameritan de disciplinas especializadas e integrales articuladas entre sí para la formación académica completa, sistemática y holística que demanda este

profesional. Es por ello, que el desarrollo de esta investigación parte del interés especial en la vinculación del quehacer académico del idioma inglés con los saberes especializados de la ingeniería, ya que el estudio de esta lengua se encuentra inserta en los pensum de estudios de estos expertos, como curso fundamental en el que los estudiantes deben incursionar durante su recorrido académico universitario.

La enseñanza y aprendizaje de este idioma se encuentra sujeta a las especificidades de los estudios de ingeniería, tal como lo es el caso de la Universidad Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”. En esta institución se instruye bajo la modalidad de inglés técnico y se constituye como curso obligatorio del trayecto académico de los estudiantes de ingeniería. En este sentido, resulta esencial en su formación como el resto de los cursos especializados de las distintas ingenierías que se dictan en la universidad.

En atención a este escenario, la formación interdisciplinaria del estudiante de ingeniería, en especial, la vinculación académica del inglés técnico con los saberes especializados de esta profesión, se presenta como el eje y temática central del presente estudio. La enseñanza y aprendizaje basada en este enfoque supone la mediación de formadores basada en la interacción dialógica, horizontal, la relación entre pares. En otras palabras, intervienen activamente ingenieros y profesores de inglés para responder a las necesidades particulares de este contexto educativo, para facilitarles a los estudiantes un aprendizaje integrado tanto de saberes disciplinares como lingüísticos en consonancia con los requerimientos actuales de este profesional.

Con miras a profundizar en este fenómeno, doy inicio a este recorrido investigativo apegada a una posición paradigmática interpretativa desde una perspectiva fenomenológica-hermenéutica, en la cual contextualicé mi quehacer educativo para develar la esencia del objeto de estudio. A partir de esta configuración investigativa cualitativa, diseñé un recorrido indagatorio posicionado en el mundo de las experiencias intersubjetivas de mis informantes, a través de sus percepciones y significados para aprehender la naturaleza de la realidad estudiada.

La investigación contempla seis (6) momentos, los cuales se establecieron de la siguiente manera: (a) Momento I: Cosmovisión de la Educación Universitaria

Venezolana, en el cual se presenta como antesala, un preámbulo a la contextualización del fenómeno de estudio, y a la postre se describe y contextualiza el mismo, a través del despliegue ontológico de la investigación; (b) Momento II: Aliados Heurísticos, en la que se lleva a cabo la contextualización teórica que incluye los estudios previos y referentes teóricos en lo que se apoya la investigación; (c) Momento III: Contextualización Metodológica, el cual narra la manera de aproximarse a la realidad; (d) Momento IV: Presentación de los hallazgos desde la visión interpretativa de la realidad; (e) Momento V: Construcción Teórica Emergente de la Vinculación del Quehacer Interdisciplinario en la UNEXPO-VRB, en la que se exponen las revelaciones desde las intencionalidades del estudio, los hallazgos reveladores emergentes y la aproximación teórica; Momento VI: Reflexiones concluyentes de la investigación. Por último, se especifican las referencias que respaldan las teorías que sustentan el estudio y los anexos que muestran los testimonios preliminares y las entrevistas relatadas por las voces de los informantes.

“Trata primero de entender, luego, de ser entendido.”

Stephen Covey

MOMENTO I

COSMOVISIÓN DE LA EDUCACION UNIVERSITARIA VENEZOLANA

Preámbulo a la Contextualización del fenómeno de estudio

La vinculación del saber especializado con otras áreas de conocimiento es requerida para afrontar retos en el campo laboral en cualquier contexto profesional. La ciencia requiere en algunos ámbitos la especialidad para el ejercicio de una profesión como expresión de la praxis de la misma. Por este motivo, la teoría y su práctica, no pueden ser consideradas como un sólo aspecto, debido a que por separado poseen sus propias características y consideraciones, pero juntas generan una sinergia de conocimientos que dan respuesta a las demandas específicas de las competencias para una labor social.

La sociedad contemporánea, ha exigido una preparación más especializada para aprovechar los avances de la ciencia y la tecnología. Esto a raíz de las exigencias de una realidad que va más allá de la modernidad como un derivado de la globalización. Estos cambios se inician a mitad del siglo XX, debido a una frecuente reorganización de conocimientos que demandaba nuevos enfoques procedentes de las maneras de abordar los avances técnicos, científicos, sociales, laborales, entre otros que respondieran al proceso que se generó con la mundialización de la información y el conocimiento global, que trajo consigo el pensamiento postmoderno.

En este sentido, Álvarez (2008) explica que la postmodernidad es como “una condición que (...) diagnostica la crisis de la figura moderna y plantea el fin de las grandes utopías, (...) el fin de los proyectos globales en nombre de la humanidad; reafirmando, por otro lado, lo parcial, lo específico” (p.45). Esto quiere decir, que se dejan a un lado las concepciones irrealizables, en términos de la modernidad, para

llevar a cabo ideas más plausibles que constituyan nociones más realistas y puntuales que se ajustan a los avances tecno-científicos-humanos, entre otros.

Por otra parte, es preciso mencionar como referencia histórica a Lyotard (1987), quien introdujo el término de postmodernidad en el campo filosófico. El mismo lo refiere como una especie de rescate para el restablecimiento de lo particular, individual y local, en contraste con todo lo mundial que estaba globalizando el conocimiento. Es precisamente este aspecto del pensamiento postmoderno, lo que genera en el conocimiento contemporáneo una concepción más especializada y particular de la formación profesional.

Por su parte, la globalización ha influido en el conocimiento respondiendo principalmente al proceso tecnológico, social y cultural, debido al creciente auge de la comunicación entre los distintos países del mundo. En este sentido Samper (2002), señala que “los beneficios de la globalización están directamente asociados a sus posibilidades de ser realmente global, es decir, para todos (...) y de crear un entorno para su desarrollo que respete el pluralismo cultural” (p.44). Esta concepción, en el ámbito de la mundialización, representa una constante transformación y reestructuración.

Aun cuando, el conocimiento ha pasado por la influencia postmoderna que ha transitado de una concepción global, a una más particular y viceversa, los saberes formales han estado en un ir y venir constante. Lo que ha dado paso a una especialización de los mismos, con la finalidad de profundizar en áreas particulares, así como resolver problemas muy puntuales que representaban una traba para el avance científico.

Toda esta contextualización, me permite comprender que los cambios generados por la especialización han propiciado de alguna manera la fragmentación de saberes al realzar en la formación la separación disciplinaria de los saberes de cada área. Razón por la cual, el ámbito educativo debe responder a las demandas de la globalización, pero también a las necesidades de los conocimientos especializados para adaptarse a dichos cambios.

Las reestructuraciones a las que ha sido sometida la educación universitaria, se han visto influenciadas por la fuerte especialización y predominancia de ciertos órdenes técnicos, que de acuerdo con Ospina (2004) designan “el fundamento investigativo de cada una de las áreas del saber (...) y son las disciplinas las que producen y alimentan el conocimiento” (p.2). En otras palabras, a través de dichos campos de estudio se replantea y se consolida el conocimiento en la formación profesional sustentado en las disciplinas que lo conforman.

Al respecto, Hawes (2009) explica que la disciplina “señala y designa una selección específica de contenidos del saber científico que han sido puestos a disposición del proceso formativo” (p.4). Dicha concepción, revela de manera más amplia lo que un área del saber disciplinario persigue en el ámbito académico, por lo que, al estar a disposición del proceso pedagógico, contempla una gran diversidad de nociones científicas que pueden ser concebidas como *asignaturas académicas*.

Para explicar dicha concepción, es necesario conceptualizar lo *académico*, por lo que recurrí al Diccionario de la Real Academia Española (2016), el cual hace referencia a todo aquello concerniente o inherente a instituciones de enseñanza, primordialmente las de educación universitaria. Es decir que, al considerar las *asignaturas académicas*, como ramas que se desprenden de las grandes disciplinas, tomo en consideración las áreas del saber que conforman los currículos y planes de estudio, relacionadas con la formación profesional, para cubrir ciertos requerimientos que demandan las carreras que se imparten en ellas.

Por tanto, las asignaturas como disciplinas académicas, explica López (2013) se diferencian por “tener un objeto particular de estudio y poseer un bagaje de conocimientos especializados sobre ese objeto, con teorías y conceptos que lo organizan, con lenguajes especializados” (p. 384). Al reconocer tales características, es preciso señalar, que los cursos que conforman cada componente académico, constituyen una organización orientada a las exigencias que persiguen las distintas profesiones que se enseñan a nivel universitario.

Tal es el caso de las carreras de ingeniería, que requiere de la complementariedad de las disciplinas académicas, con el fin último de combinar y constituir distintos

conocimientos y saberes para la formación del futuro profesional de esta área. Por su parte, Gee (2010) hace referencia a como los cursos de formación universitaria son una forma de organizar el conocimiento académico; por lo que vale la pena acotar que, están respaldadas por diversas ramas o sub-disciplinas cuyos estudios son de particular interés en distintos institutos de educación superior de cualquier país.

Partiendo de las aseveraciones anteriores, asumiré en esta investigación una reconstrucción definitoria propia que precisa a las disciplinas académicas. Dicha proposición queda establecida como: *las distintas áreas de conocimiento de diferentes campos del saber científico que se reúnen, investigan y enseñan en la educación universitaria, con la finalidad de cumplir con los requerimientos fundamentales que se necesitan para cubrir con las exigencias actuales para formar a los futuros profesionales.*

Al considerar esta concepción de las disciplinas académicas, he tratado de hacer referencia al “qué” y “cómo” de la constitución y establecimiento del saber especializado, a partir del interés formativo a nivel universitario. Por lo tanto, es imprescindible una organización y conexión entre todos los cursos involucrados, de manera que se pueda coordinar y sistematizar el conocimiento académico de manera global, holística, e interconectada de quienes se preparan en las diferentes carreras universitarias, y muy especialmente, para quienes estudian la carrera de ingeniería.

Es necesario resaltar, que en la referida carrera se forma a los futuros profesionales para que se especialicen en la ejecución de ciertas aplicaciones de la ciencia. Por lo que deben poseer conocimientos, habilidades, destrezas que conformen las competencias para construir, reconstruir, aprovechar los avances tecno-científicos que les permitan realizar proyectos técnicos, además de desarrollar procesos especializados. Su objetivo fundamental es mejorar la calidad de vida del ser humano a través de conocimientos, ideas, recursos, medios y material humano que esté al servicio de las demandas de desarrollo de la sociedad contemporánea.

Por consiguiente, la preparación de quienes estudian las distintas modalidades de la ingeniería, demanda un conjunto de disciplinas académicas que conforman los contenidos que cada una de las especialidades requiere. En este sentido, se consideran

los campos de estudios de las ciencias: (a) naturales, como la física, y la química; (b) formales, representadas por las matemáticas y la computación; y (c) sociales, que abordan las áreas de carácter global que formarán parte esencial de la formación humanística y holística del futuro profesional de la ingeniería.

Mi interés investigativo se encuentra ubicado en el campo de estudio de las ciencias sociales en el área que componen la formación humanística, relacionada con el lenguaje y la lingüística de la lengua extranjera. Esta disciplina académica conforma un elemento esencial en la preparación y formación integral de cualquier especialista en la ingeniería.

En este particular, la formación humanística responde a los planteamientos de García (2006), quien indica que “se torna claro que numerosos temas se sitúan en la <frontera> de dos o varias disciplinas. Por ejemplo, la <lingüística> se sitúa sobre una frontera de este tipo” (p.271). Tal aseveración, ubica mi estudio del fenómeno de la lengua y más concretamente la lingüística aplicada que engloba la enseñanza enfocado en el idioma inglés.

Con referencia a lo anterior, el Centro Virtual Cervantes (2016) explica que "la lingüística aplicada comprende de hecho disciplinas diversas, la mayoría de las cuales se constituyen como campos interdisciplinarios del saber" (p.1). Esta concepción, se ajusta a los requerimientos y fundamentos que demandan la formación profesional universitaria actual, en consonancia con aspectos de interconexión y vinculación de las disciplinas académicas, desde una perspectiva de interdisciplinariedad en la formación de los ingenieros.

La interdisciplinariedad explica Torres (1998) “evoca la idea de intercambio mutuo entre las diferentes disciplinas. Lo sustancial de este concepto es la idea de interacción y cruzamiento. Ello supone una profunda y evolutiva interconexión entre sus componentes” (p.6). Esta noción viene a fragmentar los paradigmas disciplinares que se generaron con la fuerte influencia moderna y reiniciar una mejor organización de los saberes para preparar especialistas que conozcan y vinculen las diversas disciplinas académicas para mejor desenvolvimiento en el campo laboral.

Para alcanzar una formación interdisciplinaria, es necesario reflexionar sobre los fundamentos curriculares básicos de distintas carreras universitarias en el ámbito de la ingeniería. Es por ello, que se crea un espacio compartido que enriquece los elementos epistemológicos, ontológicos y metodológicos propios de las disciplinas, en todos los sentidos, desde: (a) los procesos comunicacionales lingüísticos, donde se presenten las ideas más básicas; y (b) el uso de la terminología empleada, con la integración de los conceptos, de las normas, criterios y reglas, las cuales se pueden presentar con diferentes grados de transferencia, interrelación e integración.

Esta visión de permeabilidad curricular, ha tomado en consideración los límites disciplinarios, para permitir una confluencia de acciones formativas y elementos propios del quehacer académico. Esto con la finalidad de generar una vinculación más global, con nuevos conocimientos, métodos, técnicas, y procedimientos que, a su vez, generen nuevas actitudes y habilidades que conlleva a un quehacer profesional ajustado a los requerimientos de la sociedad contemporánea.

Como el quehacer profesional de la ingeniería, demanda de la aplicación integrada de los conocimientos y pericia en una zona particular de problemas; requiere de una acción formativa interdisciplinaria. Lo que quiere decir, que la articulación de saberes debe aplicarse según sea la relación entre las disciplinas, sus áreas de competencia profesional, e incluso, la cooperación de especialistas que se desempeñan en la universidad para la preparación del ingeniero. En este sentido, Hawes (ob. cit.) manifiesta que:

La misión de la universidad es formar los profesionales que el país necesita, (...) que no sólo sean buenos especialistas, sino que la demanda de insertarse en un mundo cada vez más complejo y dinámico, evidencie como necesaria la formación general, así como la interacción entre ésta y la formación especializada (p.3).

La formación especializada de los ingenieros, depende además de otras áreas del saber. Esto sugiere, que la interdisciplinariedad posee las características formativas vinculadoras con una preparación profesional integral; razón por la cual, cada universidad debe considerar todos sus fundamentos para generar un proceso académico

más dinámico y holístico para responder a las demandas la sociedad actual. En el caso particular de los estudios de ingeniería, servirá como base fundamental para la cooperación e interconexión de disciplinas académicas especializadas en conjunto con la Lingüística Aplicada para fomentar competencias globales y más completas que le permitirán desenvolverse en cualquier ámbito laboral sin mayor dificultad.

En el contexto venezolano, bajo la premisa de especialidades en las distintas universidades del país, las áreas del saber parecen tener vinculación con solo algunas disciplinas académicas que pertenecen al currículo que se corresponde con el perfil profesional de la carrera de ingeniería. Ander-Egg (2010) indica que con:

La aparición y desarrollo de la ciencia en el sentido moderno del término, se fue produciendo una progresiva fragmentación de los saberes. Con el fin de estudiar más profundamente fenómenos de muy diversa índole (...) Así aparecen saberes autónomos y se da una creciente especialización (p.33).

En este contexto formativo, los profesionales de la ingeniería poseen una formación disciplinar bien consolidada, ya que durante años y por la gran influencia postmoderna se ha hecho gran hincapié en los saberes especializados con una fuerte orientación disciplinar; tal fragmentación conduce a la división de las distintas especialidades y esta estructura separada, se ha ido consolidando con el transcurrir del tiempo. Lo que parece indicar que imposibilita una visión holística de los conocimientos especializados, ante una realidad compleja que genera algunos inconvenientes para el desenvolvimiento eficiente de los ingenieros en el campo laboral.

En el campo laboral, la especialización surge de la necesidad de profundizar en áreas específicas que permitan ampliar los conocimientos para formar personas, lo suficientemente preparadas para responder a las demandas del entorno. En este particular, hay que considerar la idea de la vinculación de temas, ideas, conceptos y nociones fundamentales para satisfacer los entornos de trabajo cada día más globalizados. Esto constituye, a mi manera de ver, un conocimiento más productivo y pertinente para quienes se forman como futuros profesionales de la ingeniería. Por consiguiente, los avances tecno-científicos-humanísticos del campo laboral demanda

que los profesionales de la ingeniería tengan una vinculación interdisciplinar como factor interviniente en la adquisición de competencias acordes con los requerimientos socio-laborales del mundo contemporáneo.

Al respecto García (ob. cit.), señala que “en muchas universidades e institutos de investigación (...) están en la búsqueda de formas de organización que hagan posible el trabajo interdisciplinario que surge, sin duda, como reacción contra la excesiva especialización prevaleciente.” (p. 91). Dicho de otra manera, los docentes universitarios en nuestro rol formativo, estamos directamente involucrados con el proceso de enseñanza-aprendizaje de las disciplinas académicas, y nos compete este fenómeno, debido a la importancia que reviste la búsqueda de la esencia de la pertinencia de los saberes especializados. Asimismo, Torres (ob. cit.) señala que:

La enseñanza basada en interdisciplinariedad tiene un gran poder estructurante ya que los conceptos, marcos teóricos, procedimientos, etc., con los que se enfrenta el alumnado se encuentran organizados en torno a unidades más globales, a estructuras conceptuales y metodológicas compartidas por varias disciplinas (p.75).

En otras palabras, la ontología de la enseñanza universitaria debe ser abordada desde la interdisciplinariedad con un basamento holístico, como una herramienta importante que complementa y amplía la función académica de los docentes. Ander-Egg (ob. cit.) sugiere que los aspectos interdisciplinares están relacionados con la interacción y cruce de conocimientos entre disciplinas. Por esta razón, es necesario el conocimiento del argot o léxico más distintivo de cada una de las áreas involucradas en dicho intercambio.

El dominio del léxico global en inglés del área de conocimiento de las ingenierías desde una cosmovisión, ofrece posibilidades de una vinculación interdisciplinaria para generar aprendizajes significativos en la formación profesional de los ingenieros. Esto debido a que le permitirá abordar contenidos tecno-científicos de su interés desde varios puntos de vista.

Asimismo, ofrece la adquisición de una noción más amplia del saber científico, al relacionarlos con otras áreas del conocimiento para la puesta en marcha de las

diferentes disciplinas científicas a través de la vinculación de conocimientos con un enfoque interdisciplinario. Esto a razón de que está en correspondencia con la visión actual sobre los avances tecno-científicos-sociales, los cuales tienen carácter dinámico, complejo y sistémico, entre otros.

Contextualización del Fenómeno de Estudio

Esta investigación, queda circunscrita a los aspectos descritos en el preámbulo de la cosmovisión de educación universitaria venezolana. En este particular, mi experiencia académica se inscribe en la interdisciplinariedad, debido a que soy egresada de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador en el Instituto Pedagógico de Barquisimeto “Luis Beltrán Prieto Figueroa” con la especialidad de inglés y maestría en la Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera de la misma universidad.

En su mayoría, mi recorrido profesional ha girado en torno a la aplicación de la filosofía interdisciplinar, ya que me he desempeñado en distintas instituciones educativas a nivel universitario como la UNELLEZ, Simón Rodríguez, Universidad Yacambú, en donde he tenido la oportunidad de servir de facilitadora en la especialidad de inglés en diferentes profesiones. Esto me ha permitido tener una visión más amplia y globalizadora de los aspectos particulares que requieren los profesionales de hoy día, según sea el área especializada en el que se estén preparando.

Luego de esta preparación preliminar, tuve la oportunidad de concursar en la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”, Vicerrectorado Barquisimeto (UNEXPO-VRB) en el 2009. Desde entonces pertenezco a esta casa de estudios como profesora ordinaria, en la cual he estado involucrada con su quehacer académico a través de mis labores diarias, así como también la investigación por medio de mis trabajos de ascensos que me han llevado a estar hoy día como docente a Dedicación Exclusiva con Categoría Agregado. Es en este contexto

donde se pone de manifiesto una realidad socioeducativa dinámica que se encuentra relacionada con todos los aspectos mencionados, ya que he interactuado con situaciones relacionadas a la unificación y/o desconexión de saberes disciplinares que parecen estar presentes en ella.

La UNEXPO-VRB, es la institución universitaria elegida como contexto de estudio, debido a que es pionera en la formación de ingenieros en distintas especialidades como lo son la Eléctrica, Electrónica, Metalúrgica, Química, Mecánica e Industrial, por lo que sus esfuerzos están dirigidos a la formación de tales profesionales. Los estudiantes que se preparan en estas carreras, cursan un conjunto de programas consideradas fundamentales para sus profesiones, y están calificadas como áreas de carácter general e integral, ámbitos en los cuales están ubicadas los de Inglés Técnico 1 y 2.

Tales cursos en UNEXPO (2017) establecen que “durante su carrera de formación como ingeniero (caso UNEXPO), el estudiante tendrá que leer textos en inglés de su especialidad (a partir del cuarto semestre)” (p.1), por lo que reconoce la importancia de que “el estudiante reciba las herramientas básicas de este idioma que le permitan leer información actualizada en su área.” (p.1). Esto quiere decir que los mismos obedecen a fundamentos curriculares que deben cumplir demandas cotidianas de vinculación de los conocimientos teóricos con la praxis del ejercicio de la ingeniería.

Al respecto Tobón (2005) señala que “el diseño curricular tradicionalmente ha tenido los siguientes problemas (...) ausencia de estudios sistemáticos sobre los requerimientos de formación del talento humano parte de (...) las empresas, las organizaciones sociales, el mercado profesional-laboral” (p.89). Esto indica que las contradicciones entre la formación profesional y la práctica laboral parecen ser el resultado de las desvinculaciones del currículo. Dado que impide una formación interdisciplinar más acorde a las exigencias actuales del campo de trabajo de la ingeniería, más aún cuando se trata del uso del inglés como herramienta comunicativa contextualizada que se integre con los avances tecno-científicos.

Por otro lado, Tobón (ob. cit.) explica que “lo que hay en el fondo de todos estos problemas es una mentalidad rígida, academicista y simple que bloquea la toma de

conciencia y la contextualización en torno a la formación integral humana” (p.89). Esto parece indicar que, existen algunos conflictos de intereses tecno-administrativos-académicos, que están imposibilitando una vinculación entre las disciplinas académicas en esta casa de estudios. Tal situación se hace evidente cuando se observa que las disciplinas académicas especializadas no están directamente enlazadas con el programa de inglés, y esta situación se percibe en los testimonios de los profesores y estudiantes que se encuentran inmersos en el contexto de estudio de la UNEXPO-VRB.

Al respecto, el testimonio preliminar (TP) de uno de los informantes, quien se desempeña como profesor de inglés en esta casa de estudios plantea que *“tanto en el programa de Inglés 1 como el 2, se menciona la interdisciplinariedad... pero no se enfoca realmente en una interdisciplinariedad verdadera o efectiva en el campo laboral de la ingeniería”* (TPI3L1-7). Por otra parte, un segundo informante, también durante su TP, colega de la especialidad, expresa que *“no se aplica interdisciplinariedad entre la asignatura Inglés Técnico y las materias de las especialidades, debido a que no existen acuerdos, ni reuniones entre los docentes de inglés y los otros departamentos”* (TPI4L1-5).

A partir de estos testimonios, me pregunto ¿cómo se vincula el inglés y los saberes especializados de ingenierías en la UNEXPO-VRB?, puesto que existe la posibilidad de que prevalezca un vacío organizacional, curricular, metodológico, y hasta laboral; respecto a cómo se conjugan y se interconectan los saberes de las ingenierías. De ahí que, que me planteo, como primer propósito de investigación, *develar como conciben los sujetos responsables la vinculación de saberes del idioma inglés con las disciplinas académicas especializadas que se imparten en las ingenierías de la UNEXPO-VRB.*

Las evidencias testimoniales, me ayudan a corroborar desde mis vivencias como docente de la UNEXPO-VRB, que en el ámbito académico percibo ciertas situaciones que están ligadas a este fenómeno, como lo es la organización departamental, la cual parecen encontrarse desvinculadas, ya que está subdivididos por ejes especializados. Esto se debe a que los edificios y sus departamentos se encuentran ubicados, según cada especialidad o ingeniería, mientras que quienes nos encargamos de los saberes de

corte más global o general, en otras secciones distintas y bajo la coordinación de diferentes personas.

La descripción contextual del ámbito de la organización departamental de las carreras de ingeniería en la UNEXPO-VRB, es importante, debido a que me permite exponer algunas situaciones relevantes, como es que los cursos relacionados con las disciplinas académicas de estudios básicos, se cursan sólo en los primeros semestres. Asimismo, los docentes de inglés están adscritos a un departamento diferente al de los docentes que integran la formación especializada.

Dicha situación se aprecia en el siguiente extracto del pensum de estudios de Ingeniería Mecánica:

I SEMESTRE							
CODIGO	ASIGNATURA	PRE-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	HT	HA	HL	CR
EB1115	Cálculo I			04	02		05
EB3112	Dibujo I			01	03		02
EB4121	Inglés Técnico I				03		01
EB6113	Lenguaje y Redacción			03			03
EB6411	Actividades Complementarias				02		01
EB7113	Des. de Hab. del Pensamiento I			03			03
IQ5113	Química General			03	01		03
TOTALES				14	11		18

II SEMESTRE							
CODIGO	ASIGNATURA	PRE-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	HT	HA	HL	CR
EB1125	Cálculo II	EB1115		04	02		05
EB2115	Física I	EB1115	EB1125	04	02		05
EB3122	Dibujo II	EB3112		01	03		02
EB4131	Inglés Técnico II	EB4121			03		01
EB7123	Des. de Hab. del Pensamiento II	EB7113		03			03
EB7212	Lectura Crítica	EB7113		01	02		02
TOTALES				13	12		18

Gráfico 1. Pensum de estudios de Ingeniería Mecánica Tomado de “Pensum nuevo de Ingeniería Mecánica (2004)” por UNEXPO, ob. cit., p.1.

En el mismo se evidencia como están distribuidas las disciplinas académicas de corte general en los dos primeros semestres. Esto sugiere que, los conocimientos están desvinculados, debido a que a medida que los estudiantes avanzan de semestres, no hay, o es muy escasa la vinculación entre los programas de estudios generales y de la especialidad de las carreras de ingeniería en la UNEXPO-VRB. Esto a razón de que los cursos de la especialidad las comienzan a ver a partir del tercer semestre.

III SEMESTRE

CODIGO	ASIGNATURA	PRE-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	HT	HA	HL	CR
EB1134	Cálculo III	EB1125	EB1213	03	03		04
EB1213	Algebra Lineal	EB1125		02	02		03
EB2124	Fisica II	EB2115- EB1125		03	03		04
EB2211	Laboratorio de Física	EB1125	EB2124			03	01
IM1112	Dibujo de Máquinas	EB3122		01	03		02
IM1253	Mecánica Aplicada I	EB1125 - EB2115 - *		03	01		03
* Para cursar IM1253 el estudiante debe tener aprobado 36 UC				TOTALES 12 12 03 17			

Gráfico 2. Pensum de estudios de Ingeniería Mecánica Tercer Semestre. Tomado de “Pensum nuevo de Ingeniería Mecánica (2004)” por UNEXPO, ob. cit., p.1.

En consecuencia, la vinculación interdisciplinaria de los estudios generales con los de la especialidad, no parece estar adecuada con los requerimientos que el ingeniero en formación requiere. Por lo que, los contenidos, temas y léxico que aprenden en los primeros semestres, probablemente, son olvidados en el transcurso de los estudios más avanzados. En este sentido, preciso conocer ¿cuáles son las formas de interdisciplina existentes entre los saberes del idioma inglés y las disciplinas académicas especializadas que se imparten en las ingenierías de la UNEXPO-VRB?

Dicha inquietud se percibe desde lo que subyace en el fenómeno, lo cual refiere a la distribución curricular de la UNEXPO-VRB. En ella parece prevalecer la disciplinariedad centrada en lo que requiere la especialidad y esta se ve reflejada en la propia estructura organizativa de la universidad. Desde esta perspectiva Tünnermann y De Souza (2003), manifiestan que la universidad “se encuentra pulverizada en micro-organizaciones que ocupan a sus docentes y doblegan a sus estudiantes a exigencias que son exteriores al trabajo intelectual” (p.5). Esto me lleva a reflexionar sobre estas visiones fragmentadas de la formación profesional del ingeniero.

Las posiciones fraccionadas en la preparación del experto en ingeniería resultan ser nocivas para el buen desenvolvimiento de la misión educativa que se requiere en la universidad. Por lo que preciso, como segunda intencionalidad del estudio, *interpretar las formas de interdisciplina existentes entre los saberes del idioma inglés y las*

disciplinas académicas especializadas que se imparten en las ingenierías de la UNEXPO-VRB.

Particularmente, noto como docente en la especialidad de inglés que la fragmentación de las disciplinas académicas parece propiciar a una desvinculación de los elementos lingüísticos con los saberes especializados que se conjugan en la formación de los ingenieros en la UNEXPO-VRB. Esto se evidencia durante la enseñanza del vocabulario, lecturas, temas y otros aspectos de corte especializado; cuando no hay acuerdos entre ingenieros y los docentes de inglés, sobre los aspectos más relevantes que se deben conjugar para lograr un aprendizaje más significativo de los estudiantes desde el punto de vista de la utilidad de la carrera de ingeniería que estén cursando.

Aun cuando Tünnermann y De Souza (ob. cit.), señalan que “la interdisciplinariedad, implica complementariedad, enriquecimiento mutuo y conjunción de los conocimientos disciplinarios” (p.4); que son aspectos fundamentales para llevar a cabo una buena interrelación entre especialistas. Sugiere que los estudiantes al iniciarse en sus especialidades se les realiza un abordaje totalmente disciplinar, en donde se da por sentado que deben conocer ciertas terminologías, tópicos o contenidos en el idioma que están lejos de ser dominados o conocidos por ellos.

Por consiguiente, Tünnermann y De Souza (ob. cit.) explican que “el conocimiento no es más monodisciplinario, es interdisciplinario, está centrado en el problema, no en la disciplina, (...), se ha desplazado de los ámbitos académicos para acercarse a los ámbitos productivos empresariales e industriales” (p.5). Lo que alude que, el abordaje disciplinar al que hago referencia debe atender los requerimientos del campo laboral, por lo que debe vincularse con otras áreas del saber que sean útiles para el ejercicio profesional. Por lo que, requiero cuestionar ¿de qué manera puede dicha cooperación interdisciplinar propiciar una mejor comprensión lectora de textos científicos en inglés?

Tomando como punto de partida tal interrogante, concibo que la vinculación del quehacer académico interdisciplinario en el ámbito académico de la UNEXPO-VRB,

se deba enlazar con la formación profesional. Concretamente desde mi visión como profesora de inglés, pienso que tal ejercicio debe fundamentarse en la interacción, intercambio, enriquecimiento e interconexión de los saberes especializados de las ingenierías, para que el inglés con propósitos específicos esté vinculado con la Lingüística Aplicada (como disciplina académica).

La finalidad de esta vinculación, podría resultar en una mejor efectividad en la comprensión lectora del discurso científico escrito en este idioma, que sería de gran utilidad en el ejercicio laboral de estos especialistas. Como lo señalan los programas de este curso en UNEXPO (ob. cit.), se busca “la comprensión exacta y precisa, conceptualmente hablando, de contextos técnicos-científicos escritos; y no la simple búsqueda de información aislada o específica” (p.2).

Esto que quiere decir que, como disciplina académica de la Lingüística Aplicada a las ingenierías, está relacionada con la formación de estos profesionales orientada a la comprensión y traducción de textos técnicos en inglés que le permitan un desenvolvimiento más óptimo en cada una de las áreas de desempeño laboral. De ahí que, al ahondar en este aspecto pude plantearme un tercer propósito y *comprender como la cooperación interdisciplinar de saberes entre el idioma inglés con las disciplinas académicas especializadas de las ingenierías puede mejorar la comprensión lectora de textos científicos en este idioma en los estudios de ingeniería en la UNEXPO-VRB.*

A partir de mi experiencia y la de mis informantes se perciben ciertas situaciones que son el reflejo de una problemática contextual que subyace por la poca utilidad laboral que existe con contenidos de interés para los estudiantes. Al respecto, uno de mis informantes manifiesta que “*existe es una interrelación que hace el docente de inglés con contenidos relacionados con contextos técnicos - científicos con la intención de ofrecerle a los estudiantes recursos adaptados a sus necesidades*” (TPI4L6-10). Lo que sugiere que, es el docente quien intenta realizar un enfoque interdisciplinario de acuerdo con su experiencia, y lo que considera necesario para sus estudiantes. Sin embargo, la aparente desvinculación con los requerimientos de los estudiantes de

ingeniería con su especialidad, no creo que permitan que dicha intención se ponga de manifiesto.

Los planteamientos anteriores, parecen estar relacionados con las limitaciones para que se despliegue el trabajo en equipo de orden curricular, por parte de los profesores que hacemos vida en esta universidad. Por esta razón, dicho aspecto es fundamental para lograr concatenar los aspectos lingüísticos claves y que sean conjugados con aquellos aspectos específicos y especializados de cada carrera.

Las vinculaciones de los conocimientos del inglés con los saberes relacionados con la ingeniería, pienso que son propicios para develar el modo en que se deben integrar con la lectura de textos tecno-científicos relacionados con este idioma en la formación profesional del ingeniero. Asimismo, considero que la articulación interdisciplinaria entre los docentes encargados de las asignaturas académicas, son esenciales para clarificar cuáles son los requerimientos básicos para responder a las demandas del ejercicio laboral.

Los abordajes interdisciplinarios en la enseñanza y aprendizaje del inglés, son importantes, debido a que ningún saber, disciplina, arte, profesión o práctica por sí sola, tiene la capacidad de ofrecer un enfoque comprensivo de los fenómenos que se presentan en ella. De esta manera, la acción académica de los docentes debe ser activa en el compromiso de involucrarnos en todos estos aspectos formativos que demanda la sociedad actual, puesto que hay que tomar en cuenta cómo avanzan vertiginosamente los conocimientos en una sociedad cada día más globalizada.

La globalización trae consigo cambios vertiginosos, que sugieren una transformación de los procesos formativos, para abordar lo que he denominado como un *reciclaje epistemológico*, que conlleva a desechar todo aquello que le sea inútil, reconstruir lo que aún es pertinente, y comenzar a actualizar todos los saberes que requieren para avanzar y adaptarse a las exigencias contemporáneas. Es por ello, que distintas organizaciones a nivel mundial han manifestado su preocupación al respecto y comienzan a evocar un saber más interdisciplinar en las universidades que permitan abordar toda esta realidad.

Al respecto, el documento del Consejo Nacional de Universidades (2010), plantea que “actualmente, se ha hecho más evidente la preocupación por superar la fragmentación del saber, por integrar los conocimientos” (p.5). Por lo que se hace necesaria “la generación de conocimientos y una práctica pedagógica mediante una cultura académica interdisciplinaria y transdisciplinaria, conectada a la comprensión de nuestra realidad y con los propósitos sociales que persigue la nación” (p.6). Dicho planteamiento es un reflejo de los requerimientos que actualmente se le exige a esta universidad venezolana.

Por eso, Herrera (2014) declara que es imperante “convertir el aula universitaria en un escenario de aprendizaje compartido como respuesta a la interdisciplinariedad, pues esto facilita el aprendizaje de los estudiantes, quienes aprenden los contenidos debidamente articulados” (p.16). Lo que indica que, no se deja a un lado que dicha perspectiva permita ver cuáles son las vinculaciones entre los distintos eventos, situaciones y procesos de realidades de interés, con la finalidad de divergir la fragmentación del saber.

Al reflexionar sobre el escenario general presente en esta casa de estudios, es necesario tomar en cuenta el intercambio y cruzamiento entre disciplinas académicas, al que he venido haciendo referencia. Tal vinculación interdisciplinaria, puede hacerse entre aquellas que se encuentran involucradas en las distintas carreras que se imparten en la UNEXPO-VRB. Por consiguiente, me pregunto ¿cómo sería una aproximación teórica de la vinculación del quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios de ingeniería?

Todo este planteamiento e interrogantes me permiten contemplar que dentro de la universidad deban considerarse todos esos conocimientos especializados, contenidos, teorías, metodologías, entre otros aspectos, para poder ejecutar una consistente vinculación del quehacer interdisciplinar entre ellos. La UNEXPO-VRB, por ser una universidad reconocida en la preparación profesional de distintas áreas de la ingeniería, debe mantenerse a tono con las exigencias que demanda la sociedad actual. Entre estos requerimientos, se encuentra la competencia lingüística en el idioma inglés, por lo que, si el ingeniero adquiere y posee un buen dominio de tales saberes

relacionados con su área de conocimiento especializado, le permitirá estar actualizado con las demandas actuales y desenvolverse con pericia en su entorno.

De manera que, los aspectos claves que enmarcan este estudio, se constituyen en la formación del ingeniero en la UNEXPO-VRB; específicamente cuando se trata de su relación con la Lingüística Aplicada a través del idioma inglés. Podría parecer que no exista una apropiada articulación que permita un mejor desarrollo en la comprensión lectora de quienes se forman en esta universidad.

Por consiguiente, es necesario reflexionar sobre el fenómeno de la vinculación del quehacer académico interdisciplinario con los conocimientos, contenidos, temas, habilidades, entre otros, que se encuentra emergiendo de un contexto educativo dinámico, complejo y cambiante. De modo que al asumir una reflexión intersubjetiva con el acompañamiento de las voces que hacen vida en esta universidad y mi propia experiencia pude plantearme una cuarta intencionalidad, la cual fue *generar una aproximación teórica de la vinculación del quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios de ingeniería en la UNEXPO-VRB*.

Valor Teleológico del Estudio

La sociedad actual demanda una preparación universitaria que este en consonancia con los requerimientos que el campo de trabajo solicita. Esto con la finalidad de que los futuros profesionales se formen con habilidades y competencias holísticas que le permitan desenvolverse efectivamente en cualquier área de desempeño profesional.

Por lo que en el presente estudio se plantea la reflexión fenomenológica en torno al quehacer académico interdisciplinario que promueva el cruce y vinculación con las disciplinas de estudios generales y especializados de la ingeniería que se imparten en la UNEXPO-VRB, como lo son la Eléctrica, Electrónica, Metalúrgica, Química, Mecánica e Industrial, en conjunto con la Lingüística Aplicada a través del idioma

inglés. De esta manera, propiciar conocimientos más articulados y relacionados con los requerimientos de todo profesional de esta área.

El abordaje de un conocimiento tecno-científico-especializado de la ingeniería en un mundo más globalizado que hace uso del inglés como vínculo comunicativo, a través de libros, manuales, investigaciones, entre otros, parece requerir de un mejor dominio discursivo en esta lengua extranjera. Lo que sugiere que tal desenvolvimiento y comprensión de este idioma exige que esté conjugado con la adquisición de competencias lingüísticas relacionadas con el léxico, tópicos, generalidades y a su vez particularidades, que poseen las disciplinas académicas especializadas que aluden a esta profesión.

Estos fundamentos teleológicos del dominio del inglés, tienen su propósito en el quehacer académico interdisciplinario, debido a las exigencias en la formación profesional de los ingenieros que deben estar familiarizados con las terminologías o temas que requieren de tal conocimiento en su especialidad. De modo que, esto puede permitir un mejor dominio y comprensión de textos científico-técnicos escritos en este idioma relacionados con su área de experticia.

Por consiguiente, al develar el fenómeno del quehacer académico interdisciplinario del inglés para enfocar este estudio, representa como lo manifiesta Grisolia (2008) “muchas ventajas en cuanto a la enseñanza de contenidos científicos al relacionarlos con otras áreas del conocimiento” (p.7). Además, las universidades conforman el escenario propicio para fomentar este ejercicio y los docentes cumplimos un papel protagónico para que se lleve a cabo.

Tal lo señala Herrera (ob. cit.) cuando explica que “exige una preparación de los profesores para que sean capaces de diseñar acciones interdisciplinarias durante el desempeño de su práctica pedagógica cotidiana” (p.15). Esto quiere decir que, al hacernos conscientes de nuestra responsabilidad como formadores podemos contribuir al progreso y desarrollo de individuos integrales que, además de instruirse en una disciplina o especialidad en particular, deben aprender a leer, escribir y pensar.

Es precisamente la vinculación entre contenidos y temas los que permitirán consolidar los conocimientos que adquirirán a lo largo de su carrera, así lo expone Lee

(2008) al explicar que la enseñanza de este idioma en el nivel universitario está estrechamente vinculado con los contenidos de otras materias y es ilógico separarlo del resto de los temas o enseñarlo de manera aislada, ya que a pesar de que cada profesor domina su área de experticia, el inglés es un elemento común entre los tópicos de las materias. De ahí que, esta lengua es considerada por muchos como universal y fundamental para el desenvolvimiento internacional de cualquier profesional.

Entender o estar al tanto de lo que lo que estos futuros profesionales están aprendiendo, investigando o experimentando, sus necesidades y el discurso científico que deben manejar en su carrera, definitivamente, ayuda al profesor de inglés a desarrollar el material y contenido más pertinente que se debe utilizar para un aprendizaje más significativo. Esto solo se consigue si existe una buena comunicación entre especialistas y el enlace y vinculación entre lo que se conoce como disciplinas académicas, ya que conforman las ramas de conocimiento de interés para toda universidad.

Al asumir el quehacer académico interdisciplinario de los saberes especializados de las ingenierías en la UNEXPO-VRB en conjunto con el idioma inglés, se requiere promover un ejercicio y enfoque de avance, que además del crecimiento propicie el desarrollo humano integral. Desde mi praxis profesional como docente en esta área, opino que esto permite la formación continua de estudiantes, no sólo en sus habilidades o destrezas en un área en particular, sino en valores cooperativos que constituyan todos los elementos esenciales para una formación más holística y completa.

Así pues, suscribo este trabajo a la Línea de Investigación Desarrollo y Praxis de la Práctica Profesional, perteneciente al Centro de Investigación “Contexto y Praxis Socio-Educativa” (CICPSE). Ya que, tal como lo señala Meléndez (2015), la práctica profesional “se concibe como los saberes-haceres profesionales que en la cotidianidad desarrollan los docentes al ejercer sus múltiples funciones en los complejos contextos educativos” (p.8). De ahí que, esta línea de investigación me admite dejar aportes sustantivos para impulsar y promover una nueva perspectiva integradora desde los saberes-haceres docentes.

En particular, permite articular de manera efectiva los componentes que integran el eje curricular de la práctica profesional de los docentes de inglés e ingenieros que imparten clases en la UNEXPO-VRB. Así como generar una propuesta y aporte teórico para innovar en el ejercicio de la praxis profesional docente que estén acordes con los cambios y transformaciones que requieren los niveles educativos.

Por consiguiente, los aportes que se desprendan de mi estudio pueden dar paso a otros investigadores a profundizar más sobre este fenómeno, así como facilitar un espacio para la reflexión, el ejercicio y la investigación de profesores de distintas especialidades, sobre todo los docentes de inglés. Así como delinear el camino para el logro de la transformación interdisciplinaria que se está requiriendo hoy en día en las universidades del país, pero muy especialmente en la UNEXPO-VRB. A fin de generar acciones tangibles sobre el posible redimensionamiento de dicho proceso.

“Si he logrado ver más lejos, ha sido porque he subido a hombros de gigantes”

Isaac Newton

MOMENTO II

ALIADOS HEURÍSTICOS

Estado del Arte

Para develar el fenómeno recurrí a la revisión exhaustiva de distintas teorías y trabajos que se orientaron a partir de las intencionalidades de este estudio, en cual además se nutrió y amplió lo saberes y experiencias del quehacer interdisciplinario universitario sobre cómo éste podría intervenir en la vinculación con la enseñanza-aprendizaje del inglés desde una visión interdisciplinaria. De ahí que, he considerado relevantes algunos estudios previos, para tener un enfoque más global de los aspectos a considerar en cada uno de los elementos que son cruciales en esta investigación.

Cada una de las producciones intelectuales me proporcionaron aportes realmente sustantivos para abordar la temática desde distintas ópticas, también tomar aquello que considere pertinente para ampliar la hermenéusis de los conocimientos pertinentes de los ámbitos internacionales, nacionales y locales, que se presentan a continuación.

Estudios en el Ámbito Internacional

Debido al interés e importancia que hoy día presenta la interdisciplinariedad a nivel mundial, preciso citar el artículo de investigación de Mendoza, Mendoza y Mendoza (2015) titulado “Estrategia metodológica para favorecer la interdisciplinariedad entre las asignaturas de Inglés y Marketing” en la Universidad Laica “Eloy Alfaro” Extensión Chone de Ecuador. A través de esta disertación ofrecen una solución a la problemática relacionada con la falta de vinculación entre las

asignaturas Inglés y Marketing en el nivel superior. Por lo que su objetivo principal estuvo enmarcado en el diseño de una estrategia metodológica que permitiera dicha interconexión entre dichos cursos en la mencionada casa de estudios.

Como metodología de investigación se plantearon diversos métodos y técnicas que dieron apertura al marco para el diseño de la estrategia metodológica con enfoque interdisciplinario entre los contenidos de estos cursos. En el orden teórico, utilizaron el análisis y la síntesis; el método inductivo-deductivo para instituir los nexos entre lo general y lo particular en la investigación desarrollada; y el método histórico - lógico, para profundizar en la evolución y desarrollo de la problemática planteada; y desde el punto de vista empírico, la observación directa y análisis documental de investigaciones precedentes.

Por otra parte, realizaron la valoración de la factibilidad de su aplicación a través del criterio de especialistas. A través del proceso investigativo pudieron constatar ciertas insuficiencias de los estudiantes al ingresar a la universidad en los conocimientos previos del idioma inglés, diferentes niveles de conocimiento de este, poco interés en el aprendizaje de esta lengua, además que los contenidos impartidos no están enlazados con el aprendizaje de otros cursos.

Por consiguiente, la investigación realizada les permitió reflexionar y ahondar sobre las principales concepciones existentes acerca del proceso de interdisciplinariedad entre las asignaturas Inglés y Marketing. Esta reflexión les admitió concluir y coincidir entre especialistas lo pertinente y necesario que se requieren de las acciones para la posible introducción de la interdisciplinariedad en la práctica educativa. Dicho en otras palabras, reconocen que el proceso de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés se encuentra ávido de integración con otros cursos para dar amplitud y mayor significado a su adquisición en el nivel superior de educación.

Cabe destacar, que los planteamientos expuestos por los autores son muy valiosos para el presente estudio, puesto que muestra, desde otro escenario, la necesidad actual que se pone de manifiesto en la enseñanza del inglés. Este y otros investigadores se han dado a la tarea de ahondar en esta situación que cada día se evidencia más en las instituciones de nivel universitario. De ahí que la pertinencia de la interdisciplinariedad

en el estudio de esta segunda lengua se hace más imperante en todos los espacios educativos a nivel internacional.

Al reflexionar en el fenómeno que subyace en el contexto académico de la UNEXPO-VRB, coincido con Mendoza y otros (ob. cit.), ya que manifiestan que el trabajo y colaboración en equipo puede superar el paradigma de la enseñanza tradicional. Por lo que es acertado plantear una estrategia que considere el entorno donde se desenvuelven docentes y estudiantes, y de esta manera buscar soluciones efectivas a lo que necesitan los estudiantes para obtener un aprendizaje significativo, a través de la vinculación de los contenidos programáticos a las situaciones concretas de clases.

Otro aporte significativo proviene de la investigación realizada por Tripathi (2016) en su artículo de investigación titulado “Interdisciplinary Approach in Teaching: Future Requirement”, desarrollado en la Universidad de Alagappa en India. En dicho estudio el autor se propuso como objetivo principal discutir en que consiste la perspectiva de interdisciplinariedad en la enseñanza, cuáles son sus tipos, requisitos, proceso, así como los futuros beneficios y dificultades que puede tener el uso de este enfoque. En este interés hizo un abordaje documental de todos los aspectos mencionados.

Tras la consulta de diversas teorías que refieren a la enseñanza interdisciplinaria, Tripathi (ob. cit.) expone una panorámica de los aspectos más relevantes que se han de considerar en la formación universitaria, para lograr la meta académica destinada a que los estudiantes puedan aprender conceptos para ser aplicados en la solución de los problemas de la vida real, los cuales están inmersos en múltiples aspectos disciplinarios. La contribución de este estudio, radica en el análisis selectivo de las informaciones importantes que desde una visión sistémica conlleva adoptar un enfoque interdisciplinario en el proceso enseñanza.

Asimismo, este estudio reconoce el currículo reconstruido, correlacionado y compartido como una perspectiva interdisciplinaria válida para ser insertada en el ámbito educativo universitario, que permita alcanzar conceptos más integrados en la formación profesional. Por consiguiente, resalta que en el ámbito académico, tanto

estudiantes como profesores, deben recibir orientación de su aplicación, así como asumir con flexibilidad las disposiciones curriculares para incorporar las adaptaciones que requiera su aplicación.

En este sentido, Tripathi (ob.cit.), concluye que los currículos interdisciplinarios requieren de tiempo, conocimientos, trabajo en equipo para crear, las adaptaciones pertinentes, y por supuesto debe superar la natural resistencia al cambio. Del mismo modo indica, que este abordaje genera en estudiantes y sus maestros un avance en el pensamiento crítico, la comunicación, la creatividad, la pedagogía y la adecuación académica de los contenidos académicos, para asumir ámbitos complejos y transcomplejos de la formación profesional.

En relación a los aspectos descritos, resulta interesante la aplicación de estudios interdisciplinarios. Por lo que, me permite dominar los aspectos generales y específicos de los pros y contras de esta propuesta en el quehacer académico interdisciplinario en la UNEXPO-VRB. Es importante señalar que los productos intelectuales internacionales presentados anteriormente me han permitido ampliar la hermeneusis comprensiva de esta temática. Por lo que su consideración ha sido realmente valiosa para dar amplitud a los aspectos, teorías y situaciones puntuales que debo considerar en este estudio.

Estudios en el Ámbito Nacional

A continuación, describo algunos trabajos en el ámbito nacional que he considerado relevantes para el estudio del estado del arte. Los mismos resultan pertinentes porque abordan el enfoque interdisciplinario en conjunto con el idioma inglés como vía principal para lograr dicho fin.

Delgado (2009) en su artículo “La Integración de los Saberes bajo el Enfoque Dialéctico Globalizador: La Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad en Educación” es un producto intelectual presentado en la UPEL-Instituto Pedagógico de

Miranda. La finalidad fue analizar la integración de los saberes desde el enfoque mencionado, bajo estas perspectivas en el contexto educativo.

El estudio se apoyó en la modalidad de investigación documental, por lo que hizo una revisión amplia de varias posturas teórico-conceptuales que abordan los aspectos esenciales de estas orientaciones. Las mismas le permitieron la unificación de conocimientos como forma de aproximarse a la comprensión de la realidad, de sus dinámicas y relaciones para obtener una visión lo suficientemente extensa para apoyar la postura respecto a su temática.

De ahí que el procedimiento que llevo cabo a través de una reflexión crítica del estado de conocimiento referente a la integración de los saberes desde el enfoque dialéctico. En éste desarrolló tres secciones referidas a la interdisciplinariedad, la transdisciplinariedad y la red de conocimientos transdisciplinarios; y la educación junto con el enfoque dialéctico globalizador.

Entre los hallazgos conseguidos expresa que el enfoque dialéctico globalizador aplicado a la educación requiere de la utilización de un currículo integrado por medio de proyectos que favorezcan el desarrollo de competencias para entender la realidad y sus procesos de una manera holística. Asimismo, indica la necesidad de planificar estrategias pedagógicas que atiendan los procesos de aprendizajes, las experiencias prácticas, necesidades e intereses de los estudiantes en atención a la estructura cognitiva y física, género, pensamiento crítico de la socialización de los aprendizajes.

A manera de conclusión, señala que se hace necesario contar con un docente formado bajo el enfoque dialéctico globalizador, que permita en la reflexión crítica de su quehacer académico generar las competencias requeridas en términos de conocimientos, destrezas y habilidades, para que responda a los requerimientos de un nuevo tipo de formación profesional. Del mismo modo, afirma que es necesario unificar criterios de significación y significado de los constructos que son comunes en las distintas disciplinas, de modo que se maneje una visión interdisciplinaria universal que facilite el entendimiento y la comprensión del fenómeno de manera global.

Por consiguiente, recomienda considerar que todos estos aspectos pueden ser garantizados si se aplica continuamente una evaluación comprensiva de los procesos

que desarrolle las competencias disciplinarias en el trabajo académico. El mismo debe planificarse a través de proyectos que busquen la integración interdisciplinaria en los procesos educativos para desarrollar competencias globalizadoras, ya que la educación debe orientarse a generar procesos pedagógicos que trasciendan y permitan la comprensión de la realidad de manera más holística.

Tales aseveraciones, permiten sustentar mi idea de un quehacer interdisciplinario en la UNEXPO-VRB, ya que como bien lo señala Delgado (ob. cit.) es imprescindible propiciar procesos pedagógicos que aborden las situaciones y problemáticas complejas que se encuentran en la educación. Por lo que la interdisciplinariedad juega un papel fundamental en ellos.

Esta noción resulta más idónea para atender tales particularidades, así como lo es la desvinculación de las disciplinas académicas de las ingenierías de la mencionada casa de estudios con respecto al idioma inglés. En este sentido, considero esta revisión documental muy válida para mi estudio, por cuanto me permitió tener una visión más amplia respecto a la concepción de la interdisciplinariedad y todas las aristas que están inmersas en ella.

Otra producción intelectual que sirve de referencia para la presente investigación es la de Alburguez y Castro (2015), en su artículo “Interdisciplinariedad, Investigación-Acción y Trabajo Colaborativo en el Aprendizaje del Inglés Técnico”, presentado en la Universidad del Zulia (LUZ). Tuvo como propósito describir la relevancia de estos tres aspectos que mencionan en su título en el aprendizaje de lo que es conocido como Inglés Técnico en muchas de las universidades del país.

Metodológicamente, asumieron la investigación-acción y el trabajo de campo descriptivo. La recolección de la información se realizó a través de una hoja instruccional para el inglés sobre temas de Física, Ingeniería Química, Ecología; además se usó listas de cotejo en las cuales se realizó un inventario en el que participaron dos profesoras de Inglés Técnico, Física I y estudiantes de Inglés I de la Escuela de Ingeniería Química – LUZ, organizados en equipos. Los datos obtenidos fueron analizados usando el método inductivo.

Los resultados de este estudio señalan, en relación con la interdisciplinariedad, que los estudiantes experimentan con este tipo de actividades una visión integradora del proceso de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés y las otras asignaturas de su carrera. Asimismo, con ayuda del trabajo de campo, aplicaron conocimientos de distintas disciplinas y pudieron interactuar con personas de las comunidades.

Esto contribuyó a la solución de problemas socio-académicos, siendo éste uno de los principales propósitos de la interdisciplinariedad y la investigación-acción. Por su parte, el trabajo colaborativo fue esencial para que los estudiantes pudieran adquirir estrategias interactivas y desarrollar valores como responsabilidad, respeto y liderazgo que al final condujeron a alcanzar la meta.

De todos estos hallazgos, me permito apreciar bondades muy atrayentes de la interdisciplinariedad que pueden ser aplicadas a disciplinas de índole académico en el nivel universitario. Es evidente que el trabajo colaborativo entre especialistas trae consigo excelentes resultados al momento de propiciar alternativas de enseñanza que generen aprendizajes más significativos en estudiantes que se preparan para una carrera profesional.

De tales resultados, concluyen que la aplicación de estas orientaciones ayuda a fortalecer las relaciones entre los docentes de las áreas involucradas en la experiencia, así como también mejorar la relación estudiante-estudiante, estudiantes-profesoras, estudiantes-comunidades y profesoras-comunidades. De ahí que, recomiendan su implementación en las diferentes asignaturas del currículo

Por lo que el presente estudio, me permite tener otra perspectiva de cómo es aplicado el ejercicio interdisciplinar en otras universidades y como puede esto injerirse, para mi caso particular, en el quehacer académico interdisciplinario en la UNEXPO-VRB si se conjugan elementos claves que engloben los requerimientos que se desprendan de las voces de mis informantes, relacionados con los saberes especializados de las ingenierías.

Estudios en el Ámbito Local

Entre los estudios previos que consideré en el ámbito local, destaca el artículo de Herrera (ob. cit.) bajo el nombre de “Práctica de la Interdisciplinariedad en la UPEL–IPB”, en la cual realizó una revisión documental orientada a profundizar en la relación de acciones prácticas y producciones de investigación, en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador – Instituto Pedagógico de Barquisimeto (UPEL–IPB). Su objetivo fue contribuir y lograr el establecimiento del enfoque de la Interdisciplinariedad como alternativa en la formación del conocimiento.

Debido a que el estudio estuvo apoyado en la modalidad de investigación documental, llevó a cabo una revisión exhaustiva de varias fuentes y enfoques teórico-conceptuales que abordan los aspectos más preponderantes de la orientación interdisciplinaria. Por lo que, estos acercamientos heurísticos a distintos autores le permitieron la unificación de conocimientos como forma de aproximarse a la comprensión de la realidad que subyace en la UPEL-IPB, así como de sus dinámicas y relaciones.

Todo el recorrido documental le admitió una visión lo suficientemente amplia que apoyó su postura respecto a la temática. De ahí que hace especial consideración al término de interdisciplinariedad, por cuanto en el contexto universitario actual venezolano, está caracterizado por una dinámica donde las prácticas y planteamientos curriculares, como el de la UPEL, demandan accionar del ejercicio profesional docente desde la Investigación, Docencia y Extensión; con una visión sistémica capaz de fijar un impacto positivo.

La reflexión crítica del estado de conocimiento referente a la interdisciplinariedad le llevo a deliberar sobre los propósitos y expectativas de una universidad más acorde con las necesidades de una educación que imparta conocimientos más integrados entre sí que se vinculan a los problemas y necesidades de la realidad. Por esta razón, plantea la necesidad de convertir el aula universitaria en un escenario de aprendizaje compartido como respuesta a la interdisciplinariedad.

Considera que esto facilita el aprendizaje de los estudiantes, puesto que adquieren los contenidos debidamente articulados. Asimismo, esta integración revela el nexo entre los distintos fenómenos y procesos de la realidad que son objeto de estudio, y da un salto a la fragmentación del saber para capacitarlos para su transferencia de contenido y aplicación en la solución de problemas nuevos.

A manera de conclusión declara que la interdisciplinariedad implica formar en los estudiantes, valores, actitudes y una visión del mundo globalizadora. Sin embargo, no debe considerarse una alternativa que resolverá todos los problemas de la formación integral del individuo, pero si debe valorarse como una demanda para estructurar el complejo sistema de influencias que se encamine a lograr dicho objetivo.

Al discurrir sobre esta revisión documental tan minuciosa, puedo discernir más fácilmente cuales son las vertientes más idóneas que orientan el quehacer académico interdisciplinario en la UNEXPO-VRB. Ya que como bien lo señala Herrera (ob. cit.), este tipo de replanteamientos en las universidades dictamina como ineludible y obligatorio un cambio universitario, que favorezca a la generación de conocimientos. La UNEXPO-VRB requiere de una práctica pedagógica interdisciplinaria que conecte la comprensión de la realidad actual con los propósitos laborales y sociales que se persigue con la formación del ingeniero.

Otro trabajo que resulta relevante, fue desarrollado por Aguilar (2015) en su tesis doctoral titulada “Modelo Teórico desde la Perspectiva de la Creatividad para Desarrollar la Comprensión Lectora del Discurso Científico Escrito en Inglés dentro del Contexto Académico de la UNEXPO Barquisimeto”. Su objetivo principal fue el de la presentación del modelo al cual hace mención en su título, en el que realizó un análisis de los paradigmas de enseñanza actuales utilizados por los docentes, a su vez la interpretación de constructos teóricos acerca de la comprensión lectora, sus estrategias y la creatividad en educación.

Dicho estudio se enmarcó en la modalidad de la investigación cualitativa sobre la base del paradigma de la investigación interpretativa, tomando como fundamento teórico la fenomenología para interpretar la realidad académica de los profesores y estudiantes en relación a la materia de Inglés Técnico. La recopilación de toda la

información la llevó a cabo a través de entrevistas a profundidad y su interpretación la realizó a través del análisis cualitativo por medio de matrices de categorizaciones, las cuales dieron como resultado la elaboración de un modelo basado en la teoría humanista y constructivista, con el objeto de fomentar el proceso de comprensión lectora a través de la creatividad.

La consideración de este estudio como aporte a mi investigación está sujeta a varios elementos, como lo son la promoción del proceso de comprensión lectora a través de un modelo teórico, el escenario y los informantes utilizados para su desarrollo. Respecto al primer elemento, el cual considero muy importante, me permitió tener una perspectiva más globalizadora en relación a los aspectos que debía considerar para llevar a cabo un posible quehacer académico interdisciplinario entre especialistas de la ingeniería, tomando como hilo conductor el idioma inglés para alcanzar una mejor comprensión lectora en textos técnicos científicos escritos en esta lengua.

Por su parte, el escenario e informantes que fueron tomados en cuenta en esta investigación, resultan sumamente relevantes puesto que sus aportes me dieron luces y más evidencias hacia quienes fueron los más claves que debía considerar para mi estudio, ya que es el mismo contexto educativo en el que me encuentro. Por lo que, todo este devenir interpretativo vislumbró aspectos interesantes que debo abordar en este estudio.

Para finalizar este momento, me permito resaltar que a pesar de que la interdisciplinariedad es un concepto que ha sido utilizado desde épocas relativamente recientes, son muchos los investigadores que han estado haciendo uso del mismo para la ejecución de programas educativos de diversas áreas y niveles. Por lo que su consideración puede permitirme llevar a cabo un quehacer académico interdisciplinario con todos los elementos que se conjugan en él.

Constructos Teóricos que Orientan el Discurso Idiográfico

Aportes de las Tres Lógicas de Interdisciplinariedad en la Educación Universitaria

Para la comprensión y ejecución de un quehacer académico interdisciplinario en la educación universitaria es necesario clarificar la concepción de lo que es llamado Interdisciplinariedad. Por lo que, a continuación, realizo un abordaje detallado de los tres conceptos básicos planteados por Lenoir y Hasni (2004), las cuales permiten tener una noción más amplia y completa de cómo emplear dicha filosofía de trabajo en el ámbito educativo, además que constituyen conocimiento esencial para considerar en mi estudio.

Hablar de interdisciplinariedad en una u otra parte del mundo no sugiere que sea diferente la forma de abordarla o que sus perspectivas sean distintas. La única disparidad que existe es la conceptualización, la cual está fundamentada en objetivos diferentes, a distintos objetos de estudio, ya que se acude a referencias y formas de aplicación también diversas (Lenoir y Hasni, ob. cit.). Por consiguiente, los autores hacen una selección de tres lógicas de la interdisciplinariedad, las cuales son: La europea francófona y la búsqueda del significado, o la lógica racional; la norteamericana anglosajona y la búsqueda de la funcionalidad, o la lógica instrumental; y por último la latinoamericana brasileña o la lógica subjetiva.

En relación a la primera, Lenoir y Hasni (ob. cit.) explican que “importa poner en tela de juicio el saber disciplinario, cuestionar su significado antes de actuar, y discutir los contenidos cognitivos que hay que someter a los aprendizajes de los futuros ciudadanos adultos.” (p. 172). Esto quiere decir que, se trata de ir más allá de lo que la aparente disciplina intenta englobar. Es escudriñar en ella y develar aquellas nociones que ciertamente parecen estar cubiertas en un área, pero que necesitan el abordaje de

otras disciplinas para desarrollar con mejor eficacia el aprendizaje de estudiantes en formación.

De ahí que, Lenoir y Hasni (ob. cit.) explican que:

La interdisciplinariedad (de tipo académico, dado que constituye fundamentalmente una apuesta social y epistemológica universitaria) tiene un carácter reflexivo y crítico, (...) está dirigida hacia un trabajo de reflexión epistemológico sobre los saberes disciplinarios que interactúan (...) con la pertinencia de las conexiones entre los saberes disciplinarios que son el objeto de la enseñanza (p. 172)

Dicho planteamiento sugiere que, para este tipo de interdisciplinariedad académica, lo más importante es apostar a la congruencia que debe existir entre las disciplinas que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como dar cabida a un espacio reflexivo que permita permear las distintas nociones, concepciones y aportes de los saberes académicos que participan en el ámbito universitario.

El abordaje de la interdisciplinariedad desde una perspectiva europea francófona, planteada por los autores, muestra una preocupación y realidad que se orientan hacia la unificación del saber, el sentido crítico y reflexivo de la formación educativa y la pertinencia de los saberes disciplinarios. Dichos aspectos, los considero primordiales en el escenario educativo de la UNEXPO-VRB, puesto que nos llaman a la reflexión como educadores para establecer pautas más efectivas dentro de nuestra praxis docente.

Respecto a la segunda clasificación establecida por Lenoir y Hasni (ob. cit.), manifiestan que en Estados Unidos la idea de la interdisciplinariedad se inicia con una concepción totalmente distinta a la que es denominada como la instrumental. Ellos señalan que “La cuestión principal no es la del saber ni la del significado, (...), sino de la funcionalidad, la del <saber hacer>, que requiere un cierto <saber ser>, es decir, que la relación con el sujeto es primordial.” (p. 175). Por tanto, queda claro que en esta lógica no se trata de lo que se sabe o conoce, sino de cómo poner a funcionar todo el saber y conocimiento que se tiene respecto a un área en particular.

En tal sentido, la interdisciplinariedad que plantean los autores desde esta perspectiva “se basa sobre todo en interacciones sociales externas, pues está pensada en términos de búsqueda de respuestas operacionales a preguntas hechas dentro de la

sociedad.” (p. 175). Dicho planteamiento explica, entonces, como esta lógica se encuentra en una constante exploración e investigación de problemas de distinta índole, pero muy especialmente los de tipo social. Esto a razón de que, intenta poner en práctica el saber en su máxima expresión.

Asimismo, Lenoir y Hasni (ob. cit.) manifiestan que la idea principal de esta noción se fundamenta en que “la interdisciplinariedad no es la finalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino sólo un medio que se considera eficaz.” (p. 176). Quiere decir que esta perspectiva sería el ente conductor para dar paso libre y efectivo al proceso de enseñanza y aprendizaje. Al utilizar la idea de la interdisciplinariedad anglosajona, se consigue un vehículo integrador que permite dirigir y orientar todos los aspectos más relevantes que se deben considerar al momento de ejecutar un buen quehacer académico interdisciplinario en la universidad.

Al reflexionar sobre la lógica anglosajona, explicada por los autores, puedo evidenciar que este enfoque agrega otros elementos interesantes para la noción de la interdisciplinariedad. Esto a razón de que el foco central de ella es llevar a la práctica los conocimientos que se adquieren en el proceso de aprendizaje.

Ellos plantean una interrogante que explica todo lo que engloba esta concepción: ¿Qué puede ser la educación sino es útil? Pensar en la posible respuesta a esta pregunta, me lleva a contemplar las distintas maneras en que se puede aplicar de forma efectiva el quehacer académico interdisciplinario en la UNEXPO-VRB. Ya que, al considerar la vinculación del inglés con los saberes especializados de la ingeniería, se podría reconocer los conocimientos adquiridos por los estudiantes como de mucha utilidad para su ejercicio profesional en un futuro.

Por último, en su tercera concepción, el recurso de la interdisciplinariedad es concebido desde una visión de tipo fenomenológica en Brazil. La interdisciplinariedad se manifiesta con una lógica totalmente distinta a la francófona y anglosajona, ya que se aleja de la noción reflexiva e instrumental en el saber.

De acuerdo con Lenoir y Hasni (ob. cit.), la misma “busca la realización del ser humano promoviendo una concentración en el <yo> integrador, no en las relaciones entre las disciplinas, y mucho menos en el actuar funcional, pragmático”, puesto que

la misma “está volcada en las interacciones internas sobre el tema, buscando respuestas a preguntas personales.” (p. 178). Tales aseveraciones ponen de manifiesto una idea un poco más introspectiva e intersubjetiva, por cuanto recurre a la interacción simbólica.

La concepción romántica de esta lógica, explica como el saber y el hacer no resultan suficientes para la aplicación interdisciplinaria en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es necesario un enfoque reflexivo-personal que permita alcanzar el autoconocimiento y dar respuestas a inquietudes que se reflejan en la cotidianidad. Por tal razón, el papel del docente debe ser sumamente proactivo, comunicativo y comprometido con el quehacer pedagógico en interacción constante con sus estudiantes.

En este sentido, refiero aspectos atrayentes de esta noción. Esta perspectiva me permite entender que la interdisciplinaria también constituye una visión introspectiva. Al aplicar esta concepción a mi contexto de estudio, entiendo que esta reflexión interna está adecuada según como los futuros ingenieros conciban su conocimiento, sus necesidades, el proceso de construcción continuo que cada uno posea durante su carrera, es decir un completo autoconocimiento.

Todos los aspectos descritos en el planteamiento de Lenoir y Hasni (ob. cit.) preciso que son fundamentales dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de quienes se forman como ingenieros en la UNEXPO-VRB, por lo que me resultó pertinente tomarlo en consideración para consolidar mi criterio y postura respecto al quehacer académico interdisciplinario que debe ser aplicado en la universidad. Cada una de las perspectivas antes explicadas señalan elementos muy puntuales, que aunque tienen sus particularidades bien definidas, no deben desligarse ni desconectarse las unas de las otras.

Desde mi postura muy personal, considero que cada uno de los aspectos que describen son esenciales para abordar un estudio de tipo interdisciplinar, por lo que a mi investigación concierne tomé en cuenta la lógica racional, que aporta el saber reflexivo y crítico; la lógica instrumental, que busca la utilidad de ese saber; y la lógica subjetiva, que permite la reflexión personal del saber. Cada una de ellas me permitieron comprender de manera más cónsona como el quehacer académico interdisciplinario del

inglés en conjunto con los saberes especializados de las ingenierías, es y pudo ser concebido por las voces que me acompañaran a lo largo de mi estudio.

Aportes de la Teoría General de los Sistemas en el Quehacer Interdisciplinario Universitario

Concebir la educación y todos los elementos que convergen en ella desde una única visión teórica o disciplinar es imposible, ya que toda la problemática que engloba el quehacer educativo va más allá de la exclusividad de una disciplina o teoría. La educación por ser la vía principal de conocimiento y formación del individuo, posee un gran número de disciplinas que confluyen en ella e intervienen en su estudio, con sus particularidades y complejidades. Cada una centra su atención en aquellas dimensiones que de algún modo les corresponde directamente abordar.

Al respecto, Bertalanffy (1976) desde su propuesta de Teoría General de los Sistemas, explica este aspecto al señalar que “las exigencias educativas (...) de exponer «principios básicos» interdisciplinarios son precisamente las que la teoría general de los sistemas aspira a satisfacer” (p.51). Dicha consideración la asumo como elemento esencial para este estudio, ya que este teórico recopila, precisamente, las críticas que desde hace muchos años atrás se han hecho a la educación como una forma de instrucción desde campos de conocimientos totalmente aisladas, aspecto que parece resaltar en la formación universitaria.

Esto quiere decir, que el estudio de los fenómenos educativos universitarios, a pesar de ser muy criticado por la manera en que ha sido abordado, debe ser considerado por tener características primordialmente interdisciplinarias. La educación constituye un sistema complejo que no es dominio único de una sola disciplina, sino que requiere de la participación y cooperación de diversas áreas que permitan, con sus respectivos enfoques y herramientas teórico-metodológicas, un análisis más minucioso, completo y consistente de los problemas presentes.

Dicha aseveración está sustentada por la idea planteada por Bertalanffy (ob. cit.) ya que el tema central de su teoría está enfocado en “la formulación de principios válidos para «sistemas» en general, sea cual fuere la naturaleza de sus elementos componentes y las relaciones o «fuerzas» reinantes entre ellos” (p.37). En este sentido, todos los aspectos que se conjugan dentro del sistema educativo y la complejidad de todas las partes que lo conforman, considero y creo de manera evidente que constituye un sistema.

De ahí que mi estudio, al ser un fenómeno educativo, refiere a lo que explica García (ob. cit.) como “una representación de un recorte de esa realidad, conceptualizado como una totalidad organizada” (p. 21), razón por la cual es denominada como sistema (Bertalanffy, ob. cit.). Así pues, el quehacer académico interdisciplinario resulta ser una parte del subsistema que conforma la realidad socioeducativa presente en la UNEXPO-VRB.

Al considerar estos fundamentos, admito dos de las metas principales que propone Bertalanffy (ob. cit.) en su teoría. En la primera explica que “hay una tendencia general hacia la integración en las varias ciencias, naturales y sociales.” (p. 38). Lo cual se ajusta completamente a lo que planteo desde mi estudio puesto que estoy considerando disciplinas académicas que se encuentran inmersas en ambas vertientes. A través de la segunda manifiesta que “tal integración parece girar en torno a una teoría general de los sistemas.” (p. 38), razón por la cual valoro su noción como esencial en el desarrollo de mi investigación, ya que constituirá una base para llevar a cabo un quehacer interdisciplinario en la universidad.

Esto quiere decir que, al asumir la Teoría General de los Sistemas en este trabajo, considero y hago frente a la excesiva especialización que pueda existir en los saberes académicos generales y especializados que se encuentran inmersos en el estudio de la ingeniería en la UNEXPO-VRB. Por ende, no puedo dejar a un lado la noción que plantea García (ob. cit.) desde la génesis de esta teoría como lo son los Sistemas Complejos.

Al tomar la postura de los Sistemas Complejos, entiendo, tal como lo señala García (ob. cit.) que “los elementos no son <separables> y, por tanto, no pueden ser

estudiados aisladamente.” (p. 21). Así como también, que “los componentes de un sistema son interdefinibles, es decir, no son independientes, sino que se determinan mutuamente” (p. 49). Significa, que no existe independencia entre ellos y que debe existir una interrelación constante para poder comprenderlos ampliamente. Así como lo son las disciplinas académicas que se imparten en la mencionada universidad.

Por consiguiente, cuando se trata de tales disciplinas académicas, es preciso comprender que todas se deben interconectar para conseguir un mismo estudio. La independencia especializada que se ha llevado a cabo por muchos años, se desliga de lo que constituye el sistema educativo. Por tanto, considero que un mejor planteamiento y concepción de dicho sistema debe estar determinado por la colaboración mutua y la estructura que requieren todas estas disciplinas.

En este sentido, García (ob. cit.) indica que es imposible “considerar aspectos particulares de un fenómeno, proceso o situación a partir de una disciplina específica.” (p. 21). Dicho de otra forma, él expone que “en el <mundo real>, las situaciones y los procesos no se presentan de manera que puedan ser clasificados por su correspondencia con alguna disciplina en particular. En ese sentido, podemos hablar de una realidad compleja.” (p. 21). En dicha correlación, el término de complejidad, permite entender la realidad desde una visión más completa porque involucra todos los elementos disciplinarios que intervienen y hacen vida en el contexto universitario. No solo se trata de una disciplina en específico, sino todas las que intervienen para el estudio de tal contexto.

Partiendo de estos aspectos descritos anteriormente, es que concibo la educación universitaria como un sistema complejo, de ahí que la interdisciplina como partícipe de su proceso, referida por el mismo autor, involucra el estudio de todas sus problemáticas concebidas como sistemas complejos. Esto quiere decir que, dichas situaciones demandan de la investigación interdisciplinaria y de un enfoque de cambio que impulse nuevas formas de abordarlas.

El planteamiento que señala este autor, reafirma la idea de un quehacer académico interdisciplinario entre saberes de la ingeniería y el inglés, como una representación de la realidad educativa del contexto donde planteo este estudio. Es

decir, constituye un sistema cuyos elementos deben estar conectados entre y si y evitar la aparente desvinculación entre ellos, cada uno de los cuales con relación realmente significativa que no se debe dejar a un lado cuando se trata de un aprendizaje más cónsono y efectivo en este nivel de educación.

Cabe destacar que para lograr tal objetivo es imprescindible generar interacciones entre los especialistas de distintas disciplinas, dado que son ellos las personas más idóneas para llevar a cabo una tarea interdisciplinaria. Por tal razón, García (ob. cit.) manifiesta que “el quehacer interdisciplinario está basado, tanto en la elaboración de un marco conceptual común que permita la articulación de ciencias disímiles, como el desarrollo de una práctica convergente.” (p. 67). Dicho de otro modo, la aplicación de un quehacer académico interdisciplinario entre saberes especializados de la ingeniería y el inglés, implica de la interconexión y vinculación de las diferentes disciplinas académicas que persiguen la formación integral, holística y significativa del futuro ingeniero.

Por consiguiente, y al considerar todo lo antes expuesto, creo que los estudios interdisciplinarios nos brindan una mejor comprensión de la esencia de los procesos educativos. La educación, por ser un producto social, está mediada por diferentes factores y principios que interactúan entre sí y esto permite definir sus rasgos particulares, por lo que el conjunto de disciplinas que abordan esas particularidades, desde sus propios campos de conocimiento y metodologías exclusivas, abordan algún aspecto de la educación en específico.

En este particular, Bertalanffy (ob. cit.) explica que al ver “las cosas de este modo, la teoría general de los sistemas sería un importante auxilio a la síntesis interdisciplinaria y la educación integrada” (p.51). En efecto, estos aspectos resultan relevantes cuando se trata de conseguir un estudio en el campo educativo que gire en torno a la integración, interconexión y vinculación de todos los elementos que convergen en él.

Por su parte, García (ob. cit.) señala que “estas interacciones entre la totalidad y las partes no pueden ser analizadas fraccionando el sistema en un conjunto de áreas parciales que correspondan al dominio disciplinario de cada uno de los elementos.” (p.

88). Es por esta razón que es imperante alcanzar una verdadera articulación de las diversas disciplinas que se encuentran involucradas, y más particularmente las que concibo en este estudio.

De esta manera, los abordajes interdisciplinarios pueden adquirir un carácter ecléctico a fin de que toda la cooperación disciplinaria aplicada permita triangulaciones teóricas o metodológicas pertinentes y productivas al problema de estudio. De ahí la especial atención a la Teoría de los Sistemas Complejos, así como los Sistemas Complejos propuestos por estos autores para mi investigación.

Disciplinas Académicas en el Contexto Universitario

Las disciplinas y la formación en disciplinas han sido objeto de estudio y trabajo de distintas ciencias o corrientes como la filosofía, historia, sociología, pedagogía, entre otros, así como de los distintos enfoques interdisciplinarios que resultan del encuentro de estas y otros discursos. La reflexión sobre las disciplinas está a la orden del día, esto a razón de que las sociedades han reconocido el carácter del conocimiento sistemático como un aspecto fundamental dentro de ellas.

Hoy día, la consideración sobre las disciplinas es especialmente necesaria en el contexto de la educación universitaria porque ellas están sufriendo actualmente grandes transformaciones. Reflexionar sobre los saberes totalmente disciplinares ha salido a relucir en el ámbito académico, ya que las disciplinas como cuerpos de conocimiento y como prácticas históricas y sociales, revelan dimensiones esenciales de la condición humana, así como sus enormes posibilidades de comprensión, de creación y de transformación del mundo.

En este sentido, resulta esencial discurrir en todo lo que comprenden las disciplinas y muy principalmente, lo que se conoce como disciplinas académicas. Esto debido a que, el concepto de disciplina en la formación universitaria, ha sido poco trabajado y la mayoría de las veces se confunde con el de las profesiones, por lo que para abordarlo es necesario determinar sus principales características.

Para ilustrar este contexto, Ospina (ob. cit.) indica que “las disciplinas surgen de la manera como enfocamos aspectos determinados de la realidad que queremos conocer” (p. 2). Esto quiere decir que, la concepción de las distintas disciplinas está condicionada, en cierta forma, a como se concibe la realidad; si es a través de los hechos, del ámbito humano, social, cultural, educativo, entre otros. Por lo que, en el ámbito universitario se organizan de acuerdo con la sistematización del saber que atiende al objeto de estudio de las ciencias, es decir a su clasificación entre ciencias naturales y ciencias sociales.

Al respecto, Pedroza (2006) explica que “la disciplina constituye el vínculo entre ciencia y enseñanza, porque es la manera en que se institucionaliza el conocimiento: modo de dividir el saber y organizar la enseñanza” (p. 71). En otras palabras, la disciplina surge como una condición organizadora de la estructura académica de la universidad, puesto que se encarga de ordenar y dosificar la enseñanza y la investigación.

Considerando que, las disciplinas juegan un papel fundamental dentro de las universidades, es preciso tener en cuenta que los aspectos descritos por los autores apuntan a la consolidación de saberes de manera organizada y sistemática. Es por ello que López (ob. cit.) señala que una disciplina académica “puede distinguirse de otra en función de sus relaciones epistémicas (qué y cómo saber algo)” (p. 385). Dicha aseveración sugiere que, estos saberes están determinados por el tipo de conocimiento que se requiera facilitar y la manera en como los docentes hacemos llegar dichas nociones.

En el caso particular de los estudios de ingeniería, las disciplinas académicas se conforman por una selección minuciosa de saberes especializados y genéricos que abarcan una red de conocimientos bien estructurados, a fin de alcanzar la formación holística de este profesional. Dicho propósito está circundado por distintos aspectos de tipo académico-curricular que permite la preparación de cientos de expertos en la ingeniería que egresan anualmente de las universidades politécnicas del país.

A partir de esta aserción, deseo subrayar que el aporte que generan estas disciplinas es de suma importancia en el contexto académico de la UNEXPO-VRB, por

cuanto permiten, como lo expone Pedroza (ob. cit.), la “división académica de los planes de estudio, desde un punto de vista de la formación profesional como carreras o materias que dotan de identidad a una profesión determinada” (p. 75). Es por ello que, al hablar de la formación de los profesionales en esta casa de estudios, es necesario tener claro la función que cumple cada uno de los cursos que se presentan a través de estas disciplinas, y de esta manera poder vincular aspectos claves entre ellos que accedan llevar a cabo prácticas interdisciplinarias en este escenario.

Con respecto a este punto, al asumir esta postura, preciso discriminar de todos los elementos que confluyen en el campo de estudio de las ciencias sociales en el área que componen la formación humanística, más específicamente relacionada con el lenguaje y la lingüística. La Lingüística aplicada en la adquisición y enseñanza del inglés como lengua extranjera es fruto del interés generalizado de una sociedad multilingüe como la actual. De ahí que, esta disciplina académica conforma un elemento esencial en la preparación de cualquier especialista en la ingeniería.

Así lo corrobora, Pastor (2017) quien explica que la disciplina de la Lingüística Aplicada “se ocupa del estudio, análisis y resolución de los problemas relacionados con el lenguaje y el uso de las lenguas. Abarca, (...) la enseñanza de lenguas, la lexicografía, la terminología, la traducción” (p. 176). Dicho planteamiento está en consonancia con parte de los requerimientos, en las destrezas del inglés, que demanda la formación de los estudiantes de ingeniería.

Es por ello, que es de suma relevancia incorporar los elementos del lenguaje que se encuentran presentes en esta disciplina académica para poder facilitar todas las competencias lingüísticas pertinentes que requieren los futuros ingenieros en la UNEXPO-VRB. Dichas aptitudes están orientadas a la capacitación en el idioma inglés desde un abordaje completamente técnico. Razón por la cual, la propuesta interdisciplinaria que se plantea en este estudio, admite vincular dichos saberes con las disciplinas especializadas que conforman su formación profesional.

El interés por las disciplinas académicas en este escenario educativo cobra importancia, dado a los planteamientos interdisciplinarios que toman fuerza cada día en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así lo plantea Pedroza (ob. cit.), quien

manifiesta que “en la enseñanza universitaria la estrategia de unificación ha sido diseñar e implementar estructuras académicas flexibles y currículum interdisciplinario” (p. 78). Dentro de los cuales se plantea la vinculación de disciplinas académicas de gran demanda y proyección en los planes de estudios de ingeniería.

Particularmente, en el caso de la Lingüística Aplicada se ha desarrollado su especial atención en los pensum de estudios de todas las universidades, fruto del multilingüismo de la sociedad actual y del rol de los idiomas en la globalización mundial. Dicho incremento está sujeto al progresivo reconocimiento académico e institucional que se le ha dado a la enseñanza de inglés.

La práctica o utilidad concreta del idioma, coloca a la Lingüística Aplicada como instrumento principal para buscar y encontrar alternativas de solución a problemas prácticos, diversos y específicos, en los que está implicado el uso del inglés en diversos ámbitos. Entonces, la enseñanza y aprendizaje del inglés técnico que se imparte en la UNEXPO-VRB, promueve las herramientas necesarias para alcanzar las competencias básicas del idioma, entre los que destacan la traducción y comprensión de textos técnico-científicos.

Dada la atención que tienen las disciplinas que se conjugan en la carrera de ingeniería, para llevar a cabo un quehacer académico interdisciplinario en esta institución, deseo dejar claro la definición personal asumida de disciplinas académicas, como: *las distintas áreas de conocimiento de diferentes campos del saber científico que se reúnen, investigan y enseñan en la educación universitaria, con la finalidad de cumplir con los requerimientos fundamentales que se necesitan para cubrir con las exigencias actuales para formar a los futuros profesionales.* La misma conlleva a la constitución y establecimiento del saber especializado de la ingeniería.

De manera puntual refiero a la distribución y vinculación entre todos los cursos insertos en los planes de estudios de las distintas especialidades de ingeniería. En este sentido, se podrá coordinar y sistematizar el conocimiento académico de disciplinas académicas especializadas en conjunto con la Lingüística Aplicada que fomenten competencias globales y más completas que les permitirán a los estudiantes de la

UNEXPO-VRB desenvolverse en cualquier ámbito laboral de manera eficiente y efectiva.

Lingüística Aplicada en la Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera

Para dar continuidad a los planteamientos previos, respecto a las disciplinas académicas, refiero en este apartado las particularidades que presenta la Lingüística Aplicada (LA) en la Enseñanza del inglés como lengua extranjera. Es de particular interés abordar tales rasgos, puesto que esta disciplina constituye aspectos claves que circundan la enseñanza y aprendizaje de este idioma en la UNEXPO-VRB.

En general, las disciplinas se han conocido históricamente como categorías observables para comprender la organización del proceso de investigación, enseñanza y otros aspectos de la educación. Particularmente, la LA es entendida como una disciplina basada en la práctica que aborda problemas del lenguaje en contextos del mundo real. Al respecto, McCarthy (2001) explica que una lista de tales problemas, ciertamente, sería muy amplia y potencialmente interminable; entre ellos resalta, por ejemplo, el como un profesor de inglés como lengua extranjera examina los errores gramaticales que podrían cometer los estudiantes de un mismo idioma y otros.

Atendiendo a tales particularidades, la LA como disciplina busca orientar y dar respuestas a estas y otras problemáticas presentes en el estudio del idioma inglés. Es por ello que, Pastor (ob. cit.) indica que “es un hecho que en los actuales planes de estudio universitarios (tanto en grados como en posgrados) se incluyen numerosas materias y titulaciones directamente relacionadas con la enseñanza de idiomas” (p. 177). Por lo que, a partir de la LA se enfatizan aspectos del lenguaje según el contexto o área de especialización al que vaya dirigido su aprendizaje.

En este sentido, la LA en la enseñanza del inglés como lengua extranjera se ha mantenido en constante evolución, puesto que tales progresos se ven reflejados en las prácticas pedagógicas de docentes de inglés comprometidos con su enseñanza. A su

vez, se presentan nuevas reestructuraciones a nivel curricular que reflejan el uso de metodologías apropiadas que propicien la práctica y el aprendizaje de la lengua en el nivel de educación universitaria, lo que conlleva a facilitar al estudiante el desarrollo de sus habilidades lingüísticas de acuerdo a sus necesidades comunicativas.

En este particular, Richards (2001) manifiesta que el inglés ha originado una gran demanda en la calidad de la enseñanza, razón por la cual se ha requerido de la implementación de métodos y enfoques para cumplir con tales solicitudes. En otras palabras, se persigue de una metodología de enseñanza acorde con las exigencias actuales para que pueda ser desarrollada y aprendida por los aprendices de este idioma.

Por su parte, Nunan (1989) refiere la importancia de ofrecer a los estudiantes, como principio pedagógico, información comprensible en el salón de clase para que desarrollen su propia inter-lengua en la lengua extranjera, con el fin de lograr una interacción auténtica y significativa. Esto quiere decir que, al entender las necesidades lingüísticas y profesionales que requiere el estudiante, se puede brindar conocimientos más acertados que serán de gran utilidad en su desempeño académico y laboral.

Al reflexionar sobre tales fundamentaciones, se precisa en el escenario universitario de la inclusión de cursos de inglés que aborden las peculiaridades del idioma en consonancia con los requerimientos particulares según la profesión a la que se dicte. De ahí que, en la UNEXPO-VRB la enseñanza y aprendizaje de esta lengua está sujeta a las especificaciones que demandan los especialistas en la ingeniería.

Tomando en cuenta las especificaciones que se desprenden de la lingüística y su aplicación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera en este contexto, se presenta la estructuración y diseño de dichos cursos bajo lo que se conoce como inglés para propósitos específicos. De ahí que a continuación se realice un breve recuento respecto a sus fundamentaciones.

Inglés para propósitos específicos

Durante los últimos años los cursos universitarios basados en las necesidades comunicativas especializadas dirigidas a distintas profesiones han experimentado un

gran auge. Esta tendencia se debe, primordialmente, a la gran demanda de nuevos perfiles profesionales y laborales en empresas que han tomado conciencia de la importancia y uso del conocimiento de este idioma. Es por ello, que la enseñanza del inglés como lengua extranjera ha dado lugar a la distinción de los contenidos pedagógicos del inglés para fines específicos.

El inglés para propósitos específicos se ha convertido en un instrumento esencial en la actividad laboral diaria de cualquier profesional. La adquisición de determinadas destrezas comunicativas en esta lengua se admite como un hecho fundamental entre todos los profesionales, especialmente en los que emplean el inglés como lengua extranjera y segunda lengua. Por tal razón, son varias las disciplinas o especialidades académicas que enseñan inglés para propósitos específicos, para ser empleado durante su recorrido académico y posterior desempeño profesional y laboral.

En el caso de los expertos en ingeniería, necesitan actualizarse cada día de los avances técnico-científicos en el área que se especialicen, es por ello, que exigen desarrollar las habilidades de lecto-escritura, debido a que gran parte de la información especializada es presentada a la comunidad científica internacional en el idioma inglés. En opinión de Hutchinson y Waters (1987), las personas insertas en el aprendizaje del Inglés para Fines Específicos alcanzan conocimientos de las carreras que estudian, a través de un vocabulario y unas habilidades comunicativas muy concretas.

Todo esto parece afirmar que, los estudiantes de ingeniería, a través del aprendizaje del inglés con propósitos específicos, se preparan en competencias lingüísticas muy específicas que corresponden con las habilidades expertas que como futuros profesionales deberán desarrollar. De ahí que, García (2013) declara que “el inglés para fines específicos, referido generalmente como inglés de especialidad, se considera una disciplina de uso ineludible para profesionales, científicos e investigadores de todo el mundo” (p. 31). Por lo que, se incluye de manera obligatoria en todos los pensum de estudios de las diferentes carreras del país.

Teniendo en cuenta que, el inglés dirigido a los profesionales de la ingeniería contempla destrezas muy específicas en su área, amerita pues de la revisión, evaluación y consideración de aspectos que dirigen la atención a la comprensión y traducción de

textos técnicos-científicos en las distintas especialidades de esta carrera. Por esta razón, el inglés tendrá propósitos específicos que se orienten al cumplimiento de tales requerimientos.

En contraste a lo anterior, Dudley-Evans y St John (1998), señalan que la enseñanza del inglés para propósitos específicos depende mucho de lo que se precisa en las disciplinas, dado que es una enseñanza especializada. Por ello, requiere una preparación previa en la que se analicen las necesidades de destrezas y habilidades específicas que los estudiantes demanden adquirir para comunicarse en las situaciones en las que participarán, y los papeles que asumirán en su profesión.

Por consiguiente, el éxito en el inglés con propósitos específicos concierne a la habilidad de usar el idioma para comunicarse en un área determinada de acuerdo a las necesidades académicas, profesionales y laborales de un campo específico del saber. En el caso del aprendizaje del inglés en ingenieros, para poder comunicarse en su entorno profesional es necesario adquirir destrezas que permiten usar la jerga característica del contexto laboral específico al cual pertenece cada especialidad. Es decir, el aprendizaje de vocabulario especializado resulta ser fundamental en esta carrera.

Conviene citar a García (ob. cit.), quien expone que “el IFE tiene unos objetivos delimitados y concretos; son los cursos de especialidad en los que el contenido y los objetivos del curso vienen determinados por las necesidades específicas de un grupo particular de estudiantes” (p. 35). Dicho en otras palabras, los cursos de inglés en las universidades están orientados a las necesidades que demande cada profesión.

Precisamente, en el caso de la UNEXPO-VRB, el inglés con propósitos específicos se presenta como Inglés Técnico, ya que su denominación viene sujeta a las características técnicas que se presenta en la enseñanza y aprendizaje de este idioma dirigido a ingenieros. De ahí que, los fundamentos teóricos, pedagógicos, metodológicos y curriculares están basados en la concepción especializada de la profesión, a fin de alcanzar objetivos concretos en el aprendizaje en los estudios de ingeniería.

En este sentido, el inglés para fines específicos denominado Inglés Técnico en esta universidad, se fundamenta prioritariamente en la estructura del lenguaje, la didáctica de la lengua y en las necesidades de aprendizaje de los estudiantes de ingeniería. Sus particularidades son esbozadas en el siguiente apartado.

Inglés Técnico en las carreras tecnológicas

El dominio del idioma inglés en áreas especializadas y técnicas se ha convertido en un requisito educativo para acceder a mayores y mejores condiciones de desarrollo profesional. Por un lado, en el ámbito académico facilita la consulta de información científica, mientras que en lo laboral permite obtener mejores oportunidades de trabajo. En general, abre un futuro más prometedor y exitoso a los profesionales de todas las especialidades.

De manera particular, esta situación se evidencia en la formación de ingenieros de las diferentes especialidades que se imparten en el país, por cuanto desean destacar en un ambiente laboral altamente competitivo. Por tal motivo, en el área de ingeniería, la enseñanza del inglés debe proyectarse hacia una formación eficaz y eficiente a través de la ejercitación en las prácticas laborales y, con ello, lograr el impacto en la competitividad y la realización profesional de estos expertos.

El inglés en las carreras tecnológicas de la UNEXPO-VRB ha sido de gran importancia en la formación lingüística de expertos en las distintas especialidades de índoles científicas y técnicas que se imparten en esta casa de estudios. Estos profesionales, dentro de su preparación, requieren de conocimientos básicos y nociones fundamentales de esta lengua para adquirir las destrezas comunicativas que les permita desenvolverse exitosamente en cada una de las áreas y/o disciplinas pertenecientes a su profesión.

Por consiguiente, el inglés dirigido a ingenieros de esta institución presenta características particulares en el campo científico, por lo que lo han denominado “Inglés Técnico”. Al respecto, Ortega (2012) explica que lo que es conocido como “Inglés Técnico” no existe, sino que dicha definición o concepción es utilizada para

referirse a cierto modo de expresar las ideas en el ámbito científico y que es un estilo muy distintivo en el que es usado para este idioma.

Evidentemente, esta denominación particular que se le hace a esta lengua ha sido destinado para referir al inglés con propósitos específicos o English for Specific Purposes (ESP) en el área de la tecnología. En este sentido, Gómez (2018), justifica el hecho de la utilización del ESP en dicha área, puesto que explica que los científicos requieren adquirir habilidades comunicativas en el idioma para aprender las complejidades de los equipos, maquinarias, implementos, materiales entre otros, que a diario controlan y utilizan, así como también los diferentes protocolos experimentales que deben emplear frecuentemente, los cuales en su mayoría demandan de conocimientos del inglés.

Esta idea también es apoyada por Batista, Finol y Lugo (2007), quienes señalan la importancia de “que el ingeniero maneje el inglés instrumental, por considerarse el idioma común utilizado en el mundo científico-técnico (...) le permitirá, entre otras cosas, estar al tanto de los últimos acontecimientos que se suscitan en su área de interés” (p.81). De ahí que, el inglés es de vital importancia dentro de la práctica científica y tecnológica, esto a razón de que un gran porcentaje de la información que se encuentra en este campo se halla escrita en este idioma. Por consiguiente, todo estudiante de ingeniería requiere de ciertas destrezas en el idioma que le proporcionen desenvolverse con mayor facilidad en sus especialidades.

Es necesario recalcar, entonces, que los estudiantes pertenecientes a la UNEXPO-VRB se preparan en la lengua inglesa en los cursos de Inglés Técnico 1 y 2. Esta modalidad del inglés con propósitos específicos se les presenta para dar cobertura a aspectos particulares que exige su formación académica y profesional. En virtud de estas especificaciones, Ortega (ob. cit.) refiere, al denominado Inglés Técnico, como “un estilo propio, saturado de una serie de características estructurales y semánticas del idioma que conforman una manera muy específica y especial de expresar ideas” (p. 485). Es decir, su contenido está orientado a cubrir aspectos, gramaticales y semánticos muy particulares.

Es por esto que, Ortega (ob. cit.) opina que el inglés técnico es un estilo, generalmente impersonal, breve y preciso que busca mostrar la objetividad básica de toda actividad de tipo técnico-científica. De ahí que, el autor describe y explica ciertas características que son representativas de esta modalidad del inglés, tal como se especifican a continuación:

- Uso de terminología especial, la cual está enfocada a la especialidad a la que vaya dirigida.

- Existe una tendencia a sustituir frases o expresiones de uso común por palabras o construcciones gramaticales especiales, lo cual es a veces obligatorio para satisfacer la necesidad de palabras y terminologías más específicas.

- Se otorgan significados únicos y especiales a palabras comunes, dentro de un campo muy restringido. Asimismo, existen palabras "técnicas" que se usan en diversos campos, con significados similares.

- Inviolabilidad de la terminología. Esto quiere decir que, rara vez un término técnico tiene un sinónimo exacto, por lo tanto, es difícil sustituirlo por otro a menos que tenga un significado justo y correcto; su uso muchas veces se limita a un campo específico.

- Existencia de jergas particulares en cada área especializada. Es decir, un conjunto de términos especiales relacionados a un solo campo específico.

- Uso de expresiones acrónimas que se forman de la primera letra o letras de las palabras de una expresión relativamente larga, las cuales se utilizan para ahorrar tiempo al referirse a cosas que se discuten con frecuencia en un campo.

- Uso extenso de construcciones pasivas para enfatizar hechos en vez de sujetos.

- El lenguaje técnico escrito se destaca por comunicar hechos o especulaciones sobre hechos de forma precisa.

Atendiendo a las particularidades que muestra Ortega (ob. cit.) en las descripciones de estas características, cabe mencionar que el Inglés Técnico que se imparte en la UNEXPO-VRB busca cubrir tales rasgos, a fin de abordar contenidos específicos que les permita a los estudiantes prepararse para la comprensión y traducción de textos técnico-científico en las ramas de la ingeniería. La consolidación

de dichos aspectos resulta ser fundamental para su posterior desempeño académico, profesional y laboral.

Por tal razón, Batista, Finol y Lugo (ob. cit.), explican que los propios estudiantes reconocen la importancia de la lectura en inglés, ya que les permite estar al día con los sucesos que se llevan a cabo en sus especialidades, puesto que un gran número de ellos es difundido en este idioma. Es así que, Sosa, Gutiérrez y Velásquez (2018) declaran que “el aprendizaje del inglés deberá ser planificado y/o diseñado para que los universitarios adquieran las destrezas que aseguren éxito en su ejercicio profesional” (p. 212). Es por ello que, la adquisición de este idioma, como lengua extranjera, es de especial interés en la formación profesional del ingeniero.

Para los expertos en ingeniería la mayoría de literatura técnica y científica reciente, en formato impreso o electrónico se encuentra en este idioma. Esto indica que la ingeniería, al igual que otras especialidades, requiere del inglés para mantenerse al día y actualizados con los las nuevas producciones científicas e innovaciones que se dan a nivel mundial. Por otra parte, Sosa y otros (ob. cit.) argumentan, que el idioma inglés:

Una vez adquirido, es probable que las condiciones de trabajo sean más benéficas y se traduzcan en un mejor modo de vida, tanto en términos profesionales como económicos: mayores salarios, mejores condiciones de trabajo, acceso a ascensos laborales, comunicación más eficiente entre empleados de sucursales en el extranjero (p. 211).

En este sentido, cabe destacar que los futuros ingenieros que se preparan en la UNEXPO-VRB pertenecen a esta realidad. Por tal razón en el presente estudio surge la consideración especial que tiene el inglés para ellos, así como la manera de llevar a cabo un quehacer académico interdisciplinario con los saberes especializados de la ingeniería que aborde todos los aspectos que se encuentran inmersos en su aprendizaje. La buena adquisición y aprendizaje del inglés, bajo la modalidad de técnico, podría garantizar el buen desempeño profesional de quienes se forman en dichas carreras.

En consecuencia, el Inglés Técnico como representación del Inglés con Propósitos Específicos, que trata asuntos particulares a partir de la disciplina de la Lingüística Aplicada, busca dar cobertura y amplitud a todos los requerimientos que

demandan los ingenieros en la actualidad. De ahí que, toda la teoría y especificaciones consultadas y desplegadas en este apartado, sirven como fundamento y orientación general para abordar el fenómeno de estudio. Representan, pues, una antesala a los testimonios y toda la información valiosa que proviene de las voces protagonistas de este trabajo.

*“La unidad es la variedad, y la
variedad en la unidad es la ley suprema del
universo.”*

Isaac Newton

MOMENTO III

CONTEXTUALIZACIÓN METODOLÓGICA

Postura Paradigmática que Dimensionan el Estudio

Para iniciar el recorrido metodológico es necesario clarificar cual ha sido la postura paradigmática en todo este transitar científico. Por ello, contemplé la didáctica investigativa considerando un grupo de conocimientos coherentes entre sí a través de la naturaleza del objeto cognoscible, desde su consistencia epistemológica o conveniente teoría del conocimiento, en una postura teleológica que describe el para qué reflexivo consustanciado con la metodología destinada a formalizar la praxis investigativa.

Por consiguiente, asumí una posición paradigmática interpretativa desde una perspectiva fenomenológica, en la cual contextualicé mi quehacer educativo para develar la esencia del objeto de estudio. A partir de esta configuración investigativa cualitativa, diseñé un recorrido indagatorio posicionado en el mundo de las experiencias intersubjetivas de mis informantes, a través de sus percepciones y significados para aprehender la naturaleza de la realidad que estudiada.

Esta postura interpretativa, es consistente con las dimensiones ontológicos, epistémicas y metodológicas, como señala Martínez (2006) “trata de identificar, básicamente, la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones” (p.66). Asimismo, se encuentra circunscrita a los constructos propuestos por Gurdían (2007), cuando explica como un campo interdisciplinar y transdisciplinar traspasa las ciencias puras para

asumir las cosas y situaciones sociales con una visión que puede ser multiparadigmática.

Por su parte, Valles (2004), señala que “las dimensiones de una investigación tienen en sí misma un contenido cognitivo de carácter primordial necesarios para dilucidar los aspectos investigativos” (p.34). Partiendo de estos aportes y mi propia introversión, los supuestos básicos que dimensionaron este estudio, se describen a continuación:



Gráfico 3. Resumen de la Postura Paradigmática. Fuente: Gómez, 2019

La Dimensión Ontológica, explica Martínez (ob. cit.) debe ser consistente con el enfoque de investigación, en términos de facilitar el reconocimiento de la realidad objeto de estudio. Por lo cual, la situación contextual la concibo con una visión particularista, dinámica, emergente, flexible y con una lógica dialógica e intersubjetiva. En este sentido, Pérez (2000), argumenta que representa la naturaleza social, y es necesario partir desde la abstracción del sujeto sobre sí mismo, en las maneras como interactúa y reflexiona con otros.

Al mismo tiempo, la dimensión ontológica me permitió capturar la experiencia de los informantes de forma interactiva y recíproca, en el contexto educativo de las

carreras de ingenierías de la UNEXPO-VRB, ámbito de enseñanza y aprendizaje cambiante, complejo, dinámico, debido a las situaciones que experimentan los docentes de inglés e ingenieros desde su praxis de la docencia en las distintas especialidades en sus vivencias académicas con el fenómeno relacionado con la interacción de saberes que le atribuyen a esta realidad y sus múltiples interpretaciones socialmente construidas.

Esta ontología, hace referencia de la naturaleza del fenómeno social presente en esta casa de estudios en el contexto académico de la UNEXPO-VRB, desde el interés de captar, interpretar y comprender la vinculación del quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios de ingeniería. El posicionamiento paradigmático interpretativo, asumido en esta investigación es relativa, ya que existen tantas verdades como seres cognoscentes, debido a la complejidad e incertidumbre que se genera en la formación profesional universitaria.

La Dimensión Epistemológica, es de carácter idiográfica debido a las particularidades de los contextos socioeducativos universitarios cambiantes, en el interés de encontrar los constructos teóricos destinados a contribuir con la comprensión del fenómeno. Esta perspectiva hace alusión al cómo se concibe el conocimiento. Según Ceberio y Watzlawick (1998) refieren a las maneras “cómo las personas conocen y de la forma en que conocen (...) cómo se constituye y sostiene el hábito de la cognición (...) se refiere al desarrollo de la estructura del pensamiento (...) lógica interna (...) conducta (...) comunicación” (p. 28). Esta dimensión investigativa cualitativa, hace alusión al cómo se concibe el conocimiento y cómo se sustenta con criterios de científicidad.

Dado que la perspectiva epistemológica conjuga tales aspectos, Martínez (ob. cit.) declara que se trata de la descripción, interpretación, comprensión de las relaciones existentes entre los componentes de los fenómenos sociales. De este modo, las representaciones sociales reconocen el significado respecto al que emerge de los aspectos del conocimiento, así como se articulan con el estado del arte que muestra los estudios que anteceden y están relacionados con las concepciones teóricas fenomenológicas.

Así, la episteme de esta investigación hace referencia a los conocimientos vinculados con las teorías de la *interdisciplinariedad*, los *sistemas complejos*, las *disciplinas académicas*, la *lingüística aplicada*, el *inglés con propósitos específicos*, *inglés técnico*, entre otros. Estos constructos teóricos forman parte importante de los procesos heurísticos relacionados con la interpretación y comprensión de la realidad estudiada.

La Dimensión Teleológica asumida, tiene una lógica consistente con la postura fenomenológica de Husserl (1982), quien la concibe como un medio que confiere unidad a los diferentes actos de conocimiento, y los reúne en un sistema coherente, de manera que en lugar de meras conglomeraciones se generan unidades cognoscitivas de aprensión de la esencia del *ser*. Quiere decir que esta concepción filosófica, plantea que tales elementos constitutivos de la realidad, se complementan entre sí para para unificar la experiencia de investigación.

La *teleológica*, es definida por la Real Academia Española (2019), como la “Doctrina de las causas finales” (p.1). Es decir, representa el estudio de los fines, lo que motiva la acción; también, establece el fin con que se hace algo. Así, he incluido la dimensión en la investigación, puesto que permite declarar la relevancia que posee este estudio ante las diferentes instancias cognoscitivas que conjugan el camino al conocimiento emergente.

Esta perspectiva, llevó a comprender que el fin último por el cual incursione en esta temática, está destinado a vislumbrar los aportes teóricos fenoménicos para reflexionar y comprender la vinculación del quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios de ingeniería. Del mismo modo, entrever su pertinencia en el contexto de las ciencias de la educación universitaria.

En concordancia con la visión teleológica declarada, los eventos narrados desde las voces de los informantes claves, permitió captar desde sus percepciones el fenómeno de estudio. Por lo que, consintió integrar, caracterizar y describir todas las vivencias que giran en torno al quehacer interdisciplinario en las carreras de ingeniería de la UNEXPO-VRB.

La Dimensión Metodológica, estuvo apoyada por los fundamentos propios de la Fenomenología-Hermenéutica, la cual se desplegó desde una visión paradigmática interpretativa que brinda más amplitud al momento de abordar el objeto de estudio. Se circunscribió al ámbito estudiantil universitario que es dinámico, debido a su complejidad e incertidumbre, puesto que las construcciones intersubjetivas del medio contextual están destinado a la búsqueda de la comprensión del quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios de ingeniería en la UNEXPO-VRB; por tanto, no puede ser separado a priori de esa realidad.

A nivel metodológico, esta dimensión distinguió los procedimientos, la identificación y selección de las fuentes de información, las técnicas, herramientas de recolección y de análisis de los testimonios, a través del dialogo y la interacción que se da entre investigador e informantes. De igual manera, la exploración comprensiva del significado respecto al que emerge de la vinculación de saberes especializados de la ingeniería con el inglés bajo una concepción interdisciplinaria.

Por tal razón, incursiono en un discurso interpretativo, que me llevó a comprender la realidad del fenómeno. Por lo que, ahondé las experiencias de los informantes en su escenario de trabajo como facilitadores de aprendizaje. A través de la perspectiva teleológica ahondé en un proceso de reflexión profundo, pues a partir de ella determiné los motivos que condujeron mi accionar y hechos, desde los más sencillos y cotidianos hasta los más relevantes que giran en torno al objeto de estudio. En este proceso se desarrolló un ir y venir recursivo, donde el epojé, como forma de reducción de los sentidos y significados que otorgaron los sujetos a su realidad, reveló los significantes emergentes

Así, procuré inquirir en las vivencias, los significados que los sujetos le atribuyen al quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios de ingeniería en la UNEXPO-VRB, con el fin de develar e interpretar lo que acontece, comprenderlo y reflexionar al respecto.

Orientación Paradigmática del Método

La importancia que se le atribuye al estudio de las Ciencias Sociales, ha generado diferentes formas de percibir la realidad universitaria para el abordaje de este estudio doctoral. Las experiencias en las funciones de la docencia, extensión e investigación en la UNEXPO-VRB, permitió que surgiera un especial interés en el sujeto y su accionar en la sociedad. Es por esta razón, que el enfoque cualitativo desde un posicionamiento interpretativo fenoménico, protagonizará las maneras de captar heurísticamente la realidad, con la intención de conocer, interpretar, comprender y construir una aproximación al conocimiento.

Por tanto, el pilar fundamental del desarrollo de este estudio, corresponde con las concepciones de Gurdían (ob. cit.), quien indica que “la investigación cualitativa es un campo interdisciplinar, trans-disciplinar (...) los que la practican son (...) sometidos a la perspectiva naturalista y a la comprensión interpretativa de la experiencia humana” (p. 34). Dicho de otra manera, este tipo de investigación es absolutamente trascendente y único, vas más allá de las situaciones y acontecimientos individuales. Por otro lado, Pérez (2005) la define como:

Un proceso activo, sistemático, y riguroso de indagación dirigida, en el cual se toman decisiones sobre lo investigable en tanto se está en el campo de estudio, y subraya que el foco de atención de los investigadores cualitativos radica en la realización de: descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables, incorporando la voz de los participantes, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones tal y como son expresadas por ellos mismos (p. 121).

El posicionamiento metodológico cualitativo, conllevó a estudiar la realidad en su contexto natural. Asimismo, implicó la utilización y recogida de una variedad de aspectos destinados a describir el quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios de ingeniería en la UNEXPO-VRB a través

de sus rutinas, situaciones problemáticas y los significados que tiene en la vida de las personas que conviven en este contexto universitario dinámico y cambiante.

Tales particularidades de acuerdo con Sandín (2003), “no pueden ser comprendidas adecuadamente, si son separados de aquellos contextos de investigación, que son naturales, porque busca respuesta a sus cuestiones en el mundo real. Las experiencias de las personas se abordan de manera global u holísticamente” (p. 125). Quiere decir que, se describen sucesos y fenómenos de manera global en sus contextos naturales, sin alterar sus particularidades y admitir que son escenarios complejos e inciertos que emergen de situaciones reales.

Los aspectos expuestos anteriormente, explican mi adscripción al enfoque cualitativo en el posicionamiento paradigmático interpretativo, circunscrita en la investigación descriptiva de campo con apoyo cognoscente documental. La misma permitió indagar y reflexionar dejando que la realidad hablase por sí misma sin ser distorsionada por mis ideas, juicios, hipótesis y teorías previas; en la misión de develar, interpretar, comprender los sentidos, significados desde las voces de los informantes, con miras de generar nuevos significantes al quehacer académico interdisciplinario en el escenario universitario de la UNEXPO-VRB, con apertura a la flexibilidad heurística e intelectual, debido a su orientación naturalista y fenomenológica.

Fundamento Fenomenológico

Esta investigación cualitativa está orientada a estudiar la esencia de los seres humanos a través de sus percepciones individuales. Debido a su fundamento fenomenológico se posiciona en la escuela paradigmática del interpretativismo, en la cual la realidad se percibe desde la interacción entre sujeto y objeto, a fin de ahondar en el conocimiento e interpretar en la búsqueda de comprender los significados y pensamientos que manifiestan los informantes en estudio

El interpretativismo, según Piñero y Rivera (2013) “ofrece la posibilidad de producir conocimiento a partir de los significados que le atribuyen las personas que

forman parte de dichas realidades y que se hacen visibles a través de sus creencias, intenciones y motivaciones” (p. 32). Por ende, entiende que el entorno es dinámico y diverso, y está orientado a revelar el significado de las acciones humanas, la práctica social, la comprensión y su significación.

Asimismo, Rusque (2010), indica que el enfoque interpretativo tiene particular interés “en el significado dado por los actores y las interacciones en que estos están involucrados (...) El significado es producto del proceso de interpretación” (p. 128). Tal aseveración, me permitió posicionarme en el interés de develar el significado de los rasgos particulares del quehacer académico interdisciplinar de la UNEXPO-VRB, en el cual subyace una articulación sistemática de las estructuras del significado subjetivo de profesores e ingenieros que hacen vida en esta casa de estudios.

Desde la postura interpretativista fenoménica, pude indagar el escenario académico en la UNEXPO-VRB, en el que cumpla las funciones universitarias, además de ser partícipe del descubrir y re-descubrir del quehacer académico interdisciplinar en la enseñanza del inglés, debido al interés de escuchar otras formas de ver, interpretar, argumentar y describir la realidad de esta institución. También me concedió importancia a la narración de las experiencias académicas con toda su dimensión humana y profesional, a fin de reivindicar el interés por la vinculación de disciplinas en este escenario académico.

Constructo Filosófico del Método Fenomenológico-Hermenéutico

El posicionamiento paradigmático del interpretativismo de esta investigación, está apoyado en el método fenomenológico-hermenéutico, debido al contexto idiográfico que reconoce la manera en que las personas perciben la realidad en que están inmersos, en la búsqueda de aprehender y comprender la esencia de la misma. De ahí que la realidad que interesa estudiar, está relacionada con cómo perciben los docentes las experiencias en el quehacer académico interdisciplinar en la enseñanza del inglés en la UNEXPO-VRB.

Al respecto, Martínez (ob. cit.) señala que “se centra en el estudio de esas realidades vivenciales que son poco comunicables, pero que son determinantes para la comprensión de la vida psíquica de cada persona” (p.139). En correspondencia con estos planteamientos, la interpretación de como conciben los docentes el fenómeno en esta universidad.

Considerando los aspectos señalados, la fundamentación filosófica de esta metodología esta circundada por la concepción de la *esencia* de Husserl (ob. cit.), el *ser en el mundo* de Heidegger (2005), quien destaca la importancia de interpretar el *ente*, y de Gadamer (1984), la atención del elemento *cíclico* en dicha hermeneusis. Por lo que, fue preciso circunscribirme a tales basamentos como atributos fundamentales de este estudio.

Desde una perspectiva fenomenológica, Husserl (ob. cit.), es considerado como pionero de esta filosofía, planteaba que se trata de ir a las cosas mismas, sin ser mediatizadas por ningún tipo de estructura cultural; por lo que para llegar a la esencia que subyace en la realidad, es necesario mirar más allá de los detalles. Desde su punto de vista filosófico, el objeto del conocimiento no existe fuera de la conciencia del sujeto; se descubre y recrea como resultado de la intuición dirigida hacia éste y el criterio de la verdad se halla constituido por las vivencias personales de los sujetos.

Dado que la realidad la construyen los sujetos, Husserl (ob. cit.), alude tal concepción a la fenomenología; por ello, la define como el estudio de las estructuras de la conciencia que capacitan o instruyen al conocimiento para referirse a los objetos fuera de sí misma. Este tipo de reflexión refiere a lo que él ha denominado como “reducción fenomenológica” y advirtió que no reconoce que algo existe con carácter material; sino que corresponde a poner en paréntesis o pausa la existencia misma, es decir da mayor relevancia a la esencia en sí. Por ende, no improvisa teorías, sino que su propósito es describir las cosas en sí mismas.

Al definir la fenomenología, Hurtado y Toro (1994), explican que “el estudio de las realidades cuya naturaleza y estructura peculiar sólo pueden ser captadas desde el marco de referencia interna del sujeto que la vive y experimenta” (p. 105). Tomando en cuenta esta concepción filosófica, desde una intuición reflexiva, sin

preconcepciones establecidas, pude describir las experiencias vividas por los docentes, como informantes que interactúan con el fenómeno relacionado con el quehacer académico interdisciplinario en la UNEXPO-VRB, mediante una visión intelectual propia.

Por su parte, los fundamentos filosóficos de Heidegger (ob. cit.), define al ser, como el sujeto que se relaciona con el mundo, quiere decir que el acto de comprensión de la realidad está inmerso en un mundo socio-histórico y está determinado por el ente psico-social-cultural en el cual está inmerso. Es precisamente ese contexto particular en el que se desenvuelven las personas, el que permite aprehender desde la interpretación, para ir más allá de la comprensión de la esencia del fenómeno.

Asimismo, Heidegger (ob. cit.), asume la verdad del mundo social a través de la relación entre el ser (sujeto) y el ente (contexto), que denomina como un *Dasein*, (donde se encuentra inmerso), en su intención de mirar más allá del significado de estar ahí. Es decir, describir las situaciones y fenómenos ocultos, con sus significados, aquellos que parecen estar escondidos, o difíciles de encontrar; con la finalidad de analizarlos y describirlos, ampliando la interpretación o auto interpretación de la existencia humana.

Estos planteamientos, permitieron la contextualización del fenómeno de estudio en el ámbito universitario; es decir, en el devenir socio-educativo-histórico en que se desenvuelve los docentes de inglés e ingenieros de la UNEXPO-VRB. Asumí la interpretación para contemplar los escenarios, así como las concepciones de los informantes, con la intención de aprehenderlos desde la hermenéusis.

Como lo señala Martínez (ob. cit.) “el método hermenéutico es indispensable y prácticamente imprescindible, cuando la acción o el comportamiento humano se presta a diferentes interpretaciones” (p.102). En palabras de Heidegger (ob. cit.), el ser humano es un ser interpretativo y se vale de tal cualidad para adquirir el conocimiento. Todos estos aportes confirman que la hermenéutica fue esencial para la construcción del producto final de este estudio.

En adición a las concepciones antes expuestas, Gadamer (ob. cit.), expone que no existe conocimiento objetivo del significado de cualquier expresión de la vida

psíquica, que no esté condicionado por valores, normas, estilos de pensamiento, y percepciones de las personas en sus ámbitos de convivencia. Sus planteamientos reconocen la necesidad de una revinculación del sentido y la verdad accediendo de manera inmediata al mundo de la vida.

Igualmente, el proceso interpretativo, discurre en un ir y venir que es definido por Gadamer (ob. cit.), como el círculo hermenéutico, el cual heurísticamente representa una estructura esencial para comprender el fenómeno en el ámbito socio-histórico en un proceso comprensivo y cíclico, en el que la recursividad formará parte de este transcurrir. Esta perspectiva fenomenológica gadameriana, me permitió entender que todos los sentidos y significados, que fueron emergiendo de los testimonios de los informantes, podían ser interpretados y comprendidos a través del lenguaje que se desplegó en la interacción intersubjetiva, en un ir y venir indagatorio en el que fueron configurando significantes de donde surgieron los hallazgos desde una hermeneusis de la esencia del fenómeno investigado.

Al mismo tiempo, desarrollar un nivel interpretativo según Jiménez (2009), permite la búsqueda de “la esencia del fenómeno a aprehender, situándose en la dirección y comprensión del comportamiento final que lo determina y lo hace ser lo que es; sin desagregar la dinámica interna que lo totaliza” (p. 138). Estos aspectos orientaron mi posicionamiento filosófico-metodológico para estudiar el fenómeno atendiendo a sus cualidades particulares con toda la multidimensionalidad que es característico en ello.

Por lo antes expuesto, el método fenomenológico con apoyo hermenéutico fundamentado por las posturas filosóficas de Husserl (ob. cit.), Heidegger (ob. cit.) y Gadamer (ob. cit.), dieron consistencia metodológica al proceso de interpretación comprensiva de la realidad desde las percepciones de los profesores e ingenieros como mis sujetos claves para develar la realidad que subyace respecto a la interdisciplinariedad presente en el contexto universitario de la UNEXPO-VRB.

Diseño de la Investigación

Para dar continuidad al recorrido metodológico es necesario detallar cual es el diseño asumido en esta investigación cualitativa. Por lo que es oportuno especificar los elementos y características que confluyen en ella para su abordaje. Desde la visión de Piñero y Rivera (ob. cit.), constituye:

El proceso de investigación cualitativa se desarrolla bajo una dinámica interactiva de construcción y reconstrucción de estrategias metodológicas guiadas mediante la reflexión epistémica constante del investigador que implica su involucramiento en el contexto social, a los fines de recrear, analizar y comprender las significaciones cotidianas del fenómeno en estudio por parte de los versionantes participantes. (p.72)

Esto sugiere que no sigue una serie de directrices lineales. La investigación cualitativa es cambiante, flexible, con un dinamismo único que es característico de los estudios en las ciencias sociales, en los cuales los principales protagonistas son quienes forman parte del escenario a estudiar.

Es por ello que, el diseño cualitativo en el método fenomenológico en palabras de las autoras está “constituido por un sistema abierto y flexible de acciones técnico específicas que dan cuenta de la ruta seguida por el investigador durante el proceso de investigación” (p. 82). Por consiguiente, tome en consideración las dimensiones descritas por Piñero y Rivera (ob. cit.) a manera de orientación para constituir el diseño de mi investigación. Las mismas son detalladas a continuación:

1. **El investigador como herramienta de conocimiento** es garante directo de todo el proceso que se desarrolla en el estudio. Asimismo, debe estar en capacidad de producir y regenerar la información proveniente del escenario personal de los sujetos que participan como colaboradores en la investigación. Del mismo modo, debe poseer habilidades y destrezas particulares sustentadas en la creatividad, preparación metodológica, respeto, ser observador y buen escucha, entre otras que le permitan desenvolverse con mayor pertinencia en el contexto que aborde.

2. **El Investigador es autónomo en la toma de decisiones**, puesto que requiere y puede disponer de las medidas necesarias durante el proceso, como evaluar la clase de

información que debe incorporar, las acciones y los procedimientos que se van a desplegar en todo el recorrido investigativo.

3. **El investigador debe ser reflexivo**, ya que a través de su reflexión permanente realiza acercamientos que le permite descubrir elementos importantes desde una interpretación comprensiva asertiva para caracterizar el fenómeno de estudio.

4. **La investigación debe ser recursiva**, es decir, estar un constante ir y venir entre las etapas o momentos que se llevan a cabo en el trayecto investigativo. La misma está sujeta a la revisión y reflexión continua del investigador sobre el proceso, desde una visión holística respecto a la efectividad de cada uno de los procedimientos empleados en el transitar del estudio.

5. **El estudio es flexible**, debido a la posibilidad de modificar el diseño inicial, ante nuevas situaciones o eventos que produzcan cambios y/o modificaciones de cualquier tipo en el recorrido del proceso.

6. **El accionar dialógico** está presente en el escenario de interacciones personales entre el investigador y los informantes, de forma individual o colectiva, así como en sus construcciones subjetivas del fenómeno de estudio.

Todos los rasgos descritos, respaldan el diseño de esta investigación, y por ende mi estudio se sustenta en lo señalado por Piñero y Rivera (ob. cit.), quienes afirman que “resulta en una labor original e inédita para cada experiencia científica, no es posible asumir un modelo único a seguir” (p.86). Por todo lo antes expuesto, el recorrido metodológico, se desarrolló de manera emergente, inductiva, original, creativa, artesanal y reflexiva.

El diseño de este estudio, desde la construcción y reconstrucción intersubjetiva de los significados del quehacer interdisciplinario desde las perspectivas de profesores de inglés e ingenieros de la UNEXPO-VRB, en mi compromiso como investigadora, mantuvo la apertura dialógica como el eje motivador en el cual se realizó un intenso proceso reflexivo. La condición dialógica, se manifestó en los encuentros antes, durante y después de las entrevistas realizadas, a partir de las cuales, precisé y clarifiqué los elementos de interés del fenómeno estudiado.

Asimismo, la investigación estuvo apoyada en distintos aliados heurísticos, que poco a poco, fueron dando respuestas a las inquietudes e intencionalidades de la investigación. Paralelamente la recolección de la información, se sistematizó por medio de su organización a través de las transcripciones respectivas, desde la cuales se categorizó, contraste y triangulo para la generación del constructo teórico desde mi postura reflexiva.

Descripción de los Informantes

La escogencia de las voces que fueron develando el fenómeno estudiado, teniendo en cuenta las características fundamentales que tenían para cumplir con mis propósitos de investigación, subyace en lo que Martínez (ob. cit.), declara como actores sociales cuya “esencia depende del modo en que es vivida y percibida por el sujeto, una realidad interna y personal, única y propia de cada ser humano” (p.130). De modo, que los informantes, estuvieron constituidos por los docentes seleccionados de acuerdo con las intencionalidades de esta investigación. Su selección fue premeditada con criterios de inclusión y exclusión cualitativos.

Por consiguiente, los informantes seleccionados forman parte del personal académico en la UNEXPO-VRB. Entre los criterios utilizados, están los relacionados directamente con el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de su disposición de compartir sus experiencias, vivencias, conocimientos y la información necesaria relacionada con los criterios de selección que responden a la integración de saberes entre disciplinas académicas especializadas y del inglés.

De esta manera, por medio de las voces de los informantes, busqué integrar sus pensamientos desde los razonamientos fenomenológicos en la idea de captar los diversos aspectos, elementos y circunstancias que hacen parte del fenómeno. Dicha integración fue realizada a fin de aprehender sus formas de percibir el quehacer académico interdisciplinar en la enseñanza del inglés en la UNEXPO-VRB y comprender todo aquello que gira en torno a él.

Partiendo de esta premisa, la selección de los informantes, atendió a los criterios de la experiencia en las funciones universitarias de dos (2) docentes que imparten el curso de Inglés Técnico II, y dos (2) ingenieros de especialidades diferentes del ámbito académico de la UNEXPO-VRB. Dicha selección obedeció a los señalamientos de Martínez (ob. cit.), acerca de la obtención de la información, la cual depende “de lo que *pensamos* hacer con ella y de lo que *creemos* que se puede hacer con ella” (p.84). Lo mismo, en términos de esta investigación, reviste de significancia para el procesamiento del fenómeno estudiado.

En este sentido, los cuatro (4) profesionales, escogidos como mis informantes, cumplen con los requisitos que Piñero y Rivera (ob. cit.), explican como “el número de personas ideal, por las propias demandas cualitativas del proceso de construcción de la información” (p.93). Los criterios refirieron (a) aquel personal activo de la universidad; (b) que fuesen profesionales que imparten clases en los primeros y/o últimos semestres; (c) con experiencia de 6 a 20 años cumpliendo las funciones de docencia; (d) grupo mixto (hombres y mujeres); (e) profesores de inglés con maestría en la enseñanza del idioma como lengua extranjera e ingenieros egresados de la misma universidad; y (f) disposición y actitud positiva a participar como informantes claves para los fines investigativos, como se muestra a continuación:



Gráfico 4. Perfil de los Informantes del estudio. Fuente: Gómez, 2019

Etapas de la Investigación

A fin de conocer la realidad sobre el quehacer interdisciplinario que se lleva a cabo en la UNEXPO-VRB en cuanto a los saberes especializados de las ingenierías y el inglés, realicé el abordaje metodológico en consonancia con la Fenomenología-Hermenéutica como se muestra en la gráfica a continuación.



Gráfico 5. Etapas Metodológicas de la Investigación. Fuente: Gómez, 2019

Los procedimientos metodológicos, por sus características cualitativas en la aprehensión del fenómeno del quehacer académico interdisciplinar en la enseñanza del inglés en la UNEXPO-VRB, en términos de garantizar el rigor científico, respondieron a las etapas planteadas por Martínez (ob. cit.), las cuales describo a continuación:

I. Etapa previa. Clarificación de presupuestos

Se trata de aquellos aspectos procedimentales que deben desplegarse en la etapa previa a la sistematización, la cual introdujo la depuración de todos los presupuestos relacionados con los intereses, creencias y valores que tengo como persona; aquellos

que inciden de manera directa o indirecta en el modo en que veo las cosas, desde mi posición subjetiva. Sin embargo, desde el rigor de cientificidad asumido, exige el compromiso de describir el fenómeno tal y como es percibido por los informantes.

Toda suposición o postulado previo, circunscrito al carácter idiográfico del paradigma interpretativo desde el método fenomenológico, requirió de una revisión de todas las dimensiones ontológicas, epistémicas y fenomenológicas, coherentes con el recorrido procedimental del estudio, de manera que dichos aspectos, no interfiriesen con el desarrollo del mismo. Por lo que esta primera etapa me permitió, suspender mis juicios o ideas preconcebidas acerca del abordaje interdisciplinar que se lleva a cabo en la UNEXPO-VRB, y de esta manera comencé a dilucidar todos los supuestos que argumentan mi estudio en conjunto con los informantes.

II. Etapa Descriptiva. Caracterización de la Información

En el compromiso fenomenológico de describir la realidad, develada por las voces de los informantes, de la manera más clara, completa y auténtica, evitando mis prejuicios o preconcepciones que interfirieran en la interpretación comprensiva del fenómeno, se procedió a diseñar los procedimientos para la sistematización de la información. Con miras a desplegar una teorización respecto al quehacer académico interdisciplinario fue recopilada y registrada toda la información de acuerdo con la concepción cualitativa de la investigación.

De ahí que, abordé el fenómeno en estudio considerando los testimonios de mis informantes sin distorsionar, deformar o perturbar la realidad que ellos conciben. La caracterización de la información en esta etapa respondió a los pasos propuestos por Martínez (ob. cit.), tal y como se especifican a continuación.

1. Elección de la técnica o procedimientos apropiados

Este primer paso constó de la selección de las técnicas que fueron utilizadas durante todo el recorrido investigativo, por lo que detallo a continuación cada uno de ellos. La observación fenomenológica, en primera instancia, me permitió examinar y

recoger las evidencias, sobre las cuales realicé la descripción protocolar. Con ella pude describir las vivencias y experiencias de mis informantes y obtener información espontánea de utilidad.

De ahí que, realicé una observación directa a través de todos mis sentidos a fin de apreciar los sucesos con sensibilidad y entendimiento. Este hecho fue claramente sustentado por lo que explica Martínez (ob. cit.), que la observación fenomenológica me consintió “abrir bien los ojos y mantenerlos así, mirar y escuchar con toda atención y poner todos los sentidos en el asunto” (p.144). Por consiguiente, me valí de la observación para captar la manera en que los sujetos se expresaban, y así apreciar sus reacciones, gestos y algún otro detalle que emanaban con cada comentario a través de sus expresiones faciales y corporales.

A través de la observación fenomenológica pude describir en mis anotaciones cada pormenor que me permitiera interpretar la situación, durante la aplicación de la segunda técnica empleada. Esta herramienta utilizada fue la entrevista a profundidad semi-estructurada. La misma explica Martínez (ob. cit.), garantiza que se pueda ahondar en el tema en cuestión dejando abierta la posibilidad de que el entrevistado pueda agregar y ampliar todas las ideas que considere necesarias, aplicando el criterio de saturación. Por ende, esta técnica me admitió entablar encuentros dialógicos para obtener sentidos subjetivos a través de las voces de los informantes que me permitieron construir marcos interpretativos sobre el fenómeno.

Así lo relata Martínez (ob. cit.) al referir que busca “obtener descripciones del mundo vivido por las personas entrevistadas, con el fin de lograr interpretaciones fidedignas del significado que tienen los fenómenos descritos” (p. 95). Es por ello, que esta técnica me permitió develar los sentidos y significados que los sujetos le otorgaron al quehacer interdisciplinario entre el inglés e ingenierías de la UNEXPO-VRB.

Una vez realizada la revisión documental al respecto y asumida la técnica, procedí a acordar los días, horas y lugares de las entrevistas, por lo que fue fundamental organizar las condiciones ambientales y psicológicas a fin de promover un ambiente de espontaneidad, empatía y respeto para cada encuentro dialógico. Asimismo, en términos de aprovechar las potencialidades de las técnicas de la observación y la

entrevista en profundidad realice la selección de los recursos, entre ellos una grabadora de audio, y la cámara para el registro fotográfico de los encuentros dialógicos; además de la elaboración de un guion de entrevista y un cuaderno de notas de campo.

El proceso de análisis de la información obtenida a través de observación y la entrevista en profundidad, fue realizada al desgrabar, reproducir, transcribir, y organizar la información suministrada. Posterior a ello, procedí a analizar todo el discurso y para luego llevar a cabo la categorización.

El proceso de categorización, como tercera técnica usada, fue totalmente creativo y artesanal a través de matrices manuales, la cual presumió la plasmación de la información recabada, agrupándola y ordenándola sobre la base de clases idóneas de manera que fuese más sencillo acceder y manejar el contenido (Gurdián, ob. cit.).

Esta herramienta se trató de los procesos de sistematización destinados a la interpretación de la información para develar respuestas a las situaciones planteadas desde una perspectiva creativa, reflexiva y descriptiva. Guba y Lincoln (2002), lo consideran un asunto de análisis sistemático y ordenado, flexible, sin perder la calidad de científica que cualitativamente obedece a un plan intelectualmente artesanal.

El proceso de categorización cualitativa según Guba y Lincoln (citado por Rusque, ob. cit.) obedece a un “proceso de análisis sistemático y ordenado, aunque no es rígido, obedeciendo a un plan, considerado intelectualmente artesanal” (p.156). Por esta razón, en la acción heurística interpretativa como investigadora desarrolle una lógica creativa, flexible e innovadora al momento de procesar comprensivamente la información.

Desde este planteamiento, se estructuró un procesamiento sistemático artesanal para el análisis e interpretación de las narraciones de los entrevistados resaltando los atributos de sus discursos. Según Martínez (ob. cit.), a desarrollar “una buena categorización, que exprese con diferentes categorías y precise con propiedad adecuada lo más valioso y rico de los contenidos protocolar” (p.271). En el transcurso metódico artesanal asumido en la categorización, la percepción subjetiva se incorpora en la reflexión dinámica del significante emergente de los informantes al momento de

interpretar la información, lo que dio como resultado el proceso de categorización, creativo y artesanal a través de matrices elaboradas manualmente.

Para ello, empleé la categorización a partir de la clasificación de las unidades de sentido al transcribir las entrevistas realizadas. Luego codifiqué la información, tomando en consideración las expresiones y opiniones de los informantes, para luego organizarlas en categorías y subcategorías que posteriormente fue contrastada a través de la triangulación de la información emergente.

Subsiguientemente, la técnica de la triangulación fue ideal para combinar diferentes metodologías sobre el mismo fenómeno y de esta manera cruzar distintas fuentes de datos (personas, instrumentos y documentos) para dar la validez necesaria a mi investigación. Al respecto Gurdían (ob. cit.) explica que “la triangulación es un procedimiento imprescindible y su uso requiere habilidad por parte de la investigadora o del investigador para garantizar que el contraste de las diferentes percepciones conduce a interpretaciones consistentes y válidas” (p.242). De ahí que, esta técnica fue la más idónea para mejorar y dar fuerza a los descubrimientos que se desprendieron del estudio, y de esta manera presentar los hallazgos.

2. Realización de la observación y entrevista.

La puesta en práctica de las técnicas seleccionadas para obtener la información, requirió considerar ciertas reglas de la reducción fenomenológica, tales como las reglas negativas y las positivas que plantea Martínez (ob. cit.). Las negativas las tome en consideración para evitar la proyección de mi mundo interno y en lo posible reducir todo lo subjetivo, de modo que suspendiera o hiciera un paréntesis en las posiciones teóricas y excluir la tradición. Por lo que fue preciso evitar pensar en mis experiencias y vivencias como docente de inglés, por el contrario, estar siempre en lugar de los informantes para comprender sus realidades desde sus propias nociones.

Por su parte, las reglas positivas me ayudaron a percibir todo lo dado, prestar atención a la variedad y complejidad de las partes. Asimismo, estas reglas me dieron la oportunidad de repetir las observaciones y entrevistas las veces que fuesen

necesarias, de manera que pudiese captar toda la información que se iba desprendiendo durante todo este transitar.

3. Elaboración de la Descripción Protocolar.

Para este último paso que describe Martínez (ob. cit.) realice la descripción del fenómeno y la realidad, tal y como fue presentada. De ahí que, traté que fuera lo más completo posible, sin hacer omisión alguna de detalles relevantes, tampoco proyectar ideas, prejuicios u alguna otra observación por mi persona como observadora. Asimismo, busque plasmar el fenómeno de forma auténtica en el contexto natural en el que se presentó. Toda esta descripción requirió de mucha atención y cuidado, por lo que amerité de enfoque y trabajo minucioso como investigadora.

III. Etapa Estructural

El desarrollo de esta etapa, explica Martínez (ob. cit.), refiere al estudio de todas las descripciones que se encuentran presentes en los protocolos. En primer lugar, fue preciso organizar toda la formalidad de la entrevista. Esta estructura se caracterizó por un esquema flexible referido a la temática objeto de estudio, a partir de cuatro (4) preguntas abiertas como una estrategia orientadora para el intercambio dialógico. Las mismas quedaron conformadas de la siguiente manera:

1) ¿Cuáles son los contenidos de tipos técnico-especializado en inglés que requieren aprender y dominar los estudiantes de la UNEXPO-VRB? ¿Por qué?

2) ¿Cuáles son las características personales, técnicas, académicas, formativas, entre otras, que interfieren directamente en el éxito académico, en cuanto al dominio discursivo técnico en inglés se refiere en los estudiantes de la UNEXPO-VRB? Explique sus opiniones

3) ¿Considera como docente de la UNEXPO-VRB, que es pertinente el dominio del inglés para el desenvolvimiento efectivo y productivo de la ingeniería en sus diferentes ramas? Explique sus opiniones

4) ¿Cree pertinente que se lleven a cabo reuniones entre ingenieros de las distintas especialidades que se imparten en la UNEXPO-VRB, con los docentes de inglés, para llegar a acuerdos con respecto a los contenidos y material que se deben abordar o usar en la asignatura de Inglés Técnico? Explique sus opiniones.

Tales unidades hermenéuticas (UH) orientaron el intercambio dialógico que promovió un ambiente de espontaneidad, empatía, y el rapport. El abordaje del tema central se dio a partir ellas y me permitió abordar y desplegar todo el protocolo de la entrevista a través del dialogo libre por parte de mis informantes, sin ningún tipo de criterio predeterminado. Posterior a ello, se llevó a cabo cada uno de los pasos descritos por Martínez (ob. cit.) en esta etapa. A continuación, realizo una breve descripción de lo que fue ejecutado en cada uno de ellos:

1. *Lectura general de la descripción de cada protocolo.* En este paso procedí a examinar la descripción de los protocolos con la intención de hacer una revisión minuciosa de la realidad en su situación concreta. Una vez llevado a cabo esta exploración, hice un proceso de reflexión acerca de la situación vivida para comprender lo que acontecía en mi contexto. Posteriormente, realice una nueva revisión para obtener una idea general del contenido.
2. *Delimitación de las unidades temáticas naturales.* En esta instancia realice una inspección parsimoniosa del protocolo a fin de detectar transiciones del significado, hallazgos de una variación temática, y potenciales cambios en la intención del sujeto en estudio. De esta manera, obtuve una delimitación de áreas significativas que son las unidades temáticas naturales del protocolo como lo son la codificación y la categorización.
3. *Determinación del tema central que domina cada unidad temática.* Para determinar el tema central que domina cada unidad temática, Martínez (ob. cit.) sugiere que se lleven a cabo dos procedimientos. Siguiendo con los lineamientos del autor: Primero, descarté las repeticiones y redundancias en cada unidad temática para reducir la extensión de todo el protocolo; y segundo, fijé el tema central de cada unidad, al aclarar y elaborar su significado. Esto lo conseguí al relacionarlas unas con otras y con el sentido del todo. La determinación del

tema central fue una actividad innovadora y su expresión fue hecha en una frase breve y sucinta que preservó el lenguaje propio del sujeto (Fenomenología-Hermenéutica).

4. *Expresión del tema central en lenguaje científico.* Para lograr este paso, realice una reflexión acerca de todos los temas centrales a las que fueron reducidas las unidades temáticas. Posterior a ello, plasmé su contenido en un lenguaje técnico-científico apropiado y coherente. En esta fase emergieron elementos necesarios para interpretar la relevancia y pertinencia científica de cada tema central.
5. *Integración de todos los temas centrales en una estructura particular descriptiva.* Esta instancia dio paso al descubrimiento de las estructuras básicas de relaciones del fenómeno en el cual indagué. Las mismas constituyeron el aspecto individual que identifica el fenómeno y lo distingue de todos los demás. Estas estructuras surgieron de la evidencia del protocolo, las cuales estuvieron apegadas a las vivencias de los docentes de la UNEXPO-VRB, por tanto, no se fueron introducidas a ningún sistema teórico preestablecido.
6. *Integración de todas las estructuras particulares en una estructura general.* Aquí fue imperante integrar una sola exhaustiva y detallada descripción para enriquecer el contenido de las estructuras identificadas en los diferentes protocolos. Determiné el aspecto grupal, es decir, la estructura fisonómica que especifica al grupo estudiado. De ahí que, la formulación consistió en una descripción simplificada del fenómeno investigado, expresado en términos que identifiquen de la mejor forma su estructura fundamental.
7. *Entrevista final con los sujetos estudiados.* En este último paso, concerté varias entrevistas con cada sujeto para darles a conocer los hallazgos de la investigación. Durante el desarrollo de estos encuentros, comente y compare los hallazgos con sus vivencias y experiencia personal, y no se detectaron omisiones. Este procedimiento fue totalmente cooperativo y dialógico, por consiguiente, me permitió la realimentación y reflexión para afinar el conocimiento construido.

IV. Discusión de los Hallazgos

Posterior a la descripción de todos los protocolos, procedí a relacionar y discutir los hallazgos obtenidos en el estudio con las conclusiones de otras investigaciones (estudios previos). Este proceder fue llevado a cabo con la finalidad de cotejar, confrontar y entender las posibles diferencias, para así llegar a una integración mayor y a un enriquecimiento de los conocimientos del área estudiada. Este procedimiento se llevó a cabo a través de la técnica de triangulación declarada y detallada previamente.

V. Generación de Conocimientos

Al tomar en cuenta la cuarta y última etapa que plantea Martínez (ob. cit.) pude encontrar los significados emergentes de la triangulación. En esta instancia procedí a deliberar y repasar todos los descubrimientos que emergieron en el proceso y de esta manera pude llegar a una construcción teórica de conocimientos que dieron respuestas a los propósitos de esta investigación. Para lograr tal fin, fue necesario enriquecerme del área estudiada y poner en práctica la hermenéutica meticulosa que me llevase a la aprehensión del fenómeno por medio de un proceso de contrastación y teorización derivada de todo el transitar investigativo.

Legitimidad y Credibilidad del Estudio

Con el fin de respetar el rigor científico de esta investigación, me basé en criterios de calidad que otorgan legitimidad, autenticidad y flexibilidad heurística mencionados por González (2002) al referirse a las características científicas de los estudios cualitativos, los cuales declaro como parte de mi proceder ético como investigadora doctoral. Los criterios de legitimidad establecidos para esta investigación, según Pérez (2000), asignan una estructura procedimental fenomenológica que cumple con “el isomorfismo entre los datos recogidos por el investigador y la realidad” (p.91). Bajo esta consideración, la interpretación de los

significados debe expresar la diversidad de perspectivas ontológica dirigida a generar una reconfiguración conceptual de los estudios de posgrado.

De ahí que, la calidad del mismo estuvo determinada por todo el rigor metodológico que apliqué, además de una serie de criterios que me permitieron evaluar tal precisión y su calidad científica. Por ello, asumí los criterios de legitimidad propuestos por Sandín (ob. cit.), los cuales se describen a continuación.

a) La **credibilidad** me permitió dar fé de que los hallazgos del fenómeno, respecto a la integración de los saberes especializados de las ingenierías en conjunto con la Lingüística Aplicada a través del inglés, son verdaderos y auténticos para mis informantes. Para ello realicé entrevistas a cuatro (4) informantes de la UNEXPO-VRB; seguidamente empleé la triangulación para contrastar toda la información recabada, describí fielmente los testimonios de cada uno de los sujetos y finalmente realicé una última revisión.

b) La **transferibilidad** me admitió que los hallazgos pueden ser transferidos a otras personas u otros contextos similares, que estén en consonancia con la vinculación del quehacer académico interdisciplinario del inglés y especialidades de la ingeniería.

c) La **dependencia y/o seguridad** estuvo relacionada con la diversificación de las experiencias de los sujetos involucrados en la investigación, esto quiere decir que visualice la existencia de alguna transición o variación de las experiencias de los sujetos investigados. Para ello, empleé el método fenomenológico-hermenéutico y sus técnicas orientadas a develar, interpretar y comprender el significado de la vinculación del quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios de la ingeniería

d) La **confirmabilidad** aprobó que los hallazgos o interpretaciones que realicé fueran confirmados por los sujetos partícipes del estudio. Para ello, empleé recursos de audio y anotaciones en la recolección de las evidencias. Del mismo modo lleve a cabo reuniones con los profesores e ingenieros participantes para compartir los hallazgos y así ratificar o reafirmar la construcción realizada. Además, establecí mi posicionamiento como investigadora.

Asimismo, dada la importancia del principio dialógico de esta investigación, la saturación formó parte crucial para complementar los criterios antes mencionados. Esto a razón de que, como lo explica Guardián (ob. cit.), se satura la información al existir repetición en ella, es decir, cuando como investigadora obtuve la misma información o similar y los informantes no indicaron algo diferente de lo ya dicho en entrevistas previas. En este sentido, no apareció ninguna información nueva a contradecir la anteriormente suministrado.

Los criterios de calidad en la investigación cualitativa revelan escenarios y condiciones variadas, versionadas y construidas. Por ende, dicho rigor científico aportó evidencias y argumentos para la reflexión que permitieron alcanzar la confianza de la interpretación. Por consiguiente, en mi rol de investigadora fue imperante captar la realidad sin prejuicios ni intereses particulares. De ahí que, toda la información la obtuve con ecuanimidad e imparcialidad, tal y como fueron producidos.

En el próximo apartado plasmé una descripción minuciosa de sistematización de la información. Para ello, llevé a cabo una auténtica y única organización de los testimonios, a fin de establecer un esquema metódico que me permitiese generar una aproximación teórica significativa.

“Ninguno de nosotros es tan inteligente como todos nosotros juntos.”

Ken Blanchard

MOMENTO IV

PRESENTACIÓN DE LOS HALLAZGOS DESDE LA VISIÓN INTERPRETATIVA DE LA REALIDAD

En este cuarto momento, he sistematizado la información suministrada por los informantes de este estudio. A través de las entrevistas en profundidad, capté la percepción de la realidad académica en la UNEXPO-VRB, y con la ayuda de las observaciones fenomenológicas pude apreciar la expresión corporal de los docentes con el fin de entenderlo de manera más efectiva. A partir de éstas técnicas, analicé e interpreté la realidad tal, y como fue descrita según las voces de mis sujetos claves.

Durante la realización y comprensión de este proceso investigativo, confluyeron varios aspectos de diferente naturaleza. En ellos se destaca la perspectiva que los sujetos le dan a la temática del quehacer académico interdisciplinar en la UNEXPO-VRB y la interpretación que, como investigadora, aportó a los hechos. Tal relación, me ha permitido aproximarme de una forma u otra al quehacer académico interdisciplinar en la enseñanza del inglés presentada de las particularidades más esenciales de la temática en desarrollo.

Todo este proceso analítico, recursivo y hermenéutico tuvo sus cimientos en una dinámica totalmente artesanal y creativa desde una posición heurística que me llevó a la reflexión. Tal concepción es llamada por Martínez (ob. cit.) como “categoría y constituye el auténtico dato cualitativo, que (...) no es algo <dado> desde afuera, sino <algo interpretado> por el investigador” (p. 251). Para ello, fue preciso destacar los aspectos más notables e importantes de los testimonios correspondientes a la situación planteada, y de este modo develar los sentidos, configurando así los significados emergentes.

Por consiguiente, los procedimientos de la obtención, análisis y generación de conocimientos, que me permitieron como investigadora transitar este recorrido, me permitieron crear de manera auténtica la categorización de la información proporcionada por los informantes. La interpretación de las opiniones de cada profesor e ingeniero dieron origen a las respectivas estructuras, que son consideradas como unidades de sentido. A partir de ellas pude desplegar el análisis reflexivo del estudio.

Es oportuno mencionar que, para lograr este análisis reflexivo desde las categorizaciones, fue imprescindible mantener las expresiones y opiniones de los informantes tal y como fueron expresadas por ellos. La clasificación, conceptualización y/o codificación organizadas en categorías y sub-categorías fueron claves para interpretar el fenómeno, como lo explica Martínez (ob. cit.) en “ir constantemente diseñando y rediseñando, integrando y reintegrando el todo y las partes, a medida que se revisa el material y va emergiendo el significado de cada sector, evento, hecho o dato” (p. 266). Por lo que fue propicio la revisión y reestructuración continua.

Para dar cumplimiento a todo este devenir investigativo y muy especialmente a la metodología cualitativa, fue preponderante mantener una ordenación lexical para la interpretación del discurso cualitativo. De ahí que, el discurso escrito estuvo en consonancia con todo lo que involucra el estudio del fenómeno y su contexto. Por consiguiente, la interpretación de la disertación que emergió fue un esfuerzo mental intenso, ya que la revisión fue minuciosa a fin de revivir la realidad, reflexionar acerca de ella y luego comprender lo que sucede (Martínez, ob. cit.).

El resultado de toda esta revisión y reflexión exhaustiva del discurso de los informantes, en conjunto con mi capital cultural como investigadora, dio como resultado la codificación categorial. Dicha categorización fue realizada a partir de un proceso de clasificación de las unidades de sentido, que he transcrito desde las entrevistas para luego clasificar, conceptualizar o codificar. La organización de la misma la realice tal y como se presenta a continuación:

1. Referencias (Ref#), están conformadas por un código alfanumérico que describe al informante (I#) y la línea (L#). La misma permite establecer la ubicación del discurso.

2. Informantes (I#), representan las voces de los sujetos protagonistas de este estudio. Para lograr la codificación de la información, mantuve la secuencia de cada entrevista y realicé cuadros para presentar las matrices discursivas de ellas.

3. Unidades Hermenéuticas (UH), corresponde a las preguntas abiertas que orientaron el intercambio dialógico en las entrevistas a profundidad (a) ¿Cuáles son los contenidos de tipos técnico-especializado en inglés que requieren aprender y dominar los estudiantes de la UNEXPO-VRB? ¿Por qué?; (b) ¿Cuáles son las características personales, técnicas, académicas, formativas, entre otras, que interfieren directamente en el éxito académico, en cuanto al dominio discursivo técnico en inglés se refiere en los estudiantes de la UNEXPO-VRB? Explique sus opiniones; (c) ¿Considera como docente de la UNEXPO-VRB, que es pertinente el dominio del inglés para el desenvolvimiento efectivo y productivo de la ingeniería en sus diferentes ramas? Explique sus opiniones; y (d) ¿Cree pertinente que se lleven a cabo reuniones entre ingenieros de las distintas especialidades que se imparten en la UNEXPO-VRB, con los docentes de inglés, para llegar a acuerdos con respecto a los contenidos y material que se deben abordar o usar en la asignatura de Inglés Técnico? Explique sus opiniones

4. Unidades de Sentido (US), constituyen el discurso textual de cada uno de los informantes.

5. Atributos (AT), componen las palabras y/o frases más significativas que caracterizaron los sentidos y significados emergentes de las unidades de sentido.

6. Subcategorías (SC), corresponden a una subdivisión precedente a las categorías emergentes. Las mismas permitieron la sistematización de los sentidos y significados procedentes de las unidades de sentido.

7. Categorías (CAT), representan las palabras claves y/o frases que derivaron de las concepciones de los sentidos y significados emergentes de los relatos de los informantes.

8. Colorimetría Discursiva, la aplicación de los colores para resaltar y diferenciar las categorías y subcategorías. Esta aplicación sirvió para crear una correlación visual entre ellas que permitió un mejor acceso a la información relacionadas entre sí. Por lo que el azul representa la Categoría: ESP (English for

Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos; el verde en la Categoría: Formación Universitaria; el rojo en la Categoría: Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario; y el amarillo para la Categoría: Ciencia y Tecnología en Venezuela.

9. Simbología sub-categorial, la implementación de símbolos facilitó la ubicación y relación entre los atributos y subcategorías. La distribución fue: (ð) Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés, (Ψ) Aplicabilidad del inglés; (Ω) Ámbito académico, (©) Cualidades personales, (§) Cualidades formativas y académicas; (∞) Cooperación académica, (Φ) Desatención de aportes académicos; (@) Recursos, (€) Agentes externos del aprendizaje.

Toda la organización antes descrita permitió la prosecución del proceso de manera más sistemática y cuidadosa. Además, consintió visualizar y ubicar todos los elementos emergentes de forma más sencilla. Por consiguiente, la interpretación de cada discurso debió mantener un hilo secuencial, tal y como se desarrollaron cada una de las entrevistas. Del mismo modo, realice un despliegue de las redes semánticas que desprendieron de cada discurso al develar cada subcategoría.

A continuación, plasmo a través de cuadros la serie interpretativa emergente del análisis de los sentidos encontrados en cada unidad hermenéutica (UH#). Asimismo, muestro las evidencias por cada uno de los informantes (I#), a través de la hermeneusis de cada atributo (AT), Sub-categoría (SC) y las Categorías (CAT) correspondientes.

Cada cuadro representa los discursos más significativos de los sujetos, por lo que en ellos extraigo las palabras o frases más resaltantes (US) que reflejan las descripciones o representaciones más significativas (AT) de las Sub-categorías y Categorías emergentes. De ahí que, la sistematización de cada una de las imágenes fue elaborada con base al intercambio dialógico sostenido con cada uno de los informantes claves, quienes aportaron información sumamente valiosa para elaborar cada una de ellas.

Al finalizar la secuencia hermenéutica de cuadros por cada informante, presento un gráfico categorial resumen que sintetiza las CAT y SC que se desprendieron del discurso de cada sujeto. Ellos muestran la primera mirada de los hallazgos encontrados.

Cuadro 1. Sistematización del II en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (δ) Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1	<p>Los estudiantes, requieren de un <u>conocimiento más especializado</u> en cada área en que se desarrollen, en el caso de los estudiantes de ingeniería química, existen palabras técnicas en inglés propias del <u>área del conocimiento</u>.</p> <p>El inglés de nuestra universidad está centrado en <u>traducir o interpretar</u> secciones de párrafos, y no una <u>lectura integral</u> completa de artículos científicos en inglés.</p> <p>Por lo que creo necesario incluir <u>lecturas completas</u> de artículos científicos en este idioma dirigido a cada <u>especialidad</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> δ Conocimiento especializado δ Área de conocimiento δ Traducir δ Interpretar δ Lectura integral δ Lecturas completas δ Especialidad
UH2		
UH3		
UH4		

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 2. Sistematización del II en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (Ψ) Aplicabilidad del inglés

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1	Existen <u>palabras técnicas en inglés</u> propias del área del conocimiento, que no llegan a traducir ya que estas conforman y se leen de acuerdo al <u>contexto de la información</u> . El inglés de nuestra universidad está centrado en traducir o interpretar secciones de párrafos, y no una lectura integral completa de <u>artículos científicos</u> en inglés. Se puedan ir familiarizando con <u>vocabulario</u> y <u>terminología</u> que tendrán que conocer en <u>semestres posteriores</u> e inclusive en el <u>campo laboral</u> . La clave está en los <u>textos</u> y el vocabulario.	Ψ Palabras técnicas en inglés Ψ Contexto de la información Ψ Artículos científicos Ψ Vocabulario Ψ Terminología Ψ Semestres posteriores Ψ Campo Laboral Ψ Textos
UH2	Difícilmente se pueda conseguir el éxito en el <u>dominio discursivo</u> de este idioma. Entender que es de <u>mucho provecho</u> tener <u>conocimientos más amplios</u> al respecto, para obtener una <u>mejor capacitación en el idioma</u> .	Ψ Dominio discursivo Ψ Mucho provecho Ψ Conocimientos más amplios Ψ Mejor capacitación en el idioma
UH3	Usamos <u>artículos científicos en inglés</u> , <u>programas computacionales</u> cuyo <u>lenguaje de interrelación</u> con el usuario es en inglés, e inclusive <u>libros electrónicos especializados</u> en cada rama de la ingeniería en sus versiones más recientes, están escritos en inglés, para las <u>actualizaciones del contenido de las asignaturas que impartimos</u> e inclusive para <u>nuestros beneficios</u> en el <u>desarrollo de trabajos de ascensos</u> y <u>publicaciones en revistas electrónicas</u> , que al menos solicitan un <u>resumen en inglés</u> . Es de suma importancia tener un <u>dominio discursivo</u> , al menos básico, de las <u>estructuras y vocabulario en inglés</u> que se maneja en nuestra área para poder entender y utilizar textos científicos en esta lengua.	Ψ Artículos científicos en inglés Ψ Programas computacionales Ψ Lenguaje de interrelación Ψ Libros electrónicos especializados Ψ Actualizaciones de asignaturas que se imparten Ψ Beneficios propios Ψ Desarrollo de trabajo de ascenso Ψ Publicaciones en revistas electrónicas Ψ Resumen en inglés Ψ Dominio discursivo Ψ Estructuras y vocabulario en inglés Ψ Entender y utilizar textos científicos
UH4	Los contenidos y material que se deben abordar o usar en la asignatura de <u>Inglés Técnico</u> ,	Ψ Inglés Técnico

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 3. Sistematización del II en la CAT: Formación Universitaria, SC: (Ω)
Ámbito académico

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1	<p>Los <u>estudiantes</u>, requieren de un conocimiento más especializado en cada <u>área</u> en que se desarrollen, en el caso de los estudiantes de <u>ingeniería química</u>.</p> <p>Basta decir, que se debe al poco o mediano <u>nivel de inglés</u> provenientes de otros <u>niveles previos de educación</u>, e inclusive se puede suponer que el inglés de nuestra <u>universidad</u> está centrado en traducir o interpretar secciones de párrafos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ω Estudiantes Ω Área Ω Ingeniería Ω Nivel de Inglés Ω Niveles previos de educación Ω Universidad
UH2	<p>Para lograr medir el <u>éxito académico</u> en cuanto al inglés... el estudiante debe tener como característica la <u>integralidad tanto personal, técnica, académica y formativa</u>, ser una persona creativa, proactiva, participativa, que se sienta interesada o interesado por <u>aprender</u>, no solo por <u>aprobar la asignatura del inglés</u> en sus dos <u>distintos niveles</u>. Como también, uno como <u>docente</u>, debe buscar cuál es el <u>tema</u> que motivaría a los estudiantes para que se sientan a gusto y muestren el interés por la <u>asignatura</u> y así lograr el <u>éxito académico</u>.</p> <p>Es decir, que, si no se conjugan estos aspectos en la <u>formación integral</u> del estudiante, difícilmente se pueda conseguir el éxito en el dominio discursivo de este idioma. No solo basta con ver las <u>materias</u> y <u>aprobarlas</u>, sino que deben <u>involucrarse</u> en ellas y <u>entender</u> que es de mucho provecho.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ω Éxito académico Ω Integralidad técnica Ω Integralidad académica Ω Integralidad formativa Ω Aprender Ω Aprobar la asignatura de inglés Ω Distintos Niveles Ω Docente Ω Tema Ω Asignatura Ω Éxito académico Ω Formación integral Ω Materias Ω Aprobar Ω Involucrarse Ω Entender
UH3	<p>Considero que es sumamente importante el <u>dominio de inglés</u> para el <u>desarrollo efectivo y productivo</u> ... en cada <u>rama de la ingeniería</u> en sus versiones más recientes.</p> <p>Es decir, que es importante no solo para el <u>estudiante en formación</u> sino que para quienes ya somos <u>ingenieros</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ω Dominio del inglés Ω Desarrollo efectivo Ω Desarrollo productivo Ω Rama de la ingeniería Ω Estudiante en formación Ω Ingenieros
UH4	<p>Sí, es <u>importante y pertinente</u> la <u>comunicación entre los distintos profesores</u> ...que hacemos <u>vida activa académica, investigación y extensión</u>, con los <u>docentes de inglés</u>... se crea el <u>discurso de la interdisciplinariedad</u> que es un pilar que debe tener la <u>universidad como formadora de profesionales técnicos</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ω Vida activa académica Ω Investigación y extensión Ω Docente de inglés Ω Universidad como formadora de profesionales técnicos

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 4. Sistematización del II en la CAT: Formación Universitaria, SC: (©) Cualidades personales

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1		
UH2	El estudiante debe tener como característica la <u>integralidad, tanto personal, técnica, académica y formativa</u> , ser una <u>persona creativa, proactiva, participativa</u> , que se sienta <u>interesada o interesado</u> por aprender... Como también, uno como docente, debe buscar cuál es el tema que <u>motivaría</u> a los estudiantes para que se <u>sientan a gusto</u> y muestren el <u>interés</u> por la asignatura y así lograr el éxito académico.	<ul style="list-style-type: none"> © Integralidad personal © Persona creativa © Persona proactiva © Persona participativa © Interés © Motivación © Sentirse a gusto
UH3		
UH4		

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 5. Sistematización del II en la CAT: Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario, SC: (∞) Cooperación académica

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1		
UH2		
UH3		
UH4	<p>Sí, es <u>importante y pertinente</u> la <u>comunicación entre los distintos profesores</u> que hacemos vida activa académica, investigación y extensión, con los docentes de inglés, para llegar a <u>acuerdos</u> con respecto a los <u>contenidos y material que se deben abordar</u> o usar en la asignatura de Inglés Técnico, ya que en los <u>diferentes puntos de vistas</u> basados en la <u>heterogeneidad de opiniones</u>, se crea el <u>discurso de la interdisciplinariedad</u> que es un pilar que debe tener la universidad como formadora de profesionales técnicos.</p> <p>Porque este tipo de <u>encuentros</u> no se dan formalmente, solo comentarios en pasillo que uno pueda <u>compartir con colegas</u>, como conversaciones informales y casuales, nada formal, ni acuerdos, ni discusiones que se puedan tener para <u>abordar temas de interés e importancia</u> para todos.</p> <p>Si se tomase en cuenta la <u>interdisciplinariedad como pilar en los programas y planificaciones</u> de cada docente en la universidad, se podrían <u>alcanzar objetivos y metas</u> más ajustadas con los <u>requerimientos actuales del ingeniero</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Importante y pertinente ∞ Comunicación entre profesores ∞ Acuerdos ∞ Contenidos y material que se debe abordar ∞ Diferentes puntos de vista ∞ Heterogeneidad de opiniones ∞ Discurso de la interdisciplinariedad ∞ Encuentros ∞ Compartir con colegas ∞ Abordar temas de interés e importancia ∞ Interdisciplinariedad como pilar en programas y planificaciones ∞ Alcanzar objetivos y metas ∞ Requerimientos actuales del ingeniero

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 6. Sistematización del I1 en la CAT: Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario, SC: (Φ) Desatención de aportes académicos

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1		
UH2		
UH3		
UH4	Porque este tipo de encuentros no se dan formalmente, solo <u>comentarios en pasillo</u> que uno pueda compartir con colegas, como <u>conversaciones informales y casuales</u> , nada formal, ni acuerdos, ni discusiones ...	<ul style="list-style-type: none"> Φ Comentarios en pasillos Φ Conversaciones informales y casuales Φ Nada formal Φ Ni acuerdos Φ Ni discusiones

Fuente: Gómez, 2019.

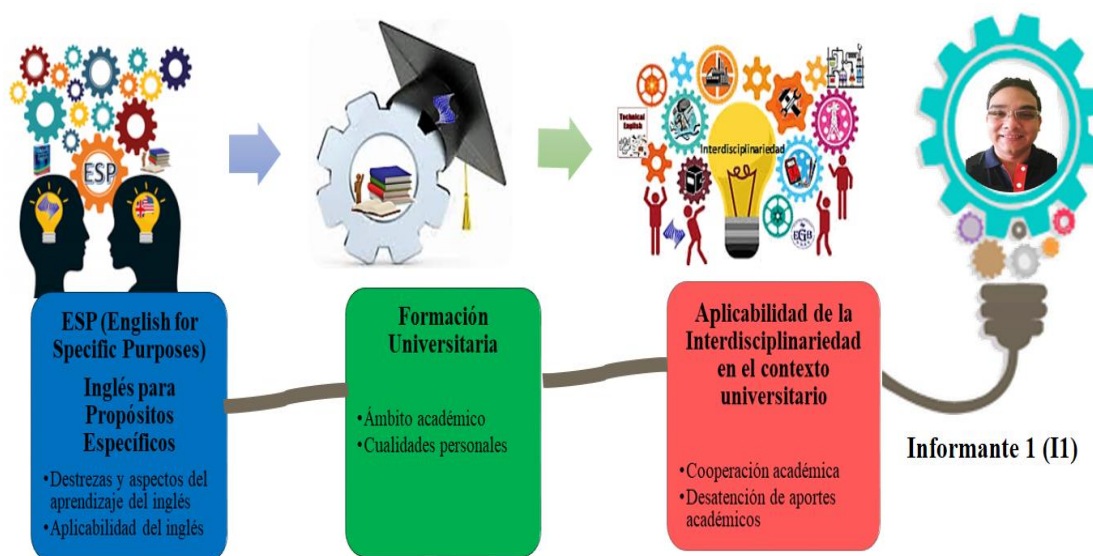


Gráfico 6. Resumen categorial emergente I1

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 7. Sistematización de I2 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (δ) Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1	<p>Deben <u>reconocer terminologías especializadas</u> vinculadas directamente a la carrera o área de la ingeniería a la que pertenecen. Está el caso del conocimiento de <u>palabras técnicas</u> que pudiesen tener <u>varios significados</u> relacionados o no con el ámbito en el que se encuentran, un ejemplo es la palabra en inglés “wear” con <u>significados totalmente distintos</u> (vestir y desgastar).</p> <p>Estoy convencido que una herramienta para lograr esto es la <u>lectura</u> de tal manera de ampliar el <u>vocabulario</u> y ubicar cada <u>palabra en la acción y contexto</u> donde tiene que ir. Por lo que, las lecturas especializadas son cruciales para que ellos puedan <u>adquirir vocabulario técnico</u>.</p>	<p>δ Reconocer terminologías especializadas</p> <p>δ Palabras técnicas</p> <p>δ Varios significados</p> <p>δ Significados totalmente distintos</p> <p>δ Lectura</p> <p>δ Vocabulario</p> <p>δ Palabra en la acción y contexto</p> <p>δ Adquirir vocabulario técnico</p>
UH2	<p><u>Requieren de indagar y leer más para mejorar su discurso.</u></p> <p>La <u>lectura y revisión bibliográfica</u> considero que son imprescindibles para el <u>dominio discursivo</u> de este idioma.</p>	<p>δ Requiere indagación y lectura</p> <p>δ Mejorar discurso</p> <p>δ Dominio discursivo</p>
UH3		
UH4	<p><u>Los conocimientos básicos del idioma,</u> se impartirían los propios relacionados a la carrera en estudio.</p> <p>Entre otras habilidades, lo contrataron por sus habilidades de <u>interactuar verbalmente en inglés</u> con personal en sedes de otros Países.</p> <p>Que haya interacción e intercambio entre ingenieros y profesores de inglés para conocer de los <u>requerimientos discursivos</u> del idioma.</p>	<p>δ Conocimientos básicos del idioma</p> <p>δ Interactuar verbalmente en inglés</p> <p>δ Requerimientos discursivos</p>

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 8. Sistematización del I2 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (Ψ) Aplicabilidad del inglés

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1	Los estudiantes de cualquier <u>especialidad</u> deben dominar conocimientos básicos como puerta de inicio para el nivel de inglés que deberían manejar dentro del <u>campo laboral</u> al que se enfrentarán. Deben reconocer terminologías especializadas vinculadas directamente a la <u>carrera o área de la ingeniería</u> a la que pertenecen. Por lo que, las <u>lecturas especializadas</u> son cruciales para que ellos puedan adquirir vocabulario técnico en cada una de las <u>especialidades</u> que estén estudiando.	Ψ Especialidad Ψ Campo Laboral Ψ Carrera o área de la ingeniería Ψ Lecturas especializadas Ψ Especialidades
UH2	La <u>lectura y revisión bibliográfica</u> considero que son imprescindibles...dificilmente se puedan preparar para la <u>revisión posterior de cualquier texto o material en inglés</u> que requieran en <u>semestres más avanzados y a nivel laboral</u> .	Ψ Lectura y revisión bibliográfica Ψ Revisión posterior de cualquier texto o material en inglés Ψ Semestres avanzados Ψ Nivel laboral
UH3	Un requisito indispensable que debe cubrir el egresado para <u>mantenerse actualizado</u> en las <u>nuevas tendencias, tecnologías y herramientas</u> . La <u>importancia</u> que actualmente tiene el dominio del inglés al comenzar en el <u>campo laboral</u> . La mayor parte de la <u>literatura</u> y de las <u>nuevas tecnologías</u> están en este <u>idioma Universal</u> , por lo que es <u>fundamental</u> adquirir las competencias necesarias para <u>competir en el campo laboral</u> .	Ψ Mantenerse actualizado Ψ Nuevas tendencias Ψ Tecnologías Ψ Campo laboral Ψ Literatura Ψ Nuevas tecnologías Ψ Idioma universal Ψ Fundamental Ψ Competir en el campo laboral
UH4	Los Ingenieros tienen mayor <u>contacto con el campo laboral</u> . Soy testigo de la aceptación de un egresado en una <u>importante empresa Transnacional</u> con sede en Valencia. Conocer de los requerimientos discursivos del idioma que actualmente está <u>demandando el campo laboral</u> .	Ψ Contacto con el campo laboral Ψ Importante empresa transnacional Ψ Demanda del campo laboral

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 9. Sistematización del I2 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (Ω)
Ámbito académico

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1	Dentro del <u>proceso de aprendizaje</u> , los <u>estudiantes</u> de cualquier especialidad deben dominar conocimientos básicos que les permitan desenvolverse durante el <u>nivel de pregrado</u> .	Ω Proceso de aprendizaje Ω Estudiantes Ω Nivel de pregrado
UH2	No se evidencia una especie de motivación entre ellos para ir más allá de lo conversado en <u>horas de clase</u> .	Ω Horas de clase
UH3	El dominio del inglés se ha transformado en un requisito indispensable que debe cubrir el <u>egresado</u> . En primera instancia el <u>profesional</u> debe reconocer la importancia que actualmente tiene el dominio del inglés. Muchas de las empresas solicitan un <u>perfil profesional</u> que cumpla con este requerimiento. Es fundamental que se vayan preparando en este idioma antes de <u>graduarse</u> .	Ω Egresado Ω Profesional Ω Perfil profesional Ω Graduarse
UH4	Los Ingenieros de las <u>distintas especialidades</u> , por sus propias <u>funciones académicas</u> , tienen mayor contacto con el campo laboral (esto incluye <u>tutorías de pasantías</u> , <u>tutorías de trabajos de grado</u> , <u>visitas técnicas a empresas</u>). Soy testigo de la <u>aceptación de un egresado</u> , del que fui su <u>tutor de pasantía y trabajo de grado</u> . Los <u>egresados en las distintas especialidades de ingeniería</u> que prepara la UNEXPO.	Ω Distintas especialidades Ω Funciones académicas Ω Tutorías de pasantía Ω Tutorías de trabajo de grado Ω Visitas técnicas a empresas Ω Aceptación de egresado Ω Tutor de pasantía Ω Trabajo de grado Ω Egresados en las distintas especialidades de ingeniería

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 10. Sistematización del I2 en la CAT: Formación Universitaria, SC:
(©) Cualidades personales

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1	Deben dominar conocimientos básicos que les permitan <u>desenvolverse</u> durante el nivel de pregrado.	© Desenvolverse
UH2	Dentro de las características mencionadas está el <u>desinterés</u> por parte de los estudiantes. Asimismo, no se evidencia una especie de <u>motivación</u> entre ellos para ir más allá de lo conversado en horas de clase.	© Desinterés © Motivación
UH3		
UH4		

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 11. Sistematización del I2 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (§) Cualidades formativas y académicas

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1	Deben <u>dominar conocimientos</u> y les sirva como <u>puerta de inicio para el nivel de inglés</u> . Estoy convencido que una <u>herramienta</u> para <u>lograr</u> esto es la lectura.	§ Dominar conocimientos básicos § Puerta de inicio para el nivel de inglés § Herramienta § Logro
UH2	Los estudiantes al momento de <u>consultar</u> en este caso en la <u>biblioteca</u> material que les pueda servir de referencia dentro de su <u>formación en el idioma</u> . Les <u>impide practicar y profundizar</u> un poco en sus <u>conocimientos</u> . Esta es una <u>limitante que para el futuro no dará muy buenos frutos</u> . Los estudiantes <u>no leen, no indagan</u> o van más allá de lo proporcionado en clase...	§ Consultas en la biblioteca § Formación en el idioma § Impide practica y profundización § Conocimientos § Limitante para el futuro § No dará muy buenos frutos § No leer § No indagar
UH3	El <u>dominio del inglés</u> se ha transformado en un <u>requisito indispensable</u> que debe cubrir el egresado para mantenerse actualizado en las nuevas tendencias, tecnologías y <u>herramientas</u> . En primera instancia el profesional debe reconocer la <u>importancia</u> que cumpla con este <u>requerimiento</u> . Es fundamental que se <u>vayan preparando</u> en este idioma antes de graduarse y <u>adquirir las competencias necesarias</u> .	§ Dominio del inglés § Requisito indispensable § Herramientas § Importancia § Requerimiento § Irse preparando § Adquirir competencias necesarias
UH4	A su vez haria <u>más efectivo el proceso de aprendizaje</u> debido a que además de los <u>conocimientos básicos del idioma</u> , se impartirían los <u>propios relacionados a la carrera en estudio</u> . Pueden <u>medir</u> directamente cuáles deberían ser <u>las competencias</u> que se requieren sean cubiertas en las distintas <u>fases de formación</u> en las respectivas carreras. Entre otras <u>habilidades</u> , lo contrataron por sus <u>habilidades</u> .	§ Más efectivo el proceso de aprendizaje § Conocimientos propios relacionados con la carrera en estudio § Medir competencias § Fases de formación § Habilidades

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 12. Sistematización del I2 en la CAT: Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario, SC: (∞) Cooperación académica

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1		
UH2		
UH3		
UH4	Sí, completamente. Es un <u>intercambio</u> que <u>se debe producir para cumplir con las expectativas</u> . Así que estas <u>reuniones</u> serían ideales para que haya <u>interacción e intercambio entre ingenieros y profesores de inglés</u>	∞ Intercambio ∞ Producción ∞ Cumplir expectativas ∞ Reuniones ∞ Interacción e intercambio entre ingenieros y profesores de inglés

Fuente: Gómez, A.

Cuadro 13. Sistematización del I2 en la CAT: Ciencia y Tecnología en Venezuela SC: (@) Recursos

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (AT)
UH1		
UH2	Los estudiantes al momento de <u>consultar</u> en este caso en la <u>biblioteca material</u> que les pueda servir de referencia y a la vez es notorio que por parte de la institución <u>no existe una inversión en textos y demás recursos bibliográficos.</u>	@ Consultas en la biblioteca @ Material @ No existe inversión en textos y recursos bibliográficos
UH3		
UH4		

Fuente: Gómez, 2019.

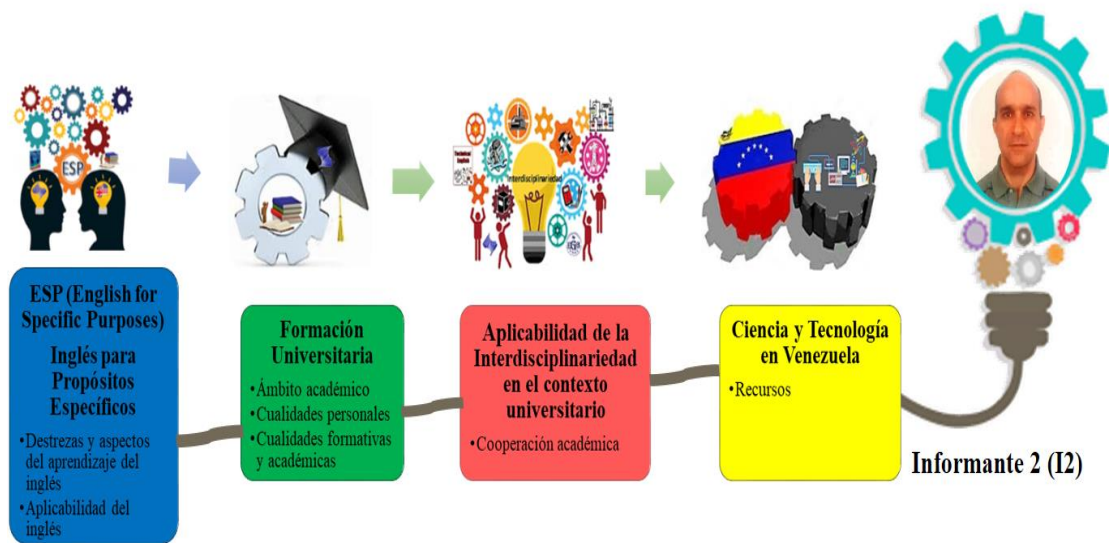


Gráfico 7. Resumen categorial emergente I2

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 14. Sistematización del I3 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (δ) Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1	En dichos materiales se abordan contenidos, como, por ejemplo: la <u>frase nominal inglesa</u> , en toda su extensión, y los <u>verbos frasales ingleses</u> .	δ Frase Nominal Inglesa δ Verbos frasales ingleses
UH2	Desconocen y confunden elementos como las <u>partes del habla o de la oración inglesa</u> . En cuanto al <u>dominio discursivo técnico del inglés</u> , se tiene que el mismo es prácticamente nulo.	δ Partes del habla o de la oración inglesa δ Dominio discursivo técnico del inglés
UH3	Si, por supuesto. El dominio del inglés es <u>fundamental en el mundo moderno</u> . Según estimaciones de la UNESCO, quien no tenga un <u>dominio a nivel instrumental</u> del inglés. El más <u>idóneo</u> a la hora de transmitir tópicos de corte técnico-científico. Todos esto debido a la <u>versatilidad y facilidad</u> de adaptación del inglés a diversas situaciones. Dicha versatilidad del inglés se debe entre otras cosas a la <u>multiplicidad semántica</u> del mismo y a la <u>polifuncionalidad de sus vocablos</u> .	δ Fundamental en el mundo moderno δ Dominio a nivel universal δ Idioma universal δ Idóneo δ Versatilidad y facilidad δ Multiplicidad semántica δ Polifuncionalidad de sus vocablos
UH4		

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 15. Sistematización del I3 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (Ψ) Aplicabilidad del inglés

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1	Parte de su formación poder <u>leer, traducir y entender textos técnicos científicos escritos en inglés</u> . Introducen a los estudiantes en el mundo o área del <u>inglés para propósitos específicos</u> , también conocido como <u>inglés técnico o instrumental</u> . En las formas más comúnmente empleadas en <u>contextos técnicos-científicos</u> . Todo lo anteriormente expuesto siempre va reforzado con <u>ejercicios y guías de lectura de corte técnico-científico</u> . La <u>telefonía celular</u> , el <u>programa de diseño gráfico llamado Auto-CAD</u> , <u>diversas definiciones conceptuales técnicas</u> e incluso unas <u>guías de vocabulario básico especializado</u> , entre otras. La adquisición de competencias holísticas que contemplen la <u>compresión y traducción de textos científicos especializados en inglés</u> .	Ψ Leer textos técnicos científicos en inglés Ψ Traducir textos técnicos científicos en inglés Ψ Entender textos técnicos científicos en inglés Ψ Inglés para propósitos específicos Ψ Inglés técnico instrumental Ψ Contextos técnicos-científicos Ψ Ejercicios y guías de corte técnico-científico Ψ Telefonía celular Ψ Programa de diseño Auto CAD Ψ Definiciones conceptuales técnicas Ψ Guías de vocabulario especializado Ψ Compresión y traducción de textos
UH2		
UH3	El más <u>idóneo</u> a la hora de <u>transmitir tópicos de corte técnico-científico</u> . Todos esto debido a la versatilidad y facilidad de <u>adaptación del inglés a diversas situaciones</u> . Es bien sabido, que toda <u>literatura técnica actualizada</u> esta publicada, principalmente, en inglés. Del dominio del <u>idioma inglés en el desenvolvimiento efectivo y productivo de la ingeniería en sus diferentes ramas</u> .	Ψ Transmitir tópicos de corte técnico-científico Ψ Adaptación del inglés a diversas situaciones Ψ Literatura técnica actualizada Ψ Desenvolvimiento efectivo y productivo de la ingeniería en diferentes ramas
UH4	Cuáles son <u>los materiales de texto u otros, más actuales y de utilidad</u> que estén usando en cada ingeniería en particular para <u>ser usado en clase</u> .	Ψ Materiales de textos actuales y de utilidad Ψ Uso en clase

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 16. Sistematización del I3 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (Ω) Ámbito académico

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1	Tal como lo establecen los <u>programas de las asignaturas de Inglés Técnico I y II</u> . En ese orden de ideas, los profesores de las mencionadas <u>asignaturas</u> , han desarrollado diversos <u>materiales instruccionales</u> . En dichos materiales se <u>abordan contenidos</u> , como, por ejemplo: la frase nominal inglesa, en toda su extensión. Lectura de corte técnico-científico que <u>refuerzan el aprendizaje</u> . En dichas guías se aprecian <u>diversos tópicos</u> . Todo esto a razón de que su <u>preparación y formación</u> este orientada a la <u>adquisición de competencias holísticas</u> .	Ω Programas de las asignaturas Inglés Técnico I y II Ω Asignaturas Ω Materiales instruccionales Ω Abordar contenidos Ω Reforzar el aprendizaje Ω Diversos tópicos Ω Preparación y formación Ω Adquisición de competencias holísticas
UH2	Los estudiantes es su baja preparación o mala base, en lo que al <u>contenido programático de inglés de educación media-diversificada</u> se refiere. Las <u>asignaturas Inglés Técnico I y II</u> son vistas en el <u>primer y segundo semestre</u> de su <u>carrera universitaria</u> .	Ω Contenido programático de inglés de educación media-diversificada Ω Asignaturas Inglés Técnico I y II Ω Primer y segundo semestre Ω Carrera Universitaria
UH3	Esto es otra de las razones que avalan la <u>pertinencia del dominio del idioma inglés</u> .	Ω Pertinencia del dominio del idioma
UH4	Se debe recordar que los docentes de inglés <u>no son especialistas en las áreas tecnológicas</u> . Para el establecimiento de <u>contenidos y materiales</u> incluidos en el <u>programa de inglés técnico</u> . Los docentes de inglés técnico de la UNEXPO-VRB, son todos <u>especialistas en su área</u> , en su mayoría con <u>postgrado en la enseñanza del inglés como lengua extranjera</u> y están <u>calificados de manera sobresaliente</u> para <u>impartir la asignatura</u> en cuestión. No una justificación de motivos para <u>modificar el contenido programático</u> . Cabe destacar que los <u>estudiantes de Inglés Técnico I y II</u> de la UNEXPO-VRB, son un <u>grupo muy heterogéneo</u> , como lo son <u>química, eléctrica, electrónica, industrial, mecánica y metalúrgica</u> . Esta situación hace <u>inviable la modificación de contenidos específicos</u> .	Ω No son especialistas en las áreas tecnológicas Ω Contenidos y materiales Ω Programa de inglés técnico Ω Especialistas en su área Ω Postgrado en la enseñanza del inglés como LE Ω Calificados de manera sobresaliente Ω Impartir asignatura Ω Modificar contenido programático Ω Estudiantes de Inglés Técnico I y 2 Ω Grupo heterogéneo Ω Química, eléctrica, electrónica, industrial, mecánica y metalúrgica Ω Inviable la modificación de contenidos específicos

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 17. Sistematización del I3 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (§) Cualidades formativas y académicas

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1		
UH2	El mayor <u>impedimento o barrera</u> que presentan los estudiantes es su <u>baja preparación o mala base</u> . Los estudiantes exhiben un <u>muy bajo rendimiento y conocimiento de los elementos más básicos del inglés</u> . <u>Desconocen y confunden</u> elementos, <u>no saben cómo funciona ni como reconocer la frase verbal inglesa</u> , entre otros. En cuanto al dominio discursivo técnico del inglés, se tiene que el mismo <u>es prácticamente nulo</u> .	§ Impedimento o barrera § Baja preparación o mala base § Muy bajo rendimiento y conocimiento básico del inglés § Desconocer § Confundir § No saben funcionamiento de frase nominal inglesa § No saben cómo reconocer frase nominal inglesa § Prácticamente nulo
UH3	Quien no tenga un <u>dominio a nivel instrumental</u> del inglés será considerado <u>"analfabeta funcional"</u> .	§ Analfabeta funcional
UH4		

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 18. Sistematización del I3 en la CAT: Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario, SC: (∞) Cooperación académica

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (AT)
UH1		
UH2		
UH3		
UH4	<p><u>La reunión entre ingenieros y los docentes, aunque pudiera ser muy fructífera e interesante, no necesariamente sería fundamental.</u></p> <p>Si bien la <u>interacción conjunta o cooperativa</u>, entre ingenieros y docentes puede <u>aclarar o ampliar el campo objeto</u> de estudio de la asignatura, <u>enriqueciéndola</u> de alguna manera, esta interacción no puede ser más que una <u>colaboración o aporte</u>.</p> <p>Dicha <u>cooperación es muy válida</u> para <u>compartir ideas</u> para ser usado en clase para <u>complementar</u> los que usamos y consideramos <u>pertinente</u> según cada contenido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Reunión entre ingenieros y docentes ∞ Fructífera e interesante ∞ No necesariamente sería fundamental ∞ Interacción conjunta o cooperativa ∞ Aclarar o ampliar el campo objeto ∞ Enriquecer ∞ Colaboración o aporte ∞ Cooperación muy válida ∞ Compartir ideas ∞ Complementar ∞ Pertinencia

Fuente: Gómez, 2019.

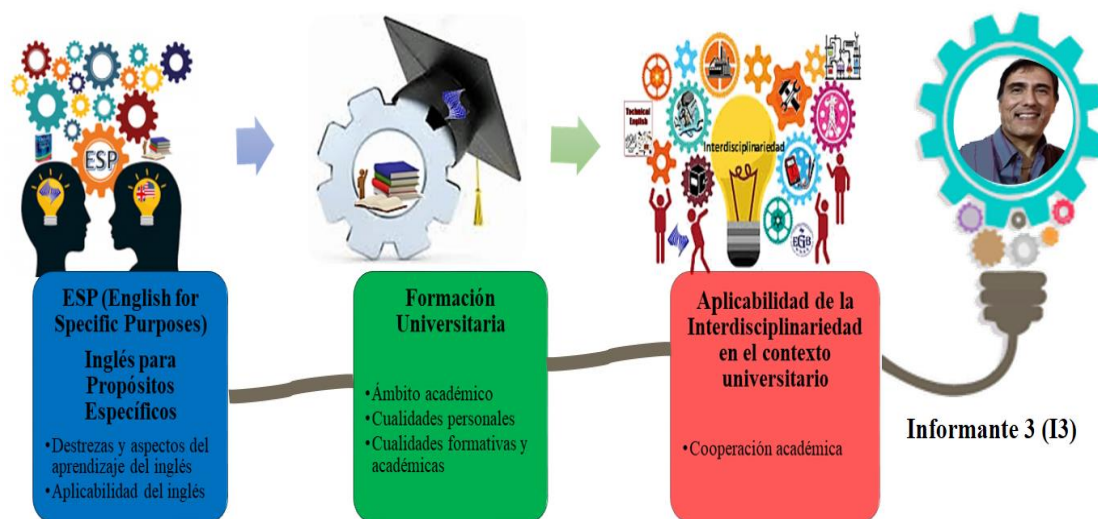


Gráfico 8. Resumen categorial emergente I3

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 19. Sistematización del I4 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (δ) Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (AT)
UH1	En mi opinión, las <u>frases nominales</u> y el <u>vocabulario especializado</u> son <u>elementos indispensables</u> . La <u>comprensión lectora</u> es de <u>suma importancia</u> conocer entonces las <u>estructuras sintácticas- semánticas</u> . Cabe resaltar, que el discurso de ciencia y tecnología escrito en inglés presenta <u>rasgos particulares</u> . Entre estas características están las <u>frases nominales simples y complejas</u> y las <u>palabras especializadas</u> . Del mismo modo, <u>técnicas de comprensión lectora</u> debido a que el propósito de la <u>asignatura Inglés Técnico</u> es que los estudiantes puedan <u>traducir y comprender textos</u> , éstas técnicas proporcionan <u>herramientas</u> para que el estudiante comprenda textos.	<ul style="list-style-type: none"> δ Frases Nominales δ Vocabulario especializado δ Elementos indispensables δ Comprensión lectora δ Suma importancia δ Estructuras sintácticas-semánticas δ Rasgos particulares δ Frases Nominales simples y complejas δ Palabras especializadas δ Técnicas de comprensión lectora δ Traducir y comprender textos δ Herramientas
UH2	Las etapas previas a la educación superior es un <u>factor determinante y decisivo</u> para alcanzar el éxito académico. Estructuras lexicales, gramaticales y fonéticas que conforman la <u>lengua inglesa</u> . A mi modo de ver, este factor limita en ocasiones el <u>proceso de aprendizaje del inglés de ciencia y tecnología</u> . Para mí este hecho afecta determinadamente el aprendizaje y posterior dominio de la <u>lengua inglesa en su expresión escrita</u> .	<ul style="list-style-type: none"> δ Factor determinante y decisivo δ Lengua inglesa δ Proceso de aprendizaje del inglés de ciencia y tecnología δ Dominio escrito de la lengua inglesa
UH3	El dominio del idioma inglés es en realidad indispensable para <u>alcanzar la efectividad y la productividad</u> en cualquiera de las disciplinas de ingeniería. Ya sea porque son originarios de países de habla inglesa o porque lo toman como <u>lengua franca entre hablantes de varios idiomas</u> .	<ul style="list-style-type: none"> δ Alcanzar efectividad y productividad δ Lengua franca entre hablantes de varios idiomas
UH4		

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 20. Sistematización del I4 en la CAT: ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, SC: (Ψ) Aplicabilidad del inglés

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (AT)
UH1	La comprensión lectora en <u>contextos técnicos y científicos</u> , es de suma importancia. Cabe resaltar, que el <u>discurso de ciencia y tecnología</u> escrito en inglés presenta rasgos particulares. Por consiguiente, el <u>artículo científico en inglés y sus partes</u> son imprescindibles, ya que se requiere que el ingeniero consulte frecuentemente <u>investigaciones actualizadas</u> , sino que puede <u>ubicar la información que necesite</u> .	<ul style="list-style-type: none"> Ψ Contextos técnicos y científicos Ψ Discurso de la ciencia y la tecnología Ψ Artículo científico en inglés y sus partes Ψ Investigaciones actualizadas Ψ Ubicar la información que necesite
UH2	La tecnología como herramienta en la educación para <u>fomentar la lectura</u> y el <u>desarrollo de la comprensión lectora</u> .	<ul style="list-style-type: none"> Ψ Fomentar la lectura Ψ Desarrollo de la comprensión lectora
UH3	El inglés es el <u>vehículo de comunicación</u> para <u>transmitir los adelantos e innovaciones científicas y tecnológicas del mundo</u> . Los ingenieros están en <u>contacto con materiales en inglés</u> debido a que una gran parte de <u>la literatura técnico-científica</u> .	<ul style="list-style-type: none"> Ψ Vehículo de comunicación Ψ Transmitir adelantos e innovaciones científicas y tecnológicas del mundo Ψ Contacto con materiales en inglés Ψ Literatura técnico-científica
UH4		

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 21. Sistematización del I4 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (Ω) **Ámbito académico**

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (AT)
UH1	La <u>formación profesional</u> del egresado de la UNEXPO. Si se considera que los <u>estudiantes</u> desarrollan en mayor escala. Las palabras especializadas propias de cada <u>disciplina de ingeniería</u> . Se requiere que el ingeniero consulte frecuentemente investigaciones actualizadas en su <u>área de especialización</u> . El propósito de la <u>asignatura Inglés Técnico</u> es que los estudiantes puedan traducir y comprender textos.	<ul style="list-style-type: none"> Ω Formación profesional Ω Estudiantes Ω Disciplina de ingeniería Ω Áreas de especialización Ω Asignatura de Inglés Técnico
UH2	Mediante la <u>experiencia de años de servicio</u> , que la <u>formación académica</u> que reciben los estudiantes en las <u>etapas previas a la educación superior</u> es un factor determinante y decisivo para alcanzar el <u>éxito académico</u> , sobre todo en los <u>primeros semestres</u> . Para nadie es un secreto que la <u>educación venezolana</u> en sus <u>etapas media y diversificada</u> presenta fallas terribles en casi todas las <u>asignaturas</u> que componen el <u>currículo básico</u> . De ahí, que los estudiantes que ingresan a la <u>universidad</u> poseen escasos conocimientos. Permitan tanto al docente como al estudiante <u>facilitar la labor educativa</u> . Hay que considerar que el docente en su <u>rol de formador</u> , con escasas 3 horas semanales, debe <u>transmitir pedagógicamente el conocimiento</u> ... El desarrollo de la comprensión lectora representa una gran ayuda para <u>llevar información y crear consciencia educativa</u> ...es necesario recordar que vivimos en un país convulsionado donde <u>hacer ciencia y tecnología no es nada sencillo</u> .	<ul style="list-style-type: none"> Ω Experiencia de años de servicio Ω Formación académica Ω Etapas previas a la educación superior Ω Éxito académico Ω Primeros semestres Ω Educación venezolana Ω Etapas media y diversificada Ω Asignaturas Ω Currículo básico Ω Universidad Ω Facilitar la labor educativa Ω Rol de formador Ω Transmitir pedagógicamente el conocimiento Ω Llevar información y crear consciencia educativa Ω Hacer ciencia y tecnología no es sencillo
UH3	El <u>dominio del idioma inglés</u> es <u>en realidad indispensable</u> .	<ul style="list-style-type: none"> Ω Dominio indispensable del inglés
UH4	Los <u>docentes de las especialidades de ingeniería</u> pueden aportar información valiosa.	<ul style="list-style-type: none"> Ω Docentes de las especialidades de ingeniería

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 22. Sistematización del I4 en la CAT: Formación Universitaria, SC: (§) **Cualidades formativas y académicas**

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (At)
UH1	Si se considera que los estudiantes desarrollan en mayor escala, la <u>habilidad de la lectura</u> . Causan <u>dificultad en el aprendizaje y la comprensión</u> del mensaje que contiene el texto.	<ul style="list-style-type: none"> § Habilidad de la lectura § Dificultad en el aprendizaje y la comprensión
UH2	La educación venezolana en sus etapas media y diversificada presenta <u>fallas terribles</u> . De ahí, que los estudiantes que ingresan a la universidad poseen <u>escasos conocimientos</u> y, por ende, <u>poco dominio de las estructuras lexicales, gramaticales y fonéticas</u> que conforman la lengua inglesa.	<ul style="list-style-type: none"> § Fallas terribles § Escasos conocimientos § Poco dominio de las estructuras lexicales, gramaticales y fonéticas
UH3		
UH4		

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 23. Sistematización del I4 en la CAT: Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario, SC: (∞) Cooperación académica

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (AT)
UH1		
UH2		
UH3		
UH4	Los docentes de las especialidades de ingeniería pueden <u>aportar información valiosa</u> acerca de los <u>aspectos que se requiere</u> que el estudiante domine. En mi opinión, <u>debería existir relación entre lo que están estudiando</u> en sus respectivas especialidades con el <u>vocabulario</u> , el <u>tipo de textos</u> , y los <u>contenidos</u> , de esta manera, el <u>aprendizaje será más significativo</u> para el estudiante y se <u>interesará más en la asignatura inglés</u> . Por otra parte, la <u>interdisciplinariedad es la clave</u> para formar profesionales exitosos con <u>permanencia en los campos laborales</u> . La <u>interrelación de los contenidos académicos</u> facilita la labor educativa en cuanto a que existe <u>mayor asociación de contenidos</u> y <u>estimula la participación</u> del estudiante en el aula de clase al saberse <u>familiarizado con los contenidos académicos propios de su especialidad</u> .	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Aportes valiosos ∞ Aspectos requeridos ∞ Relación entre la especialidad y vocabulario, textos y contenidos ∞ Aprendizaje significativo ∞ Interés en la asignatura de inglés ∞ Interdisciplinariedad pieza clave ∞ Permanencia en campos laborales ∞ Interrelación de contenidos académicos ∞ Facilitar labor educativa ∞ Asociación de contenidos ∞ Estimulo en participación ∞ Familiarización con contenidos de su especialidad

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 24. Sistematización del I4 en la CAT: Ciencia y Tecnología en Venezuela SC: (@) Recursos

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (AT)
UH1		
UH2	Segundo, es importante contar en la universidad con <u>acceso permanente</u> a ciertos <u>recursos y materiales actualizados</u> tales como: <u>libros</u> , <u>internet</u> , <u>manuales</u> , <u>guías especializadas</u> . La asignatura que imparte en un <u>ambiente de trabajo</u> que <u>carece de recursos tecnológicos</u> . La <u>tecnología como herramienta en la educación</u> representa una <u>gran ayuda</u> para <u>llevar información y crear consciencia educativa</u> en los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> @ Contar con acceso permanente @ Recursos y materiales actualizados @ Libros @ Internet @ Manuales @ Guías especializadas @ Ambiente de trabajo @ Carece de recursos tecnológicos @ Tecnología como herramienta en la educación @ Gran ayuda
UH3		
UH4		

Fuente: Gómez, 2019.

Cuadro 25. Sistematización del I4 en la CAT: Ciencia y Tecnología en Venezuela SC: (€) Agentes externos del aprendizaje

Unidad Hermenéutica (UH)	Unidad de Sentidos (US)	Atributos (AT)
UH1		
UH2	A mi modo de ver, este <u>factor limita</u> en ocasiones el proceso de aprendizaje del inglés de ciencia y tecnología. Vivimos en un <u>país convulsionado</u> donde hacer ciencia y tecnología no es nada sencillo, este hecho real y palpable afecta en considerables proporciones a nuestros estudiantes en cuanto a su <u>rendimiento académico</u> relacionado a los <u>factores nutricionales y de salud</u> . En la medida, que la <u>alimentación básica</u> disminuya en los estudiantes el <u>grado de concentración y rendimiento es menor</u> y para mí este hecho <u>afecta determinadamente el aprendizaje</u> .	<ul style="list-style-type: none"> € Factor limitante € País convulsionado € Afecta a rendimiento académico de estudiantes € Factores nutricionales y de salud € Alimentación básica € Grado de concentración y rendimiento menor € Afecta el aprendizaje
UH3		
UH4		

Fuente: Gómez, 2019.



Gráfico 9. Resumen categorial emergente I4

Fuente: Gómez, 2019.

Todos los constructos emergentes, presentados en cuadros y posteriormente graficados, constituyen un procedimiento minucioso del resultado de los encuentros dialógicos con mis sujetos claves. Los mismos develaron cuatro categorías centrales que giran en torno al *Inglés con propósitos específicos*, conocido por sus siglas en inglés como ESP; la *Formación Universitaria*; la *Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario*; y *Ciencia y Tecnología en Venezuela*. Dichas CAT poseen diversas propiedades de contenido analítico e interpretativo, las cuales presentaron mayor fuerza y recursividad en la voz de los informantes.

Dado que los sujetos coincidieron en muchos aspectos y conectan los aspectos de la enseñanza del inglés dentro de la formación universitaria, revisten de importancia al proceso que se lleva a cabo mediante la aplicación de la interdisciplinariedad en virtud de los contenidos ajustados a los avances de la ciencia y tecnología de calidad en el país. Dicho esto, a continuación, planteo un discurso reflexivo que parte desde la comprensión de estos hallazgos, a través de la contrastación.

Develando los significantes a través del discurso de mis informantes, aliados heurísticos y mi perspectiva fenomenológica como investigadora

La enseñanza y el aprendizaje del inglés en la formación profesional, siempre ha sido considerado como un elemento fundamental para la preparación integral de quienes hace vida académica, en las diferentes casas de estudios. Dada su importancia, distintas universidades han buscado diferentes alternativas que permitan incorporar todos los aspectos que involucran la enseñanza-aprendizaje de esta lengua extranjera, en una carrera o profesión. Es por ello que la interdisciplinariedad viene a jugar un papel preponderante en estas consideraciones, a la necesidad de desplegar una cooperación y colaboración especializada para llevar a cabo las reformas necesarias para poder avanzar y mejorar aspectos curriculares que ha sido descuidado por mucho tiempo.

De ahí que, el quehacer académico interdisciplinario del inglés con otras disciplinas ha cobrado fuerza los últimos años para dar respuestas a las demandas que actualmente están requiriendo los estudiantes universitarios y profesionales en el campo laboral. Por ello, surge interés en las universidades tecnológicas la aplicación de un inglés con propósitos específicos que abarque aspectos relevantes en la preparación de los estudiantes en formación.

Para sustentar tales aseveraciones y reflexionar al respecto, en esta etapa comprensiva me valgo de las posturas individuales y colectivas, que son consideradas relevantes en el desarrollo interpretativo de las categorizaciones emergentes. Del mismo modo, resalto los puntos de convergencia dentro de la información, en relación con los juicios que tienen los sujetos acerca de la vinculación del quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios de ingeniería, como el objeto de estudio en esta investigación.

En la siguiente sección, detallaré los hallazgos coincidentes que se develan de las voces de mis informantes claves, acompañado de las opiniones de los aliados heurísticos en mi sentir como investigadora desde una postura epistemológica, ontológica y metodológica fenomenológica- hermenéutica, en la que se sustenta este trabajo. Para tal despliegue me valgo de la interpretación y triangulación de las categorías emergentes, tal como muestra el gráfico 10.



Gráfico 10. Triangulación de la información

Fuente: Gómez, 2019.

En el gráfico 10, se observa la organización macro de contrastación a partir de la cual se develaron los hallazgos del estudio, desde una perspectiva interpretativa de la realidad. A continuación, puntualizo el proceso de triangulación de la información relacionada con las categorías ESP (English for Specific Purposes) Inglés con propósitos específicos, Formación Universitaria, Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario y Ciencia y Tecnología en Venezuela.

Para la triangulación de cada categoría (CAT), fue necesario realizar un cruce de información entre los informantes (I#), con diferentes fuentes teóricas que orientaron mi hermenéutica desde la calidad científica en mi rol de investigadora. Tal confluencia interpretativa la lleve a cabo a partir del análisis de cada sub-categoría (SC), las cuales presento a continuación como resultado del proceso contrastante recursivo.

Categoría ESP (English for Specific Purposes) Inglés con propósitos específicos

Sub-Categoría ð Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés

Las destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés en el área de la ingeniería requieren puntos claves para lograr un engranaje entre todas sus partes, en términos de lograr la articulación, que los estudiantes que se forman como ingenieros puedan adquirir los fundamentos y estructuras básicas que demandan de esta lengua. De ahí que esta sub-categoría, pone de manifiesto las particularidades de las competencias comunicativas con fines específicos, para tomar en cuenta, cuando se trata del inglés aplicado a estas carreras tecnológicas para la ingeniería.

Al respecto, los informantes señalan que: *“los estudiantes, requieren de un conocimiento más especializado en cada área en que se desarrollen, ... existen palabras técnicas en inglés propias del área del conocimiento, que no llegan a traducir ya que estas conforman y se leen de acuerdo al contexto de la información.”* (I1L1-8). Asimismo, coinciden que *“tomando en cuenta que además de conocimientos básicos, deben reconocer terminologías especializadas vinculadas directamente a la carrera o área de la ingeniería a la que pertenecen.”* (I2L8-12). Aunado a esto la *“versatilidad*

del inglés se debe entre otras cosas a la multiplicidad semántica del mismo y a la polifuncionalidad de sus vocablos. (I3L60-64).

En relación a lo anteriormente expuesto, Chang (2017) refuerza dichas posturas al explicar que el estudiante al “ser capaz de utilizar el vocabulario y las estructuras que aprenden en un contexto significativo refuerzan lo que se enseña y aumenta su motivación.” (p. 520). Para ello sugiere que “el texto en la enseñanza de Inglés con propósitos específicos contribuye el aumento del vocabulario científico – técnico de los estudiantes, así como, al desarrollo de hábitos de lectura.” (p.523).

Al respecto, las voces protagonistas explican que, *“si se considera que los estudiantes desarrollan en mayor escala, la habilidad de la lectura y la comprensión lectora en contextos técnicos y científicos, es de suma importancia conocer entonces las estructuras sintácticas- semánticas que rigen y caracterizan este tipo de discurso. Cabe resaltar, que el discurso de ciencia y tecnología escrito en inglés presenta rasgos particulares” (I4L5-13).*

Por lo que el abordaje de tales características comunicativas específicas del inglés, amerita estrategias funcionales y reafirman que *“una herramienta para lograr esto es la lectura de tal manera de ampliar el vocabulario y ubicar cada palabra en la acción y contexto donde tiene que ir. Por lo que, las lecturas especializadas son cruciales para que ellos puedan adquirir vocabulario técnico en cada una de las especialidades que estén estudiando.” (I2L18-25).*

Siendo la lectura y adquisición de vocabulario técnico uno de los aspectos más recurrentes en esta SC entre los sujetos, vale la pena citar a Chang (ob. cit.) quien declara que “la lectura desempeña un papel de vital significación en la vida del hombre y en su actividad profesional, ya que es un medio fundamental de conocimiento y comunicación” (p. 523). Lo que sugiere que constituye una destreza esencial en la preparación de cualquier profesional, así como los de la ingeniería.

Al hacer referencia a las destrezas que son consideradas cruciales para el aprendizaje del inglés técnico o para la ingeniería, Musikhin (2016) enfatiza que tanto ingenieros como científicos requieren desarrollar las destrezas necesarias para estar a tono con el competitivo campo laboral. Los informantes coinciden con dicha

afirmación, ya que creen “*necesario incluir lecturas completas de artículos científicos en este idioma dirigido a cada especialidad*” (I1L16-18). Además, aseguran que ameritan conocer “*técnicas de comprensión lectora debido a que el propósito de la asignatura Inglés Técnico es que los estudiantes puedan traducir y comprender textos*” (I4L26-29).

Al poner de manifiesto las destrezas de la lectura y la traducción, como parte de las competencias lingüísticas más preponderantes del curso de Inglés Técnico, surge otra inquietud acerca de los requerimientos actuales en el aprendizaje de esta lengua. Así lo mencionan los informantes al referirse a la destreza oral, puesto que consideran que deben ser capaces de expresarte verbalmente además de traducir textos, e ir más allá de aquellas destrezas que responden a los intereses formativos de ingenieros, cuando se trata de demostrar “*sus habilidades de interactuar verbalmente en inglés con personal en sedes de otros países.*” (I2L87-89).

En este sentido, Musikhin (ob. cit.) ratifica esta posición al explicar que la habilidad en el idioma inglés requerido por ingenieros y científicos debería estar relacionada a su área o campo profesional. Convendría entonces, que la enseñanza éste basada en el uso de estrategias y actividades que sean relevantes a su profesión en un contexto internacional, ya que sus conocimientos en el idioma, les permitirán comunicarse con especialistas angloparlantes en su área de experticia. Dicho de otra forma, requieren de competencias lingüísticas completas para enfrentarse a cualquier ámbito académico o laboral que se les presente.

Por consiguiente, las voces claves de este estudio plantean que es importante “*conocer de los requerimientos discursivos del idioma que actualmente está demandando el campo laboral de los egresados en las distintas especialidades de ingeniería que prepara la UNEXPO.*” (I2L92-96). Esto a razón de que opinan que “*el dominio del idioma inglés es en realidad indispensable para alcanzar la efectividad y la productividad en cualquiera de las disciplinas de ingeniería*” (I4L85-88), así como que “*el dominio del inglés es fundamental en el mundo moderno.*” (I3L50-51).

En este particular, García (ob. cit.) certifica estas opiniones al otorgar gran importancia al aprendizaje y crecimiento del inglés, porque las “*personas quieren o*

necesitan comunicarse a nivel internacional; no hay duda de que ésta es la lengua que más se habla, se lee y enseña en el mundo” (p. 27). Son precisamente estas competencias lingüísticas, las que definen la calidad del perfil profesional de los ingenieros.

Dicho auge o tendencia, explica el mismo autor “se debe principalmente, a la gran demanda de nuevos perfiles profesionales en empresas que han tomado conciencia de la importancia del conocimiento y uso de este idioma en el ámbito de las relaciones internacionales.” (p.27). Del mismo modo Chang (ob. cit.) confirma que “el idioma inglés está considerado actualmente como uno de los más importantes y ha llegado a ser el principal lenguaje internacional” (p. 518). Los sentidos emergentes de esta SC hacen evidentes las inquietudes que plantean mis informantes claves respecto a las destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés.

En este sentido, cabe destacar que las destrezas de la lectura y/o comprensión de textos en conjunto con la traducción, resaltaron en todas las entrevistas como el foco central en la adquisición de esta lengua extranjera en las carreras de ingeniería. Sin embargo, aparece la destreza oral como habilidad descuidada y necesaria de incorporar a este proceso.

Por otra parte, enfatizan que el contexto a través de los textos que son utilizados en clases son fundamentales para poder llegar a cada uno de los estudiantes, proporcionando así herramientas necesarias para su evolución exitosa en su transitar por este estudio. Es preponderante, el manejo de material actualizado y acorde a las especialidades, que le permita a los futuros profesionales adquirir vocabulario técnico-especializado que serán de utilidad en su desempeño laboral. A continuación, describo la triangulación de la otra SC emergente de la CAT de ESP.

Sub-Categoría Ψ Aplicabilidad del inglés

La aplicabilidad del idioma inglés, bajo la premisa de propósitos específicos, está sujeta a las áreas y/o disciplinas en donde se requiera su estudio. Es por ello que, emerge esta SC desde las inquietudes planteadas por los sujetos de esta investigación.

Al respecto opinan, *“considero que es sumamente importante el dominio de inglés para el desarrollo efectivo y productivo de aquellos que usamos artículos científicos en inglés, programas computacionales cuyo lenguaje de interrelación con el usuario es en inglés, e inclusive libros electrónicos especializados en cada rama de la ingeniería”* (I1L50-57). Asimismo, materiales de distinta índole como, por ejemplo, *“la telefonía celular, el programa de diseño gráfico llamado Auto-CAD, diversas definiciones conceptuales técnicas e incluso unas guías de vocabulario básico especializado, entre otras”* (I3L22-26).

Todo este tipo de información y más que les ayude a prepararse *“para la revisión posterior de cualquier texto o material en inglés que requieran en semestres más avanzados y a nivel laboral”* (I2L47-50). A los efectos de comprender los sentidos emergentes de mis informantes, recurro a Chang (ob. cit.) quien manifiesta que:

El idioma inglés ha tomado relevancia debido a la necesidad de acceder a mayor cantidad de información actualizada, así como también a la demanda que existe en el ámbito laboral. Por ello se convierte en algo fundamental no sólo agregar la enseñanza del idioma inglés al currículo de las carreras, sino buscar la metodología para obtener mejores resultados. (p. 518)

Además, agrega que *“un programa de ESP se basa en una evaluación de los propósitos, necesidades y funciones para las cuales se requiere el inglés.”* (p.519). Por su parte García (ob. cit.) plantea que los contenidos y objetivos a los que se aplica este tipo de curso *“vienen determinados por las necesidades específicas de un grupo particular de estudiantes (...), como son el inglés para la ciencia y la tecnología o English for Science and Technology”* (p. 35). Así las competencias lingüísticas de los profesionales se ven consolidadas con el dominio de este idioma complementario.

En este particular, las voces de este estudio resaltan que estas particularidades deben ser aplicadas a los estudiantes de Inglés Técnico en la UNEXPO-VRB *“... esto a razón de que su preparación y formación este orientada a la adquisición de competencias holísticas que contemplen la comprensión y traducción de textos científicos especializados en inglés.”* (I3L27-31).

Por otra parte, explican que esta aplicabilidad será de mucha utilidad inclusive para quienes son egresados de la universidad y que se encuentran laborando en la institución, por lo que revelan que permitiría *“las actualizaciones del contenido de las asignaturas que impartimos, e inclusive para nuestros beneficios en el desarrollo de trabajos de ascensos y publicaciones en revistas electrónicos, que al menos solicitan un resumen en inglés.”* (I1L59-64). Así pues, los cambios curriculares se ven fortalecidos con la visión interdisciplinaria de la formación profesional.

Tales beneficios son sustentados en lo que ellos plantean *“el inglés es el vehículo de comunicación para transmitir los adelantos e innovaciones científicas y tecnológicas del mundo y por ello es absolutamente indispensable dominar el idioma cuando se forman ingenieros.”* (I4L88-93). Aparte de, *“los ingenieros están en contacto con materiales en inglés debido a que una gran parte de la literatura técnico-científica ya sean libros o artículos científicos, se escribe originalmente en este idioma, además muchos fabricantes de dispositivos y máquinas utilizadas por los ingenieros escriben sus manuales de instrucciones de uso, garantía, entre otros, en inglés, ya sea porque son originarios de países de habla inglesa o porque lo toman como lengua franca entre hablantes de varios idiomas.”* (I4L93-105).

En este sentido, Chang (ob. cit.) argumenta que *“mediante la lectura de publicaciones periódicas en un idioma extranjero se puede conocer la actividad económica, científica y cultural general del país de procedencia.”* (p. 523). Lo que daría mayor accesibilidad a documentación especializada en tendencia de otros países. De ahí que, Musikhin (ob. cit.) sugiere, incluso, la importancia de intentar vincular el aprendizaje de idiomas dentro del aula con actividades de lenguaje fuera del él; por lo que asevera que debe realizarse la introducción de textos auténticos en el contexto de aprendizaje, siempre vinculados a la disciplina correspondiente.

Por consiguiente, mis informantes exponen que para lograr dicho fin *“los estudiantes de ingeniería de la UNEXPO-VRB requieren como parte de su formación poder leer, traducir y entender textos técnicos científicos escritos en inglés”* (I3L1-4), ya que *“el dominio del inglés se ha transformado en un requisito indispensable que debe cubrir el egresado para mantenerse actualizado en las nuevas tendencias,*

tecnologías y herramientas.” (I2L51-54). Las competencias profesionales en el ámbito laboral del siglo XXI, exige del dominio del lenguaje verbal y escrito del inglés con fines específicos.

El despliegue de opiniones que ha emergido de esta SC muestra claramente que subyace la necesidad de cubrir los aspectos más demandantes dentro de los estudios de la ingeniería. Tales demandas están vinculadas con la aplicabilidad del idioma inglés en el contexto científico técnico en el que los estudiantes e incluso egresados se encuentran inmersos.

Dicho de otra manera, ameritan del refuerzo del enfoque que se le ha dado al curso de Inglés Técnico, así como la incorporación de otros aspectos que consideran que no han sido lo suficientemente abordados. Por lo que, existe una reflexión profunda al respecto desde la posición de ex- estudiantes de ingeniería y ahora ingenieros, así como de los especialistas que imparten dicho curso.

Hallazgos de la Categoría ESP (English for Specific Purposes) Inglés con propósitos Específicos

Los hallazgos que se desprenden de la triangulación de esta categoría con sus correspondientes subcategorías, emergieron a partir de una reconstrucción de los discursos intersubjetivos en la información suministrada por cada informante, los planteamientos teóricos, en conjunto con mi percepción como investigadora. La consideración de una serie de sentidos y significados me permitió comprender aspectos importantes que subyacen en la realidad de la UNEXPO-VRB.

Las particularidades del curso de inglés que se imparte en esta casa de estudios se encuentran fundamentadas en las distinciones que enmarcan en inglés con propósitos específicos, es decir, dirigido a la enseñanza de la ingeniería. De ahí que todos los significados y significantes que se han puesto de manifiesto en esta categoría, han estado orientados a todos los aspectos que están relacionados a esta temática.

El inglés técnico de la UNEXPO-VRB amerita del desarrollo de las destrezas de lectura, comprensión y traducción de textos, así como la comunicación oral. Es

imprescindible que los estudiantes que se preparan en esta institución adquieran las competencias necesarias para el campo laboral inmerso en una sociedad global. Por ello es necesario que su preparación en esta lengua sea un proceso constante, innovador, autentico y contextualizado, lo cual permitirá un desenvolvimiento más efectivo en el curso y posterior reforzamiento de las competencias lingüísticas en semestres posteriores, ámbito laboral y profesional.

Le enseñanza de este idioma extranjero, debe abordar y abarcar aspectos especializados, así como considerar las destrezas que requieren estos futuros profesionales de la ingeniería. Por tal razón no se debe limitar al simple hecho de la lectura y traducción de textos; por el contrario, se debe contextualizar los aprendizajes con los requerimientos del estudiante para consolidar su perfil profesional a través del dominio de textos técnico-científicos de distinta índole, así como incorporar trabajos de campo en los que vivencien la aplicabilidad en sus áreas de experticia, incluyendo la destreza oral.

La aplicabilidad del inglés en la ingeniería es un campo muy vasto que requiere involucrar al estudiante para ampliar su dominio discursivo en esta lengua. Por lo que, los docentes que enseñan inglés en la carrera de ingeniería, deben estar en constante actualización para proveer el material más actual y novedoso que este en consonancia con las exigencias de esta carrera universitaria. De ahí que, el inglés con propósitos específicos dirigido a ingenieros en la UNEXPO-VRB, debe estar a tono con las exigencias que demanda actualmente la ciencia y tecnología a nivel mundial, para preparar a estudiantes con un mayor nivel de competencia lingüística en el idioma que les permita competir eficientemente en el campo laboral.

Categoría Formación Universitaria

Sub-Categoría Ω Ámbito Académico

La formación universitaria, tiene un ámbito académico particular en la formación de los ingenieros, porque involucra aspectos específicos de la carrera que son descritos

por los informantes. Tales aspectos, se refieren a competencias que deben alcanzar en su perfil profesional.

De modo que, al referir el ámbito académico en la formación universitaria, hago señalamientos puntuales que involucran todos los aspectos descritos por mis sujetos claves. Éstos se refieren a las características académicas que circundan las cualidades formativas y académicas (SC de esta CAT) que debe poseer el estudiante en su preparación en cuanto al aprendizaje en el idioma inglés, además del rol del docente en dicho proceso.

En este sentido, ellos reflexionan sobre el hecho de que *“para lograr medir el éxito académico en cuanto al inglés... el estudiante debe tener como característica la integralidad, tanto personal, técnica, académica y formativa...”* (IIL25-31). Explican que *“no solo basta con ver las materias y aprobarlas, sino que deben involucrarse en ellas y entender que es de mucho provecho tener conocimientos más amplios al respecto, para obtener una mejor capacitación en el idioma.”* (IIL44-49).

En este mismo orden de ideas, manifiestan que *“el dominio del idioma inglés es en realidad indispensable para alcanzar la efectividad y la productividad en cualquiera de las disciplinas de ingeniería.”* (I4L85-88). Por tal razón, señalan que *“es importante no solo para el estudiante en formación, sino que para quienes ya somos ingenieros”* (IIL65-67). En este particular Sosa y otros (2018) señalan que el inglés *“en el terreno académico facilita la consulta a información especializada, mientras que en el laboral permite obtener mejores oportunidades de empleo.”* (p. 208). Estas condiciones del conocimiento, les favorece para el ejercicio laboral de la ingeniería.

De ahí que Sosa y otros (ob. cit.) señalan que *“el nivel superior educativo debe reformular el esquema de la enseñanza y el aprendizaje del inglés con el fin de proporcionar una mejor y más íntegra formación profesional.”* (p. 208). Por otra parte, cabe destacar que dichas manifestaciones no solo son aplicadas a la etapa universitaria, ya que la formación de los estudiantes a este nivel viene condicionada por la preparación que poseen a nivel de la educación media y diversificada.

Así lo declaran las voces del estudio *“he comprobado mediante la experiencia de años de servicio, que la formación académica que reciben los estudiantes en las*

etapas previas a la educación superior es un factor determinante y decisivo para alcanzar el éxito académico, sobre todo en los primeros semestres.” (I4L35-41). De igual manera opinan que “el mayor impedimento o barrera que presentan los estudiantes es su baja preparación o mala base, en lo que al contenido programático de inglés de educación media-diversificada se refiere. Los estudiantes exhiben un muy bajo rendimiento y conocimiento de los elementos más básicos del inglés.” (I3L32-38).

Esto quiere decir que coinciden en afirmar que *“la educación venezolana en sus etapas media y diversificada presenta fallas terribles en casi todas las asignaturas que componen el currículo básico. De ahí, que los estudiantes que ingresan a la universidad poseen escasos conocimientos y, por ende, poco dominio de las estructuras lexicales, gramaticales y fonéticas que conforman la lengua inglesa.” (I4L41-50). Agregan que su deficiente formación “se debe al poco o mediano nivel de inglés provenientes de otros niveles previos de educación, e inclusive se puede suponer que el inglés de nuestra universidad está centrado en traducir o interpretar secciones de párrafos, y no una lectura integral completa de artículos científicos en inglés.” (I1L9-15).*

Todas estas aseveraciones están respaldadas por lo que se expone en el Documento de la Cámara Venezolana de Educación Privada (CAVEP) (2014), en el cual se certifica que los estudiantes a nivel superior “confrontan serios problemas por no haber consolidado prerrequisitos necesarios para abordar con éxito los saberes establecido en los planes de estudio de las distintas carreras” (p. 36). Por lo que se percibe el “ingreso de estudiantes con insuficiencias en la formación previa” (p. 37). Dicha problemática, explican, que se debe a “una grave desarticulación, falta de vigencia y de pertinencia de la orientación curricular y de los contenidos establecidos para este nivel” (p. 51). Lo que indica que, son problemáticas que deben ser abordadas oportunamente.

Al contrastar los testimonios de los informantes con las propuestas teóricas de Pensado, Ramírez y González (2017) se tiene que “las nuevas generaciones deberían estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales.” (p. 13). Es indudable que las demandas laborales, tienen exigencias derivadas de los avances,

científicos, tecnológicos, laborales, productivos de un mundo cada día más globalizado y competitivo.

De ahí que, Pensado y otros (ob. cit.) sostienen que “las instituciones de educación superior se han visto, en cierto modo, obligadas a orientar sus esfuerzos y sus recursos hacia una formación de jóvenes acorde a las exigencias actuales de la sociedad” (p. 13). Las competencias derivadas del ejercicio de la ingeniería, exige el dominio de varias áreas del saber entre ellas, el inglés con fines específicos.

En las concepciones de Pensado y otros (ob. cit.), es importante “una formación que permita la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación (...) combinar el saber teórico y práctico tradicional con la ciencia y la tecnología” (p. 13). En otras palabras, en la formación académica integral del estudiante universitario confluyen elementos fundamentales que no se deben dejar a un lado.

Tal como lo señalan los autores, la combinación del saber teórico y práctico en conjunto con la ciencia y tecnología constituyen hoy en día uno de esos rasgos. El inglés para los estudios de ingeniería forma parte de esa unión. Por lo que, según mis informantes *“esto es otra de las razones que avalan la pertinencia del dominio del idioma inglés en el desenvolvimiento efectivo y productivo de la ingeniería en sus diferentes ramas.” (I3L64-68).*

Es preciso acotar que, para lograr dicha formación, es necesario contar con la participación activa de la universidad, los estudiantes y docentes involucrados en el proceso. Así lo exponen los sujetos protagonistas al comentar que *“uno como docente, debe buscar cuál es el tema que motivaría a los estudiantes para que se sientan a gusto y muestren el interés por la asignatura y así lograr el éxito académico.” (I1L35-39).*

Particularmente, en el caso de los ingenieros que imparten clases en esta casa de estudios *“por sus propias funciones académicas, tienen mayor contacto con el campo laboral (esto incluye tutorías de pasantías, tutorías de trabajos de grado, visitas técnicas a empresas) y pueden medir directamente cuáles deberían ser las competencias que se requieren sean cubiertas en las distintas fases de formación”*

(I2L74-81). Quiere decir que conocen sus necesidades y pueden sugerir cuales son los temas más relevantes a abordar en inglés.

No obstante, profesores del curso de Inglés Técnico explican que, a pesar de que *“los docentes de inglés técnico de la UNEXPO-VRB, son todos especialistas en su área, en su mayoría con postgrado en la enseñanza del inglés como lengua extranjera y están calificados de manera sobresaliente para impartir la asignatura en cuestión.”* (I3L77-83), precisan que, *“se debe recordar que los docentes de inglés no son especialistas en las áreas tecnológicas.”* (I3L69-71).

Por tal motivo, deben actualizarse y prepararse constantemente para ofrecer a sus estudiantes contenidos de calidad para su formación, aun y cuando *“el docente en su rol de formador, con escasas 3 horas semanales, debe transmitir pedagógicamente el conocimiento que posee en cuanto a la asignatura”* (I4L57-61). En este sentido, García (ob. cit.) argumenta que *“los profesores de IFE se ven obligados a enseñar inglés de especialidad con limitada o escasa preparación en este campo”* (p. 65). Desde la experiencia de la formación académica en la UNEXPO-VRB, se hace evidente que se deben tener claras las demandas del perfil profesional de los ingenieros, para ampliar el abanico de posibilidades metodológicas en la enseñanza del inglés, para poder ofrecer clases variadas y adaptadas a tales exigencias.

Asimismo, Musikhin (ob. cit.) declara que la mayoría de los instructores de inglés con fines específicos no son expertos en el área de especialidad de los aprendices y tienen que esforzarse por comprender materiales que requieren que los estudiantes dominen. A raíz de ello, García (ob. cit.) explica que lo más conveniente en estos casos es *“adaptarse a las diferentes especialidades que tendrá que impartir, a las necesidades de los diferentes grupos de alumnos a los que tendrá que instruir”* (p. 65). Es precisamente esta mirada interdisciplinar de la enseñanza del idioma, la que permitirá configurar enseñanza-aprendizaje acordes con los requerimientos de las competencias profesionales.

De la misma forma, el desempeño pedagógico de IFE debe trascender la enseñanza del idioma, debido a que según García (ob. cit.) *“tendrán que pensar cómo dominar el lenguaje y el ámbito que les ocupa más allá de las fronteras de su*

experiencia previa” (p. 65). En este sentido, la función docente en el ámbito académico de la carrera de ingeniería, demanda una mirada holística en las competencias del perfil profesional.

En este sentido, los informantes de la especialidad de inglés argumentan que *“los estudiantes de Inglés Técnico I y II de la UNEXPO-VRB, son un grupo muy heterogéneo, puesto que los mismos son estudiantes de ingeniería de distintas especialidades, como lo son química, eléctrica, electrónica, industrial, mecánica y metalúrgica. Esta situación hace inviable la modificación de contenidos específicos puesto que el tópico que puede ser relevante para un grupo de estudiantes, por su especialidad en particular, no necesariamente lo será para el resto de los alumnos, por la misma razón.” (I3L97-108).*

Al tomar en consideración tales posturas, se hace evidente que además de su preparación profesional en el área de la lingüística, los profesores de inglés ameritan una constante actualización en los últimos avances tecnológicos. Sin embargo, las condiciones curriculares y organizativas no permiten ciertas adecuaciones que son requeridas para el mejor desenvolvimiento del curso de Inglés Técnico que se imparte en la universidad.

El ámbito académico que se presenta en este contexto está rodeado por aspectos desafiantes que exigen de mucha atención. Por un lado, la preparación académica de los estudiantes que ingresan en los primeros semestres, respecto a las competencias lingüísticas en inglés, es muy deficiente. Esto a razón de que en el ámbito académico de la educación media-diversificada existe fallas en el sistema que afecta a quienes se forman para el nivel de educación superior, lo cual es un aspecto contraproducente para su desenvolvimiento efectivo posterior. Por el otro, los profesores a cargo de los cursos de Inglés Técnico 1 y 2 requieren de esfuerzo mayor para lograr combinar sus habilidades en la lengua con las demandas tecnológicas y actualizadas que deben aplicar en sus clases para proporcionar contenidos de más utilidad para los futuros egresados.

Todos coinciden en que dichas aristas están presentes en la formación universitaria de los estudiantes de ingeniería. En este particular, enfatizan que son

elementos cruciales que se evidencian en este contexto y que son precisos abordar en la universidad, teniendo en cuenta que es una tarea académicamente conjunta.

Sub-Categoría © Cualidades personales

Dentro de la formación universitaria confluyen distintos elementos que deben tomarse en cuenta. Tal es el caso de las cualidades personales que poseen los estudiantes y que día a día intervienen en su proceso de aprendizaje en estudios superiores. Para explicar mejor este aspecto recurro a las voces de mis informantes quienes distinguen rasgos importantes para tomar en consideración.

Al respecto narran que, para alcanzar el éxito en el curso de inglés técnico y el aprendizaje de este idioma, el estudiante debe *“ser una persona creativa, proactiva, participativa, que se sienta interesada o interesado por aprender, no solo por aprobar la asignatura del inglés en sus dos distintos niveles.”* (I1L31-35). Sin embargo, *“no se evidencia una especie de motivación entre ellos para ir más allá de lo conversado en horas de clase, lo que les impide practicar y profundizar un poco en sus conocimientos.”* (I2L35-39). Evidencian *“el desinterés por parte de los estudiantes al momento de consultar, en este caso en la biblioteca, material que les pueda servir de referencia”* (I2L27-30).

Al triangular con las ideas de Marín, Cabas, Cabas y Paredes (2018) precisan como elementos indispensables en el aprendizaje *“la motivación, interés, innovación en métodos y enfoques, creatividad e inventiva. El estudiante en su autonomía desarrolla competencias para intervenir propositivamente en su propia transformación”* (p. 16). Es indudable que un proceso formativo, que despierte el interés y genere la abstracción es relevante para la calidad académica, además de propiciar la construcción de aprendizajes significativos.

Asimismo, Marín y otros (ob. cit.) opinan que *“la formación no solo implica lo didáctico – metodológico, sino que integra la actitud y disposición para la participación y cooperación; de manera tal que el proceso de aprendizaje adquiere significados en función de las vivencias y experiencias del sujeto.”* (p. 14). Lo que indica que tales cualidades y habilidades deben estar inmersas en su proceso educativo.

En este sentido, Pensado y otros (ob. cit.) proponen que es importante “reconocer esas capacidades en el estudiante, y fomentar su convivencia con el entorno en congruencia con una personalidad reflexiva, crítica, sensible, creativa y, responsable” (p. 16). Lo que sugiere, que los rasgos personales de los estudiantes juegan un papel fundamental en la formación integral de su futuro como profesionales.

En este particular, Ortega, Rosas y Rodríguez (2017) plantean que para impulsar dichas cualidades el proceder académico y pedagógico “debe estructurarse con base en la diversidad de sus capacidades, intereses y motivaciones” (p. 2). Por lo que, Pensado y otros (ob. cit.) señalan que “la formación integral del estudiante universitario, a través de sus intereses, impactará de manera positiva en su ejercicio profesional individual” (p. 24). Tales aseveraciones, ratifican el hecho de que no se puede hablar de formación integral en un profesional sin considerar sus cualidades y formación personal.

Así lo certifican, Sosa y otros (ob. cit.) al plantear que “si el sujeto no se encuentra identificado o apasionado por lo que estudia o, lo peor, no le encuentra sentido al conocimiento que está adquiriendo, el resultado será un completo desánimo” (p. 213). En otras palabras, la motivación, el interés y entusiasmo por el aprendizaje son claves para su formación significativa.

Al tomar en cuenta los planteamientos que se develan de los informantes y los autores, a los cuales he recurrido para apoyar tales testimonios, se evidencian aspectos claves que constituyen parte de la formación universitaria en los estudiantes de ingeniería y más específicamente en su recorrido académico por el idioma inglés. La motivación, el interés, la actitud positiva, creatividad, participación, entre otros, son cualidades personales que intervienen directamente en su aprendizaje y que pueden impactar positiva o negativamente en su desenvolvimiento estudiantil y/o profesional.

No obstante, los sujetos de esta investigación opinan que además de las cualidades personales que poseen los estudiantes, el profesor también juega un papel muy importante en este transitar pedagógico. Manifiestan “*uno como docente, debe buscar cuál es el tema que motivaría a los estudiantes para que se sientan a gusto y muestren el interés por la asignatura y así lograr el éxito académico.*” (IIL35-39).

De ahí que, García (ob. cit.) indica que el profesor de inglés para propósitos específicos debe poseer una característica fundamental que “ha de ser la flexibilidad; una flexibilidad que les permita adaptarse no sólo al cambio de pasar de ser tutor de lengua extranjera a profesor de una lengua de especialidad” (p. 65). La preparación pedagógica y especializada en conjunto son cruciales en este quehacer.

Al referir al profesor de una lengua de especialidad, Chang (ob. cit.) explica que si el docente de inglés combina los temas de la especialidad o especialidades a las que imparte sus clases y la enseñanza del idioma “tal combinación es altamente motivadora porque los estudiantes son capaces de aplicar lo que aprenden en sus clases de inglés a su principal campo de estudio” (p. 520).

Esto a razón de que:

Los estudiantes abordan el estudio del inglés a través de un campo que ya es conocido y relevante para ellos. Esto significa que son capaces de utilizar lo que aprenden en el aula de ESP de inmediato en su trabajo y estudios (p. 520).

Dicha afirmación se traduce en un aprendizaje más significativo y provechoso para ellos. Este último aspecto permite combinar elementos cruciales en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés, que son la motivación, intereses e incentivo que poseen estudiantes y profesores.

Definitivamente si se encuentran unos aislados de otros, existiría una desconexión latente que fragmentaría el proceso y todos los elementos que confluyen en él para lograr el éxito académico. Por tal razón, todos los aspectos personales antes descritos, que involucran estudiantes y profesores, surgen de las inquietudes de mis informantes como valiosos aportes a considerar como hallazgos del estudio.

Sub-Categoría § Cualidades formativas y académicas

Además de las cualidades personales y los aspectos académicos descritos en las sub-categorías anteriores, emergen inquietudes respecto a ciertas cualidades formativas y académicas que están presentes en los estudiantes que se forman en esta casa de estudios. Dichos aspectos vienen a complementar y afianzar los anteriores.

En virtud de estos descubrimientos, los informantes comentan que como características principales *“dentro del proceso de aprendizaje, los estudiantes de cualquier especialidad deben dominar conocimientos básicos que les permitan desenvolverse durante el nivel de pregrado y les sirva como puerta de inicio para el nivel de inglés”* (I2L1-6), ya que, reafirman una vez más, *“el dominio del inglés se ha transformado en un requisito indispensable que debe cubrir el egresado para mantenerse actualizado en las nuevas tendencias, tecnologías y herramientas.”* (I2L51-54). En otras palabras, requieren del dominio de estructuras básicas del idioma y mantenerse actualizados en su estudio.

Destacan estas cualidades porque, *“en primera instancia el profesional debe reconocer la importancia que actualmente tiene el dominio del inglés al comenzar en el campo laboral, debido a que muchas de las empresas solicitan un perfil profesional que cumpla con este requerimiento.”* (I2L55-60), por lo que *“es fundamental que se vayan preparando en este idioma antes de graduarse y adquirir las competencias necesarias para competir en el campo laboral.”* (I2L62-66).

Desde las perspectivas de Sosa y otros (ob. cit.), el inglés brinda la “posibilidad para acceder a mayores y mejores condiciones de desarrollo profesional. En el terreno académico facilita la consulta a información especializada, mientras que en el laboral permite obtener mejores oportunidades de empleo.” (p. 208). Por otra parte “el aprendizaje, la práctica y el dominio del idioma inglés permite a los ingenieros ser más competitivos y, conforme a la demanda laboral, mejorar los procesos productivos en las empresas.” (p. 207). Por lo que, el aprendizaje de este idioma resulta ser de gran relevancia en la actualidad.

De ahí que, Sosa, y otros (ob. cit.), señalan que, al poseer tales cualidades formativas y académicas, le proporcionará “a los egresados ventajas múltiples: acceso a fuentes amplias de información, mejores oportunidades de empleo, alta calidad competitiva y capacidad para responder a las exigencias de su entorno a nivel personal, social, laboral y profesional” (p. 207). Es por ello que la formación en la lengua inglesa constituye un curso obligatorio dentro del pensum de estudios en la carrera de ingeniería.

Los aspectos antes descritos constituyen fundamentos muy pertinentes que deben considerarse como las cualidades formativas y académicas que conviene poseer los estudiantes que se preparan en la UNEXPO-VRB en esta lengua extranjera. Ya que su preparación en estas características les permitirá un mejor desenvolvimiento en su transitar académico en la institución.

No obstante, las voces protagonistas plantean que este no es el caso en la mayoría de los estudiantes, puesto que (en cuanto a las estructuras básicas) *“desconocen y confunden elementos como las partes del habla o de la oración inglesa, no saben cómo funciona ni como reconocer la frase verbal inglesa, entre otros. En cuanto al dominio discursivo técnico del inglés, se tiene que el mismo es prácticamente nulo”* (I3L39-45).

Asimismo, narran que *“los estudiantes que ingresan a la universidad poseen escasos conocimientos y, por ende, poco dominio de las estructuras lexicales, gramaticales y fonéticas que conforman la lengua inglesa”* (I4L46-50). Por ende, tales deficiencias *“causan dificultad en el aprendizaje y la comprensión del mensaje que contiene el texto; entre estas características están las frases nominales simples y complejas y las palabras especializadas propias de cada disciplina de ingeniería que deben ser conocidas y dominadas por el estudiante.”* (I4L14-20).

En este particular, Chang (ob. cit.) explica que *“las actividades que se propongan deben generar y depender del registro, de los géneros y del lenguaje asociado que los estudiantes necesitan manejar para llevar a cabo una actividad”* (p. 39). En este sentido, los estudiantes al ingresar a la universidad en las carreras de ingeniería, deben prestar especial atención al significado de la lengua que escuchan o leen, así como tomar en cuenta las estructuras del lenguaje que se les presentan durante su estudio en esta lengua.

Así lo señala Musikhin (ob. cit.) al declarar que las competencias del idioma que requieren los ingenieros y científicos en general deberían estar relacionadas a su campo profesional. Por lo que las estructuras y contenidos que se imparten en el curso de Inglés Técnico 1 y 2 están dirigidos a tales requerimientos mencionados por el autor.

Igualmente Pleşca (2016), confirma que la formación académica del inglés debe estar relacionada a su campo profesional y laboral. Esto a razón de que, una de las

particularidades del lenguaje especializado se refiere al aspecto lexical y sus compuestos, ya que el mismo se presenta de acuerdo a las diferentes etapas de especialización dependiendo del campo de estudio y su nivel de abstracción.

En relación a todas las inquietudes desplegadas a lo largo del compartir dialógico con mis informantes, las cualidades académicas y formativas descritas anteriormente resultaron destacar como elementos claves que forman parte de la preparación de los estudiantes que ingresan a la UNEXPO-VRB. Por lo que me fue preciso considerar estos hallazgos en mi despliegue discursivo. Es preponderante tener en cuenta que quienes ingresan a la universidad ameritan el mínimo de estas características para poder proyectarse y evolucionar exitosamente en su paso por las carreras de ingeniería.

Hallazgos de la Categoría Formación Universitaria

Una vez indagado en relación a los sentidos, significados y significantes que emergen de esta categoría, me permito reflexionar respecto los elementos que subyacen en la formación universitaria de los estudiantes de la UNEXPO-VRB. Tal como lo han manifestado las voces de esta investigación, existen distintas aristas que se muestran de forma muy notoria en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés en este nivel de educación.

Destacan aspectos de índole académico, personal, pedagógico, formativo y hasta metodológico. Principalmente, es evidente que para lograr el éxito académico en la formación universitaria de los bachilleres que ingresan a esta casa de estudios, se requiere de una formación integral que proviene desde su capacitación en los estudios de la educación media-diversificada.

Dicho antecedente es, en cierto modo, una prelación de los estudios universitarios, ya que, al no poseer una buena base al ingresar a los estudios superiores, la deficiente preparación les ocasionará estragos en el trayecto de su formación profesional. Tal es el caso de quienes ingresan en la UNEXPO-VRB, puesto que se ha puesto de manifiesto recurrentes fallas en relación a la preparación que tienen estos estudiantes en el idioma inglés.

Emergen inquietudes y preocupación de la calidad de capacitación que están recibiendo los estudiantes en los niveles posteriores. Esto a razón de que no dominan estructuras básicas del idioma que resultan ser elementales para dar prosecución a los contenidos que deben desarrollar en los cursos de Inglés Técnico 1 y 2. Carecen de conocimientos relacionados a sus especialidades que se encuentran ligadas al quehacer académico interdisciplinar en la enseñanza del inglés, y que son de suma importancia para su desenvolvimiento efectivo y eficaz en sus estudios y posterior campo de trabajo.

Resalta de manera reiterativa la relevancia que tiene el dominio discursivo del inglés para poder abrirse campo en el ámbito laboral, e incluso como herramienta en el plano académico y de investigación para ingenieros que laboran en esta universidad. Debido a que se reconoce la utilidad que tiene el prepararse exitosamente en la lengua para mantenerse actualizado y poder acceder a un sinnúmero de recursos que les facilitarían sus labores investigativas.

Cabe destacar que, para dar mayor empuje a dicha importancia, el rol del profesor y facilitador del inglés es crucial en todo momento. El docente, a pesar de no ser especialista en los saberes de la ingeniería, es mentor y orientador clave para el quehacer académico interdisciplinar en la enseñanza del inglés y dirigir el proceso de aprendizaje del idioma. Con sus conocimientos en la enseñanza del inglés como lengua extranjera está en capacidad de programar, dirigir y orientar pedagógicamente sus conocimientos en materia de lingüística para proporcionar las herramientas más idóneas que permitan la preparación exitosa de los estudiantes de ingeniería.

Sin embargo, esta tiene muchas implicaciones en el quehacer académico interdisciplinar en la enseñanza del inglés, por cuanto no cuentan con grupos homogéneos o pertenecientes a una sola especialidad. Requieren de prepararse y mantenerse actualizados para poder estar a tono con las demandas actuales en la ciencia y tecnología. De esta manera, en la medida de lo posible, proveer material y contenido de interés para sus grupos de clase, ya que la selección de estos recursos la deben ajustar a todas las especialidades que se imparten en este vicerrectorado.

Para llevar a cabo tal planificación, resultan fundamentales el interés, motivación, entusiasmo y empoderamiento que tiene el profesor del curso de inglés

técnico en la UNEXPO-VRB; para que pueda llevar a cabo sus labores de manera exitosa. Para alcanzar el logro académico no basta con ser el mejor especialista en la materia, sino tener amor a la labor que se lleva a cabo y que forma parte de su día a día.

Del mismo modo, las cualidades antes mencionadas en conjunto con responsabilidad, creatividad y participación en los estudiantes deben formar parte del proceso de aprendizaje. Ellos deben ser partícipes activos de su formación universitaria e involucrarse en las actividades que se encuentren inmersas en ella. El estudiante conviene dejar de ser solo un receptor de información y convertirse en un ser proactivo que interviene en su propio aprendizaje. De ahí que, ameritan una actitud positiva y reflexiva de su proceso, y junto con los docentes conducir sus conocimientos al éxito.

Construir y reconstruir saberes tanto del inglés como los de su especialidad, puesto serán ellos quienes serán los especialistas en su área y sabrán lo que requieren dominar en el idioma a lo largo de su carrera y posterior profesión. Los estudiantes deben estrechar alianzas con los profesores de inglés e ingenieros que les imparten clases para estar al tanto de los requerimientos y demandas que necesitan dominar en la lengua inglesa.

De esta manera, y al tomar en cuenta todos los hallazgos presentados, se conjugan los aspectos académicos, formativos y personales que son requisitos en la formación universitaria. Al considerarlos como elementos fundamentales, se consigue abarcar, reforzar y ahondar aspectos del idioma inglés que puedan estar descuidados, y de esta forma canalizar cuales son las exigencias que demanda la ingeniería en la actualidad y preparar a los futuros profesionales para las competencias del campo laboral.

Categoría Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario

Sub- Categoría ∞ Cooperación académica

A lo largo de todo este trayecto investigativo, han emergido distintos descubrimientos, inquietudes, preocupaciones que se traducen en hallazgos del estudio. Inicialmente mi recorrido en este transitar heurístico y dialógico, se originó por ciertos

planteamientos e interrogantes que me había planteado respecto a la vinculación del quehacer interdisciplinario del inglés con los saberes de las ingenierías. En virtud de esas ideas, lleve a cabo un intercambio dialógico con los protagonistas de este trabajo que me dieron luces y respuestas a todas las inquietudes que facilitaron el inicio a todo este transitar.

Como resultado de mi devenir interpretativo, surgen las categorías y sub-categorías que he ido desplegando a lo largo de este momento. De ahí que, la aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario viene a complementar y afianzar algunos aspectos que ya han sido descritos anteriormente. La cooperación académica nace como un aspecto muy recurrente y resaltante en mis informantes, puesto que resultó ser un elemento fundamental en el contexto de la UNEXPO-VRB.

En este particular, los sujetos claves del estudio expresan que es preciso crear entre los docentes de esta casa de estudios *“el discurso de la interdisciplinariedad, que es un pilar que debe tener la universidad como formadora de profesionales técnicos.”* (IIL82-85). Coinciden en afirmar que *“la interdisciplinariedad es la clave para formar profesionales exitosos con permanencia en los campos laborales”* (I4L119-121).

Dichas aseveraciones estas sujetas a las experiencias y vivencias que han tenido los informantes, puesto que consideran que el aprendizaje exitoso del inglés en los ingenieros amerita de cooperación entre los profesores. Así lo ratifican al opinar que *“dicha cooperación es muy válida para compartir ideas respecto a cuáles son los materiales de texto u otros, más actuales y de utilidad que estén usando en cada ingeniería en particular para ser usado en clase para complementar los que usamos y consideramos pertinente según cada contenido.”* (I3L90-96).

Asimismo, añaden que *“es un intercambio que se debe producir para cumplir con las expectativas que pueda poseer el estudiante y a su vez haría más efectivo el proceso de aprendizaje debido a que además de los conocimientos básicos del idioma, se impartirían los propios relacionados a la carrera en estudio.”* (I2L67-73). Por otra parte, esto proporcionaría *“diferentes puntos de vistas basados en la heterogeneidad de opiniones”* (IIL80-82)

Al respecto, Marín, y otros (ob. cit.) hacen especial énfasis en que para lograr una cooperación entre profesionales es necesario que “consoliden alianzas estratégicas que coadyuven a identificar y abordar necesidades comunes, (...) sean capaces de construir espacios de participación con base en la transferencia e intercambio de conocimiento básico o aplicado en áreas clave de desarrollo” (p. 16). Específicamente, refieren que “la ingeniería puede concebirse como un territorio de conocimiento donde convergen con sentido integracionista, otras áreas del saber con la intención de lograr una amplia y cabal comprensión de los fenómenos sin reducirlos a fragmentos” (p. 20). Dicha concepción es la más idónea para el perfil del ingeniero en la UNEXPO-VRB.

Por lo que, García (ob. cit.) añade que “...debido a los conocimientos específicos que requieren ciertas materias, resulta preciso que el docente, en el papel de colaborador, aborde este trabajo con los especialistas del contenido en cuestión.” (p. 64). Esto quiere decir, que la cooperación académica para el aprendizaje del inglés que se deja ver en las palabras de mis informantes, amerita de trabajo en equipo, integración y participación de los especialistas involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los futuros ingenieros de la UNEXPO-VRB. Los autores antes citados, así lo corroboran al mencionar la importancia de alianzas estratégicas en el campo de interés.

Por consiguiente, las voces protagonistas ratifican que *“es importante y pertinente la comunicación entre los distintos profesores que hacemos vida activa académica, investigación y extensión, con los docentes de inglés, para llegar a acuerdos con respecto a los contenidos y material que se deben abordar o usar en la asignatura de Inglés Técnico”* (IIL73-80). Así lo afirman al exponer que *“los docentes de las especialidades de ingeniería pueden aportar información valiosa acerca de los aspectos que se requiere que el estudiante domine en cuanto a cada especialidad de la ingeniería.*

En mi opinión, debería existir relación entre lo que están estudiando en sus respectivas especialidades con el vocabulario, el tipo de textos, y los contenidos que se están trabajando en inglés técnico, de esta manera, el aprendizaje será más significativo para el estudiante y se interesará más en la asignatura inglés porque verá

la utilidad de ésta.” (I4L106-119). En este particular, Mora, Bell y Vizcaya (2016) indican que:

La enseñanza del inglés a través de otros contenidos resulta una oportunidad inigualable para propiciar la interdisciplinariedad. Esta se relaciona además con el tratamiento dado a los puntos de encuentro y cooperación de las disciplinas e incluso entre diferentes ciencias, la influencia que ejercen unas sobre otras desde diferentes puntos de vista. Se precisa, entonces, la cooperación entre el inglés y otras disciplinas, lo que presupone la búsqueda y selección de puntos de encuentro y de posible cooperación entre los profesionales de las mismas. (p. 4)

Dicho planteamiento, está en consonancia con lo que expresan los informantes del estudio, quienes aseveran que *“la interrelación de los contenidos académicos facilita la labor educativa en cuanto a que existe mayor asociación de contenidos y estimula la participación del estudiante en el aula de clase al saberse familiarizado con los contenidos académicos propios de su especialidad.” (I4L121-128).* Sin embargo, algunos no coinciden con las modificaciones de contenidos ya establecidos en los planes de estudios, solo validar las opiniones y aportes de los especialistas para mejorar estrategias, herramientas y materiales a utilizar en clase.

Por lo que aclaran los informantes *“que la reunión entre ingenieros y los docentes, aunque pudiera ser muy fructífera e interesante, no necesariamente sería fundamental para el establecimiento de contenidos y materiales incluidos en el programa de inglés técnico.” (I3L72-77).* En otras palabras, *“la interacción conjunta o cooperativa, entre ingenieros y docentes puede aclarar o ampliar el campo objeto de estudio de la asignatura, enriqueciéndola de alguna manera, esta interacción no puede ser más que una colaboración o aporte y no una justificación de motivos para modificar el contenido programático.” (I3L83-90).*

Esto quiere decir que algunos plantean se trata de tener en cuenta la cooperación o contribución académica dentro de las planificaciones de clase, pero no la modificación programática o curricular de lo que se encuentra establecido como contenidos del curso de Inglés Técnico. Opinan que *“la interdisciplinariedad como pilar en (...) planificaciones de cada docente en la universidad, se podrían alcanzar*

objetivos y metas más ajustadas con los requerimientos actuales del ingeniero.” (IIL93-98).

En este orden de ideas, cabe resaltar, que todos estos planteamientos y diversas opiniones emergen de la situación que se presenta en la UNEXPO-VRB, la cual es pionera en la formación de ingenieros. Y son precisamente ingenieros egresados de esta casa de estudios quienes laboran en dos especialidades diferentes, en conjunto con profesores de inglés, los que conciben deficiencias en este particular.

Asimismo, Marín y otros (ob. cit.) revelan que a pesar de que “los modelos curriculares para la formación de ingenieros hacen énfasis en el dominio disciplinar en sus campos de actuación, la misma normativa refiere la necesidad de un abordaje interdisciplinario en el estudio de la realidad y sus problemas.” (p. 19). Certifican que “la articulación interdisciplinar implica diálogo y cooperación.” (p. 20). Una vinculación necesaria y adecuada a las carreras de ingeniería de la UNEXPO-VRB.

Por su parte, Mendoza y otros (ob. cit.) consideran pertinente “desarrollar de forma integral y amplia los conocimientos del idioma extranjero con la actividad académica y profesional-laboral e investigativa del estudiante, expresado en el uso de la información científica disponible para la carrera” (p. 34). En otras palabras, el perfil del ingeniero amerita de la competencia lingüística del idioma inglés adecuado a su área de experticia, lo que permitirá un desenvolvimiento más efectivo en todo su transitar profesional.

Igualmente, García (2000) plantea que aplicar tal cooperación interdisciplinar permite alcanzar la “articulación entre los contenidos y entre todas las componentes de los sistemas didácticos de las asignaturas (...) y de las disciplinas logrando la eliminación de vacíos y de solapes entre los contenidos de diferentes asignaturas y disciplinas” (p. 5). Todo esto reconoce pues “lograr un enriquecimiento a través del intercambio recíproco, que no pretende atenuar las diferencias, sino por el contrario lograr la colaboración real entre inteligencias” (p. 9). En este caso, admitiría la inclusión y combinación de elementos importantes en la ingeniería.

Para complementar los aportes de los autores anteriores, recorro a Soler (2012) quien opina que “el elemento esencial de la interdisciplinariedad está dado por los

nexos o vínculos de interrelación y de cooperación entre disciplinas sobre la base de objetivos comunes.” (p. 12). De ahí que, al reflexionar sobre este y los otros planteamientos de los aliados heurísticos en el contexto de la UNEXPO-VRB se tiene que, ellos corroboran las opiniones de mis informantes, puesto que realza la inquietud de trabajar con un fin común, con objetivos afines, que son lograr un aprendizaje más significativo en los estudiantes de esta casa de estudios, en cuanto al inglés con propósitos específicos.

Por lo que, Soler (ob. cit.) añade que “esa interacción hace aparecer nuevas cualidades integrativas, no inherentes a cada disciplina aislada, sino a todo el sistema que conforman y que conduce a una organización teórica más integrada de la realidad.” (p. 12). Lo que sugiere que, es preponderante la integración de acuerdo al contexto y a la realidad de los bachilleres que ingresan a esta universidad.

Lo dicho hasta aquí supone que, la cooperación académica resulta, más que trascendental, necesaria según las opiniones y planteamientos que esbozan las voces de este estudio. Tales ideas estas sustentadas por lo que reflejan otras investigaciones y estudiosos. De ahí que, resulta esencial vislumbrarlo y exponerlo como un hallazgo importantísimo que forma parte del quehacer académico interdisciplinar entre el inglés y los saberes especializados de las ingenierías de la UNEXPO-VRB.

Sub- Categoría Φ Desatención de aportes académicos

Para dar continuidad al tema de la interdisciplinariedad emerge un aspecto que, aunque no fue recurrente en el discurso hablado de todos los informantes, se encontraba implícito en sus sentires a través de sus otras inquietudes. Por lo que resulta relevante mencionar y desarrollar, ya que complementa todos los argumentos presentados en la SC anterior. El mismo corresponde a la desatención, rechazo o escases de aportes académicos entre docentes que hacen vida en esta casa de estudios.

En este particular, una de las voces de este estudio muestra preocupación, específicamente, respecto a las reuniones o colaboraciones que deberían darse entre el personal docente. Justifica su inquietud “*porque este tipo de encuentros no se dan*

formalmente, solo comentarios en pasillo que uno pueda compartir con colegas, como conversaciones informales y casuales, nada formal, ni acuerdos, ni discusiones que se puedan tener para abordar temas de interés e importancia para todos.” (III85-92).

Esto sugiere que, la deficiencia interdisciplinaria o cooperación académica expuesta en la SC previa, existe dada la ausencia de reuniones entre departamentos y que cada especialidad se encuentra aislada de los aportes que pudieran darse entre los diferentes especialistas que hacen vida en la universidad. De ahí que, Mora y otros (ob. cit.) resaltan la importancia de “fortalecer las relaciones entre los docentes de las áreas involucradas en la experiencia” (p. 11), ya que “esta participación supone la mediación del formador basada en la interacción dialógica, horizontal, la relación entre pares” (p. 3). Es por ello que, la interdisciplinariedad en la formación profesional de los ingenieros es relevante, porque el docente de inglés puede articular el quehacer académico en conjunto con los especialistas en ingeniería.

Se trata, pues, de lograr el fortalecimiento de tal interacción dialógica y que se comiencen a implementar de manera periódica reuniones entre especialistas, a fin de debatir respecto a las demandas actuales que requieren los estudiantes de ingeniería en relación a sus competencias en el idioma inglés. Esto a razón de cómo lo explica Soler (ob. cit.) “el fin de la interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza aprendizaje, en virtud de la posibilidad que esta ofrece de lograr la motivación de los estudiantes, integrar y sistematizar los contenidos” (p. 13); permite, entonces, alcanzar el mejor rendimiento y aprovechamiento en los cursos de Inglés Técnico.

Al mismo tiempo Soler (ob. cit.) explica que contribuye “al desarrollo de capacidades, habilidades, y hábitos intelectuales, y de cualidades, convicciones y actitudes, que propicien la formación de una concepción científica del mundo.” (p. 13). Al tomar en consideración estos planteamientos en conjunto con la opinión de uno de los protagonistas del estudio, queda en evidencia lo notable e imperante que se hace la conexión y vinculación de aportes de especialistas.

Dicho descubrimiento surge de una preocupación y el único recurso, que se proyecta y manifiesta a través de su voz y gestos, es la de reuniones formales que darían como resultado interdisciplinariedad en el quehacer académico interdisciplinar en la

enseñanza del inglés. Por lo que, Soler (ob. cit.) insiste en que “la interdisciplinariedad debe potenciarse, además, desde la creación de capacidades, habilidades y hábitos intelectuales que contribuyan a formar estos conocimientos, la búsqueda, procesamiento y valoración de información y el trabajo colaborativo, favoreciendo con ello la creatividad.” (p. 14). Cuyos aspectos son elementales en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés con propósitos específicos.

La desatención de aportes académicos surgió, entonces, como una reafirmación de las deficiencias de comunicación e interconexión existente en la UNEXPO-VRB. Todo ello relatado desde las voces protagonistas de esta investigación que resultan muy oportunas reflexionar para comprender cuál es el contexto actual de esta casa de estudios en cuanto a la enseñanza del inglés para ingenieros.

Hallazgos de la Categoría Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario

El despliegue reflexivo que se generó desde esta categoría, refleja las experiencias y vivencias que han tenido durante años especialistas en inglés y la ingeniería. Por consiguiente, han sido las personas más idóneas para narrar como experimentan su contexto académico y laboral en esta universidad. Desde sus voces he podido reflexionar, interpretar y comprender aspectos de sumo interés en cuanto a la temática que he planteado desde el inicio de la investigación. Por lo que esta categoría pasa a confirmar muchos de mis supuestos, así como responder mis inquietudes preliminares.

En primera instancia, destaca el hecho de que existe ausencia o carencia de intercambio y cooperación académica entre los ingenieros y profesores que imparten los cursos de Inglés Técnico. Las reuniones o encuentros que permitan compartir ideas, debatir puntos claves de los contenidos que se abordan en las distintas especialidades e incluso los tópicos de interés que actualmente tocan en sus planificaciones.

Subsecuentemente, ha sido evidente la preocupación que muestran en este particular los informantes del estudio. Por lo que, esta desconexión entre departamentos

pone es desventaja a los estudiantes que se están preparando en la UNEXPO-VRB. Ciertamente, es un vacío académico que se hace presente y que mengua las estrategias, metodología y herramientas que pudieran utilizar los profesores de inglés para desarrollar sus clases de manera más productiva.

El aprendizaje significativo o exitoso en este idioma está sujeto a distintos elementos que se encuentran presentes en el contexto de la universidad. No cabe duda que quienes están ganados y motivados para alcanzar tal fin, han puesto trabajo y esfuerzo en mejorar y actualizarse para lograr concatenar las aristas que se encuentran dispersas. Sin embargo, en cuanto al encuentro de especialistas ha habido fallas que se han mantenido por mucho tiempo, y que no se ha querido incursionar.

La interdisciplinariedad, resulta pues, pilar fundamental en el quehacer académico en la enseñanza del inglés, al mismo tiempo que propicia el aprendizaje significativo del idioma en los bachilleres que ingresan a esta universidad. Puesto que la actualización, selección de temas e incluso aspectos del lenguaje que pueden resultar de la interconexión de especialistas en distintas disciplinas, serán aspectos concluyentes y decisivos para promover mejoras significativas y novedosas que conduzcan al exitoso desempeño laboral que tendrían los egresados en el campo de la ingeniería.

Por lo antes expuesto, conviene resaltar que tanto ingenieros como profesores de inglés deben coincidir en un fin común que corresponde a la formación de profesionales exitosos. En relación al aprendizaje del inglés, y dadas las justificaciones expuestas por los sujetos del estudio, se tiene que es necesario el dominio discursivo de este idioma para el mejor desempeño académico y laboral de los profesionales de la ingeniería. De ahí que, si se aplica eficientemente la interdisciplinariedad en la UNEXPO-VRB se abrirían puertas que han permanecido cerradas por un buen tiempo y que han impedido la cooperación, colaboración, interconexión, vinculación e intercambio entre especialistas del idioma y la ciencia y tecnología.

Categoría Ciencia y Tecnología en Venezuela

Sub- categoría @ Recursos

La UNEXPO como universidad pionera en la formación de ingenieros en distintas especialidades ha sido reconocida como una de las instituciones principales del país encargadas en difundir la ciencia y tecnología en Venezuela. No es un secreto que, desde su creación, han egresado de esta casa de estudios miles de profesionales que son destacados a nivel local, nacional e internacional. No obstante, en los últimos años a raíz de la situación actual que vive nuestro país, se perciben ciertas desmejoras en la institución.

En este aspecto en particular, la universidad (bien llamada universidad del estado venezolano) no se ha escapado de los estragos y deterioro económico-social que ha estado sufriendo el país. Por lo que emergen, ciertas inquietudes entre algunos de mis informantes que traen a colación aspectos subyacentes que podrían afectar el desarrollo efectivo del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes que hacen vida en esta institución. Tal es el caso de los recursos que están o no a disposición de estos jóvenes para contribuir a dicho transitar académico, incluyendo la lengua inglesa.

En este sentido, las voces de este estudio opinan que se encuentran laborando en *“un ambiente de trabajo que carece de recursos tecnológicos.”* (I4L61-63). Además *“es notorio que por parte de la institución no existe una inversión en textos y demás recursos bibliográficos que sean de soporte para el estudiante dentro de su formación en el idioma.”* (I2L30-34). De ahí que consideran *“importante contar en la universidad con acceso permanente a ciertos recursos y materiales actualizados tales como: libros, internet, manuales, guías especializadas, entre otros que permitan tanto al docente como al estudiante facilitar la labor educativa.”* (I4L51-57).

Para sustentar estas opiniones recorro a Avalos (2017) quien reconoce que *“en Venezuela la bibliografía disponible (...) no es muy profusa y, como agravante, una parte importante de ella no es de reciente data”* (p. 25). Los recursos bibliográficos son parte importante del estudiantado, por lo que amerita de actualización constante.

Asimismo, Rangel (2017) explica que en las últimas décadas “las bibliotecas científicas recibieron su correspondiente ola destructiva (...) El aislamiento y la obsolescencia obscurecieron la adquisición de información y conocimiento de nuestra infraestructura científico tecnológica.” (p. 133). Esto a consecuencia del acelerado detrimento de los centros del saber, universidades e institutos de investigación.

Sin embargo, Machado (2017) señala que las necesidades de recursos didácticos “se expresa a través de la escasez de bienes, el deterioro de los servicios, el abatimiento en la calidad de la educación, una inflación desbordada y abatimiento de los indicadores tradicionales en ciencia y tecnología.” (p. 70). Por lo tanto, estos requerimientos en las universidades venezolanas, se encuentran sumergidos en un declive que ha impedido la evolución y actualización de bibliotecas, centros de investigación, entre otros.

Lo que quiere decir que, la tecnología se ha ido desmejorando, al igual como ha estado sucediendo con el material bibliográfico. De ahí que, al mencionar el caso particular del aprendizaje del inglés en la tecnología y la ciencia, se encuentra inmerso en esta ola infortunada por la que atraviesa nuestra nación.

Indiscutiblemente, es de suma importancia la inclusión de herramientas tecnológicas al proceso de la preparación de este idioma, puesto que la carencia de recursos puede ser un factor influyente en el buen desenvolvimiento académico y lingüístico de los estudiantes de la UNEXPO-VRB. Por tal razón los informantes piensan que *“la tecnología, como herramienta en la educación para fomentar la lectura y el desarrollo de la comprensión lectora, representa una gran ayuda para llevar información y crear consciencia educativa en los estudiantes. (I4L63-68), puesto que “este factor limita en ocasiones el proceso de aprendizaje del inglés de ciencia y tecnología” (I4L68-70).*

En este particular, Texidor, Reyes, Berry y Horly (2017) indican que el “internet, como plataforma de servicios de información y comunicación, posibilita el aprendizaje de inglés en diferentes páginas y de forma gratuita” (p. 5), ya que existe “una extensa gama de recursos adicionales que facilitan el contacto con el idioma” (p. 6). Además, esta herramienta tecnológica, por ejemplo, “garantiza que siempre se pueda encontrar los recursos adecuados al nivel de competencia comunicativa de cada uno de los

usuarios. También el profesorado puede encontrar material complementario abundante, para utilizar en las clases” (p. 6). Lo cual resulta esencial en cualquier institución universitaria.

Considerando que este servicio de información es muy útil y necesario en cualquier nivel de educación, se hace imperante su uso e implementación a nivel de educación universitaria, ya que su acceso permanente permite a la comunidad estudiantil y docente trabajar de manera más productiva en sus actividades académicas. Más aún, cuentan con una herramienta tecnológica que les permite estar actualizados constantemente con los avances actuales.

En este contexto, Rangel (ob. cit.) añade que el país “demanda cambios urgentes y radicales en la infraestructura nacional de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación (...) Esto implica mejorar sustancialmente la plataforma cibernética de todo el país” (p. 155). Existe un atraso significativo que parece estar dejándonos a espaldas de la vanguardia tecnológica de hoy en día. Es preciso acotar que, parte del progreso que se pretende a nivel de las universidades está ligado al aprendizaje de un idioma extranjero, que ciertamente amerita de recursos y avances tecnológicos que permitan acceder a material actualizado y mantener a tono con las tendencias actuales en cuanto a su adquisición.

Por lo que, Colina, Adrianza y Camacho (2015) señalan que “la evolución de las innovaciones tecnológicas representa un tema de notable importancia dadas sus implicaciones para el desarrollo socioeconómico venezolano.” (p. 213). Todos estos planteamientos sugieren, entonces, que Venezuela está urgida de mejoras tecnológicas para el avance sustancial de la ciencia y tecnología.

Particularmente en el caso del inglés para ingenieros, requiere contundentemente de herramientas tecnológicas para adecuar el idioma a las competencias que necesita adquirir este profesional de la ciencia. Es por ello que surge de las voces protagonistas de este estudio, la inquietud respecto a la carencia de recursos que han podido apreciar y vivenciar en la UNEXPO-VRB. Lo que conlleva a la desactualización y limitada accesibilidad que poseen, tanto docentes como estudiantes, a herramientas de índole

tecnológica que les permita un mejor desenvolvimiento en el transitar académico y profesional en el que se encuentran inmersos.

Sub- categoría € Agentes externos del aprendizaje

Otro aspecto de particular interés que emergió en unos de los sujetos participantes, fue el relacionado a ciertos agentes fuera del ámbito académico que son importantes considerar en el proceso de aprendizaje. Ciertamente, cuando se trata de estudio, preparación, concentración y disposición en ciertas áreas del saber, es imprescindible considerar todas las aristas que se conjugan dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. No puede darse por sentado ningún elemento, ni pasar por alto algún otro.

Es por ello que, desde el sentir, la cotidianidad y vivencia de una de las voces claves de este estudio, surge la preocupación por cómo afecta la situación actual de Venezuela en los estudiantes que se forman en la UNEXPO-VRB. Por consiguiente, manifiesta que *“es necesario recordar que vivimos en un país convulsionado donde hacer ciencia y tecnología no es nada sencillo, este hecho real y palpable afecta en considerables proporciones a nuestros estudiantes en cuanto a su rendimiento académico relacionado a los factores nutricionales y de salud. En la medida, que la alimentación básica disminuya en los estudiantes el grado de concentración y rendimiento es menor y para mí este hecho afecta determinadamente el aprendizaje y posterior dominio de la lengua inglesa en su expresión escrita.” (I4L71-84).*

Ante este escenario real y algo perturbador en nuestro país, Rangel señala (ob. cit.) *“la presencia ominosa de (...) factores destructivos que acaparan la atención (...) La inseguridad personal por la violencia cotidiana, la escasez de alimentos, y de medicamentos en el país”* (p. 136). Tal declaración reafirma y pone en evidencia que, en materia de salud y alimentación, Venezuela ha ido sufriendo de una destrucción progresiva que ha afectado a todos los estratos sociales, sobre todo aquellos que se encuentran en condiciones económicas más vulnerables.

Por su parte, Albornoz (2017) agrega que “la escolaridad, ya ampara a una proporción menor y discriminada de la población, con enormes déficits operativos (...) por ende desigual en las oportunidades de acceso a los diversos servicios que provee la sociedad, en alimentación, salud” (p. 391). De ahí que, la escases de alimentos y medicinas que sobrelleva el país actualmente ha afectado al sector educativo, por lo que la universidad no se escapa de esta situación e incide directamente en la formación de los estudiantes de ingeniería de la universidad.

Mientras tanto, De la Vega (2017), opina que “la ausencia de políticas públicas adecuadas para aminorar las carencias en materia de salud, educación y trabajo forman parte de las grandes deudas de los que han gobernado y por extensión de la sociedad en su conjunto” (p. 442). En otras palabras, los servicios básicos del país han permanecido en decadencia por años.

Todos los planteamientos y observaciones anteriores se relacionan con el aprendizaje del idioma inglés e inciden en su proceso, ya que el mismo se encuentra inmerso dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de quienes hacen vida en la UNEXPO-VRB. De ahí que, se devela un aspecto clave que, igualmente, juega un papel importante en el recorrido académico de los futuros profesionales de la ingeniería.

Hallazgos de la Categoría Ciencia y Tecnología en Venezuela

Luego de reflexionar respecto a los significados que los informantes les han otorgado a sus vivencias en el quehacer académico interdisciplinar en la enseñanza del inglés de la UNEXPO-VRB, he podido develar ciertos hallazgos que giran en torno a cómo se proyecta hoy día la ciencia y tecnología en Venezuela. Comienzo por señalar que nuestro país se encuentra en una crisis política, económica y social que ha afectado a los distintos sectores que conforman los sistemas tanto públicos como privados.

Este acontecer ha traído como consecuencia un sinnúmero de situaciones que han llevado en detrimento el contexto educativo venezolano. Las universidades no escapan a esta realidad y la ciencia y tecnología se ha visto paralizada por diferentes trabas

políticas y económicas. En este particular, las universidades tecnológicas como la UNEXPO-VRB han sufrido los estragos de todo el acontecer nacional, por lo que se hace cuesta arriba avanzar, trascender, evolucionar en las carreras de ciencia y tecnología como son las ingenierías. Hay que mencionar, además, que el aprendizaje del inglés se encuentra inmerso en este escenario y se ve afectado por los mismos agentes que intervienen en su desenvolvimiento exitoso.

La universidad esta carente de recursos bibliográficos y tecnológicos actualizados. La economía y política vigente han impedido la inversión adecuada en herramientas de actualidad que le permitan al estudiante y profesor permanecer en un ambiente de estudio más adecuado a las exigencias de vanguardia en tecnología. En particular, referente al inglés, no cuentan con tecnologías de información ni bibliografía actualizada para mejorar la didáctica de las clases y mantener al día a los estudiantes en cuanto a las competencias y habilidades que requieren para el dominio efectivo del curso del Inglés Técnico.

Por otra parte, los factores nutricionales y de salud juegan en contra de la concentración, motivación, interés y rendimiento de los bachilleres que ingresan a esta casa de estudios. Para nadie es un secreto que la situación actual ha afectado enormemente a la población venezolana, y los estudiantes en ocasiones deben asistir a clases en malas condiciones de salud o sin alimentarse apropiadamente. Cabe destacar que estos agentes externos al quehacer académico interdisciplinar en la enseñanza del inglés en la UNEXPO-VRB se han pronunciado en los últimos años y afectan considerablemente en el rendimiento académico de la población estudiantil, por lo que muchas veces el desinterés que muestran por la preparación del idioma inglés se ha visto condicionado por situaciones de este tipo.

*“Si quieres ir rápido, ve solo.
Si quieres llegar lejos, ve
acompañado.”*

Proverbio africano

MOMENTO V

CONSTRUCCIÓN TEÓRICA EMERGENTE DE LA VINCULACIÓN DEL QUEHACER INTERDISCIPLINARIO EN LA UNEXPO-VRB

Revelaciones desde las Intencionalidades del Estudio

Durante todo el recorrido de esta travesía investigativa, esbozo la narrativa heurística inmersa un acto de reflexión fenomenológica que ha dinamizado la comprensión de la realidad que develé junto a mis aliados heurísticos e informantes. Por ello, desplegué el acercamiento con profesores de inglés e ingenieros de la UNEXPO-VRB a fin de develar, interpretar, comprender y aproximarme al conocimiento del fenómeno de la vinculación del quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios de ingeniería.

A lo largo de este transitar idiográfico y fenoménico, he ido dando respuestas a cada una de las intencionalidades que planteé al inicio de mi estudio. De ahí que, las revelaciones de la primera intencionalidad investigativa estuvieron dirigidas a *develar como conciben los sujetos responsables la vinculación de saberes del idioma inglés con las disciplinas académicas especializadas que se imparten en las ingenierías de la UNEXPO-VRB*. Los descubrimientos y respuestas a este propósito, surgieron desde los testimonios de los informantes acerca de sus vivencias en los ámbitos académicos, a través de la entrevista desplegada en la fase inicial de la investigación. Las percepciones de los encuentros fueron descritas por los sujetos de manera espontánea, libre y abierta.

La elaboración de la entrevista estuvo conformada por un bosquejo indagatorio contentivo de cuatro (4) temas de conversación que configuraron las preguntas o unidades hermenéuticas destinadas a obtener la información relacionada con el fenómeno estudiado. A partir de las unidades hermenéuticas, el intercambio dialógico

permitió registrar los sentidos de los informantes a través de videos y notas de campo. Éstas fueron desgravadas y transcritas por medio de una clasificación discursiva en párrafos o unidades de sentidos, cuyos procedimientos fueron explicados en el apartado anterior.

Todo el discurso expuesto por los sujetos responsables develo los sentidos que me permitieron determinar los atributos que representan las subcategorías y definieron idiográficamente las categorías emergentes, tal como está representado en el siguiente cuadro.

UNIDADES DE SENTIDO	ATRIBUTOS	SUB-CATEGORIA	CATEGORIA
<p>Los estudiantes, requieren de un conocimiento más especializado, existen palabras técnicas en inglés propias del área del conocimiento, y se leen de acuerdo al contexto de la información.</p> <p>Los estudiantes deben dominar conocimientos básicos que les permitan desenvolverse durante el nivel de pregrado. Estoy convencido que una herramienta para lograr esto es la lectura.</p> <p>Dicha cooperación es muy válida para compartir ideas. Conversaciones informales y casuales, nada formal, ni acuerdos.</p> <p>Es importante contar en la universidad con acceso permanente a ciertos recursos y materiales actualizados. Afecta en considerables proporciones a nuestros estudiantes en cuanto a su rendimiento académico relacionado a los factores nutricionales y de salud.</p>	<p>δ Conocimiento especializado</p> <p>δ Área de conocimiento</p> <p>Ψ Palabras técnicas en inglés</p> <p>Ψ Contexto de la información</p> <p>Ω Estudiantes</p> <p>Ω Nivel de pregrado</p> <p>© Desenvolverse</p> <p>§ Herramienta</p> <p>§ Logro</p> <p>∞ Cooperación muy válida</p> <p>∞ Compartir ideas</p> <p>Φ Nada formal</p> <p>Φ Ni acuerdos</p> <p>@ acceso permanente</p> <p>@ Recursos y materiales actualizados</p> <p>€ Afecta a rendimiento académico estudiantes</p> <p>€ Factores nutricionales y de salud</p>	<p>(δ) Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés</p> <p>(Ψ) Aplicabilidad del inglés</p> <p>(Ω) Ámbito académico</p> <p>(©) Cualidades personales</p> <p>(§) Cualidades formativas y académicas</p> <p>(∞) Cooperación académica</p> <p>(Φ) Desatención de aportes académicos</p> <p>(@) Recursos</p> <p>(€) Agentes externos del aprendizaje</p>	<p>ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos</p> <p>Formación Universitaria</p> <p>Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario</p> <p>Ciencia y Tecnología en Venezuela</p>

Cuadro 26. Representación resumen de la obtención y procesamiento de la información. **Fuente:** Gómez, 2019

En el cuadro 26 se aprecian los pasos de recolección y procesamiento de la información que dieron origen a los sentidos por medio de las categorías (a) ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos, con sus sub-categorías δ Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés, y Ψ Aplicabilidad del inglés; (b) Formación Universitaria, la cual emergió de las sub-categorías Ω Ámbito académico, © Cualidades personales y § Cualidades formativas y académicas.

También, se devela como tercera categoría (c) Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario, desde sus sub-categorías ∞ Cooperación académica y Φ Desatención de aportes académicos; y en último lugar (d) Ciencia y Tecnología en Venezuela enmarcada en las sub-categorías @ Recursos y € Agentes externos del aprendizaje. Cada una de ellas me permitieron descubrir lo que subyace en la vinculación de saberes del idioma inglés con las disciplinas académicas especializadas de las ingenierías.

Con la segunda intencionalidad busque *interpretar las formas de interdisciplina existentes entre los saberes del idioma inglés con las disciplinas académicas especializadas que se imparten ingenierías de la UNEXPO-VRB*. Este propósito me dio luces respecto al acontecer del contexto de esta universidad, por medio de procesos heurísticos creativos, reflexivos, descriptivos de una hermeneusis intelectualmente artesanal, de los cuales emergieron las sub-categorías y categorías expuestas en el Momento anterior y se sintetizan en el siguiente cuadro.

<i>Categoría</i>	<i>Sub-categoría</i>
<i>ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ δ Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés ▪ Ψ Aplicabilidad del inglés
<i>Formación Universitaria</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ω Ámbito académico ▪ © Cualidades Personales ▪ § Cualidades formativas y académicas
<i>Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ∞ Cooperación académica ▪ Φ Desatención de aportes académicos
<i>Ciencia y Tecnología en Venezuela</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ @ Recursos ▪ € Agentes externos del aprendizaje

Cuadro 27. Categorías y Sub-categorías emergentes. **Fuente:** Gómez, 2019

El cuadro 27 condensa las categorías y sub-categorías que se develaron a partir de la interpretación de las informaciones suministradas por los informantes. Las mismas se originaron desde la sistematización de los testimonios en unidades de sentido, las cuales estaban conformadas por un conjunto de palabras y frases provenientes de los discursos de los sujetos participantes.

Dicha organización se ordenó en cuatro (4) categorías, tres de ellas con dos (2) sub-categorías y una con tres (3), con sus correspondientes atributos para proceder al análisis e interpretación de las mismas. Las peculiaridades del discurso, me permitieron discrepar y reconocer los elementos constitutivos categoriales, destinados a interpretar las dimensiones de la vinculación interdisciplinaria existente en el contexto académico de la UNEXPO-VRB en relación con la enseñanza del inglés y los saberes especializados de la ingeniería.

De esta manera, la interacción dialógica intersubjetiva conllevó a que surgieran significados a partir del potencial intelectual en sus experiencias académicas, profesionales, laborales y personales que crean un entorno dinámico en el cual están inmersos. Como parte de este escenario se tomó en consideración, no solo la información suministrada por los informantes; sino también, mis calificaciones y sentires como investigadora desde una postura epistemológica, ontológica, metodológica consecuentes con una actitud fenomenológica en el cual se sustenta este estudio. Es por ello que represento gráficamente, a continuación, cada uno de los aspectos más relevantes de las interpretaciones por sub-categorías que emergieron de tal proceso.



Gráfico 11. Aspectos relevantes. Sub-Categoría Destrezas y Aspectos del Aprendizaje del Inglés de la Categoría ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos. Fuente: Gómez, 2019

El gráfico 11, está conformado por algunos sentidos emergentes de la Sub-Categoría Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés, que destacaron en los intercambios dialógicos con los informantes, donde se revelaron elementos claves que se conjugaron al momento de la adquisición de esta lengua extranjera. También se enfatizaron en sus declaraciones, las técnicas de lectura como estrategia didáctica destinada a reforzar y dar solidez a las destrezas del idioma, además de la comprensión y traducción. Igualmente, se destacó la destreza oral del inglés, como un elemento que debe ser considerado y tratado dentro de la preparación de los profesionales de la ingeniería.

Por otra parte, se señalan rasgos particulares que discurren en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés como lo son el vocabulario de tipo especializado, la consideración de la semántica, sintáctica y pragmática en el contexto científico-técnico para abarcar todos los aspectos de tipo lingüístico que ameritan ser estudiados para consolidar la adquisición de esta lengua extranjera. De esta manera, se unifican todos los elementos de la enseñanza y aprendizaje académica, requeridos para poder ajustar los distintos escenarios y ámbitos profesionales de la carrera de ingeniería, donde pueda ser aplicados los conocimientos del inglés técnico.

Así se muestra en el gráfico 12, correspondiente a la sub-categoría Aplicabilidad del Inglés.



Gráfico 12. Aspectos relevantes. Sub-Categoría Aplicabilidad del Inglés de la Categoría ESP (English for Specific Purposes) Inglés para Propósitos Específicos. Fuente: Gómez, 2019

Tal como se aprecia en el gráfico anterior, se despliega un abanico de opciones reveladoras que se designan a las carreras de ingeniería. Es bien sabido, que estos profesionales requieren de las destrezas básicas para poder desenvolverse con éxito en su entorno. Por ello, la aplicabilidad del inglés está destinada a prepararlos como estudiantes y futuros expertos. Inicialmente, en su formación académica ameritan del estudio del idioma para emplear estos conocimientos en semestres avanzados en los que están en contacto directo con el idioma en su especialidad a través de libros, programas, manuales, entre otros.

Es importante destacar que la formación profesional de la ingeniería, precisa desarrollar competencias lingüísticas del inglés para un mejor desempeño laboral, así como la prosecución y mejoramiento académico a través de los estudios de postgrado en los cuales se requiere habilidades para la investigación, como difusión de artículos especializados en revistas arbitradas. Por otra parte, quienes tengan dominio de este idioma, tendrá mejores oportunidades laborales en diferentes empresas o compañías, aumentando su competitividad académica y laboral, de una formación cónsona, productiva y exitosa, la cual está conformada por aspectos puntuales como se evidencian en los gráficos subsiguientes.



Gráfico 13. Aspectos relevantes. Sub-Categoría Ámbito Académico de la Categoría Formación Universitaria. Fuente: Gómez, 2019

El gráfico 13 muestra las distintas aristas que deben tenerse en cuenta para alcanzar el éxito. En la sub-categoría ámbito académico, se encuentra circundado por sentidos que giran en torno a los docentes y estudiantes en la UNEXPO-VRB. La formación profesional en esta casa de estudio está regida por los saberes especializados de las ingenierías en las ramas de industrial, química, eléctrica, mecánica, electrónica y metalúrgica. Estas disciplinas están orientadas a desplegar una formación integral que requieren del dominio discursivo del inglés dirigido a la adquisición de esta lengua para conseguir un óptimo desempeño laboral.

El ejercicio laboral óptimo, requiere desarrollar una formación profesional, contentiva de una eficacia académica, una pertinencia pedagógica y una coherencia metodológica por parte de los profesores y especialistas. Ellos, son los encargados en orientar los cursos de Inglés Técnico 1 y 2 en el abordaje de contenidos de relevancia e importancia para los estudiantes según sean sus necesidades actuales en esta lengua extranjera.

Cabe destacar que, para afrontar dicha premisa es preciso contar con ciertas cualidades tanto personales como formativas y académicas. Por ello se representan en los gráficos 14 y 15, las sub-categorías que distinguen estos aspectos dentro de la categoría Formación Universitaria.



Gráfico 14. Aspectos relevantes. Sub-Categoría Cualidades Personales de la Categoría Formación Universitaria. Fuente: Gómez, 2019

Esta representación gráfica de la Categoría Formación Universitaria corresponde a los significados que apuntan a los rasgos de tipo personal que deben estar presentes dentro de la formación universitaria y más específicamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés. Se trata de distinguir cualidades concretas que requieren tanto profesores como estudiantes involucrados en este entorno de aprendizaje.

Con esto quiero decir que, se precisa de participación y cooperación conjunta para alcanzar los objetivos previstos. Por su parte, los profesores de inglés deben estar comprometidos y motivados a orientar y reorientar cualquier aspecto de los cursos a su cargo, en pro de ofrecer una respuesta académica a los requerimientos técnico-profesional-laboral en la enseñanza del idioma en el área de la ingeniería. Por otro lado, se requiere que los estudiantes adopten una actitud positiva que conlleve a desarrollar la creatividad, proactividad para involucrarse activamente en su proceso de aprendizaje significativo de este idioma extranjero.

Conviene subrayar que existen cualidades formativas y académicas en la enseñanza del idioma inglés en el área de la ingeniería que están inmersas en el proceso que son ineludibles. Así lo describen los atributos más relevantes que se revelan en el gráfico a continuación.



Gráfico 15. Aspectos relevantes. Sub-Categoría Cualidades Formativas y Académicas de la Categoría Formación Universitaria. Fuente: Gómez, 2019

Las cualidades formativas y académicas en la enseñanza del idioma extranjero que emergieron de esta sub-categoría están plasmada en el grafico 15. Ellas destacan las habilidades lingüísticas, los conocimientos previos, el dominio cognitivo, entre otros, que conforman rasgos que deben ser encajados como las piezas de un rompecabezas académico para aplicar una vinculación interdisciplinaria entre el inglés y los saberes especializados de la ingeniería.

Cabe destacar que, la formación recibida en los niveles medio-diversificado de los estudiantes son mínimas y no reúnen las características básicas para continuar el desarrollo de las competencias lingüísticas requeridas en el contexto universitario. Lo que sugiere que, el trabajo se hace más arduo en este nivel de educación, por cuanto el dominio discursivo de la lengua inglesa, requiere de la progresividad cognoscitiva.

Teniendo en cuenta las cualidades antes mencionadas, la enseñanza del inglés en la formación universitaria, requiere concatenar esfuerzos capaces de propiciar una articulación entre los docentes de la carrera de ingeniería y los encargados de administrar los cursos de inglés técnico en la UNEXPO-VRB. Por tal razón, emergen desde las voces protagonistas significados que dirigen la atención hacia la categoría Aplicabilidad de la Interdisciplinarietà en el Contexto Universitario, cuyos descriptores emergentes se exhiben en los gráficos subsiguientes.



Gráfico 16. Aspectos relevantes. Sub-Categoría Cooperación Académica de la Categoría Aplicabilidad de la Interdisciplinarietà en el Contexto Universitario. Fuente: Gómez, 2019

La Sub- Categoría Cooperación Académica plasmada en el grafico 16, puntualiza elementos muy significativos de la formación en el inglés, en la cual los informantes ponen de manifiesto requerimientos académicos propios del perfil profesional de la UNEXPO-VRB. A través de estos significados dejan entrever que este escenario académico está ávido de comunicación entre los docentes e ingenieros, así como de intercambio y transferencia de conocimientos propios de la carrera de ingeniería.

De este modo, la vinculación interdisciplinaria entre saberes especializados conlleva a una pertinencia formativa que debe contar con alianzas estratégicas y relación entre docente e ingenieros que generen información que permita conocer y atender las necesidades formativas de los estudiantes de la carrera de ingeniería en la UNEXPO-VRB. Por lo que, la interconexión entre pares propicia trabajo en conjunto para alcanzar fines en común. No obstante, las condiciones requeridas se encuentran un tanto alejadas de este ideal. El gráfico 17, a continuación, representa algunos atributos que emergieron respecto a la situación actual de esta casa de estudios.



Gráfico 17. Aspectos relevantes. Sub-Categoría Desatención de Aportes Académicos de la Categoría Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el Contexto Universitario. Fuente: Gómez, 2019

De la representación del gráfico 17, se reflejan aspectos del fenómeno subyacente en la desatención de aportes académicos en la UNEXPO-VRB. Se revela un vacío académico a consecuencia de la ausencia de reuniones o encuentros formales que

permitan discutir el acontecer académico del estudiantado, para así llegar a acuerdos en pro del mejor funcionamiento y evolución de los cursos de Inglés Técnico 1 y 2.

Cabe destacar, que esta situación parece estar condicionada por distintas aristas, entre las que aparece cierta resistencia al cambio. Lo que quiere decir, que hace falta disposición a innovar, flexibilizar y transformar aspectos de la enseñanza que pudieran estar obsoletos y son necesarios actualizar.

Por otra parte, hay elementos en el contexto educativo universitario que interfieren en la implementación de los cambios curriculares, académicos que contribuyan con el proceso de enseñanza y aprendizaje en las carreras de ingeniería. De ahí que resulten inciertos los procedimientos formativos para atender a los avances de la ciencia y la tecnología en el país; por ende, la adquisición del idioma inglés en la formación profesional como una competencia lingüística adicional. Así, lo constituyen los sucesivos gráficos de la Categoría Ciencia y Tecnología en Venezuela.



Gráfico 18. Aspectos relevantes. Sub-Categoría Recursos de la Categoría Ciencia y Tecnología en Venezuela. Fuente: Gómez, 2019

El gráfico 18 devela la Sub-categoría Recursos que constituye un rasgo particular en el proceso de enseñanza en nuestro país. Hoy día es innegable la realidad política, social y económica que acontece en Venezuela. Esto trae como consecuencia que la educación se encuentre en detrimento y tanto las trabas políticas como económicas contribuyan a esta lamentable situación.

Este escenario ha venido alcanzando las distintas instituciones del país, por lo que la UNEXPO-VRB no se escapa a esta circunstancia y se manifiesta de forma contundente en su contexto académico. La universidad enfrenta limitaciones en el acceso a los recursos bibliográficos, tecnológicos y humanos, aunados a una disminución en el uso o acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), disponibles para estudiantes y profesores.

Similarmente a estas limitantes, se develan problemáticas externas a la universidad que de igual manera influyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por lo que la adquisición del idioma inglés se ve igualmente afectado por todo este acontecer. Estos vestigios perjudiciales se ven plasmados en el gráfico 19 correspondiente a la Sub-categoría Agentes Externos del Aprendizaje, a continuación.



Gráfico 19. Aspectos relevantes. Sub-Categoría Agentes Externos del Aprendizaje de la Categoría Ciencia y Tecnología en Venezuela. Fuente: Gómez, 2019

La anterior representación del gráfico 19, organiza los aspectos más relevantes que se revelan de esta sub-categoría. La preocupación de los informantes invita a reflexionar sobre un escenario algo turbulento y menoscabado en el cual se encuentra sumergido nuestro país, y por ende la educación venezolana y el contexto académico de la UNEXPO VRB.

Además de la falta de recursos físicos, económicos, académicos, entre otros requeridos por la educación universitaria, es preciso evaluar algunas situaciones que están inmersas en el contexto académico y repercute en el rendimiento de los estudiantes, que aún se mantienen formándose profesionalmente en estas condiciones. También vale la pena mencionar que el bajo poder adquisitivo que viven la mayoría de las familias venezolanas, la inflación desmedida que se evidencia a diario, y la escases de medicamentos y alimentos, tienen incidencia en la salud de los entes universitarios.

Esta situación, en poca o mucha proporción, está latente en la UNEXPO-VRB y resulta un elemento alarmante por cuanto se percibe bajo rendimiento y desmotivación en los estudiantes de esta institución. De ahí que la concentración, interés y motivación por el aprendizaje del inglés representa una situación a tomar en cuenta a la hora de adquirir las competencias profesionales.

Lo dicho hasta aquí conlleva a una reflexión formativa vinculada con el devenir académico interdisciplinario en la enseñanza del inglés en los saberes especializados de la ingeniería en el escenario universitario. Por lo que las voces protagonistas han expresado desde sus experiencias y sentires elementos claves que discurren en un fenómeno complejo y dinámico que permea a todos los involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la lengua inglesa en la UNEXPO-VRB.

Siguiendo la secuencia investigativa, posterior a toda la interpretación de las revelaciones de las categorías expuestas en cada una de sus subcategorías, amerité *comprender como la cooperación interdisciplinar de saberes entre el idioma inglés con las disciplinas académicas especializadas de las ingenierías pueden mejorar la comprensión lectora de textos científicos en este idioma en los estudios de ingeniería en la UNEXPO-VRB*. Este propósito de investigación me conllevó a indagar y entender los significantes fenoménicos emergentes, por lo que las manifestaciones idiográficas que se pusieron en evidencia durante este transitar permitieron reconocer los hallazgos reveladores que presento a continuación.

Hallazgos Reveladores Emergentes

Categoría ESP (English for Specific Purposes) Inglés con propósitos específicos)

En un mundo globalizado como el nuestro, ciertos sectores como el científico y el tecnológico han experimentado una rápida evolución convirtiendo al inglés en la lengua franca, por lo que profesionales de todos los ámbitos han visto la necesidad de dominar este idioma con el fin de comunicarse y realizar gestiones a nivel internacional. En este orden de ideas, se ponen de manifiesto hallazgos que apuntan hacia el aprendizaje de este idioma de manera esencial para los ingenieros que se forman en la UNEXPO-VRB. Por lo que se desprenden los siguientes descubrimientos:

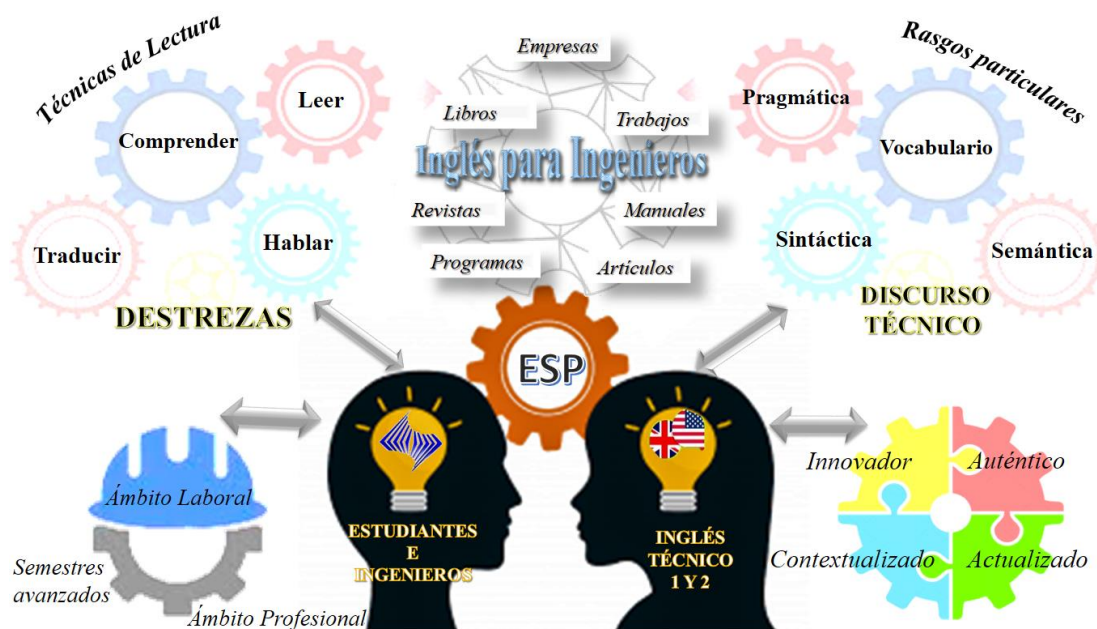


Gráfico 20. Representación de los Hallazgos de la CAT ESP (English for Specific Purposes) Inglés con propósitos específicos). Fuente: Gómez, 2019

El inglés con propósitos específicos, conocido por sus siglas en inglés como ESP, ha sido empleado a nivel mundial con diferentes denominaciones. Esto con la finalidad de aplicar y dirigir sus competencias y herramientas a las diferentes áreas del

saber que ameritan de su conocimiento para poder intercambiar y tener acceso a información internacionalmente.

La aplicabilidad del inglés, en la formación profesional, está sujeta a los requerimientos que posean cada especialidad a la que sea implementada. Así lo sostiene Chang (ob. cit.) “un programa de ESP se basa en una evaluación de los propósitos, necesidades y funciones para las cuales se requiere el inglés.” (p. 519). Por consiguiente, a nivel de estudios superiores ha sido designado como Inglés Instrumental, Inglés Profesional o Inglés Técnico, entre otros, para redirigir sus objetivos al campo de estudio al que pertenezca cada universidad.

En este particular, la UNEXPO-VRB, en su pensum de estudios en la carrera de ingeniería, contempla la enseñanza de este idioma con la modalidad de Inglés Técnico 1 y 2. Su propósito es formar a los futuros ingenieros en las competencias básicas de esta lengua, a fin de que obtengan las destrezas fundamentales para egresar de esta casa de estudios. Por lo que, los programas de dichos cursos tienen una serie de requisitos y fundamentos para lograr los objetivos planteados al finalizar ambos contenidos.

Como objetivo general en el programa de Inglés Técnico II de la UNEXPO (ob. cit.) establece que “al finalizar el curso INGLÉS TÉCNICO II, el alumno estará en capacidad de comprender contextos técnico-científicos de complejidad avanzada relacionadas con la ingeniería de producción, lo cual forma parte del perfil del egresado” (p.1). Esto sugiere que los contenidos teóricos y prácticos, conjugan una preparación especializada dirigida al campo profesional y laboral. Sin embargo, los hallazgos en esta categoría que apuntaron a esta premisa académica, no se alcanzan.

En primera instancia, hemos coincidido informantes, aliados heurísticos y mi postura como investigadora, que lo que se plantea como competencias y habilidades lingüística en el inglés técnico para este tipo de curso corresponde a las destrezas de lectura, comprensión y traducción de textos científicos. Sin embargo, es necesario el abordaje de distintas técnicas de lectura en el desarrollo de las clases, ya que aportan distintas herramientas de utilidad que pueden utilizar los estudiantes durante su trayecto académico y posterior desempeño laboral.

En relación a este aspecto, conviene incursionar a los bachilleres en técnicas de *Skimming*, *Scanning* y *Context Clues*, ya que cada una de ellas por separado les proporciona formas de abordar en la lectura inglesa de manera más efectiva sin tener que atravesar por los conflictos y pormenores que genera la comprensión de textos científico-técnico para estudiantes que se inician en esta modalidad del idioma. Así lo explican Yusuf, Qismullah, Yusuf y Nadya (2017), cuando indican que el uso de las técnicas de lectura *Skimming* y *Scanning* pueden mejorar la comprensión y habilidades de lectura de los estudiantes, así como la motivación y logro en la comprensión lectora.

En este mismo orden de ideas, Loyola y Preveen (2017) manifiestan que muchos matices de significado de las palabras usadas en un contexto particular pueden dominarse mejor si se proporciona pistas o claves de contexto (*Context Clues*), por lo que la contextualización ayuda a los estudiantes a comprender y utilizar eficazmente el idioma de destino.

Adicional a los elementos descritos anteriormente, es importante introducir aspectos que involucre el discurso oral como contenido complementario, de uso frecuente en el desempeño profesional y laboral de los ingenieros. Puesto que, aunque no se establezca como un requisito u objetivo dentro del pensum de carreras de la UNEXPO-VRB, emerge de las inquietudes de quienes se han formado en esta casa de estudios. Quiere decir, que es considerado como un vacío académico y curricular que presenta la universidad.

Dada la importancia que hoy día tiene la destreza oral del inglés para comunicarse mundialmente, es relevante incorporar contenidos relacionados con esta habilidad lingüística de la lengua extranjera. Ciertamente, los ingenieros de las distintas especialidades que imparte esta institución, se preparan para optar por distintos puestos de trabajo y muchos de ellos en el exterior. Por lo que, estos profesionales entienden y valoran la importancia que tiene prepararse hoy día en el idioma.

Tal lo señalan, Leong y Masoumeh (2017) al indicar que los hablantes de idiomas extranjeros, en este caso el inglés, tienen más oportunidades de encontrar trabajo en diferentes organizaciones y empresas. Esto a razón de que los estudiantes que hablan

inglés muy bien pueden tener mayores posibilidades de mejorar su educación, encontrar buenos empleos y obtener ascensos.

Cabe destacar que, el inglés dirigido a estudiantes de ingeniería posee características y rasgos específicos que ameritan de implementación adecuada. Dichas particularidades están relacionadas con aspectos gramaticales que involucran el vocabulario, semántica, sintáctica y pragmática del idioma. Las mismas deben estar orientadas a las especificidades que posee el contexto técnico- científico de las ingenierías.

Por su parte el conocimiento del vocabulario técnico en inglés y sus peculiaridades, aporta elementos muy representativos de esta lengua, dado que, en el caso particular de la ingeniería, apoya las características fundamentales que presenta el léxico científico en textos de esta especialidad. Al respecto, Glabasova (2015) señala que el vocabulario técnico es un grupo especial de palabras que se caracterizan por ser de uso poco frecuente pertenecientes a un dominio restringido muy específico y son parte de la taxonomía de conocimiento en un área en particular.

Esto quiere decir que es de especial interés la dimensión semántica de este tipo de léxico, ya que es lo que denota la precisión y exactitud al momento de la traducción o comprensión del texto científico-técnico. Además, debe estar ajustada a los requerimientos de comprensión lectora que necesitan estos especialistas. Esto a razón de que, el significado de palabras y contexto de diferentes escritos en al ámbito de la ingeniería resulta ser algo complejo si se desconoce del área de experticia.

Asimismo, la pragmática, también, viene a jugar un papel fundamental en la traducción y comprensión del discurso tecnológico. Esto debido a que este aspecto del lenguaje permite contextualizar el idioma en el área de competencia al cual va dirigido. De ahí que, Archibald, Katamba y O'Grady (2011) indiquen cuán importante es hacer la distinción entre la contribución de una palabra al significado de una expresión, así como los aportes del contexto (pragmática). Ya que, además del significado de la palabra de manera aislada, en el caso del léxico técnico en la ingeniería, el contexto es de suma importancia para determinar los posibles significados de un término en particular.

Por otro lado, la sintáctica, reconoce la importancia que tiene el conocer de la función gramatical de las palabras que conforman un todo. A pesar de que pareciera ser un aspecto meramente lingüístico, es imprescindible de su conocimiento, ya que para lograr la traducción exitosa de la mayoría de los textos que requieren estos profesionales, ameritan de su conocimiento. Muy bien lo argumenta Gutiérrez (1994), quien sostiene que los conocimientos básicos sintácticos “facilitan una expresión fluida (oral y escrita) y una mejor comprensión de los mensajes (desde el todo a las partes)” (p. 8). Lo que sugiere que aporta ventajas para la comprensión de textos en otro idioma.

Del mismo modo, Conde (2018) afirma que “la sintaxis permite tanto hablar y escribir de forma correcta como ordenar nuestros pensamientos” (p. 1). Esto quiere decir, que además de ser un elemento lingüístico de importancia en el estudio de una lengua extranjera, el elemento sintáctico constituye un aspecto relevante para considerar al momento de efectuar traducciones exitosas en la lengua inglesa.

Los aspectos antes descritos, resultan ser factores formativos determinantes al momento de la traducción y comprensión de textos en inglés con propósitos específicos en la ingeniería. Los hallazgos reveladores que discurren de las narrativas de los sujetos de esta investigación, destacaron elementos del lenguaje que deben estar involucrados dentro del proceso del enseñanza y aprendizaje del idioma inglés para poder alcanzar las habilidades y competencias que se aspira alcanzar al finalizar el trayecto de los cursos de Inglés Técnico 1 y 2.

Cabe destacar las particularidades del discurso técnico, las cuales son imprescindibles para mantenerse en sintonía con los aspectos lingüísticos que se conjugan con las singularidades de los saberes especializados de las ingenierías. De este modo, la enseñanza del inglés en este contexto educativo requiere de un docente ganado a la transformación e innovación. El profesor del inglés, demanda cualidades holísticas en su saber lingüístico para atender las demandas académicas a través del despliegue de las competencias pedagógicas, metodológicas y didácticas que abarquen la enseñanza de este idioma extranjero.

Como derivación, de una enseñanza contextualizada, innovadora, auténtica, única y renovada del inglés técnico, se requiere una articulación interdisciplinaria en

constante actualización de los últimos eventos, tendencias, información y creaciones para estar a la vanguardia de la formación profesional y el desempeño laboral de calidad. Así lo plantea García (ob. cit.) al señalar que se “requiere la enseñanza especializada normalmente de profesionales con conocimientos no sólo de la lengua, sino de la especialidad en cuestión, y los profesores han de esclarecer las dudas concernientes al idioma y, muchas veces, del concepto” (p. 41). Es por ello que su preparación se mantiene en constante innovación para impartir un inglés para ingenieros. Este inglés requiere cubrir las expectativas de quienes se forman en esta especialidad.

Por consiguiente, los futuros profesionales necesitan abarcar aspectos que serán de utilidad en semestres posteriores, al finalizar sus estudios y competir en el campo laboral, así como también en su desempeño profesional. Este experto, amerita la revisión de manuales, revistas, libros, artículos que están escritos en este idioma. Asimismo, se desenvuelven en contextos laborales que requieren de la suficiencia tanto escrita como oral en la lengua.

En virtud de los hallazgos revelados, la enseñanza del inglés con propósitos específicos para los estudios de las ingenierías consta de particularidades propias en esta área del conocimiento. Razón por la cual su consideración es de suma importancia para poder alcanzar un desempeño lingüístico oral o escrito de manera efectiva a través de las habilidades que requiere un ingeniero en formación que son, principalmente, la comprensión lectora y traducción de textos técnico-científico.

Categoría Formación Universitaria

El contexto global predominante en los últimos años ha sido determinante para la educación en Venezuela. Particularmente para la educación universitaria, ha requerido reconocer los desafíos que tienen como instituciones educativas insertas en un entorno social complejo. De ahí que ha atravesado por ciertas problemáticas que han transformado la formación profesional en toda la nación.

Dadas las circunstancias, la formación universitaria en nuestro país demanda de un sistema educativo que genere las condiciones y escenarios propicios para llevar a la consolidación plena de talentos y potencialidades de los estudiantes que se forman en las distintas casas de estudios del país. En el caso particular de la UNEXPO, ha mantenido su prestigio en la formación de carreras técnicas en el área de la ingeniería con un alto reconocimiento en calidad educativa. Por lo que los hallazgos reveladores que se desprenden de esta categoría apuntan a mejorar aspectos descuidados en este particular para mantener dicha reputación adquirida por años.

A continuación, se presenta en el Gráfico 21 el resumen de estos descubrimientos:

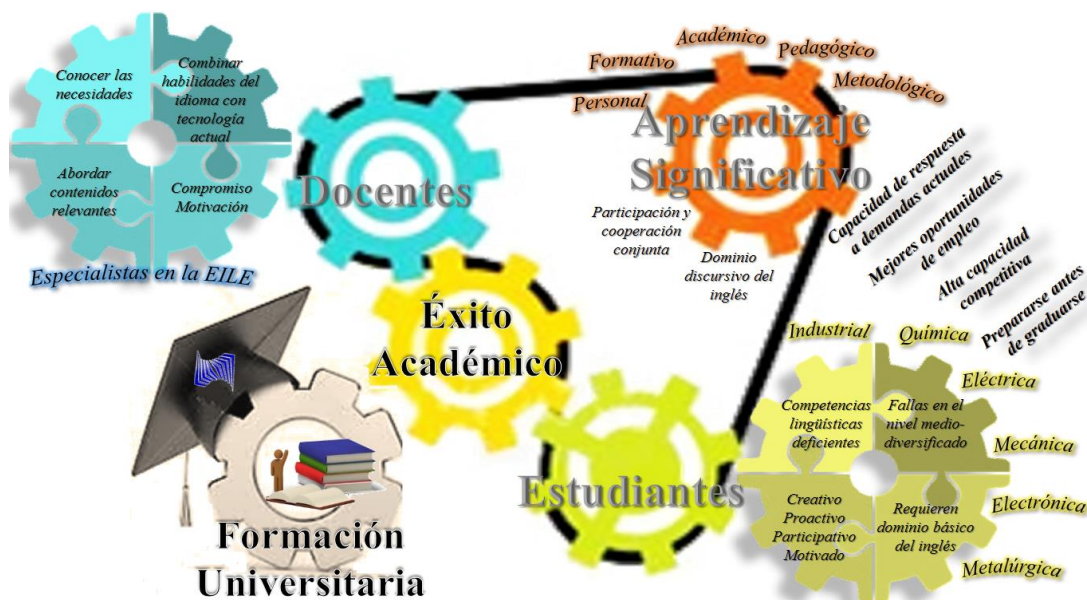


Gráfico 21. Representación de los Hallazgos de la CAT Formación Universitaria. Fuente: Gómez, 2019

En esta representación se pone de manifiesto los significantes que emergieron de los informantes de esta investigación. Principalmente, la formación universitaria que ameritan los estudiantes de la UNEXPO-VRB para alcanzar el éxito académico en los estudios superiores, está condicionada por la relación estrecha que debe existir entre su participación activa en todo el recorrido académico junto con el quehacer docente.

Por una parte, los bachilleres que ingresan a esta casa de estudios requieren de una buena formación en sus estudios previos. Ojalvo y Curiel (2015) opinan que “las características del «deber ser» del joven universitario se van conformando a lo largo de su tránsito por la educación primaria y secundaria” (p. 258). Por lo que es determinante que los aspectos que son cubiertos en el nivel de educación media y diversificada hayan sido alcanzados para adquirir las competencias necesarias para estar preparados para los desafíos que presenta la universidad.

En el caso particular del inglés, se reconocen muchas deficiencias que acarrearán dificultades cognitivas por las que tendrán que atravesar estos estudiantes cuando se enfrentan a un enfoque totalmente distinto al que venían acostumbrados en bachillerato. La transición que implica el abordaje de distintos contenidos y estructuras gramaticales, resulta ser algo perturbador e inquietante para quienes se inician en una carrera universitaria.

En este sentido, se evidencian competencias lingüísticas en el inglés deficientes que en muchos de los casos obstaculiza el buen desenvolvimiento académico de los estudiantes en los primeros semestres de formación. Asimismo, limita su desempeño en cursos más avanzados cuando se están formando en la especialidad.

Así lo corroboran, Sosa y otros (ob. cit.) al sugerir que “el dominio del idioma inglés es un requisito educativo en una sociedad globalizada (...) en el terreno académico facilita la consulta a información especializada” (p. 208). Esto quiere decir que, ameritan una formación previa que favorezca la adquisición de esta lengua extranjera para poder comprender mucho de los materiales y programas que usan en su cotidianidad académica de semestres más avanzados.

De ahí que, la capacitación que poseen los estudiantes en el idioma inglés es determinante para poder avanzar de manera exitosa. El dominio discursivo de las estructuras básicas de este idioma representa un reto académico que demanda el aprendizaje de la lengua extranjera con propósitos específicos, específicamente para la ingeniería. Por lo que, es preciso que estos futuros profesionales cuenten con ciertas cualidades personales y formativas. Precisan estar motivados para adquirir dicha preparación lingüística durante su formación profesional. Además de ser proactivos,

participativos y creativos para estar inmersos en todos los aspectos que forman parte de su preparación en el idioma.

En este particular, Ortega y otros (ob. cit.) señalan que esta preparación para “los estudiantes toma una relevante importancia y debe estructurarse con base en la diversidad de sus capacidades, intereses y motivaciones” (p. 2). Lo que quiere decir que, su actitud y participación es fundamental para llevar a cabo un proceso de aprendizaje exitoso.

Por consiguiente, la formación en inglés demanda de los estudiantes de la ingeniería electrónica, eléctrica, mecánica, metalúrgica, química e industrial, competencias que atiendan los requerimientos del perfil profesional de esta carrera. También, aptitudes acordes con los avances tecnológicos que vienen arrasando con viejos paradigmas educativos y admiten la inclusión de nuevas herramientas didácticas en las que se encuentra involucrado el idioma inglés.

Los estudiantes universitarios de la carrera de ingeniería, deben estar en capacidad de dar respuesta a los requerimientos laborales existentes, para estar a la vanguardia, ser más competitivos y obtener mejores oportunidades laborales o de emprendimiento. Así lo ratifican Sosa y otros (ob. cit.) cuando exponen que “en el área de ingeniería la enseñanza del inglés debería ser eficaz y eficiente a través de la ejercitación en las prácticas laborales y, con ello, lograr el impacto en la competitividad y la realización profesional” (p. 208). Lo que indica una formación integral para desarrollar las aptitudes cónsonas con el éxito de su desempeño.

Por otra parte, el papel del docente de inglés desde su quehacer académico, amerita de compromiso y motivación. Su misión como facilitador es trascender la tarea de enseñanza como especialistas en la enseñanza de la lengua extranjera, sino articular interdisciplinariamente sus destrezas lingüísticas del idioma, con los avances científicos, tecnológicos, entre otros requeridos, para abordar los contenidos de interés para los estudiantes de ingeniería.

Al respecto, García (ob. cit.) opina que el inglés con propósitos específicos “requiere la enseñanza especializada normalmente de profesionales con conocimientos no sólo de la lengua, sino de la especialidad en cuestión, y los profesores han de

esclarecer las dudas concernientes al idioma y, muchas veces, del concepto” (p. 41). Por tanto, la selección de guías y materiales didácticos debe estar minuciosamente seleccionada para cubrir con las expectativas del curso de inglés técnico 1 y 2.

Es preciso conocer de las necesidades actuales de los ingenieros en formación para poder abordar temas y contenidos de relevancia para ellos. Aun cuando, la distribución que establece la universidad para los primeros semestres es totalmente heterogénea, los profesores de inglés hemos tenido la tarea ardua de investigar y actualizarnos para aportar recursos novedosos que involucren todas las especialidades para articular interdisciplinariamente los requerimientos formativos de los profesionales de la ingeniería.

Todo este contexto, permite entonces esclarecer algunos aspectos que se evidencian en este escenario universitario interdisciplinario. De ahí la importancia que reviste el trabajo vinculado entre docentes y estudiantes, promoviendo la participación y cooperación conjunta que conlleve al avance exitoso del proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés. Esta alianza estratégica permitirá coincidir en aspectos relevantes para el mejor funcionamiento de los cursos de inglés técnico que se imparten en la UNEXPO-VRB.

El resultado de esta articulación interdisciplinaria conjuga aspectos de índole personal, formativo, académico, pedagógico y metodológico que dan como producto final el aprendizaje significativo del idioma. Los informantes y mi postura como investigadora coincidimos en que para alcanzar un aprendizaje de la lengua que sea de provecho para los estudiantes, se requiere de combinar todos los aspectos que confluyen en su desarrollo. Por lo que, el éxito académico en esta área está dirigido a su aprendizaje significativo.

El aprendizaje significativo estará orientado a combinar la actitud para el mismo, en conjunto con el material y contenidos de aprendizaje que sean potencialmente significativos. En este particular Chiguala (2019), explica que el material a utilizar debe poseer una estructura interna bien constituida para alcanzar la construcción de significados. Por lo que el profesor, a través de estas herramientas, muestra que no solo

es importante el contenido sino también, las habilidades emocionales y actitudinales de los docentes para despertar el interés de los estudiantes por medio de la motivación.

Esto quiere decir que para que tenga lugar un aprendizaje significativo en el idioma inglés, es preciso contar con la motivación del docente y del estudiante por aprender a aprender. Se requiere, fundamentalmente, de actitud mental de los futuros egresados de esta casa de estudios en relación con la ganancia y la conservación del conocimiento que adquirirán durante todo su transitar académico en la UNEXPO-VRB.

Categoría Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario

La aspiración a algún tipo integración del saber en los estudios universitarios ha tenido su reflejo también en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este transitar ha pasado por tendencias extremas, como es la de un holismo excesivo bajo la dominancia de una materia determinada, al eclecticismo o yuxtaposición heterogénea de contenidos diversos. En este sentido, la interdisciplinariedad surge como una alternativa que atiende los vacíos filosóficos, especializados y metodológicos, que permean la formación profesional de la carrera de ingeniería, más allá de la intención de integrar saberes en los estudios universitarios.

Es por esta razón que la aplicabilidad de la interdisciplinariedad en el contexto formativo universitario emerge dentro de un escenario académico que no toma en cuenta la necesidad de cooperación e intercambio de saberes. A continuación, se despliegan los hallazgos reveladores que destacaron en esta categoría.



Gráfico 22. Representación de los Hallazgos de la CAT Interdisciplinaria en el contexto universitario. Fuente: Gómez, 2019

En el contexto de la UNEXPO-VRB, se observó desde la perspectiva de los informantes, en el ámbito académico de la carrera de ingeniería, la ausencia de reuniones o encuentros formales entre los distintos departamentos que hacen vida en esta universidad, lo cual limita la articulación de los conocimientos que conforman el perfil profesional. Esta situación formativa, impide discusiones y acuerdos que pueden ser muy productivos a la hora de diseñar planes de clases para el beneficio de los estudiantes en formación.

Los planteamientos anteriores coinciden con los expuestos por Chacón, Chacón y Alcedo (2012), quienes declaran que “tanto el currículo como el trabajo docente están centrados en el aislamiento o parcelamiento de las distintas áreas” (p. 896). Esto trae como consecuencia incomunicación entre especialistas. Al tener en consideración este escenario formativo, se hace latente un vacío académico respecto al aprendizaje y enseñanza del inglés, bajo la modalidad de técnico, que se imparte en esta institución. Por lo que se precisa como elemento clave para el desenvolvimiento efectivo de este curso.

Asimismo, se develó en la formación de los ingenieros en la UNEXPO-VRB, un entorno complejo originado por aspectos de índole institucional, curricular, académico, organizativo, profesional y/o personal. Debido a que las situaciones contextuales denotaron una tendencia a la disciplinariedad aislada de la dinámica laboral, lo cual requiere una articulación de saberes ligados al desempeño de cada uno de ellos. A nivel institucional, las autoridades académicas, los coordinadores, especialistas y docentes universitarios, están obviando las exigencias de un mundo cada día más globalizado, complejo y dinámico que trasciende las áreas del conocimiento de cada disciplina, las cuales requiere una vinculación directamente con estos acontecimientos.

Por otra parte, los lineamientos curriculares vigentes en el plan de estudios de la UNEXPO-VRB, no contemplan los fundamentos interdisciplinarios, no obstante, los aportes de la neurociencia y las investigaciones que abordan la articulación entre las disciplinas que conforman el perfil profesional de la carrera de ingeniería en esta universidad. Cabe destacar que las características de la planta física no responden a las dinámicas relacionales entre especialistas, docentes y estudiantes, debido a que cada uno de los departamentos destinados al área de las ingenierías donde se imparten las clases prácticas especializadas, se encuentran apartadas de las aulas donde se desarrollan los cursos generales en la cual están suscritos los profesores que imparten Inglés Técnico.

En atención a lo expuesto Tobón (ob. cit.) manifiesta que se requieren criterios muy específicos donde se desarrolla el ámbito curricular, entre ellos “se insiste en la continua evaluación de los requerimientos del entorno, para ajustar los saberes, estrategias didácticas, los recursos físicos y materiales y el talento humano (...) a los propósitos de formación” (p. 91). Es por ello que, resulta imprescindible reajustar aspectos de este tipo que dificulta, muchas veces, coincidir entre colegas para debatir o compartir alguna idea de interés común.

En cuanto a los aspectos académicos, profesionales y personales existen diversas posturas antagónicas o resistencia al cambio en el claustro universitario. Algunos informantes en sus testimonios manifestaron que consideran irrelevante la cooperación entre especialistas de los distintos departamentos para llegar a acuerdos y

modificaciones de contenido en los cursos de Inglés Técnico. En cambio, creen pertinente, solo los aportes didácticos de tipo estratégico para incorporar material de apoyo que puedan usar en sus clases teóricas, sin generar alteraciones sustanciales a los contenidos programáticos que se desarrollan en la praxis académica establecidos desde hace años.

El escenario académico descrito es adverso para la articulación interdisciplinaria en la UNEXPO-VRB, lo que impide mejoras sustanciales a nivel académico que favorezca el aprendizaje significativo del inglés por parte de los estudiantes de esta institución. Como lo indica García (ob. cit.) “debido a los conocimientos específicos que requieren ciertas materias, resulta preciso que el docente, en el papel de colaborador, aborde este trabajo con los especialistas del contenido en cuestión” (p. 64). De ahí que resulte conveniente la vinculación del quehacer académico del inglés con los saberes especializados de las ingenierías.

Cabe destacar que, a pesar de contar con un personal docente de alto nivel que está en busca de la excelencia y procura documentarse constantemente para mejorar su calidad de enseñanza, es innegable que todos estos aspectos descritos anteriormente juegan en contra de su desenvolvimiento profesional. Marín y otros (ob. cit.) señalan que “aun cuando los modelos curriculares para la formación de ingenieros hacen énfasis en el dominio disciplinar en sus campos de actuación, la misma normativa refiere la necesidad de un abordaje interdisciplinario en el estudio de la realidad y sus problemas” (p. 19). En otras palabras, es necesario la intervención interdisciplinaria en los saberes de las ingenierías junto con el inglés.

La vinculación de los saberes, se ve fortalecida cuando se despliega a través de la colaboración entre pares de la docencia, investigación y extensión universitaria, quienes comparten conocimientos especializados derivados de los avances de la ciencia y tecnología que, junto con la enseñanza del inglés con propósitos específicos, contribuyen a una formación integral. Esta relación entre docentes e ingenieros permitiría compartir conocimientos y experiencias valiosas que permita alcanzar la visión y misión educativa de la UNEXPO-VRB.

Una articulación interdisciplinaria entre docentes e ingenieros, a través de la interacción dialógica, horizontal, dinámica y proactiva, apoyada en la comunicación efectiva, permitiría lograr alianzas estratégicas. Tales colaboraciones consentirían abordar necesidades de los estudiantes de la carrera de ingeniería, quienes cursan las asignaturas de inglés técnico I y II, como parte de las competencias profesionales lingüísticas de los futuros ingenieros de las diferentes especialidades que se imparten en la UNEXPO-VRB.

En la articulación colaborativa, de quienes tienen la responsabilidad de la docencia universitaria, como lo corroboran Marín y otros (ob. cit.) “se generan espacios reflexivos en atención a la pertinencia de fomentar relaciones interdisciplinarias en la formación de ingenieros competentes” (p. 19). De ahí que, la transferencia e intercambio de conocimientos entre colegas resulta ser valiosa para poner en marcha gestiones estratégicas y metodológicas que conlleven a un mejor diseño de los planes de clases que se utilizan en los cursos de Inglés Técnico.

En este sentido, es importante tomar en cuenta los requerimientos básicos que demandan los ingenieros en la actualidad. De ahí que, las destrezas, contenido y material de apoyo a utilizar (libros, artículos, manuales, programas, textos en general y otros) son claves para facilitar su proceso de aprendizaje en la lengua.

Los señalamientos, llevan a entrever la aplicabilidad de la interdisciplinariedad en la UNEXPO-VRB, debido a la importancia de promover la articulación y sistematización de contenidos que permitan facilitar la labor educativa para cumplir con las expectativas académicas. Al respecto, Blanco y Corchuelo (2014) exponen que la articulación de saberes “desde una perspectiva interdisciplinaria y con un proyecto común desarrollado por un equipo, permite alcanzar objetivos de aprendizaje muy diversos, tanto en contenidos como en habilidades, lo que contribuye a una mejora la enseñanza universitaria” (p. 21). Con ello, se fomentaría la participación y motivación de los estudiantes para el desarrollo de los contenidos y aspectos más atractivos del idioma, ya que resultan ser de su interés y utilidad.

En otras palabras, el enfoque interdisciplinario permite conseguir propósitos fundamentales que generan avances significativos en el aprendizaje de la lengua. Tal

como lo sugiere León (2013), “no se puede desarrollar el aprendizaje significativo sin una construcción didáctica de inteligencia divergente. El aprendizaje significativo, se presta más propicio cuando hay varios o muchos puntos de divergencia” (p. 85). Quiere decir que la interdisciplinariedad, sería una pieza clave para el aprendizaje significativo del inglés técnico en esta casa de estudios, lo que contribuye a la formación de profesionales exitosos que egresan de esta universidad.

Categoría Ciencia y Tecnología en Venezuela

En estos últimos tiempos, Venezuela ha venido marcada por cambios que se encuentran asociados a un cúmulo de transformaciones políticas, económicas, sociales y culturales. Aspectos, contundentemente, llenos de matices desalentadores para la población venezolana, lo cuales han afectado de manera directa e indirecta la evolución tecno-científica en las universidades de todo el país; lo que trae como consecuencia que estén inmersas en un escenario complejo que está impactado por la crisis de la ciencia y tecnología.

A través de las voces protagonistas de este estudio, desde la cual se activó mi reflexión como investigadora, se han develado elementos de atención que repercuten en la calidad formativa de los profesionales de la ingeniería y que deben tenerse en cuenta en estos tiempos de crisis en el país. En este escenario de trances coyunturales, se revelan hallazgos significativos que se despliegan a continuación.

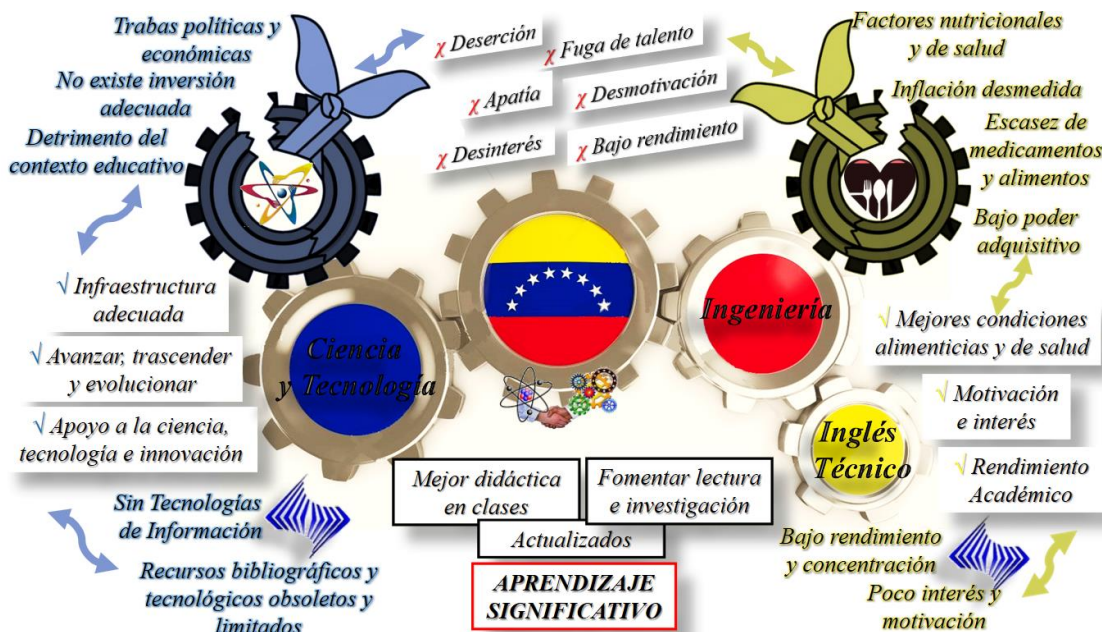


Gráfico 23. Representación de los Hallazgos de la CAT Ciencia y Tecnología en Venezuela. Fuente: Gómez, 2019

El contexto académico en la UNEXPO-VRB en los últimos años se ha visto empañado por la crisis actual que vive Venezuela. En consecuencia, se ha evidenciado un declive en cuanto al rendimiento académico en los bachilleres en formación. Entre los atributos procedentes de la percepción de la realidad académica en la carrera de ingeniería, se destacan adversidades que ha acarreado el escenario económico y social presente hoy día.

En este particular, se revelan inconvenientes en cuanto a aspectos de inversión, actualización y modernización de recursos académicos destinados a la formación de los estudiantes de ingeniería. Del mismo modo, emergieron aspectos formativos vinculados a la nutrición y salud que afectan directamente en el proceso de aprendizaje de estos bachilleres.

Concretamente, en el caso de la enseñanza del inglés, estos reveses han impactado notablemente en el buen desarrollo de dicho proceso. Por cuanto se ha notado, considerablemente, un descenso en el rendimiento y motivación del estudiante en los cursos de Inglés Técnico 1 y 2. En este particular, se precisa como primer elemento perturbador la obsolescencia que está presente en el material bibliográfico

que está disponible en la biblioteca, debido a que, en los últimos diez años, no se ha invertido en el reemplazo, renovación o adquisición de los libros destinados para la consulta y uso del estudiantado. Esto trae como consecuencia que los estudiantes no cuentan con material actualizado para estudiar, informarse e incluso usar en clase.

Por consiguiente, el estudiantado requiere, necesariamente, realizar sus consultas fuera de la institución. Las limitaciones económicas actuales, repercuten en la posibilidad de adquirir el material didáctico y de apoyo, aunado a las limitaciones eléctricas y tecnológicas que atraviesan los docentes e ingenieros para actualizar sus recursos bibliográficos. Además, los estudiantes no poseen servicio de internet en sus hogares, o simplemente puede ser algo costoso recurrir a algún centro de computación que disponga de este servicio.

Por otra parte, las limitaciones presupuestarias de la UNEXPO-VRB, así como de la mayoría de las universidades venezolanas, les impide la adquisición de los recursos o servicios tecnológicos adecuados para prestar servicio a la comunidad universitaria. Al respecto, Texidor y otros (ob. cit.) exponen que “con el uso de las TIC se materializa el principio de <aprender a aprender> (...) El nivel de motivación es significativamente superior (...) facilitan, además, el desarrollo de habilidades lingüísticas como la comprensión de lectura” (p. 5). Lo que obliga tanto a estudiantes como docentes a recurrir a otras vías para poder investigar o preparar actividades académicas, ya que los recursos existentes son obsoletos o de uso limitado

Igualmente, el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como herramienta globalizadora son necesarias en cualquier recinto universitario que imparte esta lengua extranjera, como la UNEXPO. En el caso contrario, esto conlleva a un atraso tecnológico inminente en la institución que afecta tanto al grupo estudiantil como docente, por lo que es preciso contrarrestar este tipo de dificultades.

Hoy día la enseñanza y aprendizaje de una lengua extranjera amerita tener recursos actualizados. El inglés como competencia lingüística en los ingenieros, requiere estar al día de las innovaciones que están en vanguardia, por ende, es primordial la revisión constante de documentos, programas, noticias, artículos de

investigación, entre otros, que permita estar informados del acontecer mundial en cuanto a nuevas tecnologías.

En este particular, Pleșca (ob. cit.) explica que en ocasiones los profesores de inglés con propósitos específicos, al no contar con material actualizado, se convierten en esclavos a los textos disponibles y, peor aún, cuando no hay bibliografía aprovechable y útil para alguna disciplina en particular terminan enseñando con recursos que no se ajustan a dicha especialidad. De ahí que, es imprescindible contar con recursos vigentes que propicien un mejor escenario académico para la evolución exitosa de los cursos de Inglés Técnico para ingenieros.

Desafortunadamente, hace más de una década ha prevalecido por parte de los entes gubernamentales poco interés por la inversión en las universidades del país. Es evidente que, las trabas políticas y económicas han llevado en detrimento el contexto educativo, y la educación universitaria no ha escapado de ello. Por tanto, no existe inversión adecuada en las infraestructuras, ni apoyo coherente a la ciencia, tecnología e innovación. Es por ello que Artigas, Useche y Queipo (2017) proponen que “es esencial la intervención del Estado para crear escenarios necesarios para la instalación de un entorno adecuado para el logro de los procesos generalizados de innovación” (p. 183). De este modo, podría resurgir el quehacer científico y tecnológico del país.

Además de la escases de recursos bibliográficos y tecnológicos, emergieron hallazgos que no dejan de ser alarmantes en este escenario educativo. Entre ellos, el bajo poder adquisitivo y los desmedidos índices inflacionarios han repercutido enormemente en los factores nutricionales y de salud de los bachilleres que ingresan en esta casa de estudios. Los mismos han ocasionado problemas de alimentación que a su vez acarrear malas condiciones de salud.

Al referir estas complicaciones en el ámbito académico, se perciben desmotivación, bajo rendimiento en el desenvolvimiento del curso de inglés. La asistencia irregular a clases de los estudiantes de ingeniería repercute en las actividades programadas, muchas veces su participación es prácticamente nula o solo un grupo reducido lo hace activamente. Esto a razón, de que no han leído o revisado el material

previo a clases, o sencillamente no cuentan con un régimen alimenticio adecuado como para estar física y anímicamente preparados para un día de jornada académica.

Tal panorama es considerado por, Albarrán (2019) al expresar que “la influencia negativa de los problemas económicos causa en la percepción del alumnado actitudes de inconformidad y desmotivación por continuar cursando estudios universitarios” (p. 70). Desafortunadamente, esta situación se evidencia en todo el escenario universitario del país, incluyendo la UNEXPO.

Todo esto parece confirmar, que existen agentes externos que han estado afectando directamente el desenvolvimiento efectivo del estudiantado de la UNEXPO-VRB. Las condiciones bajo las cuales se ha tenido que laborar y asistir a clases, no han sido las más aptas para garantizar un aprendizaje exitoso y significativo. Dadas que las circunstancias no han sido las óptimas que se requiere en un ambiente de enseñanza, se evidencia deserción estudiantil, mucha apatía, desinterés, bajo rendimiento, desmotivación, además de la terrible e infortunada fuga de talento del país.

En consonancia con lo expuesto, Albarrán (ob. cit.) declara que todas estas consecuencias son ocasionadas debido “al surgimiento de dificultades socioeconómicas que provocan en el joven universitario una desmotivación y apatía hacia los estudios (...) Asimismo, la carencia de dinero para sufragar los gastos de vivienda, alimentación” (p. 61). Secuelas que evidentemente afectan el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiantado de la institución.

De ahí que, esta adversa situación que se presenta en la universidad, y especialmente cuando se trata del aprendizaje de inglés, ha ocasionado muchos estragos que son urgentes revertir. La enseñanza de este idioma requiere de recursos y material actualizado, así como estudiantes motivados y en condiciones idóneas para estar ganados a aprender y poner en práctica todos sus conocimientos en su desempeño estudiantil y profesional. Por lo que, estos aspectos mejorarían la didáctica de las clases, fomentaría la lectura e investigación y de esta manera lograr un aprendizaje significativo en los cursos de Inglés Técnico 1 y 2.

Como investigadora fenomenológica, utilice los aspectos descritos debido a que forman parte de un contexto dinámico que amerita de ciertas reformas para lograr

avanzar hacia la excelencia. Por ello, la vinculación del quehacer académico interdisciplinario del inglés para propósitos específicos con los saberes especializados en los estudios de ingeniería de la UNEXPO-VRB amerita de una formación universitaria bien consolidada para lograr ciencia y tecnología de calidad que atienda las demandas de profesionales de la ingeniería en el país. Dicha consideración se pone de manifiesto a través de las interacciones que se articulan en el gráfico 24, que representa la reducción fenoménica.

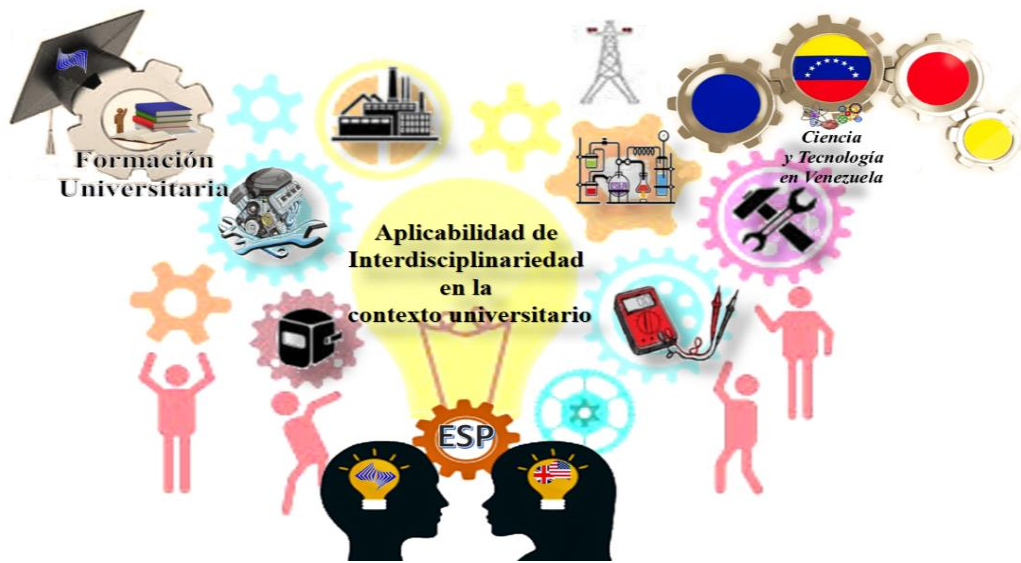


Gráfico 24. Reducción Fenoménica. Fuente: Gómez, 2019

En el gráfico 24, se integran las categorías que conllevan a la reducción fenoménica manifestada en los momentos que dominaron los procesos interpretativos y comprensivos de todo el recorrido investigativo. Por medio de ella dilucidé la aproximación teórica más allá de los conocimientos específicos y abrí espacios reflexivos desde el compromiso de aprehender los fundamentos idiográficos de la vinculación del quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios ingeniería, en término de generar una aproximación teórica.

El cuarto y último propósito de la investigación concernió a *Generar una aproximación teórica de la vinculación del quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios de ingeniería en la UNEXPO-*

VRB. El mismo resulta de las fases de la investigación, en la cual se desarrollaron procesos heurísticos creativos, reflexivos, descriptivos de una hermenéutica comprensiva. Por lo que, a continuación, despliego la narrativa heurística desde una reflexión fenomenológica que dio paso al desenlace investigativo.

Aproximación Teórica

La Venezuela actual, exige revisar los propósitos educativos universitarios, debido a los escenarios globales en la que se desenvuelve la dinámica compleja, desde las múltiples visiones y posturas paradójicas signadas por la incertidumbre de los escenarios sociales, económicos, productivos y laborales del mundo contemporáneo. La formación universitaria, representa uno de los motores cognoscitivos apoyado en las funciones de la docencia, extensión e investigación para responder a los retos del presente y futuro de la sociedad.

De ahí que, exige que oriente su acción hacia la dotación de conocimientos básicos y relevantes. Asimismo, promueve el desarrollo de estructuras y habilidades del pensamiento para la ejecución de tareas que interactúen de manera interrelacionada y en forma simultánea para dar respuesta a los requerimientos actuales que se requieren en este nivel de formación.

Hoy en día, la formación universitaria reclama del conocimiento de lenguas extranjeras como requisito indispensable en diversos ámbitos profesionales y académicos, así como en el mundo de la comunicación en general, ya que el conocimiento de este idioma supone una condición casi indefectible para el éxito profesional. En este sentido, el ámbito tecnológico ha experimentado una evolución vertiginosa, convirtiendo al inglés en la lengua internacional que permite la comunicación en los sectores científicos, además de ser la primera lengua en diversos países con cierta influencia económica a nivel mundial.

De esta forma, la relevancia en la pertinencia de la enseñanza y aprendizaje del inglés como competencia lingüística en la formación profesional de los ingenieros, es

cada vez más significativa en la medida que más personas requieren comunicarse a nivel internacional por las relaciones e interacciones globales. Esto a razón de que el inglés es la lengua que más se habla, se lee y enseña en el mundo, y las universidades deben estar adaptadas a tales exigencias. Por ende, los cursos basados en las necesidades especializadas han experimentado un gran auge y surge la aplicación de inglés con propósitos específicos.

Esta tendencia se debe, esencialmente, a la gran demanda de nuevos perfiles profesionales en empresas que han tomado conciencia de la importancia del conocimiento y uso de este idioma para el desenvolvimiento efectivo de sus profesionales, así como en el ámbito de las relaciones internacionales. A razón de esta realidad, el inglés con propósitos específicos se ha convertido en un instrumento esencial en la actividad laboral diaria y la adquisición de determinadas destrezas comunicativas de este idioma se consiente como un hecho elemental entre todos los profesionales y especialistas en las distintas disciplinas científicas.

Por consiguiente, es preciso promover la articulación del inglés con contenidos y disciplinas académicas que se encuentran tan desvinculadas de todo contexto y aumentar el apego por los saberes interdisciplinarios. En este particular, los profesores de diferentes áreas y cursos tienen la oportunidad de ejecutar trabajos interdisciplinarios que les permiten conocer y colaborar en diferentes experiencias, mientras que los estudiantes, en el caso de los cursos de inglés de dominio técnico, se favorecen de la visión formativa interdisciplinaria, al crearse en ellos, la necesidad de uso inmediato del idioma. Por otra parte, se benefician al reforzar las destrezas y conocimientos adquiridos, referidos al idioma en relación a los cursos de la especialidad durante toda su carrera.

Por lo antes expuesto, se devela un producto reflexivo en el contexto académico de la UNEXPO-VRB, el cual se evidencia a través del gráfico 25, que resulta de la teorización emergente.



Gráfico 25. Teorización Emergente. Fuente: Gómez, 2019

La representación gráfica anterior, pone de manifiesto un proceso heurístico-reflexivo fenoménico que llevó a develar aspectos formativos trascendentales del inglés técnico que subyacen en esta casa de estudios. Este idioma es considerado como lengua franca, por ello ocupa un lugar importante en los planes de estudios de diferentes niveles y modalidades en el sistema educativo, entre ellos, en las carreras universitarias del país, como lo es la ingeniería. Por lo que, la preparación en el idioma de estos profesionales resulta necesario en la actualidad.

El inglés con propósitos específicos, se ha convertido en un instrumento esencial en la actividad laboral cotidiana, las cuales requieren de la adquisición de determinadas destrezas comunicativas de este idioma. Es por ello que, amerita de una articulación en los saberes técnicos de los profesionales de la docencia, y de la ingeniería como especialistas en las distintas disciplinas científicas.

La enseñanza de los cursos de Inglés Técnico en la UNEXPO-VRB, está circunscrita al quehacer académico de los profesores de esta especialidad, lo cual demanda de un enfoque interdisciplinario junto con profesionales de la ingeniería para llevar a cabo alianzas estratégicas y cooperación académica, y de esta manera combinar

esfuerzos para conducir efectivamente el recorrido estudiantil de los bachilleres que se forman en esta institución. Esta colaboración permitiría la articulación sistemática de contenidos para renovar, optimizar y mejorar la didáctica de las clases, a fin de alcanzar positivamente la comprensión lectora y traducción de textos científico-técnicos.

De manera que, la formación académica de los estudiantes se irá consolidando a medida que puedan utilizar el idioma en contexto y vivenciar las ventajas de su aprendizaje. Por tal razón, el quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados de la ingeniería admitiría conseguir un aprendizaje significativo en el estudiantado y, por ende, la formación académica exitosa de un profesional competitivo en el ámbito laboral.

A partir de las reflexiones que anteceden, sobre las bases filosóficas y epistemológicas fundamentadas en el quehacer académico de la UNEXPO-VRB, procedo a presentar a la comunidad académica y del conocimiento la siguiente aproximación a la teorización de la:

VINCULACIÓN DEL QUEHACER ACADÉMICO INTERDISCIPLINARIO DEL INGLÉS CON LOS SABERES ESPECIALIZADOS EN LOS ESTUDIOS DE INGENIERÍA



Gráfico 26. Aproximación Teórica. Fuente: Gómez, 2019.

Representa una mirada al quehacer académico cooperativo e interconectado de los profesores de inglés en conjunto con los saberes especializados de ingenieros, en la cual, la interdisciplinariedad se destaca para instituir la enseñanza y aprendizaje significativo del inglés

con propósitos específicos en la formación universitaria de ciencia y tecnología en estudiantes de ingeniería en el contexto académico de la UNEXPO-VRB

La construcción fenoménica de la tesis que antecede, representa una proposición teórica, desde la cual se esboza la permeabilidad que trasciende los límites disciplinarios. Además, introduce la concepción académica de la interdisciplinariedad en la confluencia de acciones y elementos formativos de las competencias lingüísticas del ingeniero, a fin de generar nuevos conocimientos, métodos, técnicas, y procedimientos que permitirá mayor transferencia, interrelación y por ende la integración de estos saberes.

Por ende, es imprescindible que los involucrados en el proceso tengan la capacidad de ponerse en la posición del otro, de compartir experiencias y creencias en las que surjan acuerdos, discrepancias y conflictos pedagógicos que los conlleven a alcanzar metas educativas, productivas y laborales de calidad. Al respecto, Mendoza y otros (ob. cit.) afirman que la interdisciplinariedad en la enseñanza del inglés “demanda de esfuerzos de los profesores de las distintas asignaturas para poder garantizar la sistematización de los saberes” (p. 32). Por lo que, debe ser un trabajo mancomunado entre especialistas con actitud positiva respecto al trabajo en equipo de tipo colaborativo, con mentalidad flexible y apertura al cambio.

La enseñanza y aprendizaje del inglés con propósitos específicos, particularmente, para ingenieros de la UNEXPO-VRB bajo la modalidad de Inglés Técnico, se precisa del compromiso de especialistas en la materia en conjunto con los saberes de los ingenieros que laboran en la institución en las carreras de industrial, química, eléctrica, electrónica, metalúrgica y mecánica. Esta responsabilidad debe ser programada y consensuada, ya que requiere que estén involucrados los actores participantes de este escenario académico.

Conviene destacar que, en el contexto académico de la UNEXPO-VRB, la enseñanza y aprendizaje del Inglés Técnico, se ha implementado bajo lineamientos lingüísticos meramente gramatical, respondiendo a la concepción tradicional de la

formación básica de la carrera de ingeniería, donde los contenidos programáticos, están conformados en estructuras que generen productos de traducción, redacción y comprensión de textos técnico-científico. De ahí que, la enseñanza y aprendizaje de vocabulario resulta fundamental para conseguir tal fin, puesto que sobrepasa la aplicabilidad en el campo laboral

En este particular, Carballosa (2007) manifiesta que, “desde el punto de vista del contenido léxico, el estudio de una lengua con fines específicos se centra en el aprendizaje de términos y cuestiones relacionadas con un campo específico de las ciencias” (p. 50). Así, el inglés con propósitos específicos, está muy ligado a las características del vocabulario básico requerido en cada una de las carreras a las que se imparta.

Los hallazgos de esta investigación destacan la realidad en esta casa de estudio, la cual está condicionada al aprendizaje de terminología en inglés de carácter globalizado y general. Esta formación resulta ser de utilidad para todas las especialidades a las que se imparte en los dos primeros semestres, sin hacer énfasis en los que tiene relevancia utilitaria para el desempeño laboral.

Carballosa (ob. cit.) afirma que, es imprescindible la “presentación del vocabulario por área, en observancia del valor asociado y contextual para su aprendizaje” (p. 52). Cabe señalar que las secciones de Inglés Técnico en la UNEXPO-VRB son mixtas y están conformadas por estudiantes de todas las carreras. Por lo que, este particular juega en contra de la enseñanza de vocabulario exclusivamente especializado para cada una de las ingenierías que ofrece la institución.

En este sentido, los encuentros y acuerdos que puedan tener los especialistas partícipes en la formación académica de los bachilleres que ingresan a esta institución, resulta ser crucial para seleccionar los contenidos formativos más pertinentes. En primera instancia, se destaca el tipo de léxico que requieren aprender estos estudiantes. Segundo, se recomienda reajustar, de ser necesario, el contenido programático que se imparte en los cursos de Inglés Técnico. Y como tercero, se insta a concertar el material a utilizar, como textos, libros, artículos de investigación, manuales, entre otros, que se ajusten a los requerimientos de la formación especializada de los futuros profesionales

de la ingeniería, para promover efectivamente la comprensión lectora y traducción de discurso científico.

Los compromisos académicos, dirigidos al desarrollo de competencias profesionales, requiere de alianzas con ciertas condiciones que reúnan los requerimientos básicos para llevar a cabo un quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados de la ingeniería. Principalmente, entender que la enseñanza de este idioma debe ser acorde a las necesidades del perfil académico del ingeniero, así como del profesional y laboral.

Así lo explica Chang (ob. cit.) al manifestar que “el punto focal del ESP es que el inglés no se enseña como un tema separado del mundo real de los estudiantes (o de sus deseos); en cambio, está integrado en un área temática importante para los estudiantes” (p. 520). Dicho de otro modo, implica estar inserto en la realidad, vivencias y experiencias por las que ellos deberán transitar en su día a día académico, para luego llevar este aprendizaje a su contexto laboral.

Es importante subrayar que, ante los evidentes compartimentos de conocimiento entre el inglés y los saberes especializados existentes en la UNEXPO-VRB se requiere ajustar este escenario a una visión integral de los problemas científicos, tecnológicos y sociales. A su vez que mantengan estructuras curriculares integradas que ofrezcan una visión de la realidad compleja de hoy, a fin de promover la enseñanza de esta lengua extranjera contextualizada al ámbito de la ciencia y tecnología.

En esta orientación, Alburguez y Castro (ob. cit.) manifiestan que “en relación con la interdisciplinariedad, se puede afirmar que los estudiantes, que experimentan con este tipo de actividades, obtienen una visión integradora del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés y las otras asignaturas de su carrera” (p. 217). Tal planteamiento sugiere que, la vinculación entre las disciplinas durante el desarrollo de los cursos de inglés técnico debe concebirse como una estrategia pedagógica que implica la interacción de sus nociones junto con las de la ingeniería, en las que el diálogo y la colaboración de especialistas se articulen para lograr la meta de un nuevo y productivo conocimiento.

De ahí que, esta perspectiva interdisciplinaria de los saberes especializados del inglés, reconoce que los estudiantes refuercen conocimientos, destrezas y actitudes referidos a los cursos de la especialidad durante su carrera. Por tanto, el quehacer académico planteado cobra sentido en la medida en que se flexibilice y amplíe los marcos de referencia de la realidad de esta institución, a partir de la permeabilidad entre las verdades de cada uno de los saberes involucrados en la formación profesional de los ingenieros en la UNEXPO-VRB.

De manera que, la enseñanza y aprendizaje del inglés estaría constituido por basamentos sólidos y cónsonos que provienen de la noción y experticia de quienes conocen de su enseñanza como lengua extranjera. Asimismo, de profesionales en la rama que han transitado por la instrucción de cursos de corte científico y técnico, así como en la investigación y desempeño laboral en la ingeniería. Tal vinculación conformaría la fórmula perfecta del andamiaje de conocimientos que amerita una preparación consolidada en la lengua inglesa.

En este sentido, Lee (ob. cit.) argumenta que al comprender o estar al tanto de lo que los estudiantes están estudiando, sus necesidades formativas, los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes relacionadas con el aprendizaje del idioma extranjero, y el discurso de los cursos, definitivamente, ayuda a al profesor de inglés a desarrollar el plan de estudios y los materiales. Para alcanzar dicho fin, lo ideal es que el especialista del idioma tome la iniciativa de recopilar información de las disciplinas académicas de la ingeniería, y ambas partes estarán involucradas en un trabajo más directo en una etapa posterior.

El compromiso de los docentes universitarios, como lo plantea Grisolia (ob. cit.), es “de carácter dinámico y no estático (...) y se debe partir del análisis de la realidad del alumno y de su entorno, de forma que sea posible crear un ambiente de situaciones de aprendizaje que sean significativas” (p. 6). Al considerar lo antes expuesto, apunta a una formación integral, donde el inglés técnico, cuenta con la intervención de conocedores de un entorno complejo y cambiante, que darán luces a los requerimientos básicos que necesitan los futuros profesionales de la ingeniería.

Como he venido describiendo, el desarrollo de los cursos de Inglés Técnico I y II, inicia con la enseñanza de vocabulario técnico, luego con las estructuras básicas que permiten el conocimiento adecuado de oraciones, párrafos y textos en general. Seguidamente, técnicas de lectura que admitan adentrarse en los diferentes tipos de discursos técnico-científico, para alcanzar su comprensión y traducción sin mayor dificultad. Por lo que, trabajar en ello de manera conjunta conlleva a mejores resultados de enseñanza y por ende los de aprendizaje.

Al respecto, Gómez (ob. cit.) indica que “la selección de vocabulario al enseñar el inglés como lengua extranjera con propósitos específicos, debe hacerse considerando sus características, el área en el que será utilizado, así como quienes lo estarán aprendiendo” (p. 14). Al destacar estos aspectos de la enseñanza y aprendizaje del inglés con propósitos específicos, o Inglés Técnico para la UNEXPO-VRB, conviene insistir y reafirmar, en primer lugar, el quehacer académico interdisciplinario entre profesores de inglés e ingenieros de las diferentes especialidades, permitiría coordinar el tipo de vocabulario técnico que requieren aprender y retener los estudiantes de esta profesión.

De ahí que, los requerimientos del estudiantado de las carreras de ingeniería, debe estar dirigido a desarrollar un léxico especializado. Por su parte Glabasova (ob. cit.), afirma que el apoyo contextual en el aprendizaje de vocabulario técnico es crucial, ya que a medida que las palabras aparezcan con claves explícitas en el texto, habrá mayor oportunidad de ser aprendidas. Todo esto parece confirmar que la enseñanza y aprendizaje de vocabulario no se da de manera aislada, sino que se enlazan elementos lingüísticos de importancia como lo son la pragmática y semántica del idioma, los cuales constituyen piezas claves al momento de la enseñanza del inglés como idioma extranjero.

Ciertamente, ambos aspectos se encuentran inmersos en este proceso e intervienen directamente en la adquisición de palabras técnicas; y, en consecuencia, en la comprensión y traducción correcta de textos científicos de corte especializado en las ingenierías. Así lo confirman Archibald y otros (ob. cit.), ya que explican que es

imposible estudiar la semántica sin entrar en contacto con la pragmática. Por ello, en muchas ocasiones se tocan cuestiones pragmáticas en temas semántico-léxico.

Por otro lado, una vez clarificados los aspectos del léxico técnico, es competencia de los especialistas tener en cuenta los elementos de tipo gramatical que se conjugan para dar cobertura a los contenidos de índole general y básico que ameritan consolidar en esta etapa de aprendizaje. Del mismo modo, combinar estos puntos claves con las técnicas de lectura que permitirán abarcar las distintas aristas del lenguaje que confieran habilidades y destrezas propias del aprendiz de una segunda lengua, en este caso de tipo tecnológico y científico.

Para dar apertura a este tema, el quehacer académico interdisciplinario entre el inglés y los saberes especializados de la ingeniería, facilita la inclusión de agentes de cambio con sentido de pertinencia y ganados a la transformación y enseñanza de contenidos totalmente acertados en un contexto dinámico y cambiante. Es por ello que, la formación universitaria de los estudiantes que hacen vida en la UNEXPO-VRB, consta de múltiples factores que se articulan en la misión de egresar un profesional competente para alcanzar la calidad laboral.

Conviene resaltar la calidad profesional en el ámbito laboral, para la cual es necesario unificar aspectos no solo de tipo académico, sino formativo y personal. Dicho de otra manera, para establecer vínculos interdisciplinarios entre las disciplinas académicas involucradas, es preciso contar con profesores e incluso estudiantes motivados a participar activamente en el proceso y sus evoluciones.

Los profesionales implicados en la interdisciplinariedad formativa deben desarrollar una cooperación académica, además de su experiencia en el área. Asimismo, deberán examinar detenidamente los requerimientos actuales que se le presentan a los estudiantes en formación. De manera que, tal colaboración este ajustada a las demandas actuales del futuro ingeniero.

En virtud de este aspecto, Ortega y otros (ob. cit.) sugieren que se debe tener en cuenta “además de las cuestiones formativas propias de su profesión, aquellas características sociales, emocionales, éticas, de valores y físicas de cada alumno.” (p. 1). Esto quiere decir, que aparte de las cuestiones de tipo académico, es importante

reconocer y explorar estos factores para cubrir todos los vacíos existentes en este escenario y así establecer lazos interdisciplinarios efectivos que atiendan todas las necesidades presentes.

De ahí que, Sosa y otros (ob. cit.) planteen que las estrategias de enseñanza de la ingeniería “ameritan ser renovadas de manera constante para asegurar la aprehensión de los conocimientos, las habilidades, las actitudes y las aptitudes que reclama una sociedad globalizada” (p. 209). Dicho de otra manera, no basta con ser buenos en una disciplina, sino que se necesita innovar y replantear los métodos y estrategias aplicados, a fin de generar respuestas más positivas respecto al trabajo en marcha.

Lo expuesto anteriormente, supone un proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés técnico, que amerita unir esfuerzos que favorezcan a afianzar valores en profesores y estudiantes. Así lo ratifica Carvajal (2010), al opinar que “el trabajo interdisciplinario ofrece un aporte significativo a la academia (...) es posible la cooperación, con voluntad, paciencia y comprensión” (p. 163). Los mismos, proyectados a promover la flexibilidad, confianza, paciencia, intuición, pensamiento divergente, aceptación de riesgos, así como la aceptación de nuevos roles.

Tales aseveraciones confirman que, en la articulación formativa confluyen numerosos aspectos que van más allá del panorama simple y superficial de la mera yuxtaposición de contenidos o temas entre disciplinas. El quehacer académico interdisciplinario en la enseñanza y aprendizaje del inglés técnico, debe ser planificado y/o diseñado para que los estudiantes adquieran las destrezas que aseguren el éxito en su actuación académica, ejercicio profesional y laboral. Para ello, la selección de tópicos, objetivos e incluso material didáctico deben ser sometidos al escrutinio de los especialistas en la lingüística aplicada, así como en los saberes de las ingenierías.

Desde luego, el conocimiento compartido requiere contemplar un alto grado de significación, no solo para los profesores de inglés e ingenieros, sino para estudiantes en formación, quienes transitan por un escenario bastante dinámico y variable. Un contexto académico que exige de estar actualizados trascendiendo los paradigmas disciplinares para abrir paso a nuevas perspectivas articuladoras, que permitan avanzar

a la interdisciplinariedad académica que conlleve a un aprendizaje significativo del idioma inglés con propósitos específicos.

Cabe destacar la importancia de involucrar definiciones, contenidos, material y propósitos potencialmente significativos para ellos. Además, de habilidades y actitudes del estudiante hacia el aprendizaje significativo, para desarrollar su potencial personal, profesional y laboral. Es por ello que Ausubel (2002) manifiesta que el aprendizaje no es un simple y pasivo aprovechamiento de información, puesto que el sujeto se encarga de organizar y transformar toda la información suministrada, así como los nuevos aprendizajes que se interrelacionan con sus conocimientos previos, para dar paso a los saberes especializados de la carrera de ingeniería.

Por otra parte, Chiguala (ob. cit.) señala que “el proceso principal del aprendizaje significativo es dar facilidad a la unificación de conocimientos nuevos (...) la motivación viene a ser la consecuencia como origen del aprendizaje” (p. 42). Lo que sugiere que, no basta con adquirir simplemente nuevos conocimientos, sino estar motivados en obtenerlos.

Asimismo, Rey (2008) expone que “el aprendizaje significativo es por necesidad un acto de voluntad, pues el sujeto decide aprender significativamente (...) en este proceso el alumno, además de su voluntad, precisa que el material didáctico empleado sea igualmente significativo” (p. 7). Tales aseveraciones, me permiten corroborar que al tratarse del aprendizaje significativo del Inglés Técnico en la UNEXPO-VRB, es menester del trabajo conjunto y cooperativo de especialistas, pero sin dejar a un lado el sentir, visión y necesidades del estudiantado.

Por consiguiente, la responsabilidad en equipo de profesores de inglés e ingenieros de las distintas especialidades de esta profesión, puede superar el arquetipo fragmentado y disciplinario que por años se ha mantenido en la institución. En consecuencia, esta transición permitiría dar inicio a la búsqueda de alternativas de solución a lo que necesitan los estudiantes para obtener un aprendizaje significativo. De ahí que, una estrategia para favorecer el quehacer académico interdisciplinario entre el inglés y los saberes especializados de la ingeniería se complementa con la concepción de desarrollar de forma integral y amplia los conocimientos del idioma

extranjero con la actividad académica y profesional-laboral e investigativa del estudiante.

En palabras de Mendoza y otros (ob. cit.), la interdisciplinariedad buscaría “nuevas vías para llegar al estudiante, de modo que sea protagonista y constructor de su propio saber, lo cual requiere de la contextualización de la enseñanza para producir aprendizajes integrados y significativos” (p. 35). Por lo que, se pretende con dicha contextualización abarcar de manera más amplia el campo de conocimiento que poseen quienes se preparan en esta carrera. Igualmente, proporcionar herramientas básicas del idioma inglés que le permitan desenvolverse eficaz y eficientemente en su entorno académico, profesional, laboral e investigativo.

Al seguir tales lineamientos, se pone de manifiesto aspectos relevantes que se combinan para proyectar la práctica interdisciplinaria con un fin común. En él, se establecen las pautas y requerimientos que deben seguirse para orientar todas las cuestiones competentes en materia de los aspectos de carácter global y particular que cada una de las especialidades de la ingeniería demanda actualmente. Se trata, entonces, de distinguir y estudiar de forma minuciosa vocabulario, contenidos y temas, así como textos que estén a la vanguardia técnico-científica de esta disciplina. Es aceptar, reformular y desechar lo que ya este preestablecido para reorientar estrategias, métodos y esfuerzos hacia el éxito académico, reforzado por un aprendizaje cónsono y significativo de la lengua inglesa.

En tal sentido, la adquisición significativa de las destrezas del inglés en estudiantes de ingeniería conlleva a promover la comprensión y traducción efectiva de discursos técnicos de distinta índole. Por lo que, se forma a un profesional altamente competitivo en el campo laboral, entendiendo que para llegar a ello vale la pena contar con alianzas estratégicas que construyan y reconstruyan el conocimiento, las estrategias, las opiniones, las teorías y cualquier asunto disciplinario y lingüístico propio de cada especialidad, para dar aprobación final al resultado más favorable y productivo para todos.

En concordancia con este aspecto, Viscaya y otros (ob. cit.) explican que “el profesional del presente siglo debe reconocer la enseñanza y el aprendizaje del inglés

como un proceso inacabado y, por tanto, considerarlo en constante reconstrucción” (p. 4). De manera que “los procesos formativos del nuevo profesional poseen variadas aristas conjugadas en una serie de ámbitos, en tanto deben responder a las necesidades contextuales donde efectúa su labor” (p. 4). En otras palabras, debe permanecer en sintonía con los eventos y situaciones particulares que se presentan día a día en un escenario tan dinámico como el que se presenta en la actualidad.

No cabe duda, desde mi perspectiva, que para lograr este aspecto se requiere del conocimiento acerca de las necesidades reales del uso de la lengua inglesa como lengua extranjera en el contexto de la UNEXPO-VRB, así como los requerimientos personales y profesionales más eminentes de los futuros ingenieros. Es premisa esencial esta revisión para diseñar y desarrollar estrategias de mejoramiento en este escenario académico para la formación básica de estos expertos, sin dejar a un lado el sentir y saber docente, con su experiencia y formación. Del mismo modo, evaluar el acontecer científico diario, con sus innovaciones y proyecciones investigativas.

En este mismo orden de ideas, merece la pena incluir la perspectiva y visión de quienes se forman en esta casa de estudios, ya que en su posición desde el aprendizaje se puede entrever aspectos de importancia para considerar e incluir en reformas potenciales. Por ello se plantea el quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados de la ingeniería como vehículo impulsor de la generación de espacios que propicien ideas innovadoras para promover, instaurar y alcanzar el aprendizaje significativo de los estudiantes de la institución.

“Llegar juntos es el principio. Mantenerse juntos, es el progreso. Trabajar juntos es el éxito.”

Henry Ford

MOMENTO VI

REFLEXIONES CONCLUYENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Llegar a este momento, significa volver a transitar por el sendero investigativo que me llevó a sumergirme en un escenario dinámico y único del cual emergieron tantas subjetividades. Desprendida de mis prejuicios y preconcepciones, sin buscar explicaciones inicié este recorrido asida de conocer y comprender un fenómeno de la vida académica cotidiana a la que pertenezco. Desde esa cotidianidad, arribo a este momento reflexivo para así reencontrar las significaciones que emergieron en la dialéctica intersubjetiva de docentes que hacen vida en la UNEXPO-VRB.

De modo que, en este espacio reflexivo sobre los ámbitos interpretativos transitados, doy cabida a lo inacabado que invita a dejar abierta la continuidad de nuevos estudios que sigan analizando, evaluando, reflexionando y construyendo conocimiento sobre temas de interés académico, en aspectos que tienen que ver con el acontecer universitario y la vinculación de saberes interdisciplinarios dentro de él. De ahí que, me he permitido plasmar de una manera organizada un trabajo en el que creo y considero una de las vías más directas, aunque admitiendo que no única, para lidiar con la latente fragmentación de conocimiento que existe en el aprendizaje del idioma inglés en los estudios de ingeniería.

Es bien sabido que implementar la interdisciplinariedad en las instituciones de educación superior, implica una serie de aspectos que necesariamente se deben tomar en cuenta antes de su aplicación. Es menester de los actores involucrados en el proceso, considerar asuntos como: eliminar fronteras para permitir el trabajo entre disciplinas; las estructuras de las instituciones (currículo, planes de estudio, instalaciones) que frecuentemente representan obstáculos; las formas de financiamiento, cuando hay

escasos recursos humanos y económicos para la educación disciplinaria e interdisciplinaria, tiende a predominar la primera sobre la segunda.

Lo antes expuesto parece confirmar que, muchas de estas condiciones tienden a prevalecer en nuestras universidades, por lo que asumir los cambios y transformaciones que implica un abordaje interdisciplinario, puede resultar cuesta arriba al momento de su aplicación. Ciertamente, estas diversas cuestiones pueden influir rotundamente en las decisiones que se requieran tomar al momento de vincular disciplinas académicas en la UNEXPO-VRB, por lo que resulta relevante cuestionar y profundizar en este escenario a fin de discernir acertadamente cuáles de estas variantes son las que se interponen en el ejercicio interdisciplinario entre el inglés y los saberes especializados de la ingeniería.

Cabe destacar que, un aspecto fundamental de la enseñanza del inglés como lengua extranjera en los estudios de ingeniería, es la docencia o transmisión de conocimientos. Ésta se logra activamente y con aprendizajes más significativos, cuando se refiere al estudiante a una educación interdisciplinaria. De ahí que, insistir en esta vinculación interdisciplinaria está justificada para lograr aprendizaje significativo en los cursos de Inglés Técnico 1 y 2. Por ende se recomienda aplicar y fomentar pedagogías que estimulen y favorezcan procesos y actividades que desarrollen la capacidad y actitud de aprender, investigar, construir e innovar.

Del mismo modo, adaptarse a la dinámica de los cambios actuales; aprender a trabajar en equipo, desarrollando autonomía intelectual y responsabilidad individual y colectiva. En consecuencia, la docencia en la universidad politécnica debe ser ejercida por profesionales estudiosos, competentes, comprometidos, conocedores de sus saberes y disciplinas, como también de su desempeño. Se requiere de docentes sensibles a los cambios sociales e institucionales; sobre todo a las innovaciones pedagógicas y curriculares, así como la inclusión de prácticas interdisciplinarias que den cabida a las todas las expectativas de sus estudiantes.

Lograr concatenar todas estas cualidades, en muchos de los casos, viene influenciada por la motivación e incentivo personal, profesional e institucional. Claro está que, en relación a los dos primeros, es responsabilidad del docente nutrir y avivar

tales características que forman parte de su propia formación. En relación al estímulo institucional, corresponde a la universidad propiciar e iniciar acciones de cambio que estimulen al personal docente a participar activamente en actividades innovadoras que generen nuevas alternativas de calidad académica.

La inversión y promoción de acciones de mejoramiento institucional, conformarían el inicio para generar espacios interconectados entre los departamentos. Los primeros pasos para efectuar la vinculación interdisciplinaria del inglés y saberes especializados de la ingeniería serían fomentados por la universidad, a través de la implementación de tecnologías de información y recursos bibliográficos actualizados. De esta manera, la UNEXPO-VRB estaría aportando patrimonio valioso para estimular a profesores e ingenieros que hacen vida activa en esta casa de estudios.

Hay que mencionar, además de la interconexión de disciplinas académicas, este espacio educativo se encuentra ávido de comunicación y cooperación en general. Por tanto, para llevar una práctica interdisciplinaria de este tipo se debe contar con la visión y perspectiva de todos quienes participan en el proceso de enseñanza y aprendizaje, incluyendo estudiantes. Es pertinente tomar en cuenta las experiencias y opiniones de quienes transitan y han transitado por la adquisición de este idioma bajo la modalidad de técnico. Por ello, profesorado y estudiantado, al formar parte de este contexto, constituyen las fuentes vivas del fenómeno estudiado.

En función de tales aspectos, los encargados directos de promover la interdisciplinaria en la institución tendrán aportes valiosos que podrán considerar, discutir e incluso incluir dentro de las matrices de proyectos que desarrollarán en conjunto. Dicho esto, entonces, deberán planear de manera consistente los acuerdos y decisiones que conducirán a la aplicación exitosa de la vinculación de disciplinas. Por lo que, la motivación y actitud positiva al cambio son parte fundamental del proceso.

Aunque abordar y resaltar tales cualidades personales, en la actualidad, pueda ser un tanto efímero, no se debe desistir en apostar por una formación de calidad. Es bien sabido que hoy día, las condiciones del país apuntan al insistente desastre económico y social que arrastra consigo el porvenir educativo. Por ello prevalece la desmotivación,

desinterés y apatía que conduce a bajos índices académicos, deserción y fuga de talento del país.

Por consiguiente, persistir en el éxito académico de los estudiantes debe formar parte del plan laboral y profesional de quienes hacemos vida en la universidad. Razón por la cual, la interdisciplinariedad emerge para dar soporte e impulso al trabajo que vienen realizando por años profesores e ingenieros, que a pesar de las adversidades y reveses políticos, económicos y sociales por los que atraviesa la nación, continúan apostando por una educación de calidad.

Entre toda esta problemática, además, hay que considerar que los estudios de ingeniería son un instrumento para el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano. Es por ello que, las dificultades fundamentales que enfrenta esta disciplina, obligan a estudiarlos como un todo, demandando el concurso de todas las potencialidades del conocimiento humano, y exigiendo enfocarlos como complejos, inseparables y retroalimentados. En este sentido, surge la necesidad de abordar todos sus conflictos con una visión integral e interdisciplinaria para resolverlos, que plantea cambios en la educación y la investigación con nuevos enfoques ínter e incluso transdisciplinarios.

De manera que, llevar a cabo la vinculación del quehacer académico interdisciplinario del inglés con los saberes especializados en los estudios de ingeniería, permite fortalecer las disciplinas académicas involucradas por el abordaje del aprendizaje significativo del idioma inglés desde perspectivas diferentes, y es un medio para contribuir a la formación exitosa del profesional de la ingeniería. La interdisciplinariedad contribuye a generar pensamiento flexible, desarrolla y mejora habilidades de la adquisición del idioma, facilita el entendimiento, incrementa la habilidad de acceder al conocimiento adquirido y mejora destrezas para integrar contextos disímiles en el ámbito de la ingeniería.

Para alcanzar tales ventajas, es preciso conocer acerca de los requerimientos reales de uso de la lengua inglesa como lengua extranjera, así como las necesidades personales y profesionales más eminentes de los futuros ingenieros. Asimismo, es premisa esencial identificar estos elementos para el diseño y desarrollo de estrategias

de mejoramiento en un escenario de enseñanza aprendizaje de lengua extranjera para la formación básica del profesional en ciencia y tecnología.

Una práctica interdisciplinaria, basada en la contextualización de los elementos anteriormente mencionados y siguiendo una metodología basada en la enseñanza y aprendizaje constituido de contenidos lingüísticos y no lingüísticos, es una vía de organizar de manera eficiente el proceso hacia el aprendizaje significativo de la lengua. En la cual, se cumplan las expectativas académicas del estudiante en formación, de modo que adquiera las destrezas esenciales que le confieran las estructuras bases para comprender y traducir efectivamente textos de tipo técnico-científico. Además de estimular su participación y motivación por la adquisición y uso del idioma.

Es así que, el egresado en esta profesión obtendrá las herramientas básicas que le permitirán tener mejor capacidad de respuesta a las demandas actuales de la carrera, así como desenvolverse de manera eficaz y eficiente en un campo altamente competitivo. Al mismo tiempo, este profesional podrá optar por mejores oportunidades laborales, ya que su formación refleja un experto conocedor de su especialidad en el ámbito técnico y con competencias lingüísticas en un idioma extranjero, que le permite estar actualizado en las últimas innovaciones y acontecer de su carrera a nivel mundial.

Para concluir, es preciso acotar que la sociedad requiere un nuevo ideal de profesional con un diferente tipo de formación. La interdisciplinariedad significa preparar un nuevo tipo de persona, más abierta, flexible y con disposición al cambio. De ahí que, la vía para tal transformación, es que cada uno de los que intervienen en esta tarea común tenga competencias en su respectiva disciplina y un cierto conocimiento de los contenidos y métodos de las otras.

De esta manera, el trabajo de los profesores e ingenieros en carreras tecnológicas está determinado por los conocimientos que pueda tener de las distintas disciplinas que se integran. Por lo que, su trabajo bajo esta perspectiva implica esencialmente un proceso de organización y planificación consciente en el cual se establezcan estrategias de acción que permitan el trabajo cooperativo y colaborativo entre colegas. Por lo cual comparto el siguiente pensamiento que describe ese tipo de trabajo:



“Yo hago lo que tú no puedes, y tú
haces lo que yo no puedo. Juntos
podemos hacer grandes cosas”

Madre Teresa de Calcuta.

REFERENCIAS

- Aguilar, M. (2015). Modelo teórico desde la perspectiva de la creatividad para desarrollar la comprensión lectora del discurso científico escrito en inglés dentro del contexto académico de la UNEXPO Barquisimeto. Trabajo de ascenso no publicado, Universidad Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”, Barquisimeto.
- Albarrán, J. (2019). La deserción estudiantil en la Universidad de Los Andes (Venezuela). *Revista Educación y Humanismo* [Revista en línea]. Disponible: <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/2806> [Consulta: 2019, Agosto 08]
- Albornoz, O. (2017). El estado del arte: la universidad venezolana en el año 2030, el futuro es ahora. En Bifano, C. y Bonalde, I. (Comp.), *Planteamientos para una nueva visión de Ciencia, Tecnología y Educación Superior en Venezuela* (pp. 333-408). Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales Venezuela Caracas: Colección Estudios. Divulgación Científica y Tecnológica.
- Albarguez, M. y Castro, M. (2015). Interdisciplinariedad, investigación-acción y trabajo colaborativo en el aprendizaje del Inglés Técnico. *Revista Multiciencias* [Revista en línea]. Disponible: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/multiciencias/article/view/20363> [Consulta: 2016, Enero 08]
- Álvarez, E. (2008) *Tres concepciones postmodernas de los sistemas educativos: Foucault, Lyotard y Luhmann*. Pampedia. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.uv.mx/pampedia/numeros/numero-4/4-Tres-concepciones-postmodernas-de-los-sistemas-educativos.pdf> [Consulta: 2016, Agosto 18]
- Ander-Egg, E. (2010). *Interdisciplinariedad en Educación*. Venezuela: Ediciones GEMA.
- Archibald, J., Katamba, F., O’Grady, W. (2011). *Contemporary linguistics: An introduction; Second Edition*. USA: Pearson.
- Artigas, W., Useche, M. y Queipo, B. (2017). Sistemas nacionales de ciencia y tecnología de Venezuela y Ecuador. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín*. 19 (1), 168 – 187. Ecuador.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento una perspectiva cognitiva*. Ediciones Paidós. España.

- Avalos, I. (2017). ¿Qué hacemos con el futuro? En Bifano, C. y Bonalde, I. (Comp.), Planteamientos para una nueva visión de Ciencia, Tecnología y Educación Superior en Venezuela (pp. 1-60). Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales Venezuela Caracas: Colección Estudios. Divulgación Científica y Tecnológica.
- Batista, J., Finol, A., Lugo, M. (2007) Hacia el diseño de un programa de Inglés Técnico basado en necesidades estudiantiles. *Entre Lenguas*, 12, 77-97.
- Blanco, M. y Corchuelo, B. (2014). La interdisciplinariedad como estrategia metodológica para la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas. XXII Jornadas ASEPUMA – X Encuentro Internacional. Anales de ASEPUMA nº 22. Málaga, España.
- Bertalanffy, L. (1976). Teoría General de los Sistemas. (1ª edic. en español). México: Fondo de Cultura Económica.
- Carballosa, A. (2007). La enseñanza - aprendizaje del inglés con fines profesionales. Una propuesta interdisciplinaria para su contextualización. Tesis de doctorado no publicada, Universidad Cienfuegos, Cuba.
- Carvajal, Y. (2010). Interdisciplinariedad: Desafío Para La Educación Superior y la Investigación. Revista Luna Azul, Universidad de Caldas. [Revista en línea], 31,156-169. Disponible: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n31/n31a11.pdf> [Consulta: 2019, Agosto 18]
- CAVEP, (2014). La Transformación del Sistema Educativo Venezolano. Un reto ineludible. Documento de la Cámara Venezolana de Educación Privada [Documento en línea]. Disponible: [http://www.cerpe.org.ve/tl_files/Cerpe/contenido/documentos/Calidad%20Educativa/Propuesta%20Cavep%20al%20ME%20\(2\).pdf](http://www.cerpe.org.ve/tl_files/Cerpe/contenido/documentos/Calidad%20Educativa/Propuesta%20Cavep%20al%20ME%20(2).pdf) [Consulta: 2019, Abril 18]
- Ceberio, M. y Watzlawick, P. (1998). La construcción del universo. Barcelona: Herder.
- Centro Virtual Cervantes (2016). *Diccionario de términos clave de ELE*. [Biblioteca en línea]. Disponible: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/linguistica_aplicada.htm [Consulta: 2016, Mayo 18]
- Chang, C. (2017). Inglés para propósitos específicos de la especialidad de Medicina. Revista Pueblo Continente, 28 (2), 517-542. Perú.
- Chacón, M., Chacón, C. y Alcedo, Y. (2012). Los proyectos de aprendizaje interdisciplinarios en la formación docente. Revista Mexicana de Investigación

- Educativa. [Revista en línea], 17 (54), 877-902. Disponible: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000300009 [Consulta: 2019, Julio18]
- Chiguala, L. (2019). Software Matlab en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la asignatura de Física II en la Universidad Nacional. Tingo María 2017. Tesis de doctorado no publicada, Universidad César Vallejo, Perú.
- Colina, B., Adrianza, A. y Camacho de Adrianza, J. (2015). La innovación tecnológica en Venezuela: una cuestión de cultura. *Opción*, 76 (31), 211-229. Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.
- Conde, R. (2018). VIII Reunión Nacional de currículo y II Congreso internacional de calidad e innovación en la educación superior. Documento nacional. Orientaciones para la transformación curricular universitaria del siglo XXI. Caracas: CNU.
- De la Vega, I. (2017). Del éxodo de competencias a su geolocalización y vinculación: el caso Venezuela. En Bifano, C. y Bonalde, I. (Comp.), *Planteamientos para una nueva visión de Ciencia, Tecnología y Educación Superior en Venezuela* (pp. 437-470). Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales Venezuela Caracas: Colección Estudios. Divulgación Científica y Tecnológica.
- Delgado, R. (2009). La integración de los saberes bajo el enfoque dialéctico globalizador: La Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad en educación. *Revista SciELO Venezuela* [Revista en línea]. Disponible: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-00872009000300002&script=sci_arttext [Consulta: 2016, Enero 11]
- Diccionario de la Real Academia Española (2016). [Página Web en línea]. Disponible: <http://dle.rae.es/?id=0Fp3xyj> [Consulta: 2016, Agosto 19]
- Dudley, T. y St John, M.J. (1998): *Developments in English for Specific Purposes*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Gadamer, H. (1997). *Verdad y método*. Salamanca. Sígueme.
- García, R. (2006). *Sistemas Complejos. Concepto, Método y Fundamentación Epistemológica de la Investigación Interdisciplinaria*. Barcelona. Editorial GEDISA
- García, B. (2000). La interdisciplinariedad como base de una estrategia para el perfeccionamiento del diseño curricular de una carrera de ciencias técnicas y su aplicación a la Ingeniería en Automática en la República de Cuba. Universidad Tecnológica de la Habana José Antonio Echeverría (CUJAE). [Revista en Línea] 3,

- 1-123. Disponib le :
<http://cujae.edu.cu/publicaciones/referencia/No6/articulos/articuloberta.pdf>
[Consulta: 2019, Mayo 11]
- García, S. (2013). Análisis y evaluación de cursos de inglés de los negocios a distancia asistidos por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Tesis de doctorado no publicada, Universidad de Alcalá, España.
- Gee, J. (2010). *New digital media and learning as an emerging area and “worked example” as one way forward* [Documento en línea]. Disponib le : http://dmkcentral.net/wp-content/uploads/files/new_digital_medial.pdf [Consulta: 2016, Enero 12]
- Glabasova, D. (2015). Learning Technical words through L1 and L2: Completeness and Accuracy of word meaning. Elsevier. English for Specific Purposes. [Revista en línea], 39, 62-74. Disponib le : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889490615000241> [Consulta: 2019, Abril 18]
- Gómez, A. (2018). Concreción de Vocabulario en Inglés. Incidencias de rasgos concretos y abstractos en el aprendizaje y retención del léxico técnico-científico en inglés. Editorial Académica Española
- González, M. (2002). Aspectos Éticos de la Investigación Cualitativa. Madrid-España: Revista Ibero American.
- Grisolía, M. (2008). La interdisciplinariedad en la Enseñanza de las Ciencias [Documento en línea]. Disponib le : <http://webdeprofesor.ula.ve/humanidades/marygri/documents/PPD/Interdisciplinariadad.pdf> [Consulta: 2016, Enero 12]
- Guba, E. y Lincoln, Y. (2002). Paradigmas en Competencia en la Investigación Cualitativa. En Denman, C., y Haro, J. (Comp.) Por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social (pp.113-145). Sonora: Colegio de Sonora.
- Gurdián A. (2007). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa*. Colección: Investigación y Desarrollo Educativo Regional (IDER).
- Gutiérrez, L. (1996). Paradigmas Cualitativos en la Investigación: Proyección y Reflexiones. México: Editorial Mc Graw Hill, México.
- Hawes, G. (2009). *Las Disciplinas, las Profesiones y su Enseñanza*. [Documento en línea]. Seminario Inaugural del Programa de Diplomado en Docencia Universitaria.

Santiago de Chile. Disponible : www.gustavohawes.com/.../2009%20DisciplinasProfesionesEnseanza.doc[Consulta: 2016, Agosto 19]

Heidegger, M. (2005). *El ser y el tiempo*. (2ª edic. en español). México. Fondo de Cultura Económica.

Herrera, J. (2014). *Práctica de la Interdisciplinariedad en la UPEL– IPB*. Unidad de Investigación: NICPSE. UPEL– IPB.

Hurtado y Toro. (1994). *Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de cambio*. Tercera Edición. Valencia, Venezuela: Exíteme Consultores Asociados.

Husserl, E. (1982). *La idea de la Fenomenología*. (1ª edic. en español). México. Fondo de Cultura Económica.

Hutchinson, T. y Waters, A. (1987). *English for specific purposes: A Learning Centered Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

Jiménez, Z. (2009). Aproximación teórica a la gerencia universitaria venezolana desde la perspectiva de la gestión tecnológica de las finanzas públicas y su impacto en la cultura organizacional. Tesis de doctorado no publicada, Universidad Yacambú, Barquisimeto.

Lee, C. (2008). *Interdisciplinary collaboration in English language teaching: Some observations from subject teachers' reflections* [Documento en línea]. Disponible : <http://www.nus.edu.sg/celec/research/books/reit/vol17/no2/129-138lee&cynthia.pdf> [Consulta: 2016, Enero 06]

Lenoir, Y., Hasni, A. (2004). La interdisciplinariedad: por un matrimonio abierto de la razón, de la mano y del corazón. *Revista Iberoamericana de Educación*. [Revista en línea]. Disponible: <http://www.rieoei.org/rie35a09.htm> [Consulta: 2015, Octubre 31]

León, E. (2013). “la interdisciplinariedad y su incidencia en el aprendizaje significativo en los estudiantes de los sextos años de educación general básica de la escuela fiscal México de la ciudad de Ambato.” Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

Leong, L. y Masoumeh, S. (2017). An Analysis of Factors Influencing Learners' English Speaking Skill. *International journal of research in English education*. [Revista en Línea] 2 (1), 34-41. Disponible: <http://ijreeonline.com/article-1-38-en.pdf> [Consulta: 2019, Mayo 15]

- López, G. (2013). Prácticas Disciplinarias, Prácticas Escolares: Qué son las disciplinas académicas y cómo se relacionan con la educación formal en las ciencias y en las humanidades. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. [Revista en línea]. Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/140/14025774004.pdf> [Consulta: 2015, Octubre 27]
- Loyola, I. y Preveen, S. (2017). Using Context Clues as A Vocabulary Learning Strategy: An Experimental Study. *Journal of English Language and Literature (Joell)* [Revista en Línea] 4 (3), 39-43. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/319741383_USING_CONTEXT_CLUES_AS_A_VOCABULARY_LEARNING_STRATEGY_AN_EXPERIMENTAL_STUDY [Consulta: 2019, Septiembre 19]
- Lyotard, J. (1987). *La condición postmoderna*. Catedra. Buenos Aires.
- Machado-Allison, C. (2017). Ciencia, tecnología y producción. En Bifano, C. y Bonalde, I. (Comp.), *Planteamientos para una nueva visión de Ciencia, Tecnología y Educación Superior en Venezuela* (pp. 70-108). Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales Venezuela Caracas: Colección Estudios. Divulgación Científica y Tecnológica.
- McCarthy, M. (2001). *Issues in Applied Linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Marín, F., Cabas, L., Cabas, L. y Paredes, A. (2018). Formación Integral en Profesionales de la Ingeniería. Análisis en el Plano de la Calidad Educativa. *Formación Universitaria*. [Revista en Línea] 11 (1), 13-24. Disponible: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v11n1/0718-5006-formuniv-11-01-00013.pdf> [Consulta: 2019, Abril 9]
- Martínez, M. (2006). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Trillas. México.
- Meléndez, A. (2015, Noviembre). *Línea de Investigación: Desarrollo y Praxis de la Práctica Profesional*. [Hoja desplegable]
- Mendoza, H., Mendoza, M., y Mendoza, K. (2015). Estrategia metodológica para favorecer la interdisciplinariedad entre las asignaturas de Inglés y Marketing. *Revista científica Dominio de las Ciencias*. [Revista en Línea] 1 (1), 31-46. Disponible: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/42> [Consulta: 2019, Junio 10]
- Mora, O., Bell, S. y Vizcaya, M. (2016). La interdisciplinariedad del inglés en el currículo universitario y su importancia en la formación de profesionales competentes. *Revista electrónica interactiva Puntita Brava*. [Revista en Línea] 8(3),

1-10.

Disponible :

https://www.researchgate.net/publication/321251470_LA_INTERDISCIPLINARIEDAD_DEL_INGLES_EN_EL_CURRICULO_UNIVERSITARIO_Y_SU_IMPORTANCIA_EN_LA_FORMACION_DE_PROFESIONALES_COMPETENTES [Consulta: 2019, Abril 5]

Musikhin, I. (2016). English for Specific Purposes: Teaching English for Science and Technology. XXIII ISPRS Congress. ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. Vol. III-6 (p. 29-35). Prague, Czech Republic.

Nunan, D. (1989). *Designing tasks for the communicative classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ojalvo, V. y Curiel, L. (2015). La formación integral del estudiante y la formación continua de los profesores en la Educación Superior cubana: El papel de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en su consecución. *Educational Cultural Psychological Studies (ECPS) Journal*. [Revista en Línea] 12, 257-282. Disponible: <https://www.ledonline.it/index.php/ECPS-Journal/article/view/921> [Consulta: 2019, Abril 10]

Ortega, A., Rosas, M. y Rodríguez, R. (2017). La importancia de la formación integral en los estudiantes de la ESIME Unidad Zacatenco del Instituto Politécnico Nacional. *Revista Electrónica Humanidades, Tecnología y Ciencia del Instituto Politécnico Nacional*. 17, 1-5. Instituto Politécnico Nacional, México.

Ortega, V. (2012). *En Inglés de la Tecnología y la Ciencia. Teoría y práctica de la comprensión del inglés escrito*. 4^{ta} Edición. Editorial La Ciénega.

Ospina, C. (2004). *Disciplina, saber y existencia*. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. [Revista en línea]. Disponible: <http://revistaumanizales.cinde.org.co/index.php/Revista-Latinoamericana/article/view/316> [Consulta: 2016, Agosto 19]

Pastor, S. (2017) Lingüística aplicada a la adquisición y enseñanza de segundas lenguas. Panorama actual y líneas de investigación. *Investigaciones actuales en Lingüística. Sobre la Lingüística y sus disciplinas*. 1 (7), 175-194. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá, España.

Pedroza, R. (2006). La interdisciplinariedad en la universidad. *Tiempo de Educar*. [Revista en Línea] 7 (13), 69-98. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/311/31171304.pdf> [Consulta: 2019, Febrero 12]

Pensado, M., Ramírez, Y. y González, O. (2017). La formación integral de los estudiantes universitarios: Una perspectiva de análisis de sus áreas de interés.

- Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas. 12-25. Universidad Veracruzana, México.
- Pérez, G. (2000). *Investigaciones Cualitativas. Retos y Análisis de Datos*. La Muralla S.A. Madrid, España.
- Pérez, D. (2005). Contribución de las tecnologías de la información a la generación de valor en las organizaciones: un modelo de análisis y valoración desde la gestión del conocimiento, la productividad y la excelencia en la gestión. Universidad de Cantabria. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.tdr.cesca.es/TDR-0731106-132406/>. [Consulta: 2019, Junio 12].
- Piñero, M. y Rivera, M. (2013). *Investigación cualitativa: Orientaciones procedimentales*. Venezuela: Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Barquisimeto.
- Pleşca, G. (2016). The Essence of English for Specific Purposes. International Scientific Conference. 'Perspective and Problems of Integration in European Context of Research and Education' Vol. II (p. 528-531). Cahul, State University 'B.P. Hasdeu'.
- Rangel-Aldao, R. (2017). El cambio necesario de una ciencia periférica: su integración al desarrollo tecnológico e innovador de una futura Venezuela. En Bifano, C. y Bonalde, I. (Comp.), *Planteamientos para una nueva visión de Ciencia, Tecnología y Educación Superior en Venezuela* (pp. 109-173). Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales Venezuela Caracas: Colección Estudios. Divulgación Científica y Tecnológica.
- Rey, F. (2018). Utilización de los mapas conceptuales como herramienta evaluadora del aprendizaje significativo del alumno universitario en ciencias con independencia de su conocimiento de la metodología. Tesis doctoral no publicada, Universitat Ramon Llull, Barcelona.
- Richards, J. (2006). *Communicative language teaching today*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rusque, A. (2010). *De la diversidad a la unidad en la investigación cualitativa*. Caracas: Vadell Hermanos.
- Samper, E. (2002). *Educación y Globalización. En Educación y Globalización: Los desafíos para América Latina*. [Libro en línea]. Disponible: www.oiea.es/oeivirt/temasvoll.pdf [Consulta: 2016, Agosto 12]
- Sandín, M. (2003). *La investigación cualitativa en la educación*. España: Mc Graw Hill.

- Soler, M. (2012). La interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la matemática: una alternativa didáctica para la formación de profesores de matemática. Tesis de doctorado no publicada, Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, Cuba.
- Sosa, G., Gutiérrez, B. y Velásquez, M. (2018). El aprendizaje del inglés, una contribución al desarrollo profesional de los ingenieros industriales. *Boletín Virtual. [Revista en Línea]* 7 (7), 206-217. Disponible: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/535/508> [Consulta: 2019, Febrero 12].
- Texidor, R., Reyes, D., Berry, S. y Horly, C. (2017). Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de inglés en Ciencias Médicas. *Educación Médica Superior. [Revista en Línea]* 31(2), 1-8. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000200019 [Consulta: 2019, Agosto 12]
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias. Pensamiento Complejo, diseño curricular y didáctica*. ECOE Ediciones. Bogotá, D.C.
- Torres, J. (1998). *Globalización e Interdisciplinariedad: El currículo integrado*. España: Ediciones Morata.
- Tripathi, H. (2016). Interdisciplinary Approach in Teaching: Future Requirement. *International Journal of Arts, Humanities and Management Studies. [Revista en línea]*. Disponible: <http://ijahms.com/upcomingissue/03.03.2016.pdf> [Consulta: 2017, Mayo 10]
- Tünnermann, C. y de Souza, M. (2003). *Desafíos de la Universidad en la Sociedad del Conocimiento, Cinco Años Después de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior. [Documento en línea]*. Disponible: http://www.unachi.ac.pa/assets/descargas/planificacion/doc-8-desafios_la_universidad.pdf [Consulta: 2016, Agosto 15]
- Universidad Experimental Politécnica Antonio José de Sucre. (2017). *Programa de Inglés Técnico I*. Barquisimeto: Departamento de Estudios Básicos. [Documento en Línea].
Disponible: <http://www.bqto.unexpo.edu.ve/basico/documentos/PN/Ingles%20Tecnico%20I.pdf> [Consulta: 2017, Marzo 03]
- Universidad Experimental Politécnica Antonio José de Sucre. (2017). *Programa de Inglés Técnico II*. Barquisimeto: Departamento de Estudios Básicos. [Documento en Línea]. Disponible:

<http://www.eb.bqto.unexpo.edu.ve/documentos/PN/Ingles%20Tecnico%20II.pdf>

[Consulta: 2017, Marzo 03]

Universidad Experimental Politécnica *Antonio José de Sucre*. (2017). *Pensum de Ingeniería Mecánica*. Barquisimeto: Departamento de Estudios Básicos. [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.bqto.unexpo.edu.ve/pnmeca.htm>
[Consulta: 2017, Marzo 03]

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado (2006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: Autor.

Valles, O. (2004). *El Método en las Ciencias Sociales*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, Distrito Federal.

Yusuf, Q., Quismullah, Y., Yusuf, B. y Nadya, A. (2017). Skimming and Scanning Techniques to Assist EFL Students in Understanding English Reading Texts. *Indonesian Research Journal*. [Revista en Línea] 1 (1), 43-57. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/322305732_Skimming_and_Scanning_Techniques_to_Assist_EFL_Students_in_Understanding_English_Reading_Texts
[Consulta: 2019, Octubre 2]

ANEXOS

A. Testimonio Preliminar del Informante 3 (TPI3)

LÍNEA	INTERROGANTES PRELIMINARES	
	De acuerdo a su experiencia impartiendo los cursos de Inglés Técnico 1 y 2, responda las siguientes preguntas y argumente de ser necesario.	
	1	2
	<u>¿Cómo concibe la interdisciplinariedad, o integración de contenidos o saberes, entre los cursos que usted imparte y los de las diferentes especialidades que se dictan en la UNEXPO-VRB?</u>	<u>¿De qué manera se puede lograr un aprendizaje significativo con la integración de saberes entre Inglés Técnico y los contenidos de los cursos de especialidad de las distintas carreras de la UNEXPO-VRB?</u>
1	Tanto en el programa de Inglés 1 como el 2, se	Considero que una forma de lograr un aprendizaje
2	menciona la interdisciplinariedad al plantear como	significativo, en las asignaturas en cuestión, se puede
3	objetivo general que los estudiantes estarán en la	lograr cuando se integran el conjunto de saberes en donde
4	capacidad de leer, entender y traducir contextos	se apliquen los diversos contenidos del conjunto de
5	técnicos de alta complejidad escritos en inglés.	asignaturas que conforman el pensum de los estudiantes de
6	Pero no se enfoca realmente en una	ingeniería.
7	interdisciplinariedad verdadera o efectiva, puesto	Lamentablemente, las asignaturas Inglés Técnico 1 y 2 se
8	que los contenidos programáticos se enfocan, o	imparten en los primeros semestres de formación básica.
9	solo abordan, estructuras gramaticales generales	Por esta razón, los estudiantes carecen del conocimiento
10	que explican cómo entender cualquier material	propio a su formación en sus diversas especialidades.
11	escrito a un nivel de complejidad alto.	Aparte de lo antes expresado, también se presenta la
12	Pero la tarea de ubicar a los estudiantes en un	situación de que los estudiantes de Inglés 1 y 2 no se
13	contexto que permita el intercambio practico	organizan por sus especialidades correspondientes, por lo
14	referido a su futuro ámbito profesional, no se	cual las clases deben ser planificadas de forma general
15	plantea en los programas de ambas asignaturas.	tomando en cuenta todas las especialidades en conjunto.
16	Los profesores, quienes administran las asignaturas	
17	en cuestión, se deben dar a la tarea de integrar	
18	saberes y conocimientos propios o correlacionados	
19	de manera cooperativa para poder alcanzar el fin	
20	último, como lo es el entendimiento de textos	
21	técnico-científico de alta complejidad escritos en	
22	inglés.	

B. Testimonio Preliminar del Informante 4 (TPI4)

LÍNEA	INTERROGANTES PRELIMINARES	
	De acuerdo a su experiencia impartiendo los cursos de Inglés Técnico 1 y 2, responda las siguientes preguntas y argumente de ser necesario.	
	<p style="text-align: center;">1</p> <p><u>¿Cómo concibe la interdisciplinariedad, o integración de contenidos o saberes, entre los cursos que usted imparte y los de las diferentes especialidades que se dictan en la UNEXPO-VRB?</u></p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p><u>¿De qué manera se puede lograr un aprendizaje significativo con la integración de saberes entre Inglés Técnico y los contenidos de los cursos de especialidad de las distintas carreras de la UNEXPO-VRB?</u></p>
1	En mi opinión no se aplica interdisciplinariedad	Una alternativa para lograr un aprendizaje significativo más eficiente, podría ser a través de la articulación entre contenidos que se trabajan en asignaturas de la especialidad para adaptar las traducciones de la asignatura Inglés Técnico a esos contextos.
2	entre la asignatura Inglés Técnico y las materias de	
3	especialidades, debido a que no existen acuerdos ni	
4	reuniones entre los docentes de inglés y los de	
5	otros departamentos.	
6	Lo que sí existe es una interrelación que hace le	
7	docente de inglés con contenidos relacionados con	
8	contextos técnicos-científicos con la intención de	
9	ofrecerle a los estudiantes recursos adaptados a sus	
10	necesidades.	

C. Categorización de la Entrevista del Informante 1

INFORMANTE 1 (I1): Juan Rodríguez Fecha de entrevista: 28/03/2017				
LÍNEA	UNIDADES DE SENTIDO	ATRIBUTOS	SUB-CATEGORIA	CATEGORIA
	UH1 <u>¿Cuáles son los contenidos de tipos técnico-especializado en inglés que requieren aprender y dominar los estudiantes de la UNEXPO-VRB? ¿Por qué?</u>	Ω Estudiantes δ Conocimiento especializado		
1	Los <u>estudiantes</u> , requieren de un	Ω Área	δ Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés	ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos
2	<u>conocimiento más especializado</u> en cada <u>área</u>	Ω Ingeniería	Ψ Aplicabilidad del Inglés	
3	en que se desarrollen, en el caso de los	Ψ Palabras técnicas en Inglés		
4	estudiantes de <u>ingeniería</u> química, existen	δ Área de conocimiento	Ω Ámbito Académico	
5	<u>palabras técnicas en inglés</u> propias del <u>área</u>	Ψ Contexto de la información		
6	<u>del conocimiento</u> , que no llegan a traducir ya	Ω Nivel de inglés		
7	que estas conforman y se leen de acuerdo al	Ω Niveles previos de educación		
8	<u>contexto de la información</u> . Basta decir, que	Ω Universidad		
9	se debe al poco o mediano <u>nivel de inglés</u>	δ Traducir		
10	provenientes de otros <u>niveles previos de</u>			
11	<u>educación</u> , e inclusive se puede suponer que			
12	el inglés de nuestra <u>universidad</u> está centrado			
13	en <u>traducir</u> o <u>interpretar</u> secciones			
14	de párrafos, y no una <u>lectura integral</u>	δ Interpretar		
15	completa de <u>artículos científicos en inglés</u> .	δ Lectura integral		
16	Por lo que creo necesario incluir <u>lecturas</u>	Ψ Artículos científicos en Inglés		
17	<u>completas</u> de artículos científicos en este	δ Lecturas completas		
18	idioma dirigido a cada <u>especialidad</u> , de modo	δ Especialidad		
19	que los estudiantes se puedan ir	Ψ Vocabulario		
20	familiarizando con <u>vocabulario</u> y	Ψ Terminología		
21	<u>terminología</u> que tendrán que conocer en	Ψ Semestres Posteriores		
22	<u>semestres posteriores</u> e inclusive en el <u>campo</u>	Ψ Campo Laboral		
23	<u>laboral</u> .	Ψ Textos		
24	La clave está en los <u>textos</u> y el vocabulario.			

	UH2			
	¿Cuáles son las características personales, técnicas, académicas, formativas, entre otras, que interfieren directamente en el éxito del dominio discursivo técnico en inglés en los estudiantes de la UNEXPO-VRB? Explique sus opiniones.	<ul style="list-style-type: none"> Ω Éxito académico © Integralidad personal Ω Integralidad técnica Ω Integralidad académica Ω Integralidad formativa © Persona creativa © Persona proactiva © Persona participativa © Interés Ω Aprender Ω Aprobar la asignatura del inglés Ω Distintos niveles Ω Docente Ω Tema © Motivación 	<ul style="list-style-type: none"> Ψ Aplicabilidad del Inglés Ω Ámbito Académico © Cualidades personales 	<ul style="list-style-type: none"> ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos Formación Universitaria
25	Para lograr medir el <u>éxito académico</u> en			
26	cuanto al inglés, creo, ya que esta respuesta			
27	es bastante subjetiva desde el punto de vista			
28	de cada uno de nosotros, el estudiante debe			
29	tener como característica la <u>integralidad,</u>			
30	<u>tanto personal, técnica, académica y</u>			
31	<u>formativa, ser una persona creativa,</u>			
32	<u>proactiva, participativa, que se sienta</u>			
33	<u>interesada o interesado por aprender, no solo</u>			
34	<u>por aprobar la asignatura del inglés en sus dos</u>			
35	<u>distintos niveles. Como también, uno como</u>			
36	<u>docente, debe buscar cuál es el tema que</u>			
37	<u>motivaría a los estudiantes para que se sientan</u>			
38	<u>a gusto y muestren el interés por la asignatura</u>			
39	<u>y así lograr el éxito académico.</u>			

40	Es decir, que, si no se conjugan estos aspectos	© Sentirse a gusto		
41	en la <u>formación integral</u> del estudiante,	© Interés		
42	difícilmente se pueda conseguir el éxito en el	Ω Asignatura		
43	<u>dominio discursivo</u> de este idioma.	Ω Éxito académico		
44	No solo basta con ver las <u>materias</u> y	Ω Formación integral		
45	<u>aprobarlas, sino que deben involucrarse en</u>	Ψ Dominio discursivo		
46	ellas y <u>entender</u> que es de <u>mucho provecho</u>	Ω Materias		
47	<u>tener conocimientos más amplios</u> al respecto,	Ω Aprobar		
48	para obtener una <u>mejor capacitación en el</u>	Ω Involucrarse		
49	<u>idioma.</u>	Ω Entender		
		Ψ Mucho provecho		
		Ψ Conocimientos más amplios		
		Ψ Mejor capacitación en el idioma		

	UH3			
	¿Considera como docente de la UNEXPO-VRB, que es pertinente el dominio del inglés para el desenvolvimiento efectivo y productivo de la ingeniería en sus diferentes ramas? Explique sus opiniones	<p>Ω Dominio de inglés</p> <p>Ω Desarrollo efectivo</p> <p>Ω Desarrollo productivo</p>		
50	Considero que es sumamente importante el	Ψ Artículos científicos en inglés	Ψ Aplicabilidad del Inglés	ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos
51	dominio de inglés para el desarrollo efectivo	Ψ Programas computacionales		
52	y productivo de aquellos que usamos	Ψ Lenguaje de interrelación		
53	artículos científicos en inglés, programas	Ψ Libros electrónicos especializados	Ω Ámbito Académico	Formación Universitaria
54	computacionales cuyo lenguaje de	Ω Rama de la ingeniería		
55	interrelación con el usuario es en inglés, e	Ψ Actualizaciones de asignaturas que se imparten		
56	inclusive libros electrónicos especializados	Ψ Beneficios propios		
57	en cada rama de la ingeniería en sus versiones	Ψ Desarrollo de trabajo de ascenso		
58	más recientes, están escritos en inglés, para	Ψ Publicaciones en revistas electrónicas		
59	las actualizaciones del contenido de las			
60	asignaturas que impartimos, e inclusive para			
61	nuestros beneficios en el desarrollo de			
62	trabajos de ascensos y publicaciones en			
63	revistas electrónicas, que al menos solicitan			
64	un resumen en inglés.			

65	Es decir, que es importante no solo para el	Ψ Resumen en inglés		
66	estudiante en formación, sino que para	Ω Estudiante en formación		
67	quienes ya somos ingenieros es de suma	Ω Ingenieros		
68	importancia tener un dominio discursivo, al	Ψ Dominio discursivo		
69	menos básico, de las estructuras y	Ψ Estructuras y vocabulario en inglés		
70	vocabulario en inglés que se maneja en	Ψ Entender y utilizar textos científicos		
71	nuestra área para poder entender y utilizar			
72	textos científicos en esta lengua.			

	<p align="center">UH4</p> <p><u>¿Cree pertinente que se lleven a cabo reuniones entre ingenieros de las distintas especialidades que se imparten en la UNEXPO-VRB, con los docentes de inglés, para llegar a acuerdos con respecto a los contenidos y material que se deben abordar o usar en la asignatura de Inglés Técnico? Explique sus opiniones</u></p>	<p>∞ Importante y pertinente</p> <p>∞ Comunicación entre profesores</p> <p>Ω Vida activa académica</p> <p>Ω Investigación y extensión</p> <p>Ω Docentes de inglés</p> <p>∞ Acuerdos</p> <p>∞ Contenidos y material que se debe abordar</p> <p>Ψ Inglés Técnico</p> <p>∞ Diferentes puntos de vista</p> <p>∞ Heterogeneidad de opiniones</p> <p>∞ Discurso de la interdisciplinariedad</p>	<p>Ψ Aplicabilidad del Inglés</p> <p>Ω Ámbito Académico</p> <p>∞ Cooperación académica</p> <p>Φ Desatención de aportes académico</p>	<p>ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos</p> <p>Formación Universitaria</p> <p>Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario</p>
73	Sí, es <u>importante y pertinente</u> la			
74	<u>comunicación entre los distintos profesores</u>			
75	que hacemos <u>vida activa académica,</u>			
76	<u>investigación y extensión,</u> con los <u>docentes</u>			
77	<u>de inglés,</u> para llegar a <u>acuerdos</u> con respecto			
78	a los <u>contenidos y material que se deben</u>			
79	<u>abordar</u> o usar en la asignatura de <u>Inglés</u>			
80	<u>Técnico,</u> ya que en los <u>diferentes puntos de</u>			
81	<u>vistas</u> basados en la <u>heterogeneidad de</u>			
82	<u>opiniones,</u> se crea el <u>discurso de la</u>			
83	<u>interdisciplinariedad</u> que es un pilar que debe			
84	tener la <u>universidad como formadora de</u>			
85	<u>profesionales técnicos.</u> Porque este tipo de			
86	<u>encuentros</u> no se dan formalmente, solo			

87	<u>comentarios en pasillo</u> que uno pueda	Ω Universidad como formadora de profesionales técnicos		
88	<u>compartir con colegas,</u> como <u>conversaciones</u>	∞ Encuentros		
89	<u>informales y casuales, nada formal, ni</u>	Φ Comentarios en pasillo		
90	<u>acuerdos, ni discusiones</u> que se puedan tener	∞ Compartir con colegas		
91	para <u>abordar temas de interés e importancia</u>	Φ Conversaciones informales y casuales		
92	para todos.	Φ Nada formal		
93	Si se tomase en cuenta la	Φ Ni acuerdos		
94	<u>interdisciplinariedad como pilar en los</u>	Φ Ni discusiones		
95	<u>programas y planificaciones</u> de cada docente	∞ Abordar temas de interés e importancia		
96	en la universidad, se podrían <u>alcanzar</u>	∞ Interdisciplinariedad como pilar en programas y planificaciones		
97	<u>objetivos y metas</u> más ajustadas con los	∞ Alcanzar objetivos y metas		
98	<u>requerimientos actuales del ingeniero.</u>	∞ Requerimientos actuales del ingeniero		

Leyenda: Informante (I#), Unidad Hermenéutica (UH#), Unidad de Sentido (US), Atributo (AT), Sub Categoría (SC), Categoría (CT), Número de línea (L#)

D. Categorización de la Entrevista del Informante 2

INFORMANTE 2 (I2): Francisco Saldivia Fecha de entrevista: 27/03/2017				
LÍNEA	UNIDADES DE SENTIDO	ATRIBUTOS	SUB-CATEGORIA	CATEGORIA
	UH1			
	<u>¿Cuáles son los contenidos de tipos técnico-especializado en inglés que requieren aprender y dominar los estudiantes de la UNEXPO-VRB? ;Por qué?</u>	Ω Proceso de aprendizaje		
1	Dentro del <u>proceso de aprendizaje</u> , los	Ω Estudiantes	δ Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés	ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos
2	<u>estudiantes</u> de cualquier <u>especialidad</u> deben	Ψ Especialidad	Ψ Aplicabilidad del Inglés	
3	<u>dominar conocimientos básicos</u> que les	\S Dominar conocimientos básicos		Formación Universitaria
4	permitan <u>desenvolverse</u> durante el <u>nivel de</u>	\odot Desenvolverse		
5	<u>pregrado</u> y les sirva como <u>puerta de inicio para</u>		Ω Nivel de pregrado	
6	<u>el nivel de inglés</u> que deberían manejar dentro	\S Puerta de inicio para el nivel de inglés	Ω Ámbito Académico	
7	del <u>campo laboral</u> al que se enfrentarán.	Ψ Campo laboral	\odot Cualidades personales	
8	Tomando en cuenta que además de		\S Cualidades formativas y académicas	
9	conocimientos básicos, deben <u>reconocer</u>	δ Reconocer terminologías especializadas		
10	<u>terminologías especializadas</u> vinculadas			
11	directamente a la <u>carrera o área de la ingeniería</u>			
12	a la que pertenecen. Está el caso del			
13	conocimiento de <u>palabras técnicas</u> que			
14	pudiesen tener <u>varios significados</u> relacionados			

15	o no con el ámbito en el que se encuentran, un	Ψ Carrera o área de la ingeniería		
16	ejemplo es la palabra en inglés “wear” con	δ Palabras técnicas		
17	<u>significados totalmente distintos</u> (vestir y	δ Varios significados		
18	desgastar). Estoy convencido que una	δ Significados totalmente distintos		
19	<u>herramienta</u> para <u>lograr</u> esto es la <u>lectura</u> de tal	\S Herramienta		
20	manera de ampliar el <u>vocabulario</u> y ubicar cada	\S Logro		
21	<u>palabra en la acción y contexto</u> donde tiene que	δ Lectura		
22	ir. Por lo que, las <u>lecturas especializadas</u> son	δ Vocabulario		
23	cruciales para que ellos puedan <u>adquirir</u>	δ Palabra en la acción y contexto		
24	<u>vocabulario técnico</u> en cada una de las	Ψ Lecturas especializadas		
25	<u>especialidades</u> que estén estudiando.	δ Adquirir vocabulario técnico		
		Ψ Especialidades		

	UH2			
	<u>¿Cuáles son las características personales, técnicas, académicas, formativas, entre otras, que interfieren directamente en el éxito del dominio discursivo técnico en inglés en los estudiantes de la UNEXPO-VRB? Explique sus opiniones.</u>	<p>© Desinterés</p> <p>@ Consultas en la biblioteca</p> <p>@ Material</p> <p>@ No existe inversión en textos y recursos bibliográficos</p> <p>§ Formación en el idioma</p> <p>© Motivación</p> <p>Ω Horas de clase</p> <p>§ Impide practica y profundización</p> <p>§ Conocimientos</p> <p>§ Limitante para el futuro</p> <p>§ No dará muy buenos frutos</p>	<p>δ Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés</p> <p>Ψ Aplicabilidad del Inglés</p> <p>Ω Ámbito Académico</p> <p>© Cualidades personales</p> <p>§ Cualidades formativas y académicas</p> <p>@ Recursos</p>	<p>ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos</p> <p>Formación Universitaria</p> <p>Ciencia y Tecnología en Venezuela</p>
26	Dentro de las características mencionadas está			
27	el <u>desinterés</u> por parte de los estudiantes al			
28	momento de <u>consultar</u> en este caso en la			
29	<u>biblioteca material</u> que les pueda servir de			
30	referencia y a la vez es notorio que por parte de			
31	la institución <u>no existe una inversión en textos</u>			
32	<u>y demás recursos bibliográficos</u> que sean de			
33	soporte para el estudiante dentro de su			
34	<u>formación en el idioma.</u>			
35	Así mismo, no se evidencia una especie de			
36	<u>motivación</u> entre ellos para ir más allá de lo			
37	conversado en <u>horas de clase</u> , lo que les <u>impide</u>			
38	<u>practicar y profundizar</u> un poco en sus			
39	<u>conocimientos</u> . Esta es una <u>limitante que para</u>			
40	<u>el futuro no dará muy buenos frutos</u> , puesto que			

41	<u>requieren de indagar y leer</u> más para <u>mejorar su</u>	δ Requiere indagación y lectura		
42	<u>discurso.</u>			
43	La <u>lectura y revisión bibliográfica</u> considero	δ Mejorar discurso		
44	que son imprescindibles para el <u>dominio</u>	Ψ Lectura y revisión bibliográfica		
45	<u>discursivo</u> de este idioma, y si los estudiantes	δ Dominio discursivo		
46	<u>no leen, no indagan</u> o van más allá de lo	§ No leen		
47	proporcionado en clase, difícilmente se puedan	§ No indagan		
48	preparar para la <u>revisión posterior de cualquier</u>	Ψ Revisión posterior de cualquier texto o material en inglés		
49	<u>texto o material en inglés</u> que requieran en	Ψ Semestres más avanzados		
50	<u>semestres más avanzados</u> y a <u>nivel laboral.</u>	Ψ Nivel laboral		

	UH3			
	<p><u>¿Considera como docente de la UNEXPO-VRB. que es pertinente el dominio del inglés para el desenvolvimiento efectivo y productivo de la ingeniería en sus diferentes ramas? Explique sus opiniones</u></p>	<p>§ Dominio del inglés</p> <p>§ Requisito indispensable</p> <p>Ω Egresado</p> <p>Ψ Mantenerse actualizado</p> <p>Ψ Nuevas tendencias</p> <p>Ψ Tecnologías</p> <p>§ Herramientas</p> <p>Ω Profesional</p> <p>§ Importancia</p> <p>§ Dominio del inglés</p> <p>Ψ Campo laboral</p> <p>Ω Perfil profesional</p>	<p>Ψ Aplicabilidad del Inglés</p> <p>Ω Ámbito Académico</p> <p>§ Cualidades formativas y académicas</p>	<p>ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos</p> <p>Formación Universitaria</p>
51	El <u>dominio del inglés</u> se ha transformado en un			
52	<u>requisito indispensable</u> que debe cubrir el			
53	<u>egresado</u> para <u>mantenerse actualizado</u> en las			
54	<u>nuevas tendencias, tecnologías y herramientas.</u>			
55	En primera instancia el <u>profesional</u> debe			
56	reconocer la <u>importancia</u> que actualmente tiene			
57	el <u>dominio del inglés</u> al comenzar en el <u>campo</u>			
58	<u>laboral</u> , debido a que muchas de las empresas			
59	solicitan un <u>perfil profesional</u> que cumpla con			
60	este <u>requerimiento</u> . La mayor parte de la			
61	<u>literatura</u> y de las <u>nuevas tecnologías</u> están en			
62	este <u>idioma Universal</u> , por lo que es			
63	<u>fundamental</u> que se <u>vayan preparando</u> en este			
64	idioma antes de <u>graduarse</u> y <u>adquirir las</u>			
65	<u>competencias necesarias</u> para <u>competir en el</u>			
66	<u>campo laboral</u> .			

		<p>§ Requerimiento</p> <p>Ψ Literatura</p> <p>Ψ Nuevas tecnologías</p> <p>Ψ Idioma Universal</p> <p>Ψ Fundamental</p> <p>§ Irse preparando</p> <p>Ω Graduarse</p> <p>§ Adquirir competencias necesarias</p> <p>Ψ Competir en el campo laboral</p>		
--	--	---	--	--

	UH4			
	¿Cree pertinente que se lleven a cabo reuniones entre ingenieros de las distintas especialidades que se imparten en la UNEXPO-VRB, con los docentes de inglés, para llegar a acuerdos con respecto a los contenidos y material que se deben abordar o usar en la asignatura de Inglés Técnico? Explique sus opiniones	∞ Intercambio ∞ Producción ∞ Cumplir expectativas	δ Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés	ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos
67	Sí, completamente. Es un intercambio que se	§ Más efectivo el proceso de aprendizaje	Ψ Aplicabilidad del Inglés	
68	debe producir para cumplir con las expectativas	δ Conocimientos básicos del idioma	Ω Ámbito Académico	Formación Universitaria
69	que pueda poseer el estudiante y a su vez haría	§ Conocimientos propios relacionados con la carrera en estudio	§ Cualidades formativas y académicas	
70	más efectivo el proceso de aprendizaje debido a	Ω Distintas especialidades		
71	que además de los conocimientos básicos del	Ω Funciones académicas	∞ Cooperación académica	Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario
72	idioma, se impartirían los propios relacionados	Ψ Contacto con el campo laboral		
73	a la carrera en estudio. Los Ingenieros de las			
74	distintas especialidades, por sus propias			
75	funciones académicas, tienen mayor contacto			
76	con el campo laboral (esto incluye tutorías de			
77	pasantías, tutorías de trabajos de grado, visitas			
78	técnicas a empresas) y pueden medir			
79	directamente cuáles deberían ser las			
80	competencias que se requieren sean cubiertas			
81	en las distintas fases de formación en las			

82	respectivas carreras. Soy testigo de la	Ω Tutorías de pasantía		
83	aceptación de un egresado, del que fui su tutor	Ω Tutorías de trabajo de grado		
84	de pasantía y trabajo de grado, en una	Ω Visitas técnicas a empresas		
85	importante empresa Transnacional con sede en	§ Medir competencias		
86	Valencia en la cual, entre otras habilidades, lo	§ Fases de formación		
87	contrataron por sus habilidades de interactuar	Ω Aceptación de egresado		
88	verbalmente en inglés con personal en sedes de	Ω Tutor de pasantía		
89	otros Países.	Ω Trabajo de grado		
90	Así que estas reuniones serían ideales para que	Ψ Importante empresa transnacional		
91	haya interacción e intercambio entre ingenieros	§ Habilidades		
92	y profesores de inglés para conocer de los	δ Interactuar verbalmente en inglés		
93	requerimientos discursivos del idioma que			
94	actualmente está demandando el campo laboral			
95	de los egresados en las distintas especialidades			
96	de ingeniería que prepara la UNEXPO.			

E. Categorización de la Entrevista del Informante 3

INFORMANTE 3 (I3): Álvaro Niño Fecha de entrevista: 02/04/2017				
LÍNEA	UNIDADES DE SENTIDO	ATRIBUTOS	SUB-CATEGORIA	CATEGORIA
	UH1			
	¿Cuáles son los contenidos de tipos técnico-especializado en inglés que requieren aprender y dominar los estudiantes de la UNEXPO-VRB? ¿Por qué?	Ω Estudiantes de ingeniería		
1	Los <u>estudiantes de ingeniería</u> de la UNEXPO-	δ Leer textos técnicos científicos en ingles	δ Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés	ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos
2	VRB requieren como parte de su formación			
3	poder <u>leer, traducir y entender textos técnicos</u>	δ Traducir textos técnicos científicos en ingles	Ψ Aplicabilidad del Inglés	
4	<u>científicos escritos en inglés</u> , tal como lo			
5	establecen los <u>programas de las asignaturas de</u>			
6	<u>Inglés Técnico I y II</u> . En ese orden de ideas, los	δ Entender textos técnicos científicos en ingles		Formación Universitaria
7	profesores de las mencionadas <u>asignaturas</u> , han		Ω Ámbito Académico	
8	desarrollado diversos <u>materiales instruccionales</u>	Ω Programas de las asignaturas Inglés Técnico I y II		
9	que introducen a los estudiantes en el mundo o			
10	área del <u>inglés para propósitos específicos</u> ,	Ω Asignaturas		
11	también conocido como <u>ingles técnico o</u>	Ω Materiales instruccionales		
12	<u>instrumental</u> . En dichos materiales se <u>abordan</u>			
13	<u>contenidos</u> , como, por ejemplo: la <u>frase</u>			
14	<u>nominal inglesa</u> , en toda su extensión, y los			
15	<u>verbos frasales ingleses</u> , en las formas más	Ψ Inglés para propósitos específicos		
16	comúnmente empleadas en <u>contextos técnicos-</u>			
17	<u>científicos</u> .	Ψ Inglés técnico instrumental		
18	Todo lo anteriormente expuesto siempre va			
19	reforzado con <u>ejercicios y guías de lectura de</u>	Ω Abordar contenidos		
20	<u>corte técnico-científico</u> que <u>refuerzan el</u>			
21	<u>aprendizaje</u> . En dichas guías se aprecian	δ Frase Nominal Inglesa		
22	<u>diversos tópicos</u> , como, por ejemplo: la			
23	<u>telefonía celular</u> , el <u>programa de diseño gráfico</u>	δ Verbos frasales ingleses		
24	<u>llamado Auto-CAD</u> , diversas <u>definiciones</u>			
25	<u>conceptuales técnicas</u> e incluso unas <u>guías de</u>	Ψ Contextos técnicos-científicos		
26	<u>vocabulario básico especializado</u> , entre otras.			
27	Todo esto a razón de que su <u>preparación y</u>	Ψ Ejercicios y guías de corte técnico-científico		
28	<u>formación</u> este orientada a la <u>adquisición de</u>			
29	<u>competencias holísticas</u> que contemplen la	Ω Reforzar el aprendizaje		
30	<u>compresión y traducción de textos científicos</u>			
31	<u>especializados en inglés</u> .	Ω Diversos tópicos		
		Ψ Telefonía celular		
		Ψ Programa de		

		<p>diseño Auto CAD</p> <p>Ψ Definiciones conceptuales técnicas</p> <p>Ψ Guías de vocabulario especializado</p> <p>Ω Preparación y formación</p> <p>Ω Adquisición de competencias holísticas</p> <p>Ψ Comprensión y traducción de textos</p>		
--	--	---	--	--

	<p>UH2</p> <p><u>¿Cuáles son las características personales, técnicas, académicas, formativas, entre otras, que interfieren directamente en el éxito del dominio discursivo técnico en inglés en los estudiantes de la UNEXPO-VRB? Explique sus opiniones.</u></p>	<p>§ Impedimento o barrera</p> <p>§ Baja preparación o mala base</p> <p>Ω Contenido programático de inglés de educación media-diversificada</p> <p>§ Muy bajo rendimiento y conocimiento básico del inglés</p> <p>§ Desconocer</p> <p>§ Confundir</p> <p>δ Partes del habla o de la oración inglesa</p> <p>§ No saben funcionamiento de frase nominal inglesa</p>	<p>δ Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés</p> <p>Ω Ámbito Académico</p> <p>§ Cualidades formativas y académicas</p>	<p>ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos</p> <p>Formación Universitaria</p>
32	El mayor <u>impedimento o barrera</u> que presentan			
33	los estudiantes es su <u>baja preparación o mala</u>			
34	<u>base</u> , en lo que al <u>contenido programático de</u>			
35	<u>inglés de educación media-diversificada</u> se			
36	refiere. Los estudiantes exhiben un <u>muy bajo</u>			
37	<u>rendimiento y conocimiento de los elementos</u>			
38	<u>más básicos del inglés.</u>			
39	<u>Desconocen y confunden</u> elementos como las			
40	<u>partes del habla o de la oración inglesa. no</u>			
41	<u>saben cómo funciona ni como reconocer la</u>			
42	<u>frase verbal inglesa</u> , entre otros.			
43	En cuanto al <u>dominio discursivo técnico del</u>			
44	<u>inglés</u> , se tiene que el mismo <u>es prácticamente</u>			
45	<u>nulo</u> , puesto que dichos estudiantes apenas			
46	comienzan sus estudios universitarios, ya que			

47	<p>las <u>asignaturas Inglés Técnico I y II</u> son vistas en el <u>primer y segundo semestre</u> de su <u>carrera universitaria</u>.</p>	<p>§ No saben cómo reconocer frase nominal inglesa</p>		
48		<p>δ Dominio discursivo técnico del inglés</p>		
49		<p>§ Prácticamente nulo</p> <p>Ω Asignaturas Inglés Técnico I y II</p> <p>Ω Primer y segundo semestre</p> <p>Ω Carrera universitaria</p>		

	<p>UH3</p> <p><u>¿Considera como docente de la UNEXPO-VRB, que es pertinente el dominio del inglés para el desenvolvimiento efectivo y productivo de la ingeniería en sus diferentes ramas? Explique sus opiniones</u></p>	<p>δ Fundamental en el mundo moderno</p> <p>δ Dominio a nivel universal</p> <p>§ Analfabeta funcional</p> <p>δ Idioma universal</p> <p>δ Idóneo</p> <p>Ψ Transmitir tópicos de corte técnico-científico</p> <p>δ Versatilidad y facilidad</p> <p>Ψ Adaptación del inglés a diversas situaciones</p> <p>δ Multiplicidad semántica</p> <p>δ Polifuncionalidad de sus vocablos</p>	<p>δ Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés</p> <p>Ψ Aplicabilidad del Inglés</p> <p>Ω Ámbito Académico</p> <p>§ Cualidades formativas y académicas</p>	<p>ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos</p> <p>Formación Universitaria</p>
50	<p>Si, por supuesto. El dominio del inglés es</p>			
51	<p><u>fundamental en el mundo moderno</u>. Según</p>			
52	<p>estimaciones de la UNESCO, quien no tenga</p>			
53	<p>un <u>dominio a nivel instrumental</u> del inglés será</p>			
54	<p>considerado "<u>analfabeta funcional</u>". Aunado a</p>			
55	<p>esto, se tiene que el inglés es considerado el</p>			
56	<p><u>idioma universal</u> y el más <u>idóneo</u> a la hora de</p>			
57	<p><u>transmitir tópicos de corte técnico-científico</u>.</p>			
58	<p>Todos esto debido a la <u>versatilidad y facilidad</u></p>			
59	<p>de <u>adaptación del inglés a diversas situaciones</u>.</p>			
60	<p>Dicha versatilidad del inglés se debe entre otras</p>			
61	<p>cosas a la <u>multiplicidad semántica</u> del mismo y</p>			
62	<p>a la <u>polifuncionalidad de sus vocablos</u>. Es bien</p>			
63	<p>sabido, que toda <u>literatura técnica actualizada</u></p>			
64	<p>esta publicada, principalmente, en inglés. Esto</p>			
65	<p>es otra de las razones que avalan la <u>pertinencia</u></p>			

66	<u>del dominio del idioma inglés en el</u>	Ψ Literatura técnica actualizada Ω Pertinencia del dominio del idioma Ψ Desarrollo efectivo y productivo de la ingeniería en diferentes ramas		
67	<u>desarrollo efectivo y productivo de la</u>			
68	<u>ingeniería en sus diferentes ramas.</u>			

	UH4			
	<u>¿Cree pertinente que se lleven a cabo reuniones entre ingenieros de las distintas especialidades que se imparten en la UNEXPO-VRB, con los docentes de inglés, para llegar a acuerdos con respecto a los contenidos y material que se deben abordar o usar en la asignatura de Inglés Técnico? Explique sus opiniones</u>	Ω No son especialistas en las áreas tecnológicas ∞ Reunión entre ingenieros y docentes ∞ Fructífera e interesante ∞ No necesariamente sería fundamental	Ψ Aplicabilidad del Inglés Ω Ámbito Académico	ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos Formación Universitaria
69	No, necesariamente. Se debe recordar que los	∞ Fructífera e interesante		
70	docentes de inglés <u>no son especialistas en las</u>			
71	<u>áreas tecnológicas.</u> Es decir, no son ingenieros.	∞ No necesariamente sería fundamental		
72	Razón por la cual, la <u>reunión entre ingenieros y</u>	Ω Contenidos y materiales		
73	<u>los docentes,</u> aunque pudiera ser muy fructífera	Ω Programa de inglés técnico		
74	<u>e interesante, no necesariamente sería</u>	Ω Especialistas en su área		
75	<u>fundamental</u> para el establecimiento de	Postgrado en la enseñanza del inglés como LE	∞ Cooperación académica	Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario
76	<u>contenidos y materiales</u> incluidos en el	Ω Calificados de manera sobresaliente		
77	<u>programa de inglés técnico.</u> Los docentes de			
78	inglés técnico de la UNEXPO-VRB, son todos			
79	<u>especialistas en su área,</u> en su mayoría con			
80	<u>postgrado en la enseñanza del inglés como</u>			
81	<u>lengua extranjera</u> y están <u>calificados de manera</u>			
82	<u>sobresaliente</u> para <u>impartir la asignatura en</u>			
83	cuestión. Si bien la <u>interacción conjunta o</u>			

84	<u>cooperativa</u> , entre ingenieros y docentes puede	<p>Ω Impartir asignatura</p> <p>∞ Interacción conjunta o cooperativa</p> <p>∞ Aclarar o ampliar el campo objeto</p> <p>∞ Enriquecer</p> <p>∞ Colaboración o aporte</p> <p>Ω Modificar contenido programático</p> <p>∞ Cooperación muy valida</p> <p>∞ Compartir ideas</p> <p>Ψ Materiales de textos actuales y de utilidad</p> <p>Ψ Uso en clase</p>		
85	<u>aclarar o ampliar el campo objeto</u> de estudio de			
86	la asignatura, <u>enriqueciéndola</u> de alguna			
87	manera, esta interacción no puede ser más que			
88	una <u>colaboración o aporte</u> y no una			
89	justificación de motivos para <u>modificar el</u>			
90	<u>contenido programático</u> . Dicha <u>cooperación es</u>			
91	<u>muy válida</u> para <u>compartir ideas</u> respecto a			
92	cuáles son <u>los materiales de texto u otros, más</u>			
93	<u>actuales y de utilidad</u> que estén usando en cada			
94	ingeniería en particular para <u>ser usado en clase</u>			
95	para <u>complementar</u> los que usamos y			
96	consideramos <u>pertinente</u> según cada contenido.			
97	Cabe destacar que los <u>estudiantes de Inglés</u>			
98	<u>Técnico I y II</u> de la UNEXPO-VRB, son un			
99	<u>grupo muy heterogéneo</u> , puesto que los mismos			
100	son estudiantes de ingeniería de distintas			
101	especialidades, como lo son <u>química, eléctrica,</u>			
102	<u>electrónica, industrial, mecánica y metalúrgica.</u>			
103	Esta situación hace <u>inviable la modificación de</u>			
104	<u>contenidos específicos</u> puesto que el tópico que			

105	puede ser relevante para un grupo de	<p>∞ Complementar</p> <p>∞ Pertinencia</p> <p>Ω Estudiantes de Inglés Técnico 1 y 2</p> <p>Ω Grupo heterogéneo</p> <p>Ω Química, eléctrica, electrónica, industrial, mecánica y metalúrgica</p> <p>Ω Inviabile la modificación de contenidos específicos</p>		
106	estudiantes, por su especialidad en particular,			
107	no necesariamente lo será para el resto de los			
108	alumnos, por la misma razón.			

Legenda: Informante (I#), Unidad Hermenéutica (UH#), Unidad de Sentido (US), Atributo (AT), Sub Categoría (SC), Categoría (CT), Número de línea (L#)

F. Categorización de la Entrevista del Informante 4

INFORMANTE 4 (I4): Melissa Balboa Fecha de entrevista: 06/02/2017				
LÍNEA	UNIDADES DE SENTIDO	ATRIBUTOS	SUB-CATEGORIA	CATEGORIA
	UHI			
	<u>¿Cuáles son los contenidos de tipos técnico-especializado en inglés que requieren aprender y dominar los estudiantes de la UNEXPO-VRB? ¿Por qué?</u>	<ul style="list-style-type: none"> δ Frases nominales δ Vocabulario especializado 	<ul style="list-style-type: none"> δ Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés 	ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos
1	En mi opinión, las <u>frases nominales</u> y el	<ul style="list-style-type: none"> δ Elementos indispensables Ω Formación profesional del egresado 	<ul style="list-style-type: none"> Ψ Aplicabilidad del Inglés 	
2	<u>vocabulario especializado</u> son <u>elementos</u>			Formación Universitaria
3	<u>indispensables</u> para la <u>formación profesional</u>	<ul style="list-style-type: none"> Ω Estudiantes 		
4	<u>del egresado</u> de la UNEXPO. Si se considera	<ul style="list-style-type: none"> § Habilidad de la lectura 	<ul style="list-style-type: none"> Ω Ámbito Académico 	
5	que los <u>estudiantes</u> desarrollan en mayor	<ul style="list-style-type: none"> δ Comprensión lectora 	<ul style="list-style-type: none"> § Cualidades formativas y académica 	
6	escala, la <u>habilidad de la lectura</u> y la			
7	<u>comprensión lectora</u> en <u>contextos técnicos y</u>	<ul style="list-style-type: none"> Ψ Contextos técnicos y científicos 		
8	<u>científicos</u> , es de <u>suma importancia</u> conocer	<ul style="list-style-type: none"> δ Suma importancia 		
9	entonces las <u>estructuras sintácticas-</u>			
10	<u>semánticas</u> que rigen y caracterizan este tipo			
11	de discurso. Cabe resaltar, que el <u>discurso de</u>			
12	<u>ciencia y tecnología</u> escrito en inglés presenta			
13	<u>rasgos particulares</u> -que en la mayoría de las			
14	ocasiones- causan <u>dificultad en el aprendizaje</u>	<ul style="list-style-type: none"> δ Estructuras sintácticas-semánticas 		
15	<u>y la comprensión</u> del mensaje que contiene el	<ul style="list-style-type: none"> Ψ Discurso de la ciencia y la tecnología 		
16	texto; entre estas características están las	<ul style="list-style-type: none"> δ Rasgos particulares 		
17	<u>frases nominales simples y complejas</u> y las	<ul style="list-style-type: none"> § Dificultad en el aprendizaje y la comprensión 		
18	<u>palabras especializadas</u> propias de cada			
19	<u>disciplina de ingeniería</u> que deben ser	<ul style="list-style-type: none"> δ Frases Nominales simples y complejas 		
20	conocidas y dominadas por el estudiante.	<ul style="list-style-type: none"> δ Palabras especializadas 		
21	Por consiguiente, el <u>artículo científico en</u>	<ul style="list-style-type: none"> Ω Disciplina de ingeniería 		
22	<u>inglés y sus partes</u> son imprescindibles, ya	<ul style="list-style-type: none"> Ψ Artículo científico en inglés y sus partes 		
23	que se requiere que el ingeniero consulte	<ul style="list-style-type: none"> Ψ Investigaciones actualizadas 		
24	frecuentemente <u>investigaciones actualizadas</u>			
25	en su <u>área de especialización</u> . Del mismo			
26	modo, <u>técnicas de comprensión lectora</u>			
27	debido a que el propósito de la <u>asignatura</u>			
28	<u>Inglés Técnico</u> es que los estudiantes puedan			
29	<u>traducir y comprender textos</u> , éstas técnicas			
30	proporcionan <u>herramientas</u> para que el			
31	estudiante comprenda textos, en algunos			
32	casos, sin necesidad de traducir el texto			

33	completo, sino que puede <u>ubicar la</u>	Ω Áreas de especialización		
34	<u>información que necesite.</u>	δ Técnicas de comprensión lectora Ω Asignatura Inglés Técnico δ Traducir y comprender textos δ Herramientas Ψ Ubicar la información que necesite		

	UH2 <u>¿Cuáles son las características personales, técnicas, académicas, formativas, entre otras, que interfieren directamente en el éxito del dominio discursivo técnico en inglés en los estudiantes de la UNEXPO-VRB? Explique sus opiniones.</u>	Ω Experiencia de años de servicio Ω Formación académica	δ Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés Ψ Aplicabilidad del Inglés Ω Ámbito Académico § Cualidades formativas y académicas @ Recursos € Agentes externos del aprendizaje	ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos Formación Universitaria Ciencia y Tecnología en Venezuela
35	En primera instancia, he comprobado	Ω Etapas previas a la educación superior		
36	mediante la <u>experiencia de años de servicio.</u>	δ Factor determinante y decisivo		
37	que la <u>formación académica</u> que reciben los	Ω Éxito académico		
38	estudiantes en las <u>etapas previas a la</u>	Ω Primeros semestres		
39	<u>educación superior</u> es un <u>factor determinante</u>	Ω Educación venezolana		
40	<u>y decisivo</u> para alcanzar el <u>éxito académico.</u>	Ω Etapas media y diversificada		
41	sobre todo en los <u>primeros semestres.</u> Para	§ Fallas terribles		
42	nadie es un secreto que la <u>educación</u>	Ω Asignaturas		
43	<u>venezolana</u> en sus <u>etapas media y</u>	Ω Currículo básico		
44	<u>diversificada</u> presenta <u>fallas terribles</u> en casi			
45	todas las <u>asignaturas</u> que componen el			
46	<u>currículo básico.</u> De ahí, que los estudiantes			
47	que ingresan a la <u>universidad</u> poseen <u>escasos</u>			
48	<u>conocimientos</u> y, por ende, <u>poco dominio de</u>			

49	<u>las estructuras lexicales, gramaticales y fonéticas</u> que conforman la <u>lengua inglesa</u> .	Ω Universidad		
50				
51	Segundo, es importante contar en la	§ Escasos conocimientos		
52	universidad con <u>acceso permanente</u> a ciertos			
53	<u>recursos y materiales actualizados</u> tales	§ Poco dominio de las estructuras lexicales, gramaticales y fonéticas		
54	como: <u>libros, internet, manuales, guías</u>			
55	<u>especializadas</u> , entre otros que permitan tanto			
56	al docente como al estudiante <u>facilitar la</u>	δ Lengua inglesa		
57	<u>labor educativa</u> . Hay que considerar que el	@ Contar con acceso permanente		
58	docente en su <u>rol de formador</u> , con escasas 3	@ Recursos y materiales actualizados		
59	horas semanales, debe <u>transmitir</u>	@ Libros		
60	<u>pedagógicamente el conocimiento</u> que posee	@ Internet		
61	en cuanto a la asignatura que imparte en un	@ Manuales		
62	<u>ambiente de trabajo</u> que <u>carece de recursos</u>	@ Guías especializadas		
63	<u>tecnológicos</u> . La <u>tecnología como</u>			
64	<u>herramienta en la educación</u> para <u>fomentar la</u>			
65	<u>lectura</u> y el <u>desarrollo de la comprensión</u>			
66	<u>lectora</u> representa una <u>gran ayuda</u> para <u>llevar</u>			
67	<u>información y crear conciencia educativa</u> en	Ω Facilitar la labor educativa		

68	los estudiantes. A mi modo de ver, este <u>factor</u>	Ω Rol de formador		
69	<u>limita</u> en ocasiones el <u>proceso de aprendizaje</u>	Ω Transmitir pedagógicamente el conocimiento		
70	<u>del inglés de ciencia y tecnología</u> .	@ Ambiente de trabajo		
71	Para finalizar, es necesario recordar que	@ Carece de recursos tecnológicos		
72	vivimos en un <u>país convulsionado</u> donde	@ Tecnología como herramienta en la educación		
73	<u>hacer ciencia y tecnología no es nada</u>	Ψ Fomentar la lectura		
74	<u>sencillo</u> , este hecho real y palpable <u>afecta en</u>	Ψ Desarrollo de la comprensión lectora		
75	<u>considerables proporciones a nuestros</u>	@ Gran ayuda		
76	<u>estudiantes</u> en cuanto a su <u>rendimiento</u>	Ω Llevar información y crear conciencia educativa		
77	<u>académico</u> relacionado a los <u>factores</u>	€ Factor limitante		
78	<u>nutricionales y de salud</u> . En la medida, que la			
79	<u>alimentación básica</u> disminuya en los			
80	estudiantes el <u>grado de concentración y</u>			
81	<u>rendimiento es menor</u> y para mi este hecho			
82	<u>afecta determinadamente el aprendizaje</u> y			
83	posterior <u>dominio de la lengua inglesa en su</u>			
84	<u>expresión escrita</u> .			

		<p>ð Proceso de aprendizaje del inglés de ciencia y tecnología</p> <p>€ País convulsionado</p> <p>Ω Hacer ciencia y tecnología no es sencillo</p> <p>€ Afecta a rendimiento académico de estudiantes</p> <p>€ Factores nutricionales y de salud</p> <p>€ Alimentación básica</p> <p>€ Grado de concentración y rendimiento menor</p> <p>€ Afecta el aprendizaje</p> <p>ð Dominio escrito de la lengua inglesa</p>		
--	--	---	--	--

	<p>UH3</p> <p><u>¿Considera como docente de la UNEXPO-VRB, que es pertinente el dominio del inglés para el desenvolvimiento efectivo y productivo de la ingeniería en sus diferentes ramas? Explique sus opiniones</u></p>	<p>Ω Dominio indispensable del inglés</p> <p>ð Alcanzar efectividad y productividad</p> <p>Ψ Vehículo de comunicación</p> <p>Ψ Transmitir adelantos e innovaciones científicas y tecnológicas del mundo</p> <p>Ψ Contacto con materiales en inglés</p> <p>Ψ Literatura técnico-científica</p> <p>Ψ Libros o artículos científicos</p> <p>Ψ Fabricantes de dispositivos y máquinas</p>	<p>ð Destrezas y aspectos del aprendizaje del inglés</p> <p>Ψ Aplicabilidad del Inglés</p> <p>Ω Ámbito Académico</p>	<p>ESP (English for Specific Purposes) Inglés con Propósitos Específicos</p> <p>Formación Universitaria</p>
85	Absolutamente. El dominio del idioma inglés			
86	es en realidad indispensable para alcanzar la			
87	efectividad y la productividad en cualquiera			
88	de las disciplinas de ingeniería. El inglés es el			
89	vehículo de comunicación para transmitir los			
90	adelantos e innovaciones científicas y			
91	tecnológicas del mundo y por ello es			
92	absolutamente indispensable dominar el			
93	idioma cuando se forman ingenieros. Los			
94	ingenieros están en contacto con materiales			
95	en inglés debido a que una gran parte de la			
96	literatura técnico-científica ya sean libros o			
97	artículos científicos, se escribe originalmente			
98	en este idioma, además muchos fabricantes			
99	de dispositivos y máquinas utilizadas por los			

100	ingenieros escriben sus <u>manuales de</u>	Ψ Manuales de instrucciones de uso, garantía, entre otros, en inglés δ Lengua franca entre hablantes de varios idiomas		
101	<u>instrucciones de uso, garantía, entre otros, en</u>			
102	<u>inglés</u> , ya sea porque son originarios de			
103	países de habla inglesa o porque lo toman			
104	como <u>lengua franca entre hablantes de varios</u>			
105	<u>idiomas</u> .			

	UH4 <u>¿Cree pertinente que se lleven a cabo reuniones entre ingenieros de las distintas especialidades que se imparten en la UNEXPO-VRB, con los docentes de inglés, para llegar a acuerdos con respecto a los contenidos y material que se deben abordar o usar en la asignatura de Inglés Técnico? Explique sus opiniones</u>	Ω Docentes de las especialidades de ingeniería ∞ Aportes valiosos ∞ Aspectos requeridos	Ω Ámbito Académico	Formación Universitaria
106	Sí, es pertinente. Los <u>docentes de las</u>	∞ Relación entre la especialidad y vocabulario, textos y contenidos	∞ Cooperación académica	Aplicabilidad de la Interdisciplinariedad en el contexto universitario
107	<u>especialidades de ingeniería</u> pueden <u>aportar</u>			
108	<u>información valiosa</u> acerca de los <u>aspectos</u>			
109	<u>que se requiere</u> que el estudiante domine en			
110	cuanto a cada especialidad de la ingeniería.			
111	En mi opinión, <u>debería existir relación entre</u>			
112	<u>lo que están estudiando</u> en sus respectivas			
113	especialidades con el <u>vocabulario</u> , el <u>tipo de</u>			
114	<u>textos</u> , y los <u>contenidos</u> que se están			
115	trabajando en inglés técnico, de esta manera,			
116	el <u>aprendizaje será más significativo</u> para el			
117	estudiante y se <u>interesará</u> más en la			
118	<u>asignatura inglés</u> porque verá la utilidad de			
		∞ Interdisciplinariedad es la clave ∞ Formación de profesionales exitosos ∞ Permanencia en campos laborales		

119	ésta. Por otra parte, la <u>interdisciplinariedad es</u>		
120	la <u>clave para formar profesionales exitosos</u>	∞ Interrelación de contenidos académicos	
121	con <u>permanencia en los campos laborales</u> . La		
122	<u>interrelación de los contenidos académicos</u>	∞ Facilitar labor educativa	
123	<u>facilita la labor educativa</u> en cuanto a que		
124	existe <u>mayor asociación de contenidos</u> y	∞ Asociación de contenidos	
125	<u>estimula la participación</u> del estudiante en el		
126	aula de clase al saberse <u>familiarizado con los</u>	∞ Estimulo en participación	
127	<u>contenidos académicos propios de su</u>		
128	<u>especialidad</u> .	∞ Familiarización con contenidos de su especialidad	
Legenda: Informante (I#), Unidad Hermenéutica (UH#), Unidad de Sentido (US), Atributo (AT), Sub Categoría (SC), Categoría (CT), Número de línea (L#)			