



Universidad de Guantánamo

Facultad Ciencias de la Educación

Centro de Estudios de Educación Guantánamo

**MODELO DIDÁCTICO DE COMPETENCIA COMUNICATIVA EN IDIOMA INGLÉS DE LA CARRERA
INGENIERÍA DE MINAS**

Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación

Mirtha Odalis Olivero Herrera

Guantánamo

2022

Universidad de Guantánamo

Facultad Ciencias de la Educación

Centro de Estudios de Educación Guantánamo

**MODELO DIDÁCTICO DE COMPETENCIA COMUNICATIVA EN IDIOMA INGLÉS DE LA CARRERA
INGENIERÍA DE MINAS**

Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación

AUTORA: Prof. Aux., Lic. Mirtha Odalis Olivero Herrera, M. Sc.

TUTORES: Prof. Tit., Lic. Rafael Lodezma Tamayo Caballero, Dr. C.

Prof. Tit., Lic. Guillermo Acosta Coutín, Dr. C.

Guantánamo

2022

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer infinitamente a:

La Revolución cubana, al invicto Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz y Raúl Castro Ruz, por la oportunidad de superarme profesionalmente.

Mis tutores, Dr. C. Rafael Lodezma Tamayo Caballero y Dr. C. Guillermo Acosta Coutín que, con su sapiencia, paciencia, dedicación y apoyo incondicional, me guiaron durante todo el proceso investigativo.

Los profesores de la Escuela de Formación Doctoral de la Universidad de Guantánamo, en especial a la Dr. C. Zulema de la Caridad Matos Columbié, quienes contribuyeron a mi formación doctoral.

Los Doctores en Ciencias Santiago Jorge Rivera Pérez, Arelis Rodríguez Mestre, Yasmel Bertot Savón, Silvia Mirian Morgan Scott, Odalis Lorié González, Cristina Savón Leyva, Raúl Hernández Heredia, Yasser Vargas Guerra, Carlos Moreira Carbonell, Enio Robas Díaz y Eglis Martín Astorga, por sus oportunas sugerencias en aras de contribuir al perfeccionamiento de esta obra.

La M. Sc. Virgelia Cala Leyva, por su ayuda desinteresada cuando más la necesité. A la M. Sc. Adis Fiol Cuenca, Decana de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Moa, por su preocupación constante en esta tarea tan difícil.

Los colegas del Doctorado quienes, a pesar de los obstáculos impuestos por la vida, salimos adelante, principalmente Aliuska Hinojosa Cala y Yuliet García Bruzón.

Mis compañeros del Departamento de Idiomas, por su apoyo incondicional. En especial, a la M. Sc. Adelfa Verdecia Cruz, por sus acertadas propuestas, a la M. Sc. Yanisel Batista Nuñez y al M. Sc. Mario Andrés Navarro Consuegra, quienes supieron asumir la dirección del departamento, para que pudiera cumplir este sueño de superarme.

A todos, sin excepción, muchas gracias.

DEDICATORIA

Dedico infinitamente esta tesis a:

La memoria de mi adorado papito, fuente de inspiración, pues a él debo todo lo que fui, soy y seré.

Mi adorable y amorosa mamita, mi mayor tesoro.

Mi esposo, por su paciencia y para quien este sueño ha sido costoso.

Mis hermanos y hermanas adorables, por todo el amor que me brindan.

Quienes ocupan el lugar de mis hijos: mis sobrinos y sobrinas.

Los estudiantes de ayer y de hoy.

SÍNTESIS

La formación de profesionales competentes constituye una exigencia social para la Educación Superior cubana. Lo anterior demanda del dominio del idioma inglés, como requisito de graduación. En la actualidad, existen limitaciones en el desarrollo de la competencia comunicativa en esta lengua extranjera en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, para lograr dicho requerimiento.

A partir de estudios teóricos y de las insuficiencias detectadas en la práctica, se propone la elaboración de un modelo didáctico, sustentado en las relaciones sistémicas que se establecen entre sus componentes, cuyo núcleo teórico revela la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en el perfil minero, que se distingue por reconceptualizar el rol del estudiante como protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, potenciar la autogestión del aprendizaje y la independencia cognoscitiva.

En esta investigación se utilizan métodos teóricos, empíricos y matemático-estadísticos, donde se destacan, fundamentalmente, el criterio de expertos y talleres de socialización para la búsqueda de convergencia y establecer consenso de opiniones de los especialistas sobre la viabilidad del modelo didáctico y su metodología, además de un preexperimento pedagógico para constatar las transformaciones logradas en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. REFERENTES TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS EN LA CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS.....	11
1.1. Evolución histórica del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.	11
1.2. Principales referentes teóricos y metodológicos del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.....	21
1.3. Diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.	39
CAPÍTULO 2. MODELO DIDÁCTICO DE COMPETENCIA COMUNICATIVA EN IDIOMA INGLÉS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS Y SU METODOLOGÍA	47
2.1. Fundamentos teóricos del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas.	47
2.1.1. Principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero.....	51
2.2. Componentes del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas.	57
2.3. Metodología para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero.	75

CAPÍTULO 3. CONSTATACIÓN DE LA VIABILIDAD DEL MODELO DIDÁCTICO DE COMPETENCIA COMUNICATIVA EN IDIOMA INGLÉS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS Y SU METODOLOGÍA CORRESPONDIENTE	87
3.1. Convergencia y consenso de criterios de los expertos acerca del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas.....	87
3.2. Talleres de socialización para la viabilidad del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas y su metodología.....	93
3.3. Valoración de los resultados de la aplicación de la metodología para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero.	95
CONCLUSIONES GENERALES	108
RECOMENDACIONES.....	109
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La tendencia actual a nivel mundial de la Educación Superior, hacia el auge de una comunicación académica y profesional, requiere potenciar el dominio del idioma inglés desde dos direcciones fundamentales: como instrumento de trabajo que garantice la formación, la autosuperación y la actualización constante y para la comunicación entre especialistas.

En correspondencia con estas exigencias, la medición estandarizada de la competencia comunicativa en idioma inglés, como requisito de graduación de los estudiantes, constituye una aspiración para la Educación Superior cubana. De acuerdo con la Resolución Ministerial No. 165, el Ministerio de Educación Superior de Cuba (2019), ha efectuado transformaciones que han conllevado a la realización de cambios en la dirección del proceso de formación integral de los profesionales con respecto al aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de esta lengua extranjera; por lo que su dominio deviene objetivo estratégico, a partir de las necesidades y proyecciones del desarrollo del país.

En la carrera de Ingeniería de Minas de la Universidad de Moa, Dr. Antonio Núñez Jiménez, también se implementa la concepción de la evaluación estandarizada para determinar el dominio alcanzado de las habilidades de la lengua. Lo anterior requiere que los estudiantes muestren competencia comunicativa, en correspondencia con el nivel básico de aprendizaje aprobado (A2); sin embargo, alcanzar el nivel intermedio equivalente a un B1, constituye una aspiración y un reto para los profesores de inglés.

En relación con el desarrollo de la competencia comunicativa, se distinguen las obras de Canale, M. & Swain, M. (1980); Bachman, L. (1995); García, I. (2008); Pulido, R. & Muñoz, O. (2011); Sanhueza, M. G. & Burdiles, G. A. (2012); Ramírez, R. R. (2013); Guadamillas, M. V. (2014); Rodríguez, C. R. (2015); Chávez, L. F. (2016); De Paz, E. M. (2017), Navarro, M. (2018); Yáñez, B. M. & et al. (2019); Villafuerte, J. S. (2019) y Jackson, F. D. (2020), como principales representantes en el ámbito internacional.

Los autores Canale, M. & Swain, M. (1980) y Bachman, L. (1995) coinciden en la propuesta de modelos teóricos, sin embargo, se perfilan para el aprendizaje de idiomas en sentido general; en relación con la tipología de competencia comunicativa, Pulido, R. & Muñoz, O. (2011) y De Paz, E. M. (2017), la direccionan solo a las competencias discursiva y lingüística.

En las investigaciones de García, I. (2008), Sanhueza, M. G. & Burdiles, G. A. (2012), Ramírez, R. R. (2013), Guadamillas, M. V. (2014), Navarro, M. (2018), Yáñez, B. M. & et al. (2019) y Villafuerte, J. S. (2019), los recursos didácticos que proponen no están dirigidos al perfil técnico, sino para la formación inicial del maestro, de escolares, a la Licenciatura en Periodismo, al análisis de la poesía, el teatro y el comic, de estudiantes de Licenciatura en Geografía, a la formación del profesional en Turismo y de docentes de lengua extranjera, respectivamente.

Por su parte, Rodríguez, C. R. (2015) y Chávez, L. S. (2016), refieren la influencia de las habilidades comunicativas en estudiantes universitarios; aunque dirigidas hacia el desarrollo de la comprensión lectora y auditiva y la expresión oral, en ese orden. También se destaca la obra de Jackson, F. D. (2020), quien realiza una recopilación de información de bases de datos o bibliotecas a favor del desarrollo de estas habilidades; sin embargo, no se hacen aportaciones al respecto.

Los resultados científicos de las investigaciones referidas constituyen aportes valiosos para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés; no obstante, se requiere de propuestas dirigidas a estudiantes universitarios de ciencias técnicas, donde se integren de manera coherente las habilidades de la lengua, de modo que se propicie el desarrollo de la competencia comunicativa articulado a la autogestión del aprendizaje.

Acerca de la competencia comunicativa en idioma inglés a nivel nacional, se destacan los trabajos de Pulido, A. (2005); Medina, A. (2006); Acosta, G. (2008); Acosta, L. F. (2011); Medina, O. (2013);

Ramírez, H. (2014); López, M. (2014); Castillo, M. & et al. (2015); Ramírez, H. & et al. (2016); Román, M. (2017); García, K. C. (2018); Bernal, P. S. & et al. (2019) y Rodríguez, Y. & Medina, R. M. (2020).

Las contribuciones científicas de estos autores han estado direccionadas al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en distintos subsistemas educacionales; en la educación primaria se destaca Pulido, A. (2005) y en la preuniversitaria, Medina, O. (2013). Resaltan, además, las obras de Acosta, G. (2008) y Acosta, L. F. (2011), para la Educación Superior, pero dirigidas a las carreras de Lengua Inglesa y Estomatología.

Las investigaciones de López, M. (2014), Ramírez, H. (2014), Castillo, M. & et al. (2015), Ramírez, H. & et al. (2016), Román, M. (2017), García, K. C. (2018) y Rodríguez, Y. & Medina, R. M. (2020) se orientan hacia profesionales no filólogos, específicamente en las carreras de: Cultura Física, Licenciatura en Enfermería, Tecnología de la Salud y de Medicina, sin incluir carreras de ciencias técnicas.

En particular Medina, A. (2006), propone un modelo didáctico para la competencia comunicativa, sustentado en el enfoque comunicativo, el cual favorece a estudiantes en formación de la especialidad de Lengua Inglesa en la carrera de Licenciatura en Educación. Bernal, P. S. & et al. (2019), realizan una propuesta desde la perspectiva de la nueva Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en idioma inglés, sin que se declare una carrera en específico.

Aunque se destaca el valor de los aportes de las investigaciones referidas, se considera que no se ha logrado alcanzar el nivel deseado o superior en el dominio del idioma inglés con enfoque comunicativo que satisfaga las necesidades comunicativas de los estudiantes del perfil técnico, con énfasis en la carrera de Ingeniería de Minas. De manera, que se propicie la comprensión, la producción y la interacción, a partir de los modos y esferas de actuación profesional de dicha carrera.

Los autores Hymes, D. H. (1972), Antich, R & et al. (1986), Faedo, A. (2001), Rodríguez, A. (2007), Barceló, G. (2010), Álvarez, M. E. (2011), Morgan, S. M. (2015) y Berenguer, I. L. (2016), han aportado principios que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje de las lenguas extranjeras, los cuales sientan las bases de dicho proceso.

En esta tesis son considerados estos principios por su función transformadora, rigen el enseñar y el aprender; refieren además, el papel activo y consciente de los estudiantes; sin favorecer, suficientemente, la autogestión como premisa futura del aprendizaje.

El diagnóstico realizado a los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, el estudio de la teoría de la Didáctica general y particular de lenguas extranjeras y la experiencia de la autora de la presente tesis por más de 28 años ininterrumpidos en la enseñanza del idioma inglés, constatan que los fundamentos del proceso de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de la competencia comunicativa requieren de una contextualización, sobre todo, ajustados, al perfil minero. De ahí que se declare la siguiente **situación problemática:**

- ❖ Limitada articulación coherente de los contenidos en idioma inglés para satisfacer las necesidades comunicativas y profesionales de los estudiantes de la carrera Ingeniería de Minas, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
- ❖ El empleo de principios que no favorecen, suficientemente, la asimilación del conocimiento por parte de los estudiantes, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, ni su autogestión, a partir del uso de las nuevas tecnologías.
- ❖ Insuficiente disposición en la utilización del discurso sobre situaciones cotidianas y de la profesión por los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas.

Estos elementos permitieron identificar la existencia de una **contradicción epistémica inicial** que está dada entre el insuficiente desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas y las actuales exigencias de los modos de actuación declarados en el Modelo del Profesional.

El análisis de la situación problemática posibilita determinar el siguiente **problema científico**: ¿cómo propiciar el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas?

La **inconsistencia teórica** se expresa en el insuficiente desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés en los estudiantes de la carrera Ingeniería de Minas, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Identificada la situación problemática, se precisa como **objeto de la investigación** el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.

El estudio de la competencia comunicativa implica la búsqueda de nuevas propuestas didácticas, de manera que se expresa como **objetivo de la investigación**: la elaboración de una metodología sustentada en un modelo didáctico que propicie el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

En consecuencia, se determina como **campo de acción** el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.

La significación del problema científico y la naturaleza del objeto de la investigación permiten orientar metodológicamente el proceso investigativo y considerar la siguiente **idea científica a defender**:

Un modelo didáctico conformado por los componentes conocimiento-destreza, lógico-actitudinal y comunicativo-contextual, que expresen su contenido, y a su vez contenga las habilidades de la lengua, de manera integrada y en articulación coherente, puede propiciar el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Para cumplir el objetivo se discurre hacia el desarrollo de las siguientes **tareas de investigación**:

1. Determinar los antecedentes y la evolución histórica del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.
2. Sistematizar los principales referentes teóricos y metodológicos del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.
3. Diagnosticar el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.
4. Elaborar un modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas y su metodología.
5. Constatar la viabilidad del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas y su metodología.

El método dialéctico materialista orienta la lógica de la presente investigación en el cumplimiento de las tareas y posibilita que se precisen los siguientes **métodos de investigación científica** de los niveles teórico y empírico, además de matemático-estadísticos:

De los métodos del **nivel teórico** se destacan:

Histórico y lógico, utilizados en la determinación de los antecedentes y la evolución del objeto de la investigación, lo cual facilita estudiar la trayectoria del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la formación integral del profesional de la carrera de Ingeniería de Minas, en el decursar de la historia; además, para caracterizar y revelar las insuficiencias de dicho proceso.

Análisis y síntesis, que posibilitan el procesamiento de la información, determinar los principales referentes teóricos y metodológicos del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas de la Universidad de Moa, Dr. Antonio Núñez Jiménez y diagnosticar el estado actual de la competencia comunicativa, la toma de posición de la investigadora, la elaboración de síntesis conclusivas y en el informe final de tesis.

Inducción y deducción, permiten determinar el estado del problema investigado, sus posibles causas y valorar la práctica educativa con la aplicación de la metodología.

Modelación teórica, desde lo sistémico estructural funcional, posibilita una representación de las relaciones de jerarquía, dependencia, subordinación y coordinación que se establecen entre los subsistemas teórico y metodológico del modelo didáctico concebido. Proporciona la explicación de la metodología que permite su aplicación en la práctica educativa, el análisis de sus fundamentos teóricos, explicar su dinámica y funcionamiento, además de la cualidad que se origina de la modelación y que expresa su singularidad.

Del **nivel empírico** se destacan los siguientes métodos y técnicas:

Análisis de información documental, como técnica cualitativa indirecta o no directiva, se utiliza en el estudio teórico previo, para fundamentar la actualidad del tema de investigación y en el diagnóstico actual del problema investigado.

Encuesta, en la recopilación y el procesamiento de informaciones sobre el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, sus necesidades, intereses y motivaciones para profundizar en la posible solución al problema científico.

Entrevista, para valorar las opiniones de los profesores de inglés y especialistas que imparten docencia en dicha carrera sobre la viabilidad del modelo didáctico.

Observación científica participante, posibilita el acercamiento al problema, la constatación de informaciones, dirigidas a la percepción detallada en las esferas de actuación profesional de la carrera de Ingeniería de Minas y el establecimiento de relaciones entre lo que expresan y manifiestan.

Criterio de expertos y los **talleres de socialización**, facilitan la búsqueda de convergencia y el establecimiento de consenso de opiniones de los especialistas.

Preexperimento pedagógico, en la corroboración de los resultados de la aplicación de la metodología para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero, de la Universidad de Moa, Dr. Antonio Núñez Jiménez.

Triangulación, como procedimiento metodológico de investigación, para sintetizar las informaciones obtenidas, a partir de la aplicación de diversos métodos, técnicas, instrumentos y fuentes seleccionadas entre los agentes socializadores, que se desempeñan como participantes activos en el proceso investigativo y posibilitan la obtención de generalizaciones cualitativas y cuantitativas.

De los métodos **matemáticos y estadísticos**, se utilizan con énfasis el análisis porcentual, al procesar datos y construir tablas con ayuda de la estadística descriptiva.

La **población** está compuesta por profesores de inglés del Departamento de Idiomas y estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, de la Universidad de Moa; se selecciona como **muestra** censal para

el preexperimento pedagógico los 21 estudiantes de tercer año y los cuatro profesores de inglés que imparten docencia en dicha carrera, que representan el 100 %.

La **contribución a la teoría** se concreta en el modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas con las relaciones sistémicas que se establecen entre los subsistemas teórico y metodológico; además de sus componentes, cuyo núcleo teórico revela la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés.

La **significación práctica** se expresa en la metodología con los procedimientos y orientaciones metodológicas para su concreción que posibilitan, en la práctica educativa, el desarrollo de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

La **novedad científica** radica en el principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero, dicho principio regula las relaciones que se establecen en el modelo didáctico y direcciona en el proceso de enseñanza-aprendizaje el rol protagónico del estudiante, la autogestión del aprendizaje y la independencia cognoscitiva.

La estructura del informe de tesis consta de una introducción, desarrollo con tres capítulos y sus epígrafes; conclusiones parciales y generales, recomendaciones, bibliografía y anexos.

**CAPÍTULO 1. REFERENTES TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS EN LA CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS**

CAPÍTULO 1. REFERENTES TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS EN LA CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS

A partir del estudio de los antecedentes históricos, se realiza un análisis de los principales referentes teóricos y metodológicos del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés y se concluye con el diagnóstico del estado actual de la competencia comunicativa en esta lengua extranjera en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, de la Universidad de Moa, Dr. Antonio Núñez Jiménez.

1.1. Evolución histórica del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.

El análisis histórico del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería Minas con la aplicación de los métodos histórico y lógico, comprende tres periodos. Se adopta el estudio realizado por Fiol, A. (2013) y Morgan, S. M. (2015), por la objetividad en dicho análisis del objeto de la investigación y el campo acción, aunque con adecuaciones. Se establecen como indicadores: documentos normativos para la enseñanza y el aprendizaje del idioma inglés, enfoques, principios y métodos utilizados en el referido proceso.

La carrera se estudia por primera vez en Cuba en la Universidad de Oriente en los años 1955-1957 y se reabre en el año 1963. En 1976 esta se traslada al Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, denominada en estos momentos Universidad de Moa, Dr. Antonio Núñez Jiménez.

Durante este período, para el estudio del idioma inglés predomina una enseñanza basada en los métodos de lectura, gramática-traducción, directo y audio-lingual, con un enfoque tradicional

reproductivo y el proceso de enseñanza-aprendizaje se centra en el profesor, lo que limita el papel activo de los estudiantes. Los folletos y los libros de texto elaborados como bibliografía básica incluyen el estudio de estructuras gramaticales y del vocabulario científico-técnico de la especialidad; no obstante, el contenido y los ejercicios propuestos se centran en el tratamiento descontextualizado de los recursos lingüísticos de la minería y no favorecen, de manera suficiente, la comunicación en el contexto socioprofesional minero.

En esta investigación, el análisis histórico se realiza a partir de 1994 debido a que, durante la implementación de los Planes de Estudio A y B se imparte el idioma ruso como lengua extranjera.

Primer período (1994-2007). Implementación de los Planes de Estudio C y C Perfeccionado.

En 1990 se implementa el Plan de Estudio C concebido con un enfoque de integración de los componentes académico, laboral e investigativo y una organización disciplinar, a partir de los problemas profesionales de la carrera. Este plan establece un nuevo programa para la disciplina Idioma Inglés y se incluye en los objetivos el tratamiento integrado de las habilidades comunicativas, con un desarrollo productivo y controlado donde se da prioridad al análisis textual como método, aunque sin tener en cuenta las particularidades de las carreras, tal es el caso de la carrera de Ingeniería de Minas.

La implementación del Programa Director de Idiomas concebido por Corona, D. (1986), que a modo de estrategia metodológica, refiere la utilización del idioma inglés como instrumento de estudio y herramienta de trabajo profesional. Su aplicación constituye una guía y orientación para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la realización de actividades específicas por los estudiantes con el uso de esta lengua extranjera; sin embargo, no se alcanzan los niveles deseados.

Este período se caracteriza por el impacto de la ciencia, el aumento del volumen de información en idioma inglés y el intercambio científico y comercial entre diferentes países. Por la carencia de

bibliografía para la enseñanza y el aprendizaje del Inglés con Fines Específicos, los profesores de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas elaboran libros de texto y glosarios de términos técnicos, dirigidos a la formación de estudiantes y profesionales del perfil minero y se orienta además, por la Comisión Nacional de Idiomas, utilizar como material complementario el libro Communicating and Reading in English: An Overall Course for Students of Science and Technology.

En la carrera de Ingeniería de Minas, la enseñanza y el aprendizaje de esta lengua extranjera se desarrolla a partir de la compilación de materiales con contenidos propios de las disciplinas básicas del currículo, aún sin poseer las orientaciones metodológicas como guía para su puesta en práctica y se introduce el vocabulario específico relacionado con el perfil minero. A pesar de las dificultades experimentadas, los resultados constituyen un avance en el perfeccionamiento de la disciplina Idioma Inglés, aunque no se logra una estructuración y articulación del contenido de manera coherente, lógica, en relación con las necesidades comunicativas que surgen en el ejercicio de la profesión.

Con la implementación del Plan de Estudio C perfeccionado en 1998 se presta atención especial a la vinculación del aprendizaje del idioma inglés con la actividad académica y profesional de los estudiantes del perfil minero, que se materializa con el uso de la información científica disponible para la especialidad y se inserta en la docencia. En este período se prioriza la comprensión lectora con un marcado énfasis en la esfera profesional y en segundo lugar el desarrollo paulatino controlado de la comprensión auditiva, la expresión oral y la expresión escrita.

La implementación de la Estrategia Curricular de Idioma Inglés, anteriormente Programa Director de Idiomas, aspira la formación integral de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas. La misma pretende que estos, una vez graduados, muestren sus conocimientos y destrezas para el uso de la

información científico-técnica escrita en esta lengua extranjera, como herramienta de trabajo, en la solución de problemas profesionales.

La estrategia reconoce este idioma en su doble función de disciplina e instrumento de estudio y trabajo, además posibilita el vínculo entre los profesores de inglés y especialistas de la carrera de Ingeniería de Minas. Esta se aplica de manera insuficiente y solamente se logra incrementar, en cierto grado, el desarrollo de capacidades de los estudiantes en la obtención de información de materiales escritos en dicha lengua extranjera.

Lo anterior resulta insuficiente para satisfacer las exigencias de un mundo que marcha hacia una globalización indetenible, en el que el idioma inglés marca pautas en todo el quehacer científico, técnico, comercial, turístico y de las relaciones internacionales. Esto acentúa la necesidad de perfeccionar el dominio de esta lengua extranjera en los egresados de la carrera de Ingeniería de Minas, lo que constituye un imperativo.

El dominio del idioma inglés se considera un eslabón importante y la vinculación de las disciplinas para desarrollar acciones a favor de la utilización de esta lengua extranjera, logra mayor relevancia, en la carrera de Ingeniería de Minas. En consecuencia, se perfeccionan los materiales didácticos de las asignaturas Inglés II y III y se incrementa, de manera particular, la asignatura Inglés IV para impartir temas relacionados con la profesión.

A partir del curso académico 2005-2006 se originan transformaciones importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés; se adopta el enfoque comunicativo como concepción metodológica fundamental mediante el cual se pretende capacitar a los estudiantes para el logro de una comunicación en la lengua extranjera, mediada por la interacción y el uso de textos reales en las

situaciones de aprendizaje. También brinda importancia a las experiencias personales de los estudiantes en contextos reales y favorece el desarrollo integrado de las habilidades comunicativas.

Este enfoque se concibe bajo el enfoque centrado en el estudiante; en su concepción predomina el uso de un lenguaje apropiado para solucionar problemas, solicitar y brindar información referida a las situaciones comunicativas reales propias del contexto dado. Con su implementación, se sustituyen los métodos tradicionales aplicados y las tendencias estructuralistas en los planes de estudio precedentes por el aprendizaje basado en tareas y se aplican los principios didácticos generales en la enseñanza de las lenguas extranjeras, de Hymes, D. H. (1972) y Antich, R. & et al. (1986).

A pesar de los resultados con la introducción del enfoque comunicativo, su aplicación se considera insuficiente, debido a que se sustenta en la enseñanza de las funciones comunicativas; sin propiciar, suficientemente, desde el discurso, el desarrollo integrado de las habilidades de la lengua para la interacción con fines académicos y profesionales. La participación activa y consciente de los estudiantes, además del estudio independiente se favorecen; no obstante, predomina un papel pasivo en el aprendizaje como premisa a la futura autogestión.

Este período se caracteriza por:

- ❖ Los Planes de Estudio C y C Perfeccionado de la carrera de Ingeniería de Minas y la disciplina Idioma Inglés contenida en el proceso docente conciben direccionar el papel activo de los estudiantes; aunque, se revela una insuficiente proyección a la autogestión del aprendizaje.
- ❖ La introducción del Programa Director y la Estrategia Curricular de Idioma Inglés; pero resulta insuficiente su direccionamiento hacia la comunicación y la obtención de información de la bibliografía científico-técnica en idioma inglés.

- ❖ La aplicación del enfoque comunicativo, sus principios, el método de análisis textual para la comprensión lectora y la enseñanza basada en tareas que no favorecen de manera suficiente, el desarrollo integrado de las habilidades comunicativas.

Segundo período (2007-2016). Implementación del Plan de Estudio D.

La introducción del Plan de Estudio D en 2007 responde a un modelo de perfil amplio basado, fundamentalmente, en la necesidad de una formación básica que le permita al profesional solucionar los problemas en las diferentes esferas de actuación. Asimismo, en el plan se declaran como principios esenciales de este modelo: la prioridad de los elementos de carácter educativo en el proceso de formación, en estrecha unidad con los instructivos y la vinculación del estudio con el trabajo.

Este período concibe la enseñanza del idioma inglés en: Inglés con Fines Generales e Inglés con Fines Específicos; este último a su vez, se divide en dos grandes áreas: Inglés con Fines Académicos e Inglés con Fines Profesionales. Esta lengua extranjera se imparte en primer y segundo años de todas las carreras universitarias.

La enseñanza del idioma inglés responde a la modalidad de estudio semipresencial. En consecuencia, se continúa con la implementación de la serie At Your Pace; se comienza por Inglés con Fines Generales I y II, en primer año, desde el nivel básico inicial hasta el medio-básico, seguidos del Inglés con Fines Académicos III e Inglés con Fines Profesionales IV, en segundo año.

Con la utilización de esta bibliografía, se sistematizan los conocimientos que aseguran el desarrollo de las habilidades de la lengua, en dos semestres, y se basa en la práctica de estructuras gramaticales en el marco de situaciones cotidianas; aunque se hace énfasis en la expresión oral. A pesar de las oportunidades de esta serie; el libro de texto utilizado para impartir la asignatura Inglés con Fines

Profesionales IV no cumple las expectativas, su contenido no se corresponde con las necesidades comunicativas de los estudiantes, en relación con la profesión, lo que limita las relaciones entre profesionales nacionales y extranjeros.

La aplicación del enfoque comunicativo y los principios didácticos generales en la enseñanza de lenguas extranjeras favorece el direccionamiento de las actividades diseñadas hacia el logro de la participación activa y consciente de los estudiantes y el estudio independiente, mientras el profesor actúa como mediador y conductor del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, los profesores de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas elaboran el folleto Reading Selections on Mining Engineering como bibliografía básica para la formación de profesionales del perfil minero. Su objetivo está dirigido a potenciar el dominio del vocabulario específico y los recursos lingüísticos y comunicativos en esta lengua extranjera, no obstante, se hace énfasis en la comprensión lectora y el trabajo con los textos. Además, en el sistema de ejercicios concebido no se logra una estructuración y articulación de manera lógica que propicie el tratamiento integrado de las habilidades comunicativas, ni estimulan la participación activa y consciente de los estudiantes.

El programa de la disciplina Idioma Inglés establece que las exigencias del desarrollo humano sostenible demandan una concepción integral de la enseñanza, con atención particular al vínculo del aprendizaje con la actividad académica y profesional. De ahí la necesidad de potenciar la autogestión del aprendizaje, cuya participación activa y consciente proporcione y facilite el intercambio entre estudiantes y profesores, con dominio de los recursos lingüísticos y comunicativos y del vocabulario específico, en correspondencia con la actualización científico-técnica del profesional minero.

La Estrategia Curricular reconoce el idioma inglés en su doble función de disciplina e instrumento de estudio y trabajo, y posibilita también, la interacción entre los profesores de inglés, especialistas de la

carrera de Ingeniería de Minas, estudiantes del grupo y profesionales del contexto laboral minero del territorio, de Cuba y el extranjero; no obstante, su aplicación es aún insuficiente, lo que se manifiesta en un limitado desarrollo de capacidades y destrezas para la obtención de información de materiales escritos en esta lengua extranjera relacionados con la minería.

Este período se caracteriza por:

- ❖ El Plan de Estudio D de la carrera de Ingeniería de Minas y la disciplina Idioma Inglés contenida en el proceso docente conciben direccionar el papel activo de los estudiantes, sin embargo, se observa un papel pasivo en el aprendizaje como premisa a la futura autogestión.
- ❖ La implementación de la Estrategia Curricular de Idioma Inglés por los profesores de la carrera de Ingeniería de Minas; pero resulta insuficiente su direccionamiento hacia la comunicación y la obtención de información de la bibliografía científico-técnica en idioma inglés.
- ❖ La aplicación del enfoque comunicativo, los principios didácticos generales en la enseñanza de lenguas extranjeras y el método de análisis textual para la comprensión lectora que no favorecen de manera suficiente, el desarrollo integrado de las habilidades comunicativas.

Tercer período (2016-actualidad). Implementación del Plan de Estudio E.

Los crecientes retos que impone la sociedad cubana al profesional actual dan lugar a cambios sustanciales en la dirección del proceso de su formación integral. Entre ellos, el dominio del idioma inglés constituye un objetivo estratégico en respuesta a las necesidades y proyecciones del desarrollo del país. A partir del año 2016 las transformaciones ocurridas en la Educación Superior sientan las bases para la implementación de la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en esta lengua extranjera.

En el curso académico 2017-2018, la carrera de Ingeniería de Minas comienza con la aplicación de la referida política, que de acuerdo con el Proyecto de Resolución No.1, del Ministerio de Educación Superior (2016), en la concepción curricular de todas las carreras del Curso Diurno se establece de manera gradual, la obtención del nivel intermedio equivalente a un B1. Se adopta la organización de cursos por niveles, orientados bajo la concepción del enfoque comunicativo para la formación de profesionales competentes en esta lengua extranjera, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, como requisito de graduación.

Para impartir los cursos de inglés por niveles, se utiliza la serie de origen británico Face2Face, como bibliografía básica, se continúa con la aplicación de los principios didácticos generales en la enseñanza de lenguas extranjeras, además de la integración de los métodos de avanzada: enseñanza basada en proyectos y en tareas, las actividades se dirigen al logro de la participación protagónica de los estudiantes y a favorecer la autogestión del aprendizaje; no obstante, el profesor continúa como mediador y conductor de la enseñanza.

Las transformaciones han motivado que se realicen cambios sustanciales en la formación integral de los profesionales, por lo que en el curso académico 2018-2019 se aplica la nueva concepción curricular establecida en el Plan de Estudio E. Este concibe la enseñanza del idioma inglés fuera de la estructura del plan del proceso docente, con un marcado carácter flexible, innovador y diversificado porque se ajusta a los intereses y necesidades educativas y de comunicación de los estudiantes en esta lengua extranjera, en la autogestión del aprendizaje y para la ampliación de su cultura general y lingüística.

Por los resultados, a nivel nacional, con la aplicación de la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en idioma inglés, el Ministerio de Educación Superior de Cuba (2018), establece con carácter transitorio, el nivel básico equivalente a un A2, como requisito de graduación. La Estrategia

Curricular se redimensiona, rediseña y gestiona por los colectivos de asignaturas, desde la integración natural y sistemática de esta lengua extranjera al proceso de enseñanza-aprendizaje, en la actividad docente, laboral, investigativa y extensionista. A pesar de la influencia de la aplicación del enfoque comunicativo, el contenido de la bibliografía básica utilizada no responde a las necesidades comunicativas y profesionales de los estudiantes del perfil minero.

Los recursos lingüísticos y comunicativos, el vocabulario y las actividades carecen de contextualización, lo que no favorece el aprendizaje desarrollador; presenta poca variedad de actividades interactivas que propicien la competencia comunicativa, al nivel requerido, prepondera la comprensión auditiva. Por otra parte, los profesores de la carrera de Ingeniería de Minas aplican la Estrategia Curricular de Idioma Inglés de manera insuficiente, lo que limita la interacción entre los profesores de inglés, especialistas que imparten docencia en la carrera de Ingeniería de Minas, estudiantes del grupo y profesionales del contexto laboral minero, a nivel territorial, nacional e internacional.

Este período se caracteriza por:

- ❖ El Plan de Estudio E de la carrera de Ingeniería de Minas y los cursos de Inglés contenidos fuera del proceso docente conciben direccionar el papel protagónico de los estudiantes, mediante un trabajo independiente más desarrollador, sin propiciar, suficientemente, la autogestión del aprendizaje.
- ❖ La implementación de la Estrategia Curricular de Idioma Inglés por los profesores de la carrera de Ingeniería de Minas; pero resulta insuficiente su direccionamiento hacia la comunicación y la obtención de información de la bibliografía científico-técnica en idioma inglés.
- ❖ La aplicación del enfoque comunicativo, los principios didácticos generales en la enseñanza de lenguas extranjeras y los métodos de avanzada que no favorecen de manera suficiente, el desarrollo integrado de las habilidades comunicativas.

Del análisis realizado se revelan las siguientes regularidades históricas:

- ❖ El tránsito de enfoques, principios y métodos tradicionales hasta la utilización de enfoques, principios y métodos comunicativos con la intención de integrar las habilidades de la lengua en idioma inglés, que aún no favorecen el logro de una participación protagónica en la autogestión del aprendizaje de los estudiantes del perfil minero.
- ❖ El tratamiento didáctico en la enseñanza del idioma inglés revela un movimiento que ha transitado desde situaciones comunicativas descontextualizadas, hasta un proceso de formación, que aún no satisface las necesidades comunicativas y profesionales de los estudiantes del perfil minero.

Precisados los elementos del análisis histórico, se realiza la sistematización de los principales referentes teóricos y metodológicos del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés.

1.2. Principales referentes teóricos y metodológicos del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.

Para el estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés la autora de esta investigación se adscribe a los fundamentos del modelo educativo cubano establecidos por Addine, F. (2002) y Addine, F. & et al. (2017), por su pertinencia y nivel de generalidad para satisfacer los objetivos de esta tesis. Mediante esta concepción, se realiza una caracterización del objeto desde una perspectiva filosófica, psicológica, lógica, pedagógica, didáctica, lingüística y comunicativa que sirve de base para elaborar el modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas y su metodología correspondiente.

La Teoría marxista-leninista, sus leyes, categorías, principios y su método dialéctico-materialista establecen las bases fundamentales y científicas que conducen a la interpretación de la relación

pensamiento-lenguaje. Se determina como idea esencial, la unidad de la teoría y la práctica social y la concepción transformadora del mundo material mediante la actividad del hombre.

La literatura científica reconoce la vinculación estrecha entre la actividad cognoscitiva y la actividad práctica del hombre, lo que se constata en Acosta, L. F. (2011). En esta investigación se coincide con la referida autora, puesto que este argumento favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas, en tanto que se concibe el logro de una comunicación académica y profesional; ello requiere la elaboración de recursos didácticos que propicien el desarrollo integrado y en articulación coherente de las habilidades comunicativas, a partir de los modos de actuación de esta profesión.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es integral, formativo, planificado y contextualizado, según Hernández, R. C & Infante, M. E (2017), este se materializa en el ideal del hombre a lograr, está dirigido a la educación de la personalidad de los estudiantes para la adopción de una actitud transformadora a lo largo de su vida, se trazan los objetivos a cumplir, a partir del diagnóstico y tiene en cuenta los logros alcanzados, las dificultades y las potencialidades para enfrentar las exigencias de la sociedad. Para estos autores, tiene un carácter intencional y comunicativo, dado este último por la interacción entre el profesor y los estudiantes y de estos entre sí; lo que favorece su autorregulación, la educación de sentimientos, cualidades y valores.

El proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas está direccionado al desarrollo de competencias con una profunda formación teórica, amplia cultura científica, técnica y humanista, con transmisión de vivencias y manifestación de actitudes, valores, conocimientos y destrezas profesionales que permitan resolver, de manera protagónica y creadora, los problemas básicos de la profesión, a los cuales se enfrentan durante la vida laboral, que encausen la

autogestión del aprendizaje para una comunicación académica y profesional, en consonancia con las exigencias actuales.

Al respecto, se plantea la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en esta lengua extranjera, donde se establece su dominio y aprobación, como requisito de graduación, con la adopción de estándares internacionales. De ahí la necesidad de atender; desde los objetivos formativos para los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, lo referente al desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés. A lo anterior se contribuye con una comunicación académica y profesional en el contexto relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso, al considerar como aspiración, el nivel intermedio equivalente a un B1, según las normas del Marco Común Europeo para las Lenguas.

En este sentido, es ineludible, además, considerar que los estudiantes se encuentran en una posición social de tránsito progresivo de la juventud a la adultez, según Domínguez, L. (2014). Es en este período que se posee una personalidad relativamente formada, se consolida el pensamiento teórico surgido en la adolescencia, los intereses profesionales, la autovaloración, los ideales y surge una formación psicológica, típica de la edad juvenil, que es la concepción científica y moral del mundo.

En esta etapa, los estudiantes revelan sus principales necesidades, intereses y motivaciones que le permiten la manifestación de aspiraciones futuras y elaboración de las estrategias para lograr sus metas y sueños. Buscan desplegar un sentido de pertenencia en la relación con su grupo. Desempeñan un rol protagónico ante los sucesos a su alrededor. Desarrollan sus capacidades para aprender a aprender, experimentar y estimular su pensamiento lógico.

Los estudiantes universitarios que ingresan a la carrera de Ingeniería de Minas muestran insuficientes niveles de dominio del idioma inglés, adquiridos en las enseñanzas precedentes; sin embargo, en esta

etapa, estos jóvenes poseen potencialidades para mostrar competencia comunicativa en esta lengua extranjera, aspecto a tener en cuenta por los profesores de inglés, de manera que se propicie su desarrollo por medio de la interacción de los miembros de la brigada.

La interacción constituye uno de los conceptos rectores en el pensamiento lingüístico y psicológico de Vigotsky, L. S. (1989). Para este autor, el aprendizaje es una actividad social mediante la cual el individuo asimila los modos sociales de actividad mediante la interacción. Este concepto concibe a los estudiantes como actores principales del proceso, su actividad se orienta hacia un objetivo, en interacción con otros estudiantes y el profesor.

Para los autores Febles, M. (1999) y Castellanos, D. & et al. (2002) el aprendizaje es un proceso y reconocen además, el papel de la actividad del individuo, la comunicación y la interacción. Por otra parte, el aprendizaje de una lengua, según Oxford, R. L. (1990), se refiere a acciones específicas, comportamientos, pasos o técnicas que los estudiantes utilizan con frecuencia para mejorar su progreso en el desarrollo de sus habilidades en la lengua extranjera, estas a la vez pueden facilitar la internacionalización en el uso de una nueva lengua y son herramientas necesarias para el desarrollo de las habilidades comunicativas.

Se coincide con Ponce, Sh. R. & et al. (2017), al manifestar que el aprendizaje de idioma inglés debe estar encaminado a generar un nuevo conocimiento, que potencie las posibilidades del futuro profesional; que los prepare para enfrentarse a su realidad educativa, interpretarla y transformarla en función del desarrollo. También, debe favorecer el desarrollo de habilidades de la lengua para el logro de la comunicación en interacción con otros estudiantes y el profesor en un contexto dado.

En relación con el término comunicación, el Consejo de Europa (2002), Acosta, R. & Alfonso, J. (2011), Verdecia, A. (2012), Bertot, Y. (2012), Medina, O. (2013), Tamayo, R. L. (2013), Morgan, S. M. (2015),

Ramírez, H. & et al. (2016), Ramírez, I. & et al. (2018), Hernández, M. & et al. (2019), Morgan, S. M. & et al. (2019), Rojas, O. & et al. (2019) y Navarro, M. A. & et al. (2021) coinciden en que esta es un proceso de interacción.

Estas ideas, además de reconocer a la comunicación como uno de los factores básicos de la sociedad, sustentado en el principio interactivo, se relacionan con la teoría de la actividad verbal de Leontiev, A. N. (1981), quien la considera como el sistema lingüístico que se convierte en objeto de estudio y medio de comunicación; el proceso de recepción y transmisión de información que constituye no solo el objeto de estudio, sino objetivos en términos de resultados en la enseñanza de las lenguas extranjeras y la situación comunicativa, que forma parte del contenido es, a su vez, la condición para la enseñanza del sistema lingüístico y del proceso de comunicación.

La actividad verbal es la esencia de la enseñanza comunicativa en lenguas extranjeras y deviene resultado, esta no debe reducirse a un simple proceso de recepción y transmisión de información, sino como vínculo interactivo entre los sujetos que participan en la comunicación. En su conjunto, desarrollan una actividad transformadora o cognoscitiva y valorativa, en la solución de problemas profesionales relacionados con sus vivencias, experiencias e interacción con la práctica, en un contexto sociolaboral de colaboración y socialización.

La teoría de la actividad profundiza en los procesos de interiorización y exteriorización de la actividad psíquica, a partir de las ideas iniciales de Vigotsky, L. S. (1989), acerca de la internacionalización como condición del aprendizaje que se convierte en desarrollo cultural interno, constitutivo del ser humano. El desarrollo supone, por tanto, que el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas debe orientarse a una proyección social proactiva y aportar información que anticipe procesos y resultados del desempeño de los estudiantes.

El Enfoque Histórico Cultural de Vigotsky, L. S. (1989) y sus seguidores considera al proceso de enseñanza-aprendizaje como eje fundamental en el desarrollo psicológico de los estudiantes, lo que a su vez conlleva a la apropiación de los conocimientos necesarios para una formación acorde con el medio en el que vive. Este supone al individuo como el resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje ocupa un lugar importante. Así, el desarrollo revela un movimiento hacia estadios superiores y requiere que los profesores de inglés propicien el logro de la competencia comunicativa, sobre todo ajustado a las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Después de las consideraciones anteriores, es necesario adoptar los postulados del Enfoque Histórico Cultural de Vigotsky, L. S. (1989) y sus seguidores, porque aportan los marcos teórico y metodológico, para propiciar el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas. Algunos de los presupuestos que guían la presente investigación se exponen a continuación:

- ❖ Las funciones psíquicas superiores nacen de las interacciones en el proceso de comunicación interpersonal. En estas interacciones permanecen cerca, con un propósito común y actúan como mediadores del proceso de conocimiento, lo que exige que el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés explore los contextos, acorde con el entorno social en que este se desarrolla.
- ❖ El concepto de Zona de Desarrollo Próximo, trasciende la descripción y valoración de lo que los estudiantes hacen, para explorar lo que pueden hacer. Lo anterior refiere que el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés necesita del desarrollo actual y potencial.
- ❖ Atender el diagnóstico integral desde el punto de partida para el desarrollo futuro y para el establecimiento de las direcciones del mismo.

- ❖ El tránsito progresivo de lo externo a lo interno se constituye elemento para el logro de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas.
- ❖ El intercambio de información entre estudiantes y profesores constituye mediadores de las funciones psíquicas superiores, donde el lenguaje se convierte en el regulador fundamental del comportamiento social.
- ❖ Las relaciones de los estudiantes con los objetos de la cultura están mediatizadas, por las que se establecen con otros estudiantes, profesores y personas adultas, porque poseen el conocimiento de unos y otros objetos de la cultura y las formas de relacionarse con ellos.
- ❖ En el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, los fenómenos cognitivos están interrelacionados con los motivacionales afectivos, por lo que se debe explorar la personalidad de los estudiantes en la asimilación del conocimiento.

Otros aspectos de interés por su connotación en la presente investigación, lo constituyen los procesos lógicos del pensamiento. Se coincide con las ideas de Ferber, R. (1995) y Acosta, L. F. (2011), cuando plantean que la abstracción es un poder de entendimiento con el que se capta la naturaleza de un objeto, a partir de la consideración de aquellas características comunes a todos los objetos, como operación mental, de conjunto con el análisis, esta permite la comprensión del contenido para su posterior utilización. Para estos autores, la generalización es una de las operaciones más importantes de la mente humana; consiste básicamente en atribuir verdad a un enunciado universal a partir de la verdad observada de enunciados particulares desde de los cuales se formula.

De igual manera, Acosta, L. F. (2011) subraya que el proceso del pensar es ante todo un análisis y una síntesis de lo que este proporciona en el decurso de su actividad, además de una abstracción y una generalización derivadas de ellas. La abstracción y la generalización están implícitas en las actividades

cognitivas; posibilitan la utilización del conocimiento y su aplicación en la interpretación y solución de problemas profesionales en el perfil minero, ello le confiere al aprendizaje un carácter desarrollador.

En relación con el aprendizaje desarrollador, Castellanos, D. & et al. (2002), Silvestre, M. & Zilberstein, J. (2004), citados en Navarro, M. A. & et al. (2021), Castellanos, D. (2007), Ginoris, O. (2009), Rouco, Z. & et al. (2013), Hernández, M. I. & et al. (2016), Velázquez, Y. (2016), Ponce, Sh. R. & et al. (2017), Hernández, R. C. & Infante, M. E. (2017), González, W. (2018) y Cala, T. Y. & Breijo, T. (2020), lo conciben como un proceso que conduce al desarrollo; o sea, promueve la capacidad de aprender a aprender en los estudiantes, en interacción con otras personas.

Al respecto, Hernández, R. C. & Infante, M. E. (2017), refieren que el aprendizaje desarrollador debe propiciar la formación integral de la personalidad de los estudiantes, permitir el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación. Estas ideas se connotan debido a que se favorece en el sujeto la capacidad de conocer y transformarse creadoramente a sí mismo, y a su medio; se promueve la capacidad de aprender a aprender a lo largo de toda la vida.

Antich & et al. (1986) y Batista, Y. (2020), sistematizan el principio de la participación activa y consciente del estudiante en el proceso enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras, lo cual resulta imprescindible para lograr que sean objeto y sujeto de su propio aprendizaje. Es importante destacar el papel que desempeña el motivo como estímulo del deseo de aprender a aprender, puesto que toda acción humana está motivada, causada y condicionada por la necesidad que tiene el sujeto de satisfacer exigencias y demandas.

Para lograr una participación activa y consciente de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas en el aprendizaje del idioma inglés, el objetivo debe orientarlos al cambio, se necesita de la utilización de métodos productivos, que requieran de estrategias cognitivas, con el auxilio de medios y recursos

tecnológicos, que faciliten el acceso a la información en esta lengua extranjera. Del mismo modo, las formas organizativas de enseñanza y el proceso de evaluación han de propiciar el desarrollo de la competencia comunicativa en su contexto socioprofesional.

En la Resolución Ministerial No.165, del Ministerio de Educación Superior (2019), la autogestión del aprendizaje del idioma inglés concibe a los estudiantes como protagonistas y actores del proceso de formación y se orienta a que comprendan el valor de esta lengua extranjera, se motiven por estudiarlo, sistematicen la práctica y su uso de manera consciente, intencionada y sistemática, como vía para fomentar la independencia cognoscitiva y el aprendizaje autónomo.

A partir de lo expresado, el profesor de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas debe potenciar la participación protagónica de los estudiantes en la solución de problemas profesionales, en un contexto sociolaboral de colaboración y socialización, donde la autogestión del aprendizaje en este idioma plantea como proyección social proactiva mostrar competencia comunicativa manifestada en el contexto académico y socioprofesional minero, de acuerdo con las exigencias del Modelo del profesional.

El cumplimiento del encargo social de los profesionales del perfil minero presupone el dominio del idioma inglés, al nivel básico equivalente a un A2, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, en el contexto de la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en esta lengua extranjera, capaces de solicitar y brindar información sobre situaciones cotidianas. No obstante, el futuro ingeniero de Minas debe solucionar problemas relacionados con su esfera de actuación profesional.

Este ingeniero se dedica fundamentalmente a la explotación racional de los recursos minerales de forma subterránea y a cielo abierto, contempla la mitigación de los impactos ambientales, la observancia de la seguridad minera y de la evaluación económica de los proyectos mineros. Por la

preparación que recibe en trabajos con explosivos, mecanización de procesos tecnológicos, topografía, medio ambiente, dirección de empresas, transporte de masas mineras y la formación político-ideológica, puede desarrollar sus actividades en la construcción de obras para otros fines de la economía, obras viales, hidrotécnicas, docencia y gestión de los recursos minerales.

En consecuencia, el tránsito hacia el dominio del idioma inglés, al nivel intermedio equivalente a un B1, constituye una aspiración para la Educación Superior cubana, en general y de la carrera de Ingeniería de Minas, en particular. A partir de lo referido, el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas evidencia la necesidad de revelar un nuevo constructo que propicie la integración de los contenidos y de las habilidades comunicativas, de manera más coherente, para el desarrollo de la competencia comunicativa en los estudiantes, en su interacción con un contexto socioprofesional concreto de aprendizaje y uso de la lengua.

El proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés se basa en estructuras lingüísticas que incluye lo fonológico, morfológico, lexical y sintáctico. Estos expresan la jerarquía de los signos que componen la lengua. Tutaya, R. L. (2019), define dichos niveles como los actos que se utilizan para comunicarse de forma verbal o escrita para ajustarse a las situaciones o al emisor que puede utilizar las diferentes manifestaciones del habla como el popular, formal, vulgar o culto.

De ahí que, los estudios lingüísticos tienen en cuenta esos aspectos que tributan a la comunicación, lo que ofrece claridad sobre los códigos que se deben dominar, además de la manera en que estos permiten la sistematización de estrategias y el desarrollo de las habilidades de la lengua, como partes esenciales de la competencia comunicativa.

De acuerdo con Batista, Y. (2020), se parte de una base fonológica a partir de la cual los estudiantes deben dominar progresivamente las reglas de conversión grafema-fonema, lo cual en idioma inglés

resulta difícil, puesto que un grafema puede corresponder con varios fonemas según su posición inicial o final en la palabra, la proximidad a otro grafema, o de la palabra en sí de la que forme parte, por ejemplo, la “a” en la palabra famous se pronuncia /eɪ/, y en fabulous se pronuncia /æ/.

El nivel morfológico estudia las estructuras o formas de las palabras. Su conocimiento facilita la capacidad de comprender cómo funciona la nueva lengua que se aprende y comunicarse en ese idioma de manera más precisa. En este sentido, los autores Carlisle, J. F. (1995), Zhang, D. & Koda, K. (2013), González, D. & et al. (2014) y Rueda, M. & López, P. (2016), hacen alusión a la conciencia morfológica como la habilidad de reflexionar sobre la estructura, la formación de palabras y sus reglas, lo que propicia la manipulación de su composición.

Para González, D. M. & et al. (2014), los estudiantes desarrollan conciencia morfológica cuando son capaces de identificar las estructuras internas, pueden asociar significados entre vocablos y optimizar la ortografía en la segunda lengua. Según lo anterior, el conocimiento morfológico favorece el desarrollo de las habilidades comunicativas.

El nivel lexical tiene como unidad básica las palabras y dominar el vocabulario conlleva comprender las estructuras que pueden formar con dichas palabras. El vocabulario es un componente básico de la lengua que desempeña un papel importante en el aprendizaje. Por lo que sin su conocimiento resulta imposible alcanzar el objetivo final de la comunicación. Este permite el desarrollo de la observación, la memoria y el pensamiento. Cabe agregar además que siempre debe enseñarse en contexto.

Según Antich, R. & et al. (1986), la asimilación del vocabulario, según el contexto en que se presente, puede resultar más o menos fácil, la forma, el número de veces que se utilice en la lección en que se aprende y las veces que se reitere en el curso, además de su utilización a nivel de reconocimiento y de producción. De ahí que, Tutaya, R. L. (2019) plantea que el vocabulario que se utiliza puede formar una

lista de palabras para ser usadas en las diferentes zonas, ya sean dentro de un idioma o dialecto o de otras disciplinas que se ocupan del significado de las palabras.

El contexto, de acuerdo con Van Dijk, T. (1992), se define como la estructura que involucra todas las propiedades o atributos de la situación social que son relevantes en la producción y comprensión del discurso. Para Acosta, L. F. (2011), este tiene su implicación directa en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. García, K. C. (2018) lo enuncia como el contexto de enseñanza y aprendizaje que establecen profesores y estudiantes mediante la ejecución de actividades comunicativas profesionales. En cambio, para Tutaya, R. L. (2019), este se especifica por el ámbito de porción que va con todo símbolo, que especifica e individualiza su concepto.

A partir de lo anterior, es en el contexto socioprofesional minero que se necesita que se propicie la comunicación académica y profesional. Para ello se precisa del dominio del vocabulario específico y de los recursos lingüísticos y comunicativos por los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, al constituir un parámetro importante en la apropiación del idioma inglés, para la comprensión, construcción y producción de textos en esta lengua extranjera.

Por su parte, el nivel sintáctico, según Tutaya, R. L. (2019), es el área del lenguaje donde se analiza el funcionamiento de los morfemas que integran los sintagmas. Por ello, su estudio permite a los estudiantes del perfil minero realizar el análisis gramatical de las oraciones, para expresarse de forma oral y escrita, con determinada orientación o sentido en el orden de las ideas.

Como resultado de lo anterior, en la presente investigación se considera necesario el conocimiento de los niveles de la lengua dirigido al desarrollo integrado de las habilidades comunicativas en idioma inglés, por los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, que a su vez propicie una comunicación académica y profesional en esta lengua extranjera en su contexto socioprofesional, con adecuada

expresividad, fluidez y precisión en las ideas en correspondencia con el nivel de aprendizaje de la lengua, en forma oral y escrita, mediante la apropiación correcta de los sonidos, la pronunciación, la utilización del vocabulario específico, además de los recursos lingüísticos y comunicativos.

El Consejo de Europa (2002), expresa que la fluidez es la capacidad de articular, de seguir adelante, por su parte, la precisión en las ideas constituye la capacidad de formular pensamientos y proposiciones para aclarar lo que se quiere decir. Para Medina, A. (2006), la primera es la facilidad y rapidez para la elaboración de un texto oral y escrito y la segunda se refiere a la corrección en la producción en los elementos fónicos, léxicosemánticos y morfosintácticos de la lengua.

Se considera que la fluidez implica un proceso mental en el cual los estudiantes organizan las ideas, lo que conduce a una selección adecuada de los recursos lingüísticos y comunicativos, además del vocabulario específico. Para el caso particular del perfil minero, también se manifiesta relación con la pronunciación para el logro de una expresión, con precisión y seguridad del mensaje deseado, que propicia una comunicación académica y profesional, de forma natural y espontánea.

Es ineludible lograr en los estudiantes una comunicación académica y profesional relacionada con el contexto socioprofesional minero, en correspondencia con las exigencias sociales y curriculares actuales. Las mismas están establecidas para el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés, con enfoque comunicativo, favorecedora de la formación integral de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas.

En la actualidad, el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés se concibe bajo el enfoque centrado en el estudiante y adopta como concepción metodológica primordial el enfoque comunicativo, a partir de la práctica sistemática, cíclica y consciente de las funciones comunicativas y las formas

lingüísticas mediante las cuales estas funciones se expresan. Este tiene como objetivo principal preparar al estudiante para una comunicación real oral y escrita.

Autores como Sorzano, M. & Sánchez, A. (1981), Nunan, D. (1991, 2004, 2005), Dudley-Evans, T. & St. John, M. J. (1998), Trujillo, M. H. (1999), Roméu, A. (1999, 2003, 2007), Finocchiaro, M. (2002), Consejo de Europa (2002), Richards, J. C. & Rodgers, T. (2003), Morote, P. & Labrador, M. J. (2004), Savignon, S. (2005), Font, S. (2006), Acosta, G. & González, C. E. (2007), Fajardo, D. (2012), Cornelles, A. (2014), Rueda, M. & Wilburn, M. (2014), Cabrera, M. (2014) y García, K. C. (2018), han tratado el término enfoque comunicativo desde diferentes aristas.

En esta dirección, Trujillo, M. H. (1999), Finocchiaro, M. (2002), Savignon, S. (2005), Acosta, G. & González, C. E. (2007), Rodríguez, J. C. & et al. (2013), García, K. C. (2018) y Acosta, R. (2020) expresan que el enfoque comunicativo, debe favorecer el desarrollo de las habilidades comunicativas rectoras del idioma: comprensión auditiva, expresión oral, comprensión lectora y expresión escrita. Se considera entonces que estas habilidades deben ser tratadas, de manera integrada y articulada, a favor de una apropiada competencia comunicativa. Asimismo, se requiere de la elaboración de recursos didácticos que propicien su logro en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas.

Para Acosta, G. & González, C. E. (2007), el enfoque comunicativo como tendencia en la enseñanza de idiomas, preconiza que la comunicación es lo esencial en el lenguaje. Esta se realiza a partir de una necesidad y es incorporada como el objetivo más relevante, la competencia comunicativa. Según Cornelles, A. (2014), este enfoque considera que lo importante es desarrollar la competencia lingüística, la aptitud de los implicados para utilizar los conocimientos apropiados y ponerlos en práctica con el objetivo de comunicarse mediante el nuevo idioma.

La Comisión Nacional de Carrera (2015), citada en Alberteris, O. (2018), refiere que la concepción metodológica adoptada nacionalmente para la enseñanza de lenguas extranjeras apunta al enfoque comunicativo desde una perspectiva intercultural y problémica, la integración de los principios básicos del método práctico-consciente y el enfoque por tareas para la sistematización de los contenidos que contribuya al desarrollo de las habilidades de la lengua y de la enseñanza del inglés mediante otros contenidos que propicien la interdisciplinariedad.

Aunque la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en idioma inglés establece su dominio a un nivel básico, se debe tener en cuenta que la interdisciplinariedad constituye un soporte metodológico de la carrera, del colectivo de año académico y de disciplina para el diseño curricular, que permite el logro de los objetivos de dicha política, sustentada teóricamente, además, en los principios del enfoque comunicativo y las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Se coincide con Acosta, R. (2020), quien refiere que para convertirse en usuarios competentes del idioma inglés, los estudiantes necesitan desarrollar, de manera integrada, la comprensión auditiva, comprensión lectora, expresión oral y expresión escrita en el discurso hablado y el escrito, además del desarrollo de actividades o tareas que utilizan cualquier combinación de estas habilidades comunicativas, en una secuencia continua y relacionada.

Van Dijk, T. (1989) concibe el discurso como una estructura cognitiva, en este se incluyen no solo elementos observables verbales y no verbales, o interacciones sociales y actos de habla, sino también las representaciones cognitivas y estrategias involucradas durante su comprensión o producción. Desde esta perspectiva, esta definición es esencial, si bien los estudiantes deben utilizar estrategias cognitivas de aprendizaje y de comunicación para comprender y producir un discurso, oral y escrito, en interacción con el contexto socioprofesional minero.

En esta tesis se ha considerado que el profesor de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas debe tener en cuenta estos aspectos en la elaboración de las tareas con enfoque comunicativo y profesional donde se integren y articulen, de manera coherente, las habilidades de la lengua como una alternativa que propicie la participación protagónica de los estudiantes en la apropiación y utilización de los recursos lingüísticos, además del vocabulario específico, con fluidez y precisión en las ideas que propicien el desarrollo de la competencia comunicativa, como requisito de graduación.

Los autores Nunan, D. (1989), Acosta, G. & González, C. E. (2007), Aguilera, G. & et al. (2021), identifican la tarea comunicativa como un eslabón del trabajo docente que implica a los aprendices en la comprensión, manipulación, producción e interacción con la lengua extranjera, y una atención enfocada fundamentalmente al significado más que a la forma, con un sentido de completamiento y capaz de sostenerse por sí misma como un acto comunicativo por derecho propio.

A este respecto, Olivero, M. O. & et al. (2022a) plantean que, concebir las tareas con enfoque comunicativo y profesional requiere tener en cuenta que la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en idioma inglés establece, con carácter transitorio, el dominio de esta lengua extranjera a un nivel básico equivalente a un A2. En consecuencia, se requiere que la complejidad de las tareas esté en correspondencia con el nivel de dominio que se aspira lograr, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

A pesar de las ventajas profesionales del enfoque comunicativo, aún se observan limitaciones en su implementación debido a una inadecuada aplicación de sus principios, con predominio del estructuralismo, el proceso de enseñanza-aprendizaje se centra en el profesor y el desarrollo de las tareas comunicativas no cuenta con espacios suficientes para la interacción.

Relacionado con los principios, numerosos investigadores han favorecido la teoría de la Didáctica del idioma inglés con sus aportes, tal es el caso de Antich, R. & et al. (1986), quienes proponen los de mayor aplicación en la enseñanza del idioma inglés, Faedo, A. (2001), los direcciona al proceso de enseñanza-aprendizaje de la comunicación oral, Rodríguez, A. (2007) lo dirige al proceso de planeación de cursos de idiomas extranjeros con fines específicos. Asimismo, Álvarez, M. E. (2011) tributa con el principio de la observación consciente para la carrera de Medicina.

Por su parte, Morgan, S. M. (2015), aporta el principio de la interactividad comunicativo-infotecnológica para la integración de las habilidades comunicativas y las profesionales infotecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Inglés con Fines Específicos en la carrera de Ingeniería Informática, Berenguer, I. L. (2016), dirige su propuesta al carácter metacognitivo en la enseñanza de la comunicación oral en inglés en la formación inicial del Licenciado en Derecho para el enfrentamiento. Aunque se reconoce el valor de estos principios, su carácter singular permite evidenciar que no están dirigidos a favorecer, suficientemente, la autogestión como premisa futura del aprendizaje.

Lo anterior permite adscribirse a los principios declarados en la literatura e intencionar una propuesta con una perspectiva contextualizada que refleje, de manera precisa, su utilidad en el cumplimiento del Modelo del Profesional de la carrera de Ingeniería de Minas y propicie el desarrollo de la competencia comunicativa, según las normas del Marco Común Europeo para las Lenguas.

La competencia comunicativa en la enseñanza de lenguas extranjeras se identifica como conocimiento por Chomsky, N. (1965) y Crystal, D. (1999). Hymes, D. H. (1971), Pulido, A. (2005) y Acosta, G. & González, C. E. (2007), la destacan como el conjunto de habilidades y conocimientos. Savignon, S. (1997) y Ojalvo, V. (2017) la refieren como habilidad o conjunto de habilidades. Para Ortiz, E. (1997), es la capacidad del docente, Font, S. (2006) la concibe como desempeño del sujeto, Medina, A. (2006),

expresa que es una configuración de capacidades, conocimientos, habilidades y hábitos, mientras que para Rojas, O & et al. (2019) y Acosta, R. (2020), es la capacidad para comunicar o de interpretar.

A pesar del desarrollo alcanzado en las investigaciones referidas acerca de la competencia comunicativa, se considera que su identificación con conjunto de habilidades y conocimientos, como capacidad o desempeño, ya es una etapa superada. De ahí la necesidad de una nueva conceptualización que contenga una visión de integración de los componentes conocimiento-destreza, lógico-actitudinal y comunicativo-contextual, además de las habilidades comunicativas, entre otros rasgos que tipifique a un contexto en particular. Con lo anterior se pretende alcanzar un nivel de actualización y enriquecimiento en lo teórico y metodológico.

En los modelos teóricos de competencia comunicativa en la enseñanza de lenguas extranjeras, a los cuales se tuvo acceso, se presentan una división de sus componentes. Tal es el caso de Hymes, D. H. (1967), Canale, M y Swain, M. (1980) y Brown, G. (1996), quienes consideran las competencias: gramatical o lingüística, sociolingüística, estratégica y discursiva. Sus aportes han sido considerados en la enseñanza de lenguas extranjeras al tratar las tres últimas competencias.

El Consejo de Europa (2002), realiza un análisis de la competencia comunicativa donde considera tres componentes: el lingüístico que incluye los conocimientos y las destrezas léxicas, sintácticas, morfológicas, semánticas y fonológicas; el sociolingüístico, el cual se refiere a las condiciones socioculturales del uso de la lengua y el pragmático que se relaciona con el uso funcional de los recursos lingüísticos sobre la base de guiones o escenarios de intercambios comunicativos. Tiene en cuenta el dominio del discurso, la cohesión, la coherencia y la identificación de tipos y formas de textos.

En la presente investigación se adoptan estos componentes debido a la funcionalidad en el estudio de los mismos y su aplicación. Asimismo, se considera que para el desarrollo adecuado de la competencia

comunicativa en idioma inglés de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, no se debe hacer énfasis en un solo componente, puesto que cada uno de ellos comprende conocimientos y destrezas, necesarios para establecer una comunicación académica y profesional coherente en el contexto socioprofesional minero.

Sistematizados los principales referentes se evidencia la necesidad de aplicar un diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.

1.3. Diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.

Para constatar el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas se utilizan los siguientes métodos y técnicas como: la revisión de documentos normativos y metodológicos, la encuesta, la entrevista y la observación científica participante, los cuales justifican la evidencia empírica del problema científico planteado.

Desde el conocimiento empírico de la presente tesis, la autora ha constatado la situación objeto de estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la referida carrera. Además, la impartición de docencia en cursos de posgrado con fines generales y específicos, para cambio de categorías docentes y mínimos de doctorado, benefician la preparación para el cumplimiento de las acciones relacionadas con el tema y la publicación de los principales resultados investigativos.

La competencia comunicativa constituye la única variable independiente; debido a que esta permite su identificación de manera general y por consiguiente no establecer dimensiones y sí indicadores y criterios por considerar que son objetivos y operacionales. La población está compuesta por los profesores de inglés del Departamento de Idiomas de la Universidad de Moa y los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, en el curso académico 2018-2019.

Se realiza un muestreo censal con la selección de los cuatro profesores de inglés en la referida carrera y se aplica un diagnóstico a los 21 estudiantes de tercer año. Para su realización, se toman en consideración los siguientes indicadores: correspondencia del contenido de la bibliografía básica con las necesidades comunicativas que tienen lugar en el contexto cubano y en el ejercicio de la profesión, desarrollo integrado de las habilidades comunicativas en idioma inglés y elaboración de tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero.

Revisión de documentos normativos y metodológicos

Para recopilar informaciones sobre el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas y su contribución en el mejoramiento de la competencia comunicativa en los estudiantes de tercer año, se realiza una revisión de documentos normativos y metodológicos (Anexo 1), que incluyen el Modelo del profesional del Plan de Estudio E (2018) y el programa analítico del curso de Inglés B1, además del análisis de la bibliografía básica.

En la revisión del Modelo del profesional se constata una adecuada estructuración que incluye la caracterización de la carrera, las principales transformaciones desde su surgimiento y los cambios introducidos desde los planes de estudio precedentes. Se muestra una derivación gradual de los objetivos formativos y los generales por años académicos, las disciplinas y asignaturas que conforman el currículo de la carrera y se describen: el problema fundamental, objeto de trabajo de la profesión, modos y esferas de actuación profesional, además de los campos acción. También se exige el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés, como requisito de graduación de los estudiantes, en correspondencia con el nivel de dominio aprobado.

El análisis del programa analítico del curso de Inglés B1 evidencia la orientación del objetivo direccionado al uso del idioma inglés para elevar la eficiencia de los estudiantes y así satisfacer las

necesidades específicas de su formación identificadas dentro del contexto académico y de la profesión; sin embargo, la bibliografía básica no favorece una comunicación que satisfaga sus necesidades comunicativas y profesionales mediante el desarrollo integrado de las habilidades de la lengua, ante las exigencias de la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en esta lengua extranjera y del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Análisis de la encuesta aplicada a los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas

De la encuesta aplicada (Anexo 2), a estos estudiantes, 17 (80,9 %) evidencian interés por los cursos de Inglés que oferta el Departamento de Idiomas, aunque todos expresan que no existe correspondencia entre el contenido de la bibliografía básica con sus necesidades comunicativas y profesionales reales, lo que no favorece su participación activa y consciente para la autogestión del aprendizaje, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Solo cinco (23,8 %) estudiantes están satisfechos con la forma en que se desarrollan las habilidades comunicativas para el aprendizaje del idioma inglés, puesto que se hace énfasis en la comprensión auditiva. Las actividades diseñadas para la comprensión lectora, expresión escrita, expresión oral y la interacción no están estructuradas de manera coherente, lógica y no estimulan su participación activa, en su mayoría son ejercicios de reproducción y repetición. Tres (14,2 %) estudiantes manifiestan que poseen un dominio adecuado del idioma inglés para la obtención de información que demanda el uso de fuentes originales escritas en esta lengua extranjera.

Análisis de la entrevista realizada a los profesores de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas

También se realiza una entrevista (Anexo 3) a los cuatro profesores de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas, el 100 % de los entrevistados refiere que es insuficiente el nivel de dominio del idioma inglés de los estudiantes, no existe una adecuada integración de las habilidades comunicativas que propicie

su aprendizaje, se hace énfasis en la comprensión auditiva, lo que limita el logro de una comunicación académica y profesional en el contexto socioprofesional minero.

Tres (75 %) de estos profesores manifiestan que los estudiantes realizan pronunciaciones inexactas en idioma inglés, carecen de fluidez, reflejado en pausas prolongadas, incoherencia en las ideas, entonación, ritmo y acento, además del insuficiente dominio de estructuras léxicas y gramaticales. Tres (75 %) profesores no satisfacen con las consideraciones teóricas y metodológicas fundamentales en la elaboración de tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero que propicien la competencia comunicativa y así favorecer el aprendizaje desarrollador.

Los cuatro (100 %) profesores consideran, además, que los contenidos previstos en la bibliografía básica no responden a los intereses y necesidades comunicativas de los estudiantes del perfil minero, de acuerdo con el contexto socioprofesional en que estos se desarrollan. Unido a lo anterior, manifiestan que, aunque se continúa con la adopción de los principios didácticos generales en la enseñanza del idioma inglés, sustentados en el enfoque comunicativo, se limitan a los momentos de análisis y reflexión para una mayor comprensión, producción e interacción de los recursos lingüísticos, de manera que propicien el desarrollo de la competencia comunicativa en esta lengua extranjera.

La bibliografía básica para el desarrollo del aprendizaje del idioma inglés evidencia dificultades en la integración y articulación de manera coherente, de los contenidos, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas para satisfacer las necesidades comunicativas de los estudiantes en su interacción con la profesión. Además, la secuencia en su tratamiento no responde a la lógica en que se desarrollan los procesos comunicativos y no siempre adquieren significatividad, en el contexto socioprofesional minero.

Análisis de las visitas a clases realizadas a los profesores de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas

Las observaciones a clases realizadas (Anexo 4) y los planes de clases revisados demuestran la aplicación de los principios didácticos generales en la enseñanza del idioma inglés; sin favorecer la participación activa y consciente de los estudiantes para la interacción en el proceso comunicativo, se propicia el desarrollo de las habilidades de la lengua; no obstante, se hace énfasis en la comprensión auditiva y es insuficiente la presencia de actividades orales y escritas para el logro de una comunicación académica y profesional coherente con fluidez y precisión en las ideas.

Por otra parte, son insuficientes los momentos de análisis y de síntesis en el proceso comunicativo para lograr la interiorización en el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés. La observación permite constatar el poco tratamiento del sistema de conocimientos lingüísticos que incluyen las destrezas fonológicas, morfológicas, sintácticas, léxicas y semánticas de la lengua, como sistema que forman parte de dicha competencia y de las necesidades comunicativas y profesionales de los estudiantes del perfil minero.

La triangulación de fuentes (directivos, profesores y estudiantes) permite unificar las informaciones cualitativas y cuantitativas del diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, de lo cual se revelan las siguientes insuficiencias:

- ❖ La manera como se concibe la articulación coherente de los contenidos en idioma inglés que satisfagan las necesidades comunicativas y profesionales de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
- ❖ En la aplicación de principios que favorezcan, a diferentes niveles, el aprendizaje del idioma inglés como premisa a la futura autogestión en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, ante las

actuales exigencias de la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en esta lengua extranjera y del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas. Se observa una escasa preparación didáctica de los profesores para lograr esta aspiración.

- ❖ La necesidad de diseñar tareas, a partir de las necesidades e intereses comunicativos de los estudiantes para solucionar problemas profesionales. Sin embargo, en su diseño no se aprecia una suficiente disposición en la utilización de la estructura propia del discurso que propicie el desarrollo de la competencia comunicativa en el contexto socioprofesional minero.

Conclusiones del capítulo 1

El análisis histórico revela la necesidad de una propuesta que pauté el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas, para favorecer suficientemente, el aprendizaje como premisa a la futura autogestión en los estudiantes de la referida carrera, a partir de las exigencias de la política para el perfeccionamiento del proceso de formación en esta lengua extranjera y las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

La sistematización de los principales fundamentos filosóficos, psicológicos, pedagógicos, didácticos, lingüísticos y comunicativos permite identificar los elementos esenciales que caracterizan el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés para propiciar el desarrollo de la competencia comunicativa en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas.

En el diagnóstico del estado actual del objeto y el campo de la investigación en la carrera de Ingeniería de Minas se constata que no existe una adecuada integración de las habilidades de la lengua que propicie el desarrollo de la competencia comunicativa en los estudiantes, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, lo cual revela la necesidad de la elaboración de un modelo didáctico que posibilite la solución de las insuficiencias detectadas en el referido proceso.

CAPÍTULO 2. MODELO DIDÁCTICO DE COMPETENCIA COMUNICATIVA EN IDIOMA INGLÉS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS Y SU METODOLOGÍA

CAPÍTULO 2. MODELO DIDÁCTICO DE COMPETENCIA COMUNICATIVA EN IDIOMA INGLÉS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS Y SU METODOLOGÍA

A partir de la sistematización teórica realizada, en este capítulo se presenta el modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas, con una estructura sistémica; expresión de las relaciones esenciales que se establecen entre sus subsistemas, de los cuales emergen nuevas cualidades en el objeto transformado. La metodología deviene de dicha modelación teórica, la que permite su aplicación en la práctica educativa.

2.1. Fundamentos teóricos del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas.

La revisión bibliográfica de modelo didáctico denota variedad de tipologías, además de rasgos que los distinguen para su caracterización. De ahí que, se adscribe el criterio dado por Sierra, R. A. (2002), citada en Velazco, J. V. (2011), concebido como una construcción teórico formal que basada en supuestos científicos e ideológicos, pretende interpretar la realidad escolar y dirigirla hacia determinados fines educativos.

El término construcción se refiere a la elaboración teórica formal que refleja un nivel del conocimiento científico. La modelación constituye una aproximación a la realidad que se estudia y se convierte en un instrumento para transformar la actividad práctica. La integración, sistematicidad e interrelación epistemológica facilita conceptualizar teóricamente el modelo didáctico, su contenido y estructura para el desarrollo de la competencia comunicativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la referida carrera.

De acuerdo con lo anterior, en esta tesis se define como **modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas a la construcción teórica, metodológica e instrumental que permite la interpretación y valoración de las informaciones de los componentes conocimiento-destreza, lógico-actitudinal y comunicativo-contextual y las habilidades comunicativas que favorecen el contexto relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso.**

La modelación que se propone tiene la finalidad de propiciar el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas, mediante la metodología correspondiente. La misma se utiliza desde lo sistémico estructural funcional que permite establecer las relaciones de jerarquía, dependencia, subordinación y coordinación entre los componentes del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas y revela nuevas aristas del objeto y el campo de acción de la investigación.

El modelo didáctico es el resultado de la sistematización de teorías y concepciones de las ciencias relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje de las lenguas extranjeras, particularmente del idioma inglés. Por su parte, la Filosofía Marxista-Leninista aporta las bases teóricas y metodológicas que conforman el sustento del sistema de relaciones de la estructura interna de dicho modelo.

Desde el punto de vista psicológico, el modelo didáctico se fundamenta en el Enfoque Histórico Cultural de Vigotsky, L. S. (1989) y sus seguidores donde el aprendizaje constituye una actividad social mediado por la interacción; en la teoría de la actividad que aclara los procesos de retención e interiorización del contenido relacionado con la minería, la asimilación de los elementos lingüísticos y la relación entre el aprendizaje de la lengua materna y la extranjera. También se consideran el concepto de Zona del Desarrollo Próximo para valorar lo que los estudiantes hacen y explorar lo que pueden hacer; sus

necesidades, motivaciones e intereses comunicativos y profesionales, aspiraciones y la situación social del desarrollo como los principales elementos que componen la esfera cognitivo-afectiva en la formación de la personalidad.

Desde la lógica se sustenta en los procesos lógicos del pensamiento que transitan desde el análisis y la síntesis hasta la abstracción y la generalización como elementos que revelan el movimiento interno de las relaciones que se establecen entre los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje durante el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés; los aportes de Lenin, V. I. (1995) relacionados con las propuestas fundamentales de la unidad de la dialéctica, la lógica y la teoría del conocimiento; la vinculación entre la actividad cognoscitiva y la actividad práctica del hombre y la relación entre pensamiento y lenguaje.

Desde la didáctica se consideran los principios didácticos de Labarrere, G. & Valdivia, G. (1988) y los principios didácticos aplicados en la enseñanza de lenguas extranjeras de Antich, R. & et al. (1986) como regularidades esenciales que rigen el enseñar y el aprender y su función transformadora; el papel de los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés; elementos del aprendizaje desarrollador; la unidad entre la instrucción y la educación en el desarrollo de la personalidad de los estudiantes para lograr un mayor desempeño profesional y la vinculación de la teoría con la práctica, en su interacción con el contexto socioprofesional minero.

Desde la lingüística reconoce las estructuras fonológicas, morfosintácticas y léxicosemánticos de la lengua que tributan a la comunicación; el concepto de discurso de Van Dijk, T. (1989) como una estructura cognitiva que favorece el empleo de estrategias durante su comprensión por los estudiantes del perfil minero; la consideración de los componentes lingüístico, sociolingüístico y pragmático del

Consejo de Europa (2002) debido a su funcionalidad y aplicación para la competencia comunicativa académico-profesional en el contexto socioprofesional minero.

Lo contextual parte del reconocimiento de los problemas profesionales, los modos y esferas de actuación profesional y los campos de acción fundamentales declarados en el Modelo del profesional de la carrera de Ingeniería de Minas para satisfacer las necesidades comunicativas de los estudiantes en el contexto socioprofesional minero.

Para la construcción teórica del modelo didáctico se establecen premisas teórica y metodológica, tomadas de la literatura consultada, estas conducen a un proceso de reflexión, análisis e interrelación dialéctica de la teoría con la práctica y constituyen generalizaciones de la sistematización de los fundamentos teóricos que sirven de base al modelo concebido. Así, el Modelo del profesional de la carrera de Ingeniería de Minas constituye la premisa teórica y la concepción de modelo didáctico, ofrecida por Sierra, R. A. (2002), citada en Velazco, J. V. (2011), conforma la premisa metodológica, las cuales satisfacen la búsqueda de la solución al problema científico.

Modelo del profesional de la carrera de Ingeniería de Minas:

El Modelo del profesional de la carrera de Ingeniería de Minas constituye una premisa teórica, de acuerdo con la concepción curricular actual. En este modelo, el Plan de Estudio E está dirigido al logro de la unidad entre la educación y la instrucción y el estudio con el trabajo. El desarrollo integral de los estudiantes de perfil minero se concreta al relacionar, de manera armónica, la actividad académica y profesional con la social mediante la creación de espacios de comunicación que le permitan introducir los avances científico-técnicos, preservar, mitigar y rehabilitar los impactos ambientales provocados por la actividad minera, además de proteger su salud y la de sus compañeros.

Se declara como propósito la formación integral de un profesional portador de valores éticos, estéticos, cívicos y patrióticos, con conciencia económica, medio ambiental, de pertenencia cultural, capacidad de comunicación y autoaprendizaje, dirección y transformación, con conocimientos de aspectos básicos de la profesión. El problema fundamental a resolver está relacionado con la necesidad de extraer y utilizar los recursos minerales de la corteza terrestre de forma sostenible. De ahí que su objeto de estudio lo constituyen los recursos minerales del macizo rocoso.

Los modos de actuación profesional están relacionados con la realización de investigaciones para lo cual los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas utilizan la información científica y técnica de la especialidad escrita en idioma inglés o mediante el intercambio con especialistas extranjeros que se comunican en esta lengua extranjera, para realizar trabajos de curso, de diploma, informes, comentarios orales de artículos científicos y resúmenes. En tal sentido, la lengua inglesa constituye una herramienta de trabajo en la solución de problemas profesionales.

2.1.1. Principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero.

De acuerdo con la sistematización teórica realizada, los principios son utilizados con diversas acepciones. Estos aparecen como inicio, fundamentos de un sistema, axiomas, postulados, premisas del conocimiento, ideas directrices y eslabones entre los conceptos. También se consideran conceptos centrales, puntos de partida de la explicación, posiciones iniciales de la teoría, conocimientos teóricos básicos, expresiones de las necesidades o leyes de los fenómenos, invariantes metodológicas, convicciones y puntos de vista sobre las cosas.

Los principios actúan como fundamentos de las metas que se deben lograr mediante la actividad, para la transformación y creación de lo nuevo, proceso con el cual se transforma el medio y a su vez se

produce la autotransformación, de ahí su función axiológica. Lo referido anteriormente constituye el punto de partida para el establecimiento del principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero como elemento que direcciona y regula las relaciones establecidas del modelo didáctico.

Las funciones lógico-gnoseológica, axiológica y práctica de los principios se revelan cuando sirven de instrumento lógico para explicar, organizar o fundamentar la búsqueda de conocimientos. Cumplen con la función metodológica al explicar un nuevo conocimiento o esclarecer la estrategia ulterior del conocimiento, al determinar el camino, la vía para alcanzar objetivos o fines de la actividad humana.

El principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero, se basa en la sistematización y generalización teórica de la actividad práctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de Ingeniería de Minas, los principios didácticos generales y los particulares en la enseñanza de las lenguas extranjeras. Cabe destacar que el mismo no contradice ni sustituye a los existentes, sino que los complementa con un carácter más específico.

Para el establecimiento del referido principio, se sistematizan conocimientos y destrezas lingüísticas en idioma inglés que contienen los niveles fonológicos, morfológicos, sintácticos, léxicos y semánticos de la lengua como sistema comunicacional que incluye la competencia comunicativa. También se considera la situación social del desarrollo, los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje, la articulación entre sus fases, los procesos lógicos del pensamiento, además de las necesidades e intereses profesionales de los estudiantes del perfil minero.

El carácter **secuencial** se revela a partir de las acciones y tareas que se concatenan en la estructuración y articulación del contenido de manera coherente y lógica, sustentados en el enfoque comunicativo con la singularidad de responder al contexto socioprofesional minero donde se integre el

saber hacer, saber ser, saber estar y saber aprender, que al mismo tiempo relaciona conocimientos, capacidades, habilidades, destrezas y valores conducentes a lograr la competencia comunicativa académico-profesional, según las exigencias de la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en idioma inglés y del Marco Común Europeo de Referencias para las Lenguas.

El carácter **coprotagónico** se percibe en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas como protagonistas y actores principales en la comprensión del valor de la lengua, la motivación por el estudio, el logro de la sistematización en la práctica y su uso consciente, intencionado y sistemático, lo que fomenta la independencia cognoscitiva y el aprendizaje autónomo al implicarse, conscientemente y con satisfacción, en las actividades para la autogestión del aprendizaje en el contexto socioprofesional minero. Se tiene en cuenta, además, en el establecimiento de las relaciones entre profesionales nacionales y extranjeros de habla inglesa afines a su profesión, en la utilización de tecnologías desarrolladas en el campo de la investigación y en la movilidad académica para pasantías o cursos de corta duración en el extranjero.

Los estudiantes también manifiestan el coprotagonismo en la elaboración y defensa de informes en idioma inglés, en eventos científicos, trabajos de curso y de diploma. Asociado a lo anterior, la autorregulación es ineludible y se ha de garantizar una correcta base orientadora para la actividad, y por esa razón, el principio contribuye a satisfacer el encargo social de la Educación Superior cubana, y en particular, en la carrera de Ingeniería de Minas.

Para la manifestación de este principio, se debe tener en cuenta la articulación de los contenidos y la apropiación de los saberes con una estructura lógica. Se trata de propiciar la formación integral de profesionales competentes en idioma inglés donde puedan ser partícipes del desarrollo socioeconómico y cultural del país de manera creadora, consciente, responsable y protagónica. Lo anterior requiere que

los estudiantes tengan claridad de su rol protagónico en la solución de problemas profesionales en un contexto sociolaboral de colaboración y socialización.

El punto de partida para establecer el principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero es la necesaria contextualización de los principios existentes, sobre todo, ajustados, al perfil minero, a partir de la implementación de la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en esta lengua extranjera. También es el resultado de la adopción de las concepciones estandarizadas de evaluación, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

El referido principio se fundamenta como necesidad, desde una perspectiva filosófica, en la relación de lo general, lo particular y lo singular, por cuanto en él se manifiestan las leyes fundamentales de la dialéctica materialista, y de este principio, se obtienen consecuencias lógicas que se expresan en la estructuración de la modelación y su esencia radica en sus funciones, rasgos, exigencias y acciones, porque ellas direccionan, regulan, explican y organizan el modelo didáctico.

El vínculo de lo científico y lo ideológico revela el carácter didáctico del principio, que implica la sistematización de lo más avanzado de la ciencia. Se fundamenta en la relación dialéctica entre instrucción, educación y desarrollo. Además, es visto como expresión de unidad; su aplicación exige comprometer a los profesores de inglés para la apropiación y actualización de sus conocimientos. De igual forma, ofrece una visión general e integrada al presentarse como una unidad de los componentes.

El principio cumple funciones metodológica, gnoseológica y desarrolladora, permite profundizar en los componentes personales y no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, además de las relaciones que se establecen entre ellos. Se caracteriza por los rasgos distintivos de ser participativo, personalizado, contextualizado e integrador, promueve la participación protagónica de los

estudiantes del perfil minero y propicia la articulación coherente de las habilidades comunicativas. También, involucra las esferas de regulación de la personalidad como expresión de necesidades, motivos e intereses, donde se dan los procesos cognitivos. Para la aplicación del referido principio deben cumplirse determinadas exigencias, como:

- ❖ Coordinación de acciones de manera integrada entre los profesores de inglés, especialistas de la carrera de Ingeniería de Minas y jefes de colectivos de años académicos a favor del dominio del idioma inglés, como requisito de graduación de los estudiantes.
- ❖ Preparación adecuada a los profesores y especialistas sobre el aprovechamiento de las características generales, grupales e individuales, necesidades y potencialidades de los estudiantes en un ambiente de aceptación para que lo que se enseñe tenga significado y sentido de aplicabilidad en el contexto socioprofesional y para la vida.
- ❖ Aplicación de un diagnóstico que explore los componentes conocimiento-destreza, lógico-actitudinal y comunicativo-contextual, cuya estimulación de la reflexión y el intercambio conduzca a la adopción de decisiones reguladoras y favorables.

La puesta en práctica del principio precisa la ejecución de las siguientes acciones:

- ❖ Atender los modos y esferas de actuación profesional de la carrera de Ingeniería de Minas como punto de partida para la integración y articulación coherente de las habilidades comunicativas, en el contexto socioprofesional dado.
- ❖ Elaborar tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero, a partir de las necesidades, intereses y potencialidades de los estudiantes en la solución de problemas profesionales.

- ❖ Propiciar el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se tenga en cuenta las características generales, grupales e individuales de los estudiantes del perfil minero.

El cumplimiento del principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero es complejo en su funcionamiento porque tiene en cuenta los componentes personales del proceso de enseñanza-aprendizaje. Adscribirse a ello posibilita una participación con mayor autonomía y responsabilidad en la autogestión del aprendizaje. También constituye una vía para propiciar el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas.

El principio puede aplicarse en otras carreras si se tiene en cuenta las condiciones histórico-sociales del contexto y la situación social del desarrollo de los estudiantes. Adquiere carácter obligatorio, pero dada la flexibilidad, se puede enriquecer, modificar y retroalimentar. En consecuencia, genera relación dialéctica entre los objetivos formativos y acción mediadora de los agentes educativos. Este proceso dinámico constituye retos para los profesores de inglés en la búsqueda de alternativas novedosas de enseñanza y en los estudiantes incentiva nuevos procedimientos de aprendizaje.

Sobre la base de lo planteado, este principio está dirigido a:

- ❖ Favorecer los modos y esferas de actuación profesional en la necesidad de utilizar el idioma inglés como instrumento de estudio y trabajo que garantice la formación, la autosuperación y la actualización constante, y para la comunicación entre especialistas.
- ❖ Favorecer la implementación de la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas desde su estricto cumplimiento.

- ❖ Propiciar la formación de un profesional con un mejor desempeño comunicativo, a partir de la debida integración y articulación coherente de las habilidades comunicativas.
- ❖ Contribuir a la autogestión del aprendizaje del idioma inglés para la competencia comunicativa, como requisito de graduación de los estudiantes, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

En resumen, el principio constituye el elemento que direcciona y regula las relaciones que se establecen en el modelo didáctico, sus rasgos esenciales lo singularizan al perfil minero y estos se consideran necesarios, en tanto conducen a una competencia comunicativa cuyos contenidos y formas del discurso responden a las necesidades comunicativas y profesionales de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas.

La premisa metodológica, tomada de la literatura consultada, caracteriza al modelo didáctico en tanto crea las pautas para el trabajo metodológico de los profesores de inglés y especialistas de la carrera de Ingeniería de Minas, lo que hace que se identifique desde dos subsistemas que, en su dinámica funcional, posibilita su implementación en la práctica educativa con la metodología concebida, y ello conduce a la necesidad de caracterizar cada componente del modelo, sus relaciones sistémicas y las cualidades que las singularizan.

2.2. Componentes del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas.

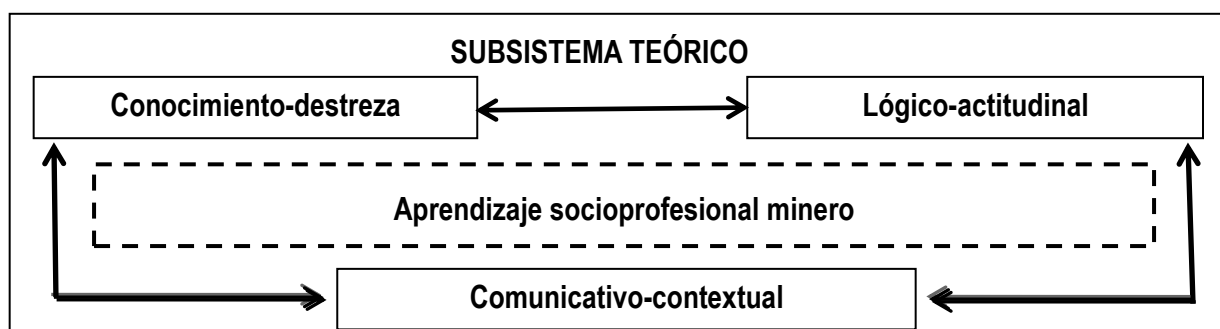
El modelo didáctico está dirigido a los profesores de inglés y especialistas de la carrera de Ingeniería de Minas; tiene un carácter sistémico, de ahí el establecimiento de relaciones entre sus componentes. El mismo es contentivo de dos subsistemas: el subsistema teórico y el subsistema metodológico.

El subsistema teórico es el de mayor jerarquía, dirige el comportamiento del sistema y las relaciones que se establecen con el metodológico, además aporta los elementos teóricos que contribuyen al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. El metodológico revela las relaciones de subordinación y de coordinación para el establecimiento de la esencia de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero.

El modelo didáctico es un sistema abierto en el que se manifiesta un constante intercambio de información y roles entre los principales protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje y las relaciones entre estos le dan el significado de integración. Para comprender los nexos internos del referido modelo se utilizan los siguientes procedimientos epistemológicos:

- ❖ El estudio del Modelo del profesional de la carrera de Ingeniería de Minas para el cumplimiento de su encargo social en la formación integral de los estudiantes.
- ❖ La presentación de los componentes para valorar su viabilidad como parte del modelo didáctico y el establecimiento de consenso de opiniones entre los profesores del Departamento de Idiomas y los de la carrera de Ingeniería de Minas.

El subsistema teórico del modelo didáctico está formado por los componentes conocimiento-destreza, lógico-actitudinal y comunicativo-contextual, que revelan en su movimiento interno, el aprendizaje socioprofesional minero, como se muestra en la siguiente representación gráfica:



Esquema 1. Representación gráfica del subsistema teórico del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas

El componente **conocimiento-destreza** se revela debido al nexo, especificidad y proximidad existencial en la manifestación del carácter regulador de lo psíquico. Esta distinción y unidad incluye procesos asociados al desarrollo de las destrezas donde se manifiesta lo sensoperceptual en la recopilación, procesamiento, almacenamiento y retención de informaciones, como vía para el desarrollo intelectual en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, que demanda el logro de la competencia comunicativa en idioma inglés.

Alcanzar un adecuado desarrollo intelectual, a partir de un aprendizaje desarrollador, implica la consideración de que la actividad minera se desenvuelve en un contexto socioprofesional donde los recursos lingüísticos y comunicativos y el vocabulario son específicos. Estos transitan por procesos del pensamiento de manera singular, como consecuencia de una comunicación cuya transmisión de vivencias y manifestación de actitudes y valoraciones se corresponden con conocimientos, destrezas, habilidades y valores que lo diferencian de otras carreras del perfil técnico.

Constituyen indicadores del componente conocimiento-destreza, las estrategias cognitivas de aprendizaje y el cumplimiento de los objetivos formativos.

Las estrategias cognitivas de aprendizaje permiten a los estudiantes apropiarse de los recursos lingüísticos y comunicativos, que propician la comunicación en el contexto socioprofesional minero con un vocabulario específico. El cumplimiento de los objetivos formativos requiere del trabajo coherente de los profesores de inglés y especialistas de la carrera de Ingeniería de Minas para la actualización y el perfeccionamiento del programa analítico del curso de Inglés B1, que a su vez favorece la consecución del Modelo del profesional.

Se considera necesario acotar para este componente no perder de vista los tipos de estrategias que emplea, la utilización de fuentes de información, la eficiencia en la toma de notas y sistematización de lo aprendido. Unido a lo anterior, se consideran las potencialidades para vencer los objetivos formativos, la correspondencia de las habilidades comunicativas con las exigencias y el predominio de la atención voluntaria durante un tiempo prolongado.

El componente **lógico-actitudinal** manifiesta el tránsito progresivo por los procesos del pensamiento al exteriorizar actitudes durante la construcción de obras subterráneas y a cielo abierto, en los procesos tecnológicos mineros o de transporte de masas mineras. Ello implica el cumplimiento de normas de protección, el cuidado de los medios puestos a su disposición y la preservación de los recursos naturales con los cuales interactúan.

Forman parte de los indicadores del componente lógico-actitudinal, la autogestión del aprendizaje del idioma inglés y la proyección social proactiva.

La autogestión del aprendizaje del idioma inglés concibe a los estudiantes que acometen su actividad sociocomunicativa orientada a la comprensión del valor de esta lengua extranjera, la motivación por el estudio, la sistematización práctica para su uso de manera consciente e intencionada, para fomentar el aprendizaje con independencia, que permita implicarse con satisfacción en todas las actividades.

La proyección social proactiva se refiere a la existencia de una perspectiva que se expresa en comportamientos anticipatorios orientados al cambio, donde la autogestión del aprendizaje del idioma inglés plantea como aspiración de los estudiantes lograr una comunicación académica y profesional.

Es importante delimitar en este componente que la autogestión del aprendizaje del idioma inglés está relacionada con la identificación, orientación y búsqueda de los procedimientos que proveen las tareas comunicativas, la ejecución de acciones de modificación o reorientación de estrategias de aprendizaje

para la solidez de los conocimientos de manera independiente. En cuanto a la proyección social proactiva los estudiantes distinguen entre lo que está al alcance realizar y lo que queda fuera de este, de igual modo comprende la manifestación de aspiraciones como proyecto de vida personal y social.

El componente **comunicativo-contextual** connota las relaciones sociales que transcurren durante el acto de la comunicación donde las estructuras fonológicas, morfosintácticas y léxicosemánticas, en su interacción con el contexto socioprofesional minero, posibilitan a los estudiantes intercambiar informaciones con participación protagónica en la autogestión del aprendizaje del idioma inglés.

Constituyen indicadores del componente comunicativo-contextual, la fluidez y precisión en las ideas, el dominio del vocabulario específico para el perfil minero, las vivencias personales y educativas en el contexto socioprofesional minero y la participación protagónica.

La fluidez y precisión en las ideas se refiere al logro de una comunicación académica y profesional en idioma inglés, de forma natural y espontánea, que implica formular proposiciones, aclarar lo que se quiere decir y hacer, entender qué aspecto del perfil minero se considera importante; expresar ideas principales o problemas mediante palabras y frases correctas con seguridad y exactitud, en correspondencia con el nivel de aprendizaje de lengua que poseen los estudiantes.

El dominio del vocabulario específico para el perfil minero y de los recursos lingüísticos y comunicativos, constituyen un elemento en el aprendizaje y apropiación del idioma inglés, en la comprensión, producción e interacción con textos académicos, lo que propicia el desarrollo de la competencia comunicativa en esta lengua extranjera en los estudiantes del perfil minero.

Las vivencias personales y educativas de los estudiantes en el contexto socioprofesional minero, constituyen expresión de cómo los objetos y fenómenos se relacionan con la satisfacción o no de la

esfera motivacional que permiten integrar aspectos fenomenológicos y causales-funcionales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.

Se entiende por participación protagónica al proceso social que presupone una actitud colaborativa, de compromiso y satisfacción de manera integrada, que permite a los estudiantes del perfil minero la implicación activa, consciente y responsable para el despliegue del sentido de pertenencia ante la toma de decisiones, en interacción entre los actores.

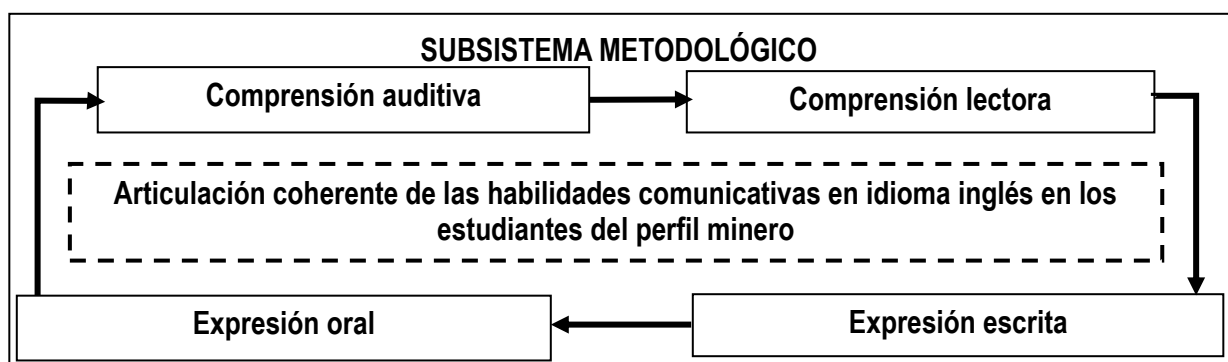
En este componente, los estudiantes prestan atención a lo expresado, defienden ideas con argumentos, plantean soluciones alternativas, reflexibilidad, exactitud y seguridad en lo que comunican, tono de voz preciso, con empatía y asertividad. Del mismo modo, muestran interés y satisfacción, voluntad sostenida, esfuerzo y optimismo para superar los resultados. Además de lo anterior, incluye colaboración y cooperación, brindan y aceptan ayuda necesaria, desarrollan funciones comunicativas, el estilo de comunicación para lo cual se clasifica, jerarquiza y comunica la información, consultan varias fuentes de información y sistematizan lo aprendido.

Los componentes articulados como un todo integrador proporcionan el tratamiento a las estrategias cognitivas de aprendizaje a favor del cumplimiento de los objetivos formativos. De igual modo, contribuyen a la autogestión del aprendizaje del idioma inglés con proyección social proactiva, que implica el dominio del vocabulario específico y de los recursos lingüísticos y comunicativos, propiciados por una comunicación académica y profesional con fluidez y precisión en las ideas. Todo lo anterior es resultado de vivencias personales y educativas en el contexto socioprofesional minero, favorecido por la participación protagónica de los estudiantes.

Al explicar la esencialidad de las relaciones entre los componentes se connota el aprendizaje socioprofesional minero, como cualidad sistémica del subsistema teórico del modelo didáctico,

concebido en la presente investigación como **un proceso de apropiación y aplicación de los conocimientos lingüísticos y comunicativos donde las estrategias de aprendizaje en idioma inglés, en interacción con el contexto relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso, favorecen una comunicación académica y profesional coherente.**

El subsistema metodológico del modelo se subordina al teórico; está conformado por las habilidades de la lengua; se tiene en cuenta, además, la interacción como un elemento importante en el uso y el aprendizaje del idioma inglés debido a su papel predominante en la comunicación. De las relaciones de coordinación establecidas entre ellas emerge la articulación coherente de las habilidades comunicativas en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero, en nexo dinámico, como se muestra en la siguiente representación gráfica:



Esquema 2. Representación gráfica del subsistema metodológico del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas

Entre las habilidades comunicativas se establecen relaciones de carácter didáctico, son inseparables, complementarias y poseen fuertes nexos que hacen que funcionen como un todo en el acto comunicativo. Puede existir una intención de énfasis en alguna de ellas; no obstante, al constituir parte esencial de la competencia comunicativa, requiere de su tratamiento integrado.

La comunicación no se produce por medio de la práctica de una sola habilidad, sino con la combinación de diferentes habilidades conducentes a una práctica comunicativa verdadera. Así, por ejemplo, el habla y la escucha, usualmente ocurren simultáneamente en una conversación; resulta imposible hablar sin el acto de escuchar. Lo mismo ocurre cuando los estudiantes leen y escriben a la vez durante la toma de notas, o cuando se escribe algo basado en lo que se lee.

En el proceso de análisis de las vías para integrar las habilidades comunicativas, siempre es recomendable tener en cuenta las variadas formas en que estas pueden ser tratadas desde el punto de vista metodológico. El desarrollo de la **comprensión auditiva** se revela en la interacción de los estudiantes del perfil minero con el audiotexto y desde una posición activa, identifican los signos lingüísticos, decodifican el significado que en salto cualitativo en espiral se alcanza un nuevo peldaño de generalidad con mayor grado de profundidad.

En el tratamiento de esta habilidad receptiva se connota el tránsito de los procesos lógicos del pensamiento, desde el análisis y la síntesis hasta la abstracción y la generalización debido a que esta constituye una compleja actividad analítico-sintética. Por ello, el profesor de inglés selecciona los audiotextos, a partir de las necesidades, motivaciones e intereses comunicativos y profesionales de los estudiantes para la comunicación oral y escrita en el contexto socioprofesional minero.

Para lograr una buena comprensión auditiva, el profesor deberá respetar los tres momentos: antes, durante y después de la audición. En el primer momento, los estudiantes en su papel de receptores, se preparan para escuchar y procesar la información. Resulta importante adoptar una posición positiva ante el audiotexto para solucionar las principales dificultades que pueden impedir una comprensión general inicial adecuada.

En este primer momento de la comprensión auditiva se realizan tareas de reconocimiento que permitan a los estudiantes concentrarse en el contenido del audiotexto y desarrollen los mecanismos de anticipación y la memoria; esta habilidad será efectiva en tanto se diseñen tareas comunicativas para trabajar con el vocabulario, hacer predicciones, escuchar pares de palabras, escuchar el audiotexto y completar después los espacios en blanco.

En el segundo momento, los estudiantes del perfil minero interactúan con el audiotexto para su comprensión, a partir de las tareas elaboradas por el profesor; se realiza la decodificación de la información mediante la realización de tareas dirigidas principalmente a aprender a comprender el contenido de lo que se escucha. Así, estos pueden buscar sinónimos y antónimos, verificar o confirmar sus predicciones, escuchar un audiotexto y responder preguntas sobre su contenido.

Finalmente, en el tercer momento, los estudiantes proceden al análisis de la comprensión del audiotexto a un mayor grado de profundidad. Para ello, resulta conveniente el diseño y realización de tareas que contribuyan a desarrollar la habilidad de expresión oral en temas de la minería, de modo que se tribute a la toma de conciencia de los objetivos generales de la comunicación. En este sentido, los estudiantes trabajan en parejas o en pequeños grupos, escuchan el audiotexto, hacen una exposición sobre su contenido y opinan además.

En este proceso, la elaboración de recursos didácticos adecuados prepara a los estudiantes para la actividad auditiva, en interacción con el contexto relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso. La comprensión auditiva se desarrollará de manera efectiva, en tanto el profesor tenga en cuenta las características individuales de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, el tiempo en que produce la audición, la cantidad de veces que se reproduce el audiotexto, la longitud, la calidad de grabación y las particularidades lingüísticas del mismo.

La **comprensión lectora** se manifiesta en la interacción de los estudiantes con el texto escrito y de manera protagónica, decodifican su contenido hasta lograr su comprensión y el dominio de los recursos lingüísticos y comunicativos, además del vocabulario específico para realizar valoraciones críticas, en el contexto socioprofesional minero. Para ello, los profesores deberán desarrollar estrategias que conduzcan a la comprensión e interacción del estudiante con el texto.

Durante el desarrollo de esta habilidad receptiva se realizan operaciones mentales como el análisis y la síntesis, la inducción, la deducción y la comparación para comprender e interpretar la información escrita. En este sentido, el profesor selecciona los contenidos para la lectura, a partir de las necesidades, motivaciones e intereses comunicativos y profesionales de los estudiantes para la comunicación oral y escrita, en el contexto relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso.

La comprensión lectora se desarrolla en tres etapas: antes, durante y después de la lectura. En la primera etapa, se produce un acercamiento de los estudiantes con la temática del texto, con el objetivo de prepararlos para leer, mediante la anticipación de los elementos léxicos, lingüísticos y comunicativos previos que estos poseen. Las tareas elaboradas deberán propiciar la solución de las principales dificultades que limitan la comprensión de dicho texto mediante tormentas de ideas, representación de láminas, reconocimiento de palabras y su significado, predicción o propuesta del título de la lectura.

En la segunda etapa, los estudiantes interactúan con el texto escrito para la comprensión de los recursos lingüísticos y comunicativos de la profesión y la construcción de su significado. Además, se favorece su participación activa en el proceso de lectura y se hace énfasis en la visualización global de las palabras, frases y oraciones, a partir de la elaboración de tareas comunicativas para responder

preguntas de verdadero o falso, responder preguntas de contenido del texto, confirmar o no predicciones, completar crucigramas, puzles y espacios en blanco.

En la tercera etapa, los estudiantes logran la comprensión de los elementos esenciales del texto y son capaces de expresar ideas y opiniones del mismo. Las tareas diseñadas por el profesor conducirán a valoraciones críticas ante el referido texto. Los estudiantes pueden elaborar resúmenes, expresar las intenciones del autor, llegar a conclusiones, realizar gráficos y valorar la información del texto.

La **expresión oral** se connota en la interacción de los estudiantes del perfil minero con una o varias personas y de manera protagónica, desempeñar el papel de receptor del mensaje del interlocutor, de codificarlo, para expresar con fluidez y precisión de las ideas, necesidades comunicativas en idioma inglés en el contexto académico y profesional.

El tratamiento de la expresión oral demanda del tránsito de los procesos lógicos del pensamiento, desde el análisis y la síntesis hasta la abstracción y la generalización para la producción de un texto oral, que es aceptado por uno o más interlocutores. Los estudiantes se preparan para la comunicación en relación con los elementos cognitivos y afectivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje que conducirán al desarrollo adecuado de esta habilidad productiva.

Este desarrollo resultará adecuado, en la medida en que se realicen las tareas comunicativas que respondan a las necesidades, motivaciones, intereses y potencialidades de los estudiantes en la solución de problemas profesionales mediante la interacción con los demás miembros de la brigada, en el contexto relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso. Los estudiantes lograrán la producción del texto oral durante el acto comunicativo y se realizarán las valoraciones críticas, de su actuación lingüística y la de sus compañeros.

Los estudiantes pueden realizar dramatizaciones, trabajar en parejas y en pequeños grupos, hacer presentaciones breves y sencillas sobre temas de su especialidad, relatar argumentos y presentarlos con una secuencia lineal de elementos con adecuada fluidez, expresar opiniones de temas académicos y de la profesión, mediante razonamientos y explicaciones propias, participar en conversaciones, hacer reportes y entrevistas.

La **expresión escrita** se revela en la medida en que los estudiantes interpretan el significado que luego transforman en texto escrito. Se comienza por frases cortas, párrafos breves y textos de mediana complejidad hasta expresar ideas y significados mediante la redacción que parte del lenguaje como sistema de signos, con ajuste a las reglas de la escritura, de acuerdo con el texto escrito en idioma inglés especializado en minería.

El tratamiento de esta habilidad productiva implica el tránsito de los procesos lógicos del pensamiento, desde el análisis y la síntesis hasta la abstracción y la generalización para la producción de un texto escrito con fluidez y precisión en las ideas. La calidad de la producción de la versión final de dicho texto dependerá de la preparación previamente realizada por los estudiantes acerca de los elementos cognitivos, afectivos y motivacionales, además de la orientación adecuada del profesor.

Los estudiantes deberán lograr la producción de la versión final del texto escrito y se realizarán las valoraciones críticas, de manera individual y colectiva, mediante la interacción con los demás compañeros del grupo, a partir de la elaboración de tareas comunicativas para fijar la gramática y el vocabulario, escribir un email, una carta, anotar un mensaje en el que se requiere información y se explican problemas y narrar una historia.

La práctica del habla integra también la habilidad de escuchar, debido a que el primero es un proceso de interacción del hablante con quien escucha. Para el logro de una comunicación real, no se debe ver a esta interacción como una acción seguida de una reacción, significa una actuación recíproca.

La **interacción oral** se manifiesta en los estudiantes del perfil minero, de forma alterna, desempeñan el papel de emisor y receptor del mensaje con una o varias personas, y de manera conjunta, construyen una conversación en el contexto académico y profesional mediante la negociación de significados, basada en las relaciones de cooperación.

El desarrollo de una habilidad favorece el de la otra, los estudiantes pueden escribir o hablar por lo que leen o escuchan. En consecuencia, el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas demanda, necesariamente, la integración y articulación coherente de las habilidades comunicativas en el discurso oral y escrito para el logro de profesionales competentes en esta lengua extranjera, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Articular coherentemente las habilidades comunicativas promueve la participación protagónica de estos estudiantes durante el desarrollo de las tareas, de manera autónoma y responsable. También, posibilita la autogestión del aprendizaje del idioma inglés, a partir de sus necesidades, motivaciones e intereses profesionales, dominio de los elementos fonológicos, morfológicos, léxicos y sintácticos para el logro de la competencia comunicativa en interacción con el contexto socioprofesional minero.

El movimiento de la articulación coherente de las habilidades comunicativas se revela en que la comunicación oral está precedida por una adecuada audición, una precisa lectura o una apropiada escritura que aporta el contenido en idioma inglés relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso para incorporarlo al lenguaje oral y escrito.

El establecimiento de las relaciones del subsistema metodológico manifiesta como cualidad sistémica, la articulación coherente de las habilidades comunicativas en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero, la cual es definida como **la interacción protagónica donde la comprensión lectora y auditiva, en tránsito lógico secuencial, propicia la autogestión del aprendizaje del idioma inglés, cuyos significados y sentidos, expresados con fluidez y precisión de forma oral y escrita, conducen a valoraciones críticas en el contexto relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso.**

La interacción protagónica integra elementos participativos e interpretativos ante la comprensión lectora y auditiva y de expresión oral y escrita en idioma inglés como instrumento de formación académica, laboral, investigativa y extensionista. El tránsito lógico secuencial propicia la autogestión del aprendizaje, donde los significados y sentidos de las ideas expresadas con fluidez y precisión, conducen a valoraciones críticas en el contexto socioprofesional minero.

La relación entre el aprendizaje socioprofesional minero y la articulación coherente de las habilidades comunicativas revela la competencia comunicativa académico-profesional como cualidad sistémica resultante de la sinergia de los subsistemas, entendida como **la integración de los conocimientos, actitudes, destrezas y habilidades comunicativas que posibilitan la interpretación, comprensión, producción e interacción de enunciados y discursos, donde las estrategias cognitivas de aprendizaje en idioma inglés favorecen una comunicación académica y profesional en el contexto relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso.**

La **integración** hace referencia al saber, saber hacer, saber ser, saber estar y saber aprender, que a su vez relaciona conocimientos, destrezas, valores, competencias existenciales, conducentes a la movilización de capacidades para la autogestión del aprendizaje del idioma inglés. Las **habilidades**

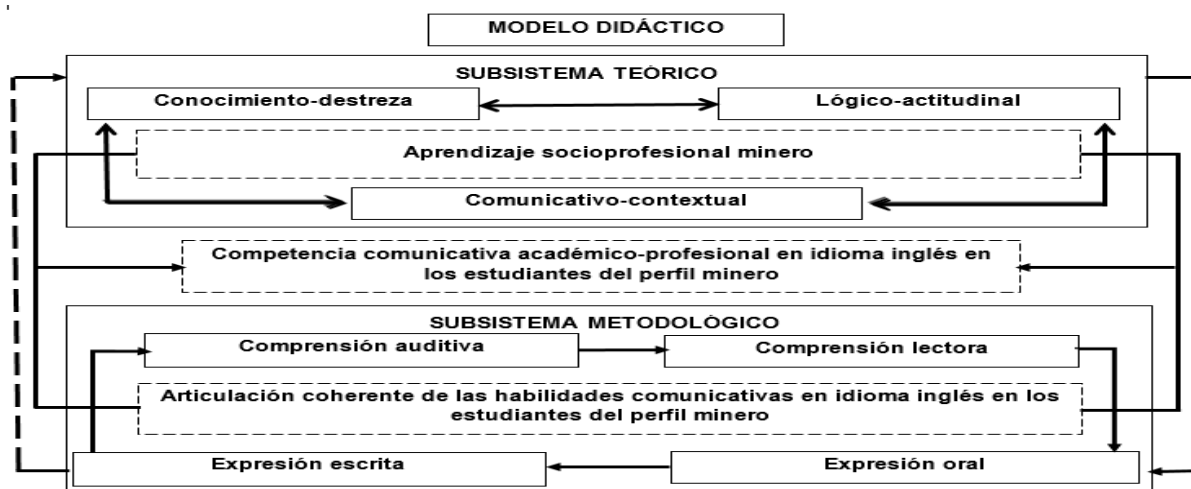
comunicativas propician el dominio del idioma inglés, el uso de recursos lingüísticos y comunicativos, además del vocabulario específico, apropiados por los estudiantes en su interacción con la sociedad. La **interpretación de enunciados y discursos** integran armónicamente las competencias lingüística, sociolingüística y discursiva.

La **comprensión** implica alternar el papel de emisor y receptor de signos y códigos implícitos en los mensajes donde se establecen distinciones en la comprensión del significado y en la socialización con nativos, extranjeros y otros estudiantes de habla inglesa. Lo anterior está condicionado por la disposición sociopsicológica de estos estudiantes, que autogestionan el aprendizaje de una lengua extranjera al desempeñar un rol protagónico como sujetos y objetos en la apropiación del sistema de conocimientos del idioma inglés.

Las **estrategias cognitivas** de aprendizaje y de comunicación implican el dominio de destrezas fonológicas, morfológicas, sintácticas, léxicas y semánticas y adaptación de actitudes que exigen de una preparación integral de los estudiantes. El **contexto** relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso refiere el escenario donde se propicia la comunicación académica y profesional en idioma inglés, y a su vez tributa a un mejor desempeño, como profesionales competentes en esta lengua extranjera.

La articulación de los componentes del modelo didáctico favorece la concepción de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en el perfil minero. Las acciones de control, valoración y retroalimentación de los avances en el aprendizaje, estimulan la identificación de insuficiencias en la audición, comprensión y producción de textos, errores gramaticales y de pronunciación. En consecuencia, los nuevos conocimientos demandan del diseño de tareas y de exigencias graduales en su complejidad, que propicien el uso de fuentes originales de información

escritas en esta lengua extranjera. Al considerar los elementos anteriores, se propone la siguiente representación gráfica del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas:



Esquema 3. Representación gráfica del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas

Las propiedades de los componentes del sistema modelado son cualitativamente distintas y superiores y actúan como unidad dialéctica, cualquier cambio o modificación que se origine en uno de ellos, afecta el funcionamiento del otro, el que siempre reacciona como totalidad a cualquier estímulo producido en cualquiera de estos componentes. El modelo didáctico concebido se caracteriza por su propósito, al expresar el resultado de la integración de dichos componentes y las relaciones que entre estos se establecen y determinan su estructura mediante la integración sistémica del subsistema teórico y el metodológico para su aplicación en la Educación Superior.

La competencia comunicativa en idioma inglés de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, puede ser considerada subsistema de un sistema de orden superior, como puede ser dicha competencia, al nivel intermedio equivalente a un B2, en estos estudiantes. Esta última a su vez pudiera

ser considerada subsistema de un sistema de orden superior referida a ella en los estudiantes de la Universidad de Moa como usuarios competentes. Del mismo modo, constituir subsistema de la misma competencia, en los estudiantes de la Educación Superior cubana y así sucesivamente. Los subsistemas del modelo didáctico, concebidos de manera independiente, pueden ser vistos como sistemas los cuales pueden tener otros subsistemas más específicos.

Dentro de las condiciones del modelo didáctico se proyectan los modos de actuación profesional en la Educación Superior como medio ambiente, en los que se concretan la integración de las acciones en los niveles organizativos, desde el Departamento de Idiomas hasta el colectivo de año académico de la carrera de Ingeniería de Minas, al considerar que en ellos el sistema debe operar.

La tendencia al desorden y al aumento de la aleatoriedad se puede provocar por factores humanos, organizativos o técnicos. En el primero influyen los elementos culturales, la disposición de los estudiantes a matricular y asistir al curso de Inglés B1 y del compromiso con lograr el tránsito progresivo por el nivel de dominio exigido. En los organizativos se encuentran las condiciones objetivas, el horario, el intercambio de información, las contingencias sobre la práctica y de la preparación continua de los profesores de inglés y de la carrera de Ingeniería de Minas; por su parte, en los factores técnicos se incluye la calidad de los instrumentos estandarizados de evaluación.

El equilibrio dinámico entre los elementos del sistema se revela en la consideración de las relaciones entre los elementos que sustentan a la competencia comunicativa académico-profesional, constituyen condiciones para el intercambio de información y la emisión de juicios de valor, donde la metodología facilita la implicación de los estudiantes del perfil minero, el grupo docente y profesores en el dominio del idioma inglés, como requisito de graduación. La retroalimentación se materializa mediante la valoración del grado de dominio lingüístico logrado por los estudiantes, el control que se aplica desde el

inicio y durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y garantiza las informaciones pertinentes sobre su calidad para hacer las correcciones necesarias.

Las condiciones que pudieran limitar el funcionamiento del sistema están dadas por el no cumplimiento de las funciones, rasgos, exigencias o acciones expresadas en el establecimiento del principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés. También el no cumplimiento de los objetivos formativos declarados en el Modelo del profesional de la carrera de Ingeniería de Minas.

No considerar la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés y sus rasgos, no propiciar el desarrollo de algunas de las habilidades de la lengua. Además de lo anterior, no aplicar los descriptores del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, violar cualquiera de las etapas de la metodología o no considerar algún proceder metodológico u orientación.

En resumen, el modelo didáctico está dirigido a propiciar en los profesores de inglés y especialistas de la carrera de Ingeniería de Minas, las siguientes transformaciones:

- ❖ Contribuir al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas, desde el curso de Inglés B1.
- ❖ Ofrecer una adecuada orientación metodológica al colectivo de año académico de la carrera para direccionar la Estrategia Curricular de Idioma Inglés hacia la comunicación y la obtención de información de la bibliografía científico-técnica en idioma inglés.
- ❖ Potenciar la preparación didáctica de los profesores de inglés para la competencia comunicativa académico-profesional, con énfasis en la articulación coherente de las habilidades de la lengua.
- ❖ Elevar la preparación de los estudiantes para el cumplimiento del requisito de graduación.

La aplicación de la metodología para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero concreta el modelo didáctico.

2.3. Metodología para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero.

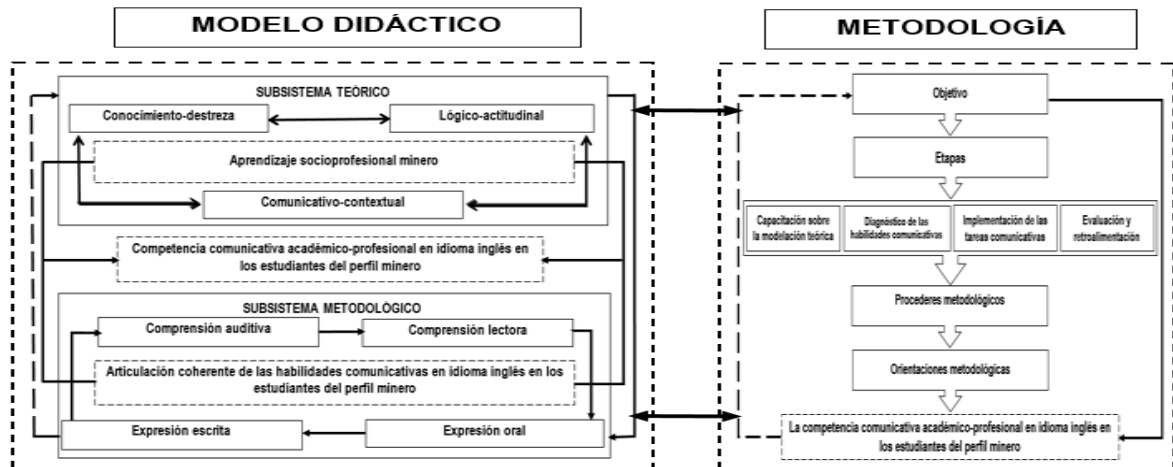
La presente metodología constituye el conjunto de acciones interrelacionadas, en etapas condicionantes y dependientes, que incluyen procedimientos metodológicos con sus respectivas orientaciones donde su carácter flexible responde a un ordenamiento lógico. La misma está fundamentada mediante premisas asociadas al objeto y al campo de acción de la investigación.

La metodología propuesta contribuye a satisfacer la necesidad de disponer de un instrumento metodológico que guíe el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés. La misma responde a las exigencias de la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en esta lengua extranjera, direccionada al logro de profesionales competentes. Se caracteriza por ser dinámica, flexible, exhaustiva, desarrolladora, transformadora, orientadora, participativa, cíclica y operacional.

Esta metodología proporciona información sistemática sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, lo que favorece las adecuaciones pertinentes; permite que en cada etapa se adopten modificaciones según las características de las vivencias personales y educativas de los estudiantes; además propicia la participación protagónica en la autogestión del aprendizaje para la competencia comunicativa académico-profesional en el contexto socioprofesional minero, con la utilización de las estrategias cognitivas de aprendizaje y de comunicación.

El diseño de la metodología se concibe a partir de los elementos teóricos aportados y está estructurada por objetivo, etapas, procedimientos y orientaciones metodológicas para su concreción. Con la aplicación de los métodos criterio de expertos y talleres de socialización se enriquecen los procedimientos metodológicos. Su objetivo es propiciar el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero, mediante el modelo didáctico.

La metodología elaborada concreta el modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas, según se muestra en la representación gráfica:



Esquema 4. Representación gráfica de la relación entre el modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas y su metodología

La metodología consta de cuatro etapas denominadas: capacitación sobre la modelación teórica, diagnóstico de las habilidades comunicativas, implementación de las tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero y evaluación y retroalimentación. Los procederes y orientaciones metodológicas favorecen el trabajo metodológico necesario para la concreción del modelo didáctico, en los que se implican los profesores de inglés y los especialistas de la carrera de Ingeniería de Minas.

Etapas 1. Capacitación sobre la modelación teórica:

En esta etapa se describe cómo preparar a estos profesores y los especialistas para la aplicación de la propuesta. La misma comprende la sensibilización y capacitación: explicación del principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero como elemento que direcciona y regula el modelo didáctico, definición del curso de las acciones, participantes, establecimiento del sistema de relaciones entre estos, diseño de las tareas

comunicativas; como concreción de las acciones de planificación y organización. Procederes y orientaciones metodológicas para la capacitación sobre la modelación teórica.

- ❖ Explicar la importancia de la concreción del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas.

En el desarrollo de debates profesionales se explica la importancia de considerar las acciones asociadas al cumplimiento del principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero; la concreción del modelo didáctico y la sensibilización de los profesores con la problemática, en la búsqueda de una solución por la vía científica, lo que contribuye a que estos se involucren en la orientación y verificación de su desarrollo.

- ❖ Analizar el Modelo del profesional de la carrera, con énfasis en los objetivos formativos, para el desarrollo de las vivencias personales y educativas.

El estudio de este documento propicia el trabajo coherente de los profesores de inglés y los especialistas de la carrera de Ingeniería de Minas, para el perfeccionamiento del programa analítico del curso de Inglés B1; en la determinación de los contenidos que deben ser impartidos y evaluados en cada una de las habilidades de la lengua y en el dominio de las formas de la comunicación para el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en los estudiantes de perfil minero.

- ❖ Preparación de los profesores de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas para propiciar la articulación coherente de las habilidades comunicativas en idioma inglés.

A estos profesionales se les prepara para desarrollar las habilidades de la lengua, de manera integrada y articulada, en los estudiantes de esta carrera, lo que propicia el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés, para su utilización como instrumento de formación académica, laboral, investigativa y extensionista en el contexto socioprofesional para lo cual se desarrollan.

Esta preparación se realiza en reuniones y talleres metodológicos que luego se materializa en la práctica educativa. Los estudiantes se apropian de estos conocimientos de forma paulatina, mediante la práctica sistemática del idioma inglés, de manera independiente o en el trabajo en grupos.

La integración y articulación coherente de las habilidades comunicativas durante el desarrollo del curso de Inglés B1, sitúa al profesor de inglés en una posición ventajosa porque promueve la participación protagónica de los estudiantes con mayor autonomía y responsabilidad. Asimismo, les facilita la disposición de autogestionar el aprendizaje del idioma inglés, a partir de sus necesidades, motivaciones e intereses para el logro de la comunicación, con fluidez, precisión en las ideas, dominio y utilización de los recursos lingüísticos y comunicativos, además del vocabulario específico para el perfil minero.

Etapas 2. Diagnóstico de las habilidades comunicativas:

Esta etapa representa el punto de partida para los profesores de inglés, puesto que se aplica una preprueba para determinar el desarrollo de las habilidades comunicativas adquiridas por los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas después de haber aprobado el curso de Inglés A2 y de acuerdo con los resultados, se oferta un curso que propicie una comunicación académica y profesional.

Esta etapa constituye una aproximación a un discurso que se establece a partir de la determinación de las estructuras fonológicas, morfosintácticas y léxicosemánticas en idioma inglés que favorecen la comunicación oral y escrita en el contexto relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso.

La selección adecuada del contenido, su articulación con la profesión y el diseño de las tareas con enfoque comunicativo propician el desarrollo integrado de las habilidades de la lengua para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés. Estas tareas deben responder a las

necesidades comunicativas de los estudiantes en la solución de problemas relativos a su perfil.

Procederes y orientaciones metodológicas para el diagnóstico de las habilidades comunicativas.

- ❖ Determinar los recursos lingüísticos y comunicativos, además del vocabulario necesario para la comprensión y producción del discurso oral y escrito en el contexto socioprofesional minero.

Propicia la organización y selección de los contenidos a incluir en cada acción, de acuerdo con las necesidades e intereses comunicativos y profesionales de los estudiantes. Para ello, se debe tener en cuenta el uso del vocabulario específico, los recursos lingüísticos y de la comunicación y el diseño de tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero.

Lo anterior permite que los estudiantes se involucren afectivamente en el aprendizaje del idioma inglés en su contexto socioprofesional. Esto posibilita una estimulación de la motivación y de sus capacidades y habilidades intelectuales generales y específicas, además de la activación de la apropiación de los conocimientos adquiridos en el curso precedente.

- ❖ Determinar las unidades didácticas, clase y momento de la clase para implementar cada tarea.

La concepción de las tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero como un recurso didáctico para la comunicación requiere de una reestructuración del programa analítico del curso de Inglés B1, con la incorporación de contenidos pertenecientes al currículo propio de la carrera de ingeniería de Minas, en una secuencia lógica para la integración y articulación de las habilidades de la lengua.

- ❖ Elaborar tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero como base para una comunicación académica y profesional en idioma inglés.

El profesor de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas debe tener en cuenta las particularidades individuales de los estudiantes, a partir del resultado obtenido en la preprueba y considerar, además, los

recursos lingüísticos y comunicativos y el vocabulario específico para el perfil minero, de manera que propicien el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés. Estas se organizan y elaboran de manera coherente y con el rigor científico necesario.

Etapas 3. Implementación de las tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero:

Los profesores de inglés y los estudiantes proceden a ejecutar las tareas relacionadas con las habilidades de la lengua, a partir de situaciones comunicativas vinculadas a la profesión, lo que implica el procesamiento, ampliación y un mayor dominio de los elementos del discurso oral y escrito. Esto permite influir en los estudiantes a estar conscientes del esfuerzo a realizar en el aprendizaje socioprofesional minero del idioma inglés y orientarlos en el empleo de estrategias cognitivas para la competencia comunicativa académico-profesional.

La comprensión, producción e interacción de estos elementos y del vocabulario previamente referido constituyen un aspecto importante para la apropiación de un aprendizaje desarrollador. Lo anterior significa un nivel de razonamiento que posibilite el uso consciente de los recursos lingüísticos y comunicativos en la comunicación académica y profesional de los estudiantes, en el contexto socioprofesional minero durante el curso de Inglés B1.

Este curso persigue satisfacer las necesidades comunicativas y profesionales de los estudiantes, al relacionarse con los contenidos de los temas más cercanos a sus disciplinas y asignaturas, además de las actividades académicas y de la profesión, mediante la utilización de un lenguaje apropiado con respecto a los recursos lingüísticos y el vocabulario específico para el perfil minero en el discurso oral y escrito, al integrar y articular de manera coherente las habilidades de la lengua.

En esta etapa ocurre la interacción oral entre los estudiantes y de estos con el profesor en el contexto socioprofesional minero. Esto posibilita evaluar la comprensión y producción de los elementos objeto de

análisis a partir de la determinación de los errores y realizar las precisiones necesarias para pasar a una etapa superior. Procederes y orientaciones metodológicas para la implementación de las tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero.

- ❖ Corregir la pronunciación de los términos nuevos.

La corrección de errores de pronunciación no debe afectar el interés, la motivación, ni la autoestima de los estudiantes mientras realizan las tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero, estos deben considerarse como una fuente de aprendizaje. Durante esta etapa, al profesor de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas se sugiere anotarlos discretamente y darles el tratamiento correspondiente en el momento oportuno, para evitar interrupciones durante el desarrollo de la actividad. Estos errores se pueden corregir mediante la autocorrección o por medio de la colaboración de sus compañeros, lo que permite hacer más fácil que reflexionen sobre el uso de lengua.

- ❖ Facilitar el uso regulado de las estructuras fonológicas, morfológicas, sintácticas, léxicas y semánticas, con una pronunciación aceptable.

En el proceso de realización, control y evaluación de la tarea, el profesor debe propiciar el desarrollo gradual y adecuado de los recursos lingüísticos y comunicativos en el contexto socioprofesional dado. Se presta especial atención a la apropiación de términos especializados, a la fluidez y la precisión, en correspondencia con el nivel de aprendizaje de que se trate.

- ❖ Proporcionar la ayuda necesaria durante la realización de las tareas comunicativas.

Durante la realización de las tareas comunicativas los estudiantes desempeñan un rol protagónico, en tanto estas se realizan centradas en ellos y la participación del profesor es de facilitador y orientador del proceso de enseñanza-aprendizaje, quien además orienta, organiza, controla su desempeño y brinda ayuda cuando es necesario. Se potencia el trabajo organizado en parejas y en pequeños grupos para

resolver las carencias más específicas en idioma inglés. El trabajo en equipo posibilita el intercambio de informaciones y el desarrollo del pensamiento lógico, mientras practican el idioma en el contexto socioprofesional minero.

- ❖ Verificar la comprensión, producción e interacción de los recursos lingüísticos de la profesión mediante la realización de las tareas comunicativas.

Es importante verificar la comprensión, producción e interacción de los recursos lingüísticos y el vocabulario específico para el perfil minero en los estudiantes durante la realización de las tareas comunicativas y establecimiento de los procedimientos básicos para su tratamiento, en relación con las habilidades de la lengua, el nivel de complejidad y el tiempo que se le dedicará a cada una de ellas.

- ❖ Favorecer la participación activa de los estudiantes en la realización de las tareas comunicativas.

Los estudiantes se organizan en parejas, tríos o pequeños grupos; la interacción oral y escrita en idioma inglés proporciona la negociación y transmisión de significados mediante el tránsito de los procesos lógicos del pensamiento, desde el análisis y síntesis hasta la abstracción y generalización. Se realiza el análisis de cada una de las fases de las tareas (Anexo 14) y las relaciones que se establecen posibilitan poner énfasis en los aspectos más importantes durante su realización, los estudiantes deben analizar la intención comunicativa y los elementos que tienen lugar en el contexto para propiciar una adecuada comunicación académica y profesional.

Etapas 4. Evaluación y retroalimentación:

En esta etapa se manifiesta la efectividad en la orientación e implementación de las tareas; en tanto ella permite destacar los logros alcanzados, detectar y corregir los errores e insuficiencias que permitan el control y retroalimentación sistemática. Lo anterior facilita la realización de ajustes necesarios, con lo

cual se incrementa el interés, la motivación y la satisfacción intelectual de los estudiantes como consecuencia de la autogestión del aprendizaje y el dominio del idioma inglés que propicie una comunicación académica y profesional en el contexto socioprofesional minero, en correspondencia con las exigencias establecidas.

Además, se aplican la heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación como las modalidades evaluativas constituyentes de un proceso que permite el control de las tareas y la retroalimentación constante. Procederes y orientaciones metodológicas para la evaluación y retroalimentación.

- ❖ Favorecer el intercambio para la valoración de los resultados docentes.

El profesor debe facilitar a los estudiantes la posibilidad de monitorear su propio proceso de aprendizaje y reflexionar sobre sus insuficiencias, logros y retos, a partir del análisis de los resultados docentes y la búsqueda de las vías de solución para el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en el contexto socioprofesional minero.

- ❖ Propiciar intercambios académicos, científicos e investigativos en idioma inglés con participación protagónica de los estudiantes.

En la medida en que se ofrezcan las posibilidades para el desarrollo de intercambios académicos, científicos e investigativos en idioma inglés y la realización de exposiciones en eventos, los estudiantes sentirán mayor necesidad de prepararse en esta lengua extranjera. Del mismo modo, propiciar la obtención de información a partir de publicaciones y redacción de comentarios escritos sobre artículos científicos, además de su traducción a la lengua materna.

- ❖ Sistematizar los logros alcanzados.

El análisis de la sistematización de los logros alcanzados como una manifestación del cumplimiento de las tareas propicia una comunicación académica y profesional en el contexto socioprofesional minero. En tal sentido, la reflexión individual y colectiva de los resultados con las experiencias positivas estimulan a los estudiantes para continuar con el fortalecimiento de los avances.

- ❖ Proponer acciones favorecedoras del tránsito progresivo de los estudiantes por los distintos niveles de dominio del idioma inglés.

El diseño de una estrategia que potencie el trabajo formativo sistemático se sustenta en la determinación de las causas de estancamientos en los niveles de dominio del idioma inglés y para ello los profesores principales del año académico, deben concebir y aplicar acciones de mejora para afianzar logros y solventar dificultades. Estas deben ser sistémicas e integrales, como resultado del trabajo grupal, lo que propicia transformaciones conscientes hacia el desarrollo de la formación de los estudiantes, concebido a corto, mediano y largo plazo. El cumplimiento de estas acciones, deben ser controladas en el tiempo establecido para su realización, de modo que se alcance como aspiración, el nivel intermedio equivalente a un B1, como requisito de graduación de los estudiantes.

Conclusiones del capítulo 2

El Modelo del profesional de la carrera de Ingeniería de Minas como premisa teórica se enriquece con el establecimiento del principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero, que constituye una deducción teórica y singularidad está en sus funciones, rasgos, exigencias y acciones. Se aporta la definición de competencia comunicativa académico-profesional, como parte de la solución a las inconsistencias y premisas teóricas.

De la relación existencial entre el aprendizaje socioprofesional minero y la articulación coherente de las habilidades comunicativas en nexo dinámico, se revela como cualidad sistémica resultante de la sinergia de los subsistemas teórico y metodológico del modelo didáctico concebido, la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero.

La metodología para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero está conformada por el objetivo y cuatro etapas. Cada una de las etapas contiene procedimientos y orientaciones metodológicas para su concreción.

**CAPÍTULO 3. CONSTATACIÓN DE LA VIABILIDAD DEL MODELO DIDÁCTICO DE COMPETENCIA
COMUNICATIVA EN IDIOMA INGLÉS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS Y SU
METODOLOGÍA CORRESPONDIENTE**

CAPÍTULO 3. CONSTATACIÓN DE LA VIABILIDAD DEL MODELO DIDÁCTICO DE COMPETENCIA COMUNICATIVA EN IDIOMA INGLÉS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE MINAS Y SU METODOLOGÍA CORRESPONDIENTE

En este capítulo se realiza un estudio sobre la viabilidad del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas y su metodología. El método criterio de expertos y los talleres de socialización posibilitan establecer convergencia y consensuar las opiniones. Los resultados de la aplicación del preexperimento pedagógico muestran las transformaciones logradas en los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.1. Convergencia y consenso de criterios de los expertos acerca del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas.

Según Cruz, M. (2021), el método se aplica con el propósito de consensuar opiniones. También es importante considerar para el estudio de viabilidad los criterios ofrecidos por este investigador, al referir que la búsqueda de viabilidad no intenta sustituir el concepto de validez, el cual ha estado permeado por un sesgo positivista. Para este autor, la viabilidad es el conjunto de potencialidades inherentes a los resultados científicos para transformar la realidad al resolver el problema científico. Para que un resultado científico posea viabilidad debe ser pertinente en su contexto, flexible y sostenible.

La consulta a expertos se utiliza por la comunidad científica de las ciencias pedagógicas, al proporcionar la constatación de los aportes científicos, mediante la socialización de criterios. Esta tiene múltiples ventajas dentro de los métodos subjetivos de pronosticación, su confiabilidad consiste en que garantiza y desarrolla la creatividad, posibilita la libertad de opiniones sobre la base de la confidencialidad y el anonimato, permite la realización de variadas valoraciones que constituyen alternativas para la toma de decisiones, sin que esto incentive conflictos entre los especialistas.

En un primer momento se realiza la selección de los expertos, para lo que se tuvieron en consideración los años de experiencia profesional en la enseñanza del idioma inglés, los resultados alcanzados ante la comunidad científica como consecuencia de la vinculación y socialización de la temática investigativa, las categorías científicas y docentes superiores, además del cargo ocupacional.

Inicialmente se seleccionaron 55 posibles expertos, entre ellos, el Asesor Nacional de Inglés de la Dirección de Formación de Profesionales del Ministerio de Educación Superior de Cuba, 20 Directores de Centros de Idiomas del país, cuatro profesores de la Universidad de Holguín, cinco de la Universidad de Oriente, seis de la Universidad de Guantánamo y ocho de la Universidad de Moa, todos profesionales de inglés, que dirigen el proceso de enseñanza-aprendizaje y 11 especialistas de la carrera de Ingeniería de Minas.

Como es del conocimiento para los investigadores, se hace necesario determinar el coeficiente de experticia (k), que es el resultado de la suma de los coeficientes de conocimiento (K_c) y de argumentación (K_a), divididos entre dos: $K = (K_c + K_a)/2$.

Para la determinación de (K_c) y (K_a), de los 55 candidatos, se facilita una encuesta (Anexo 5). Los números que aparecen en cada una de las celdas de la tabla representan valores estándar para el cálculo de (K_a), a partir del cual el especialista marca según las fuentes de argumentación (Anexo 6).

Los candidatos seleccionados dentro del conglomerado de investigadores muestran disposición de colaborar, sin embargo, el panel queda conformado por 31 expertos; profesores de inglés de la Educación Superior que dirigen el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés y especialistas de la carrera de Ingeniería de Minas. Estos profesionales cuentan con el mayor coeficiente de experticia, poseen conocimientos académicos importantes y una amplia experiencia profesional con criterios autorizados sobre el tema en cuestión.

El panel de expertos está conformado por 20 profesores de la Universidad de Moa, tres de la Universidad de Guantánamo, siete Directores de Centros de Idiomas del país y el Asesor Nacional de Inglés de la Dirección de Formación de Profesionales del Ministerio de Educación Superior de Cuba. De los expertos seleccionados, se muestran los siguientes datos:

29 (93,54 %) profesores poseen entre 13 y 27 años de experiencia profesional en la enseñanza del idioma inglés.

26 (83,87 %) son Doctores en Ciencias en determinadas especialidades.

5 (16,13 %) son Másteres en Ciencias.

24 (77,41 %) ostentan la categoría docente principal de Profesor Titular.

Para la evaluación de los aspectos a considerar se utiliza la escala ordinal que contiene categorías evaluativas que van desde el extremo, completamente adecuado (CA) hasta el de nada adecuado (NA), en el tránsito progresivo por cinco estadíos cualitativos ordinales. En el instrumento además se solicita otras valoraciones, sugerencias y recomendaciones. Se prepara, con anterioridad, los registradores para anotar los criterios mientras se realizan las explicaciones oportunas. Los resultados ya perfeccionados, a partir de las críticas y sugerencias emitidas, se exponen en el informe de la tesis.

La redacción del cuestionario (Anexo 7) para valorar el consenso sobre el principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero, los componentes y gráfico del modelo didáctico, los rasgos de las definiciones y la metodología, se somete a consideración para reajustar y reelaborar algunas de las preguntas de modo que permita la obtención de la información deseada, en tal sentido se redacta otra versión la cual fue sometida a un nuevo pilotaje hasta que queda definitivamente conformada la que se presenta en el instrumento.

Se somete a consideración de los expertos los siguientes aspectos de interés: premisas del modelo didáctico, representación gráfica de la modelación, componentes, habilidades comunicativas, definiciones conceptuales de los subsistemas y calidad sistémica resultante, estructura de la metodología, procederes metodológicos y orientaciones metodológicas.

Según los criterios de estos profesionales se ejecutan tres rondas. Estas se realizan desde la perspectiva de la investigación cualitativa y en cada uno de ellas se consideran como momentos: la preparación, la discusión y la conclusión. Los criterios que se derivan muestran un análisis crítico de los resultados, los cuales se presentan a continuación. Al culminar la primera ronda se ofrecen las siguientes sugerencias, señalamientos y recomendaciones:

- ❖ Comenzar la investigación en el primer año académico de la carrera.
- ❖ Sintetizar los elementos expuestos en las premisas del modelo didáctico.
- ❖ Declarar, de manera más precisa, las relaciones en la representación gráfica del modelo didáctico.
- ❖ Brindar mayor argumentación en cada uno de los componentes.
- ❖ Ofrecer elementos relacionados con cada una de las habilidades comunicativas.
- ❖ Simplificar los rasgos en las definiciones, la existencia de demasiados términos oscurece la idea de lo que se quiere presentar.
- ❖ Aglutinar los elementos declarados en aras de lograr mayor concreción en el aspecto estructural de la metodología al considerar excesivo el número de etapas.
- ❖ Incorporar mayor explicación en cuanto a los procederes metodológicos.
- ❖ Precisar mejor las orientaciones metodológicas.
- ❖ Elaborar las tareas que integren las habilidades de la lengua dirigidas a propiciar el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en los estudiantes del perfil minero.

Después de tener en cuenta los señalamientos iniciales se realiza la segunda ronda, donde los resultados permiten calcular las frecuencias absolutas. A partir de estas, se determinan las frecuencias absolutas acumuladas para las acciones del modelo didáctico (Anexo 8).

Posteriormente se construye la matriz de frecuencias relativas acumuladas (Anexo 9), para lo cual se divide el valor que aparece en cada celda entre el número de expertos. Por último, se establecen los puntos de corte. Como se observa, los valores de N-P, están por debajo de 0,19, por lo que las categorías que se le pueden otorgar al modelo son: “completamente adecuado” y “bastante adecuado”.

Al finalizar la segunda ronda, se ofrecen las siguientes sugerencias, señalamientos y recomendaciones:

- ❖ Incorporar acciones que concreten el cumplimiento de las exigencias del principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero.
- ❖ Considerar lo fonológico, morfosintáctico, léxicosemántico como parte integrante del componente comunicativo-contextual.
- ❖ Suprimir términos en los componentes lógico-actitudinal y comunicativo-contextual, de igual manera el macroconcepto denominado sensoperceptual-cognitivo-intelectual, sustituirlo por otros términos que de igual manera revele sus niveles de esencialidad.
- ❖ Precisar en las definiciones aportadas de aprendizaje socioprofesional minero, articulación coherente de las habilidades comunicativas y competencia comunicativa académico-profesional, que se tipifique que es para el contexto socioprofesional minero y no para cualquier otro.
- ❖ Precisar en las tareas más especificidad al contexto socioprofesional minero de modo que propicie el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en estos estudiantes.

En la tercera ronda, se somete a la consideración de los especialistas, la propuesta con un mayor nivel de elaboración de donde se obtienen los siguientes criterios:

- ❖ Los componentes del modelo didáctico son orientadores, representan una concepción de la competencia comunicativa en idioma inglés en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas y la representación gráfica, satisface las exigencias del Modelo del profesional.
- ❖ Las definiciones conceptuales contienen los rasgos necesarios.
- ❖ La metodología se relaciona con el modelo, las etapas, procederes y orientaciones metodológicas son pertinentes y suficientes.
- ❖ Las tareas propician el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero.

Por todo lo anterior se puede expresar que el resultado de la indagación de la crítica concordante establece el esclarecimiento del modelo didáctico y la metodología, de acuerdo con la opinión favorable de los expertos. Según sus criterios, el modelo reúne los elementos necesarios y suficientes, pues se revelan relaciones significativas que posibilitan la contribución al enriquecimiento de la didáctica de la lengua inglesa en la Educación Superior.

También se ofrecen avales (Anexo 10) acerca del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas y su metodología, por el Asesor Nacional de Inglés del Ministerio de Educación Superior de Cuba, del Presidente de la Comisión Nacional de la referida carrera y del Jefe del Departamento-Carrera de Minería, de la Universidad de Moa. Para continuar con la constatación de la viabilidad del modelo, se realizan talleres de socialización.

3.2. Talleres de socialización para la viabilidad del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas y su metodología.

La viabilidad del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés y su metodología se constata mediante tres talleres de socialización, con la participación de los profesores de inglés del Departamento de Idiomas, del Centro de Estudios Pedagógicos, especialistas de la carrera de Ingeniería de Minas, de la Universidad de Moa y profesionales de la Universidad de Guantánamo. Para la selección de los participantes se consideran los años de experiencia profesional, las categorías científica, académica y docente.

Estos talleres se realizan con la colaboración de 23 profesores, de ellos 13 son Doctores en Ciencias en diferentes especialidades y nueve Másteres en Ciencias. Con respecto a la categoría docente, nueve son Profesores Titulares, ocho Auxiliares, cuatro Asistentes y dos Instructores. Cabe agregar que todos poseen más de 10 años de experiencia en la impartición de la docencia.

Para la realización de los talleres se elabora un programa (Anexo 11). Estos se desarrollan en tres fases, desde la perspectiva de la investigación cualitativa. Primero, se prepara a los participantes para un mayor cumplimiento de los objetivos; el documento a consultar se entrega con anticipación. Luego, se realiza la exposición por parte de la autora para precisar los elementos en los que se coincide y los que están sujetos a adecuación, se ofrecen las valoraciones, sugerencias y recomendaciones de los resultados, se anotan los criterios mientras se realizan las explicaciones oportunas que posibilitan el perfeccionamiento de la investigación. Finalmente, para la recopilación de los resultados, se elabora un informe con las reflexiones y opiniones emitidas, las cuales se expresan a continuación:

- ❖ El modelo didáctico es coherente con el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas, a partir de las relaciones esenciales que se establecen entre sus subsistemas, se contribuye a la Didáctica de esta lengua extranjera.
- ❖ La metodología sienta las bases para su aplicación en la práctica educativa, la cual se considera pertinente y viable en las condiciones actuales del referido proceso. Su aplicación posibilita transformaciones en los estudiantes para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés, con la consideración del principio del carácter secuencial y coprotagonico del aprendizaje de esta lengua extranjera en el contexto socioprofesional minero y la reestructuración del contenido del curso de Inglés B1.
- ❖ La propuesta es novedosa debido a que responde a una de las debilidades del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, según las exigencias del Modelo del Profesional de la carrera y la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en esta lengua extranjera.
- ❖ Se reconoce el papel de las tareas donde se tiene en cuenta la integración y articulación coherente de las habilidades de la lengua para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

A manera de resumen, se puede plantear que las opiniones ofrecidas por los profesores y especialistas con la aplicación de los métodos criterio de expertos y talleres de socialización constatan la pertinencia y viabilidad del modelo didáctico y su metodología, se reconoce la novedad del tema y se expresa la necesidad de generalizar y aplicar los resultados investigativos en las tres carreras rectoras: Ingeniería en Metalurgia y Materiales, Ingeniería de Minas e Ingeniería Geológica.

Para darle continuidad al estudio de viabilidad, se buscan argumentos en la práctica educativa mediante un preexperimento pedagógico.

3.3. Valoración de los resultados de la aplicación de la metodología para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero.

La valoración práctica de los resultados con la implementación de la metodología se realiza mediante un preexperimento pedagógico con preprueba y postprueba. Su objetivo es constatar la viabilidad de la metodología para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero, en el curso de Inglés B1, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés.

Para la realización del preexperimento se utiliza un diseño de preprueba y postprueba, como se muestra en el siguiente diagrama: G O₁ X O₂, donde G indica el grupo; O₁ la aplicación de la preprueba; X la aplicación del tratamiento y O₂ la postprueba.

La selección del preexperimento obedece a las condiciones objetivas del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas. Su aplicación permite a la investigadora tomar el control de múltiples variables de posible efecto negativo sobre los resultados. Este contexto experimental se desarrolla en ocho etapas: 1) operacionalización de la variable, 2) análisis de la muestra, 3) diagnóstico inicial, 4) preprueba, 5) implementación de la metodología, 6) postprueba, 7) diagnóstico final y 8) valoración de los resultados. El procesamiento estadístico se realiza con la utilización del paquete computacional SPSS, en la versión 21.0 para Windows.

En la primera etapa, la operacionalización de la variable única: la competencia comunicativa resulta una acción importante para la obtención de los resultados durante el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés. Proceso en el cual las habilidades de la lengua: comprensión auditiva, comprensión lectora, expresión oral y expresión escrita, además de la interacción, se desarrollan de manera integrada y en articulación coherente.

De acuerdo con el Consejo de Europa (2002), la competencia comunicativa se pone en funcionamiento con la realización de las distintas actividades de la lengua, que comprenden la comprensión, la expresión y la interacción. En esta tesis, la integración y articulación coherente de estas actividades favorecen el contexto para la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso.

Para cada una de las habilidades comunicativas, se utilizan los siguientes indicadores, concebidos por García K. C. (2018), aunque adaptados para los fines de la presente investigación.

Indicadores de la **comprensión auditiva**:

1.1. Grado de claridad con la que identifican la intención del hablante en la comunicación en el contexto socioprofesional minero.

1.2. Grado de precisión con que comprenden las preguntas del audiotexto en idioma inglés.

1.3. Grado de precisión con que obtienen información específica del mensaje oral para el completamiento de documentos, informes o manuales en idioma inglés.

Indicadores de la **comprensión lectora**:

2.1. Grado de claridad con que comprenden e identifican la idea central de un texto de la especialidad escrito en idioma inglés.

2.2. Grado de precisión con que comprenden el vocabulario específico relacionado con la minería.

2.3. Grado de precisión con que comprenden información específica sobre la minería en idioma inglés.

Indicadores de la **expresión oral**:

3.1. Grado de precisión con que presentan un tema de la especialidad en idioma inglés.

3.2. Grado de fluidez con que responden preguntas del profesor o de otros compañeros.

3.3. Grado de coherencia con que estructuran el discurso en la presentación oral al simular una situación real en idioma inglés.

Indicadores de la **expresión escrita**:

4.1. Grado de precisión con que escriben textos cohesionados sobre la especialidad en idioma inglés.

4.2. Grado de corrección en la utilización de elementos morfológicos, sintácticos y léxicos al redactar un resumen, carta o email.

4.3. Grado de coherencia con que elaboran la redacción de un resumen, carta o email en idioma inglés.

Indicadores de la **interacción oral**:

5.1. Grado de precisión con que los estudiantes interactúan en una entrevista en idioma inglés.

5.2. Grado de fluidez con que se desenvuelven e interactúan durante una conversación con otros compañeros sobre la profesión en idioma inglés.

5.3. Grado de coherencia con que estructuran el diálogo al intercambiar información pertinente sobre la profesión en idioma inglés.

Indicadores de la **realización de tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero**:

6.1. Grado de comprensión del objetivo de las tareas comunicativas y reconoce los pasos a seguir para su realización.

6.2. Grado de correspondencia entre los contenidos previos de la minería y las tareas comunicativas que deben realizar los estudiantes en el curso de Inglés B1.

6.3. Grado de integración y articulación de las habilidades comunicativas en la solución de las tareas relacionadas con el perfil minero.

6.4. Grado de precisión con que se realizan las tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero.

6.5. Grado de cumplimiento del objetivo comunicativo.

En la evaluación de estos indicadores se utiliza la escala ordinal que contiene categorías evaluativas que van desde el extremo, muy adecuado (MA) hasta inadecuado (I), en el tránsito progresivo por cuatro estadios cualitativos ordinales.

En la etapa del análisis de la muestra, para la aplicación de la metodología se selecciona la brigada de tercer año, este grupo tiene una matrícula de 21 estudiantes, las clases la reciben en la modalidad curso diurno, con la aplicación del Plan de Estudio E y la implementación de la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en idioma inglés.

La selección de la muestra se hace de forma censal; aunque se tienen en cuenta las características del grupo. Según el análisis realizado en reuniones del colectivo y de brigada, los resultados docentes de estos estudiantes, en las diferentes asignaturas, son promedio, existen problemas comunicativos entre ellos, que en ocasiones manifiestan vivencias negativas y a pesar de ser entusiastas no se logra la participación protagónica de todos en las actividades extensionistas y político-ideológicas concebidas por la estrategia educativa, la institución y de la Federación Estudiantil Universitaria.

En la etapa del diagnóstico inicial, se aplica un cuestionario (Anexo 12), que contiene los componentes conocimiento-destreza, lógico-actitudinal y comunicativo-contextual, para conocer las características individuales de cada uno de los estudiantes, sus necesidades comunicativas e intereses profesionales, puesto que las exigencias actuales declaran como objetivo la formación integral de profesionales competentes en idioma inglés.

El proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés es flexible, se basa en la negociación, colaboración y socialización, las relaciones de cooperación e intercambio, se estimula el empleo de

estrategias cognitivas de aprendizaje, la autonomía y se acentúa el rol protagónico de los estudiantes. Así, el profesor, de mutuo acuerdo con estos, en el diagnóstico inicial debe aplicar instrumentos diversos, dirigidos y adaptados al cumplimiento de los objetivos formativos del Modelo del profesional.

Para la aplicación de este instrumento, se realiza un conversatorio con los estudiantes para lograr su sensibilización con la problemática, ante la responsabilidad en el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje con la implementación de la Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en idioma inglés. Se logra una disposición positiva para la realización del diagnóstico, además de la participación activa y consciente, que favorecen su desarrollo.

Los resultados del diagnóstico inicial evidencian que la mayoría de los estudiantes, en cuanto al componente conocimiento-destreza utilizan con mayor frecuencia la repetición como estrategia de aprendizaje del idioma inglés, realizan las acciones subrayar o expresar en voz alta, parten del material que estudian y a veces escriben las mismas palabras para su memorización. En ocasiones utilizan el libro de texto y el cuaderno de trabajo; sin embargo, no son sistemáticos en el uso de otra bibliografía complementaria. Clasifican, jerarquizan y comunican las informaciones adquiridas debido a limitaciones en el uso de variadas fuentes de información actualizadas sobre la minería, escrita en esta lengua extranjera, lo que limita la comprensión y producción de textos sencillos y coherentes.

Durante las clases de idioma inglés prevalece la atención voluntaria y la toma notas es de manera sintética; aunque, estas no son ampliadas posteriormente. Agrupan las informaciones, sin lograr la elaboración de gráficos, esquemas o resúmenes. Las evaluaciones demuestran solidez en el conocimiento, lo que no siempre logran aplicar lo aprendido.

En el componente lógico-actitudinal, reconocen e identifican las causas de sus dificultades en la autogestión del aprendizaje del idioma inglés, de manera autocrítica y se plantean acciones para la

erradicación de las mismas. Muestran interés por su carrera y sueñan con ser excelentes profesionales, en correspondencia con los principios éticos y morales del país; aunque, no todos consideran el trabajo como fuente de progreso social, ni se identifican con los logros sociales.

En lo fonológico, morfosintáctico, léxicosemántico, escuchan al profesor de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas y a sus compañeros; pero, en ocasiones se les imposibilita comprender textos escritos en idioma inglés y esto a su vez delimita la escritura de los términos específicos de la minería; defienden las ideas con argumentos; sin embargo, en su mayoría no solucionan problemas profesionales, ni realizan exposición de resúmenes. No reflejan exactitud y seguridad en lo que comunican, de manera oral y escrita, lo que limita una comunicación académica y profesional coherente relacionada con el contexto para la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso.

En relación con el componente comunicativo-contextual, el estilo de comunicación que establecen en idioma inglés con sus compañeros y el profesor se centra en la recepción y transmisión de las informaciones, no siempre son capaces de modificar sus puntos de vista; aunque escuchan las fundamentaciones y criterios al respecto. Prefieren trabajar de manera individual, se apropian del nuevo contenido y lo recuerdan mejor si lo han aprendido solos. Escuchan con atención los criterios de los demás compañeros; pero no siempre muestran reflexividad sobre los mismos, no se plantean soluciones alternativas ante los problemas, ni autorregulan su comportamiento.

En la etapa correspondiente a la preprueba (Anexo 13), esta se realiza con la aplicación de un examen de las habilidades de la lengua: comprensión auditiva, comprensión lectora, expresión oral y expresión escrita e interacción oral, previo a la aplicación de la metodología, para determinar el nivel de desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés. Los resultados se describen a continuación:

En cuanto a la comprensión auditiva, ningún estudiante alcanza la categoría de evaluación Muy Adecuado, 2 (9,5 %) obtienen la categoría de evaluación Adecuado, 10 (47,6 %) logran la categoría de evaluación Poco Adecuado y 9 (42,9 %) se evalúan con la categoría Inadecuado.

Relacionado con la comprensión lectora, ningún estudiante logra la categoría de evaluación Muy Adecuado, 7 (33,3 %) alcanzan la categoría de evaluación Adecuado, 5 (23,8 %) obtienen la categoría de evaluación Poco Adecuado y 9 (42,9 %) logran la categoría de evaluación Inadecuado.

En la expresión oral, ningún estudiante alcanza la categoría de evaluación Muy Adecuado, 1 (4,8 %) obtiene la categoría de evaluación Adecuado, 5 (23,8 %) logran la categoría de evaluación Poco Adecuado y 15 (71,4 %) se evalúan con la categoría Inadecuado.

En la expresión escrita, ningún estudiante logra la categoría de evaluación Muy Adecuado, 2 (9,5 %) se evalúan con la categoría Adecuado, 3 (14,2 %) alcanzan la categoría Poco Adecuado y 16 (76,1 %) logran la categoría de evaluación Inadecuado.

En la interacción oral, ningún estudiante logra la categoría de evaluación Muy Adecuado, 2 (9,5 %) se evalúan con la categoría Adecuado, 4 (19,0 %) alcanzan la categoría Poco Adecuado y 15 (71,4 %) logran la categoría de evaluación Inadecuado.

En la realización de tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero, ningún estudiante logra la categoría de evaluación Muy Adecuado, 2 (9,5 %) se evalúan con la categoría Adecuado, 4 (19,0 %) alcanzan la categoría Poco Adecuado y 15 (71,4 %) logran la categoría de evaluación Inadecuado.

De manera general, los resultados en la preprueba son insatisfactorios, debido a que existe un insuficiente dominio del idioma inglés para la comprensión, producción e interacción de las ideas principales, a partir de un discurso claro y normal o de un texto, reflejado en la realización de

pronunciaciones inexactas, carencia de fluidez, incoherencia en las ideas, entonación, ritmo, acento, poca utilización de estructuras léxicas y gramaticales, además se observan limitaciones para establecer una comunicación adecuada relacionada con el contexto socioprofesional minero.

La etapa de la implementación de la metodología se aplica en el curso académico 2018-2019, desde octubre hasta diciembre, se realiza la capacitación de los profesores de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas sobre los aspectos teóricos para su aplicación en la práctica educativa y garantizar la realización de las tareas comunicativas (Anexo 14), en el curso de Inglés B1, diseñadas y elaboradas para los fines de esta investigación.

La preparación de los profesores en estos aspectos constituye el punto de partida, esta se desarrolla mediante talleres, seminarios, clases demostrativas y abiertas. El programa analítico del curso de Inglés B1 se reestructura con la incorporación de contenidos propios de las disciplinas básicas del currículo, en una secuencia coherente, lógica, para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero.

Se especifican los recursos lingüísticos y comunicativos objeto de análisis, se priorizan los aspectos de mayor dificultad surgidos después de aplicada la preprueba y los que se identifican mediante la experiencia pedagógica como elementos esenciales para su tratamiento en las diferentes unidades del programa analítico del curso de Inglés B1. Se elaboran actividades adicionales que garanticen el desarrollo de las etapas de la metodología, además de la implementación de las tareas en cada una de las clases, en correspondencia con las necesidades comunicativas y profesionales de los estudiantes.

En este sentido, se incorporan las transformaciones dirigidas a obtener niveles en el uso de la lengua en los contextos general, académico y profesional y para verificar cómo incide la implementación de las tareas en el desarrollo de las habilidades comunicativas de los estudiantes del perfil minero.

Durante esta etapa, la relación del profesor de inglés con los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje permite observar las transformaciones y avances en el logro de la competencia comunicativa académico-profesional. Lo anterior facilita a estos estudiantes la posibilidad de monitorear su propio aprendizaje, reflexionar acerca de sus insuficiencias y potencialidades, además de favorecer la participación protagónica durante el desarrollo de las tareas.

Con el aumento del grado de complejidad de las tareas se evidencia el interés de los estudiantes por su realización, el trabajo en parejas y en grupos, muestran un dominio aceptable de los recursos lingüísticos y comunicativos, además del vocabulario específico, lo que favorece una comunicación académica y profesional coherente en interacción con el contexto socioprofesional minero.

La etapa de la postprueba (Anexo 15), se realiza para determinar las transformaciones logradas con la aplicación de la metodología, a partir de las adecuaciones metodológicas en el programa analítico del curso de Inglés B1 y después de implementadas las tareas comunicativas. Los resultados en este examen se muestran a continuación:

En la comprensión auditiva, 1 (4,8 %) estudiante se evalúa con la categoría de evaluación Muy Adecuado, 14 (66,6 %) logran la categoría de evaluación Adecuado, 6 (28,6 %) alcanzan la categoría de evaluación Poco Adecuado. Ningún estudiante obtiene la categoría Inadecuado.

En la comprensión lectora, 2 (9,5 %) estudiantes obtienen la categoría Muy Adecuado, 16 (76,2 %) alcanzan la categoría Adecuado, 3 (14,3 %) se evalúan con la categoría de evaluación Poco Adecuado y ninguno logra la categoría de evaluación Inadecuado.

En lo referido a la expresión oral, 2 (9,5 %) estudiantes logran la categoría de evaluación Muy Adecuado, 10 (47,6 %) obtienen la categoría de evaluación Adecuado, 6 (28,6 %) alcanzan la categoría de evaluación Poco Adecuado y 3 (14,3 %) se evalúan con la categoría Inadecuado.

En relación con la expresión escrita, 3 (14,3 %) estudiantes se evalúan con la categoría de evaluación Muy Adecuado, 9 (42,9 %) alcanzan la categoría Adecuado, 6 (28,6 %) logran la categoría Poco Adecuado y 3 (14,3 %) obtienen la categoría Inadecuado.

En cuanto a la interacción oral, 2 (9,5 %) estudiantes alcanzan la categoría de evaluación Muy Adecuado, 10 (47,6 %) logran la categoría Adecuado, 6 (28,6 %) se evalúan con la categoría Poco Adecuado y 3 (14,3 %) obtienen la categoría de evaluación Inadecuado.

En la realización de tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero, 7 (33,3 %) estudiantes obtienen la categoría de evaluación Muy Adecuado, 7 (33,3 %) logran la categoría Adecuado, 4 (19,0 %) alcanzan la categoría Poco Adecuado y 3 (14,3 %) se evalúan con la categoría Inadecuado.

La etapa de valoración de los resultados se realiza mediante las comparaciones de los resultados de la preprueba y la postprueba aplicadas a los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas que participaron en el preexperimento pedagógico.

Del análisis de frecuencia (Anexo 16) se aprecia que:

Con la aplicación de la preprueba, ningún estudiante obtiene la categoría de evaluación Muy Adecuado, 2 (9,5 %) logran la categoría Adecuado, 4 (19,0 %) se encuentran en la categoría Poco Adecuado y 15 (71,4 %) se evalúan con la categoría Inadecuado.

De la aplicación de la postprueba, 1 (4,8 %) estudiante se evalúa con la categoría de evaluación Muy Adecuado, 13 (61,9 %) obtiene la categoría Adecuado, 4 (19,0 %) alcanzan la categoría Poco Adecuado y 3 (14,3 %) obtienen la categoría Inadecuado.

En este sentido, se observa un cambio cualitativamente superior en el logro de la competencia comunicativa académico-profesional. Asimismo, se evidencia un avance gradual en la utilización del

discurso oral y escrito en el contexto relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso, con un enriquecimiento de los recursos lingüísticos y comunicativos y el vocabulario específico, además se favorece la autogestión del aprendizaje y la independencia cognoscitiva de los estudiantes del perfil minero.

Para el análisis de los resultados del preexperimento con la aplicación de la preprueba y postprueba se utiliza, además, la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon (Anexo 17), se realiza la comparación estadística de los resultados de la postprueba con respecto a la preprueba.

De esta prueba se obtiene que la media de los rangos negativos se comporta en el valor ,00 y la media de los rangos positivos en el valor 9,00; la suma de los rangos negativos también se ubica en ,00; mientras que la suma de los rangos positivos alcanza el valor de 153,00.

Como puede apreciarse, el estadígrafo de Wilcoxon t es de -3,729 y el valor de p (Sig. Asintót. (bilateral)) es ,000. Como la probabilidad ,000 es menor que 0,05, entonces se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los resultados alcanzados en logro de la competencia comunicativa, tienen un nivel de significación de 5 %.

La última etapa corresponde al diagnóstico final, este se realiza con la aplicación del mismo cuestionario del inicial. En un análisis trasversal de las transformaciones evidenciadas se constata que los estudiantes participan de manera protagónica en las tareas organizadas en parejas y en grupos, utilizan estrategias de aprendizaje y de comunicación para la solidez en el sistema de conocimientos, muestran dominio de los recursos lingüísticos y comunicativos, además del vocabulario específico.

Finalmente, al indagar el criterio de los profesores de inglés en la carrera de Ingeniería de Minas, acerca de la importancia que le conceden a la metodología para la competencia comunicativa académico-profesional en los estudiantes del perfil minero, expresaron:

- ❖ Brinda un mayor desarrollo integrado de las habilidades comunicativas.
- ❖ Propicia un mayor dominio y utilización del discurso oral y escrito de la profesión.
- ❖ Propicia la participación protagónica de los estudiantes en la realización de las tareas comunicativas.
- ❖ Favorece la autogestión del aprendizaje del idioma inglés para la solidez en los conocimientos.
- ❖ Posibilita el uso de estrategias de aprendizaje, desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas lingüísticas y comunicativas en idioma inglés, para el logro de un aprendizaje desarrollador.

La triangulación de fuentes (directivos, profesores y estudiantes) permite demostrar la viabilidad de la propuesta al precisar los siguientes elementos:

- ❖ La propuesta de solución al problema científico es importante para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero.
- ❖ La eficacia del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas y su metodología correspondiente, se evidencia en la potencialidad para transformar el proceso investigado.
- ❖ La articulación coherente de las habilidades comunicativas en idioma inglés propicia el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en los estudiantes del perfil minero en el contexto relacionado con la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso.
- ❖ La propuesta es aplicable con los recursos humanos y materiales disponibles para perfeccionar, de manera progresiva, el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés con el cumplimiento del requisito de graduación, de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas.

Conclusiones del capítulo 3

La aplicación de la propuesta del modelo didáctico y su metodología presupone la importancia de la preparación de los profesores de inglés y especialistas de la carrera de Ingeniería de Minas, a partir de la determinación de sus necesidades, posibilidades y potencialidades.

La implementación de la metodología evidencia transformaciones favorables en los estudiantes del perfil minero que formaron parte del preexperimento pedagógico para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés, según las normas del marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Los criterios emitidos por los expertos corroboran la certeza de la aplicabilidad de la propuesta en la práctica educativa. Los resultados de la postprueba con respecto a la preprueba, exponen la efectividad y el nivel de satisfacción de los estudiantes del perfil minero, como protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que permite aseverar la viabilidad del modelo didáctico y su metodología.

CONCLUSIONES GENERALES

El análisis histórico del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, la caracterización epistemológica y el diagnóstico de su estado actual revelan inconsistencias teóricas para el desarrollo de la competencia comunicativa. Estas inconsistencias se manifiestan en la práctica y evidencian la necesidad de profundizar en nuevas relaciones didácticas que favorecen una lógica de la articulación de los contenidos, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

Los referentes teóricos y metodológicos apropiados permiten integrar aspectos fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, para la elaboración del modelo didáctico como expresión de las relaciones sistémicas que se establecen entre sus componentes.

El proceso de enseñanza-aprendizaje supone la aplicación consecuente del principio del carácter secuencial y coprotagónico del aprendizaje del idioma inglés en el contexto socioprofesional minero como elemento que direcciona y regula las relaciones que se establecen en el modelo didáctico para el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en los estudiantes del perfil minero.

La metodología para el logro de la competencia comunicativa académico-profesional como significación práctica, constituye un instrumento metodológico esencial en el tratamiento didáctico de los contenidos del curso de Inglés B1, como una alternativa para eliminar las insuficiencias que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés.

Los resultados con la aplicación de los métodos criterio de expertos, talleres de socialización y preexperimento pedagógico, permiten constatar la viabilidad del modelo didáctico y su metodología, los cuales aportan criterios favorables que muestran un desarrollo cualitativamente superior en el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés.

RECOMENDACIONES

Continuar la sistematización de la competencia comunicativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, de manera que propicie su dominio, al nivel intermedio equivalente a un B1, como requisito de graduación de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas.

Propiciar el desarrollo de investigaciones donde se revelen otras particularidades del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, a fin de darle continuidad a la presente tesis y enriquecer los resultados de orden teórico-práctico, dadas las transformaciones orientadas por el Ministerio de Educación Superior cubano.

BIBLIOGRAFÍA

1. Addine, F. (2002). Principios para la dirección del proceso pedagógico. en Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
2. Addine, F., González, A. M. & Recarey, S. (2003). Principios para la dirección del proceso pedagógico. En G. García (comp.). Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
3. Addine, F., Recarey, S., Fuxá, M. & Fernández, S. (2017). Didáctica: teoría y práctica. Editorial Pueblo y Educación. Tercera edición. ISBN 978-959-13-1524-3.
4. Acosta, G. (2008). Una metodología para la evaluación del profesor de inglés en formación inicial. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ICCP. (Manuscrito no publicado). La Habana, Cuba.
5. Acosta, G. & González, C. E. (2007). El enfoque comunicativo y el desempeño profesional del profesor de inglés en formación. Revista EduSol 7 (21). <https://www.edusol.cug.co.cu>.
6. Acosta, L. F. (2011). La competencia comunicativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés con fines específicos en la carrera de Estomatología. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba. Cuba. <http://repositorio.tesis.sld.cu>.
7. Acosta, R. (2020). Enseñanza de las habilidades lingüísticas y logro de la competencia comunicativa. Latitude Multidisciplinary Research Journal. Volumen 1. No. 1 de 2010. Quality Leadership University. ISSN-L: 2644-4038. <https://www.researchgate.net>.
8. Acosta, R. & Alfonso, J. (2011). Didáctica interactiva de lenguas. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2011. _326p. <http://mendive.upr.edu.cu>.
9. Aguilera, G., Olivero, M. & Fiol, A. (2021). El aprendizaje basado en tareas en la expresión oral del idioma inglés al nivel intermedio equivalente a un B1. Revista Científica del Amazonas. Volumen 4, Número 7/enero-junio 2021. DOI: <https://doi.org/10.34069/RA/2021.7.03>.

10. Albear, Y. D. (2015). Modelo didáctico de la construcción textual escrita mediada por la tecnología informática, en el tercer grado de la escuela primaria. Tesis presentada en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García".
11. Alonso, L. A., Leyva, P. A. & Mendoza, L. L. (2019). La metodología como resultado científico alternativa para su diseño en el área de ciencias pedagógicas. Revista Opuntia Brava. ISSN: 2222-081X. RNPS: 2074. Volumen 11, Número especial 2. <http://opuntiabrava.ult.cu>.
12. Álvarez de Zayas, C. M. (1995). Metodología de la Investigación Científica. Santiago de Cuba: Centro de Estudios de Educación Superior Manuel F. Gran. Universidad de Oriente.
13. Álvarez, M. E. (2011). La Formulación de actos de habla en idioma inglés en la carrera de Medicina. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógica. UCP Frank País García, (Manuscrito no publicado). Santiago de Cuba.
14. Álvarez, M., Martínez, F. & Machado, E. (2015). Presupuestos transdisciplinarios para desarrollar la competencia comunicativa oral en idioma inglés en los profesionales de la cultura física. Revista Cubana de Educación Superior. 2015. (3). 62-75. <http://www.rces.uh.cu>.
15. Amador, K., Velázquez, M. A. & Alarcón, L. M. (2018). Las competencias profesionales del psicólogo desde una perspectiva integral. Revista de Educación y Desarrollo. 45. Pp. 1-10. <http://www.cucs.udg.mx.pdf>.
16. Antich, R., Gandarias, D. & López, E. (1986). Metodología de la enseñanza de lenguas extranjeras. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba.
17. Bachman, L. (1995). Habilidad lingüística comunicativa. En: Llobera, M. Competencia comunicativa. Documentos básicos en la enseñanza de lenguas extranjeras. Madrid: Edelsa, 105-127.

18. Barceló, G. (2010). Estrategia didáctica para el proceso auditivo en la enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País. (Manuscrito no publicado). Santiago de Cuba.
19. Batista, Y. (2020). La comprensión lectora del idioma inglés en los estudiantes de la carrera Ingeniería Geológica Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster en Educación Superior. (Manuscrito no publicado). Universidad de Moa. Holguín. Cuba.
20. Berenguer, I. L. (2016). El desarrollo de la comunicación oral del idioma inglés en la formación inicial del Licenciado en Derecho para el enfrentamiento. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Facultad de Educación en Ciencias Sociales y Humanidades. Departamento de Lenguas Extranjeras. Santiago de Cuba. <https://repositorio.uho.edu.cu>.
21. Bernal, P. S, Sánchez, D. S., Hernández, M. V. & García, I. (2019). Los estilos y estrategias de aprendizaje para potenciar la competencia comunicativa desde la perspectiva de la nueva política de lenguas extranjeras en la universidad cubana. V Simposio de estudios humanísticos UCLV 2019. www.uclv.edu.cu.
22. Bertot, Y. (2012). Sistema de tareas comunicativas, basadas en el enfoque cognitivo comunicativo y sociocultural, para el desarrollo de la comunicación oral en IFP, en los estudiantes de la carrera de Ingeniera Agropecuaria de Montaña de la Universidad de Guantánamo. (Manuscrito no publicado). Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba.
23. Brown, G. (1996). Performance and Competence in Second Language Acquisition. Cambridge University Press. Printed in Great Britain.
24. Cabrera, M. (2014). Revisión de los diferentes enfoques y métodos existentes a lo largo de la historia para la enseñanza de lenguas extranjeras. <http://tauja.uaen.es/bitstream/10953.1/890/7/TFG.pdf>.

25. Cala, T. Y. & Breijo, T. (2020). La formación de profesionales en Cuba desde una perspectiva desarrolladora y profesionalizada. La Habana: Editorial Universitaria (Cuba), 1a. Ed., 2020 - 52 pp.: bibliografía. - (14 x 21 cm.). ISBN 978-959-16-4384-1. (PDF). <http://eduniv.redniv.edu.cu>.
26. Canale, M. & Swain, M. (1980). Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing. *Applied Linguistics*, 1, 1-47.
27. Carlisle, J. F. (1995): Morphological awareness and early reading achievement. En L. B. Feldman (Ed.), *Morphological aspects of language processing* (p. 189-209). Lawrence Erlbaum Associates, inc. <https://psycnet.apa.org>.
28. Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M. J., Silverio, M. & García, C. (2002). Aprender a enseñar en la escuela. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Pág. 24, 2002. <http://pregrado.sma.unica.cu>.
29. Castellanos, D. (2007). Reflexiones metacognitivas y estrategias de aprendizaje. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2007.
30. Castillo, M., Estrada, L. T. & Arias, Y. (2015). El logro de la competencia comunicativa en idioma Inglés desde el proceso de formación del profesional de la Cultura Física. *EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires - Año 20 - N° 205 - Junio de 2015*. <http://www.efdeportes.com>.
31. Cejas, M. F., Rueda, M. J., Cayo, L. E. & Villa, L.C. (2019). Formación por competencias: Reto de la Educación Superior. *Revista de Ciencias Sociales*, Vol. XXV, No. 1, 2019, pp. 94-101. FCES - LUZ. ISSN 2477-9431. <https://dialnet.unirioja.es>.
32. Chávez, L. F. (2016). Competencia comunicativa en el desarrollo de la expresión oral del idioma inglés en los estudiantes de un instituto superior. Tesis para optar el grado académico de: Magíster en Docencia Universitaria. Universidad César Vallejo, Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe.pdf>.
33. Chomsky, N. (1965). *Aspects of Theory of Syntax*. Cambridge: I.I.T. Press.
34. Colectivo de autores (2008). *At Your Pace I, II, III & IV*. Editorial Félix Varela. La Habana.

35. Consejo de Europa (2002). Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación. Madrid: Instituto Cervantes – Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Anaya. Segunda edición. 264 p. ISBN: 84-667-1618-1. <https://www.cervantes.es.pdf>.
36. Cornelles, A. (2014). El aula de educación infantil como contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés como lengua extranjera. Universidad de Zaragoza. Zaragoza, España. <https://zaguan.unizar.es>.
37. Corona, D. (1986). El programa director: una necesidad para el desarrollo de las habilidades y hábitos en un idioma extranjero. Revista Cubana de Educación Superior, Vol. VI, No.1, 1986.
38. Cuña, B. L. (2015). Una metodología para el establecimiento de relaciones interdisciplinarias desde el trabajo metodológico de la disciplina Historia Universal. (Manuscrito no publicado). Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ICCP, La Habana, Cuba.
39. Cruz, J. (2009). Modelo didáctico para el desarrollo de competencias de la Informática Médica en la formación inicial del Médico General Básico. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. (Manuscrito no publicado). Universidad médica “Mariana Grajales Coello” de Holguín.
40. Cruz, M. (2021, abril 29). (2021). El método de experto en el campo de la investigación científica: viejos y nuevos problemas. [Archivo de video]. Youtube. https://youtube/W_0XU3J1FDI.
41. Crystal, D. (1999). Language Blank literature: from conjunction to preposition. English Today 15, pages 13-21.
42. Cuitiño, J., Díaz, C. & Otarola, J. L. (2019). Promoción de la fluidez y precisión oral en inglés a través del role play. Revista Cuadernos de Investigación Educativa, Vol. 10, Nº 1, 2019, Montevideo (Uruguay), pp. 43-62. Universidad ORT Uruguay. ISSN 1688-9304. DOI: <https://doi.org/10.18861/cied.2019.10.1.2880>.
43. Danilov, M. A. & Skatkin, M. N. (1985). Didáctica de la escuela media /M. A. Danilov, M. N. Skatkin. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

44. De Armas, N. & Valle, A. (2011). Resultados científicos en la investigación educativa. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
45. De Paz, E. M. (2017). El enfoque metodológico del Marco Común Europeo de Referencia en el desarrollo de la competencia lingüística del idioma inglés en los estudiantes universitarios. Tesis para optar el grado académico de doctora en educación. Instituto para la calidad de la educación sección de posgrado. Lima. Perú. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.
46. Dudley-Evans, T. & St. John M. J. (1998). Development of English for Specific Purposes. Cambridge University Press: England.
47. Domínguez, L. (2014). La formación de valores en jóvenes universitarios. Universidad de la Habana. 2014. (278). 108-118. <http://scielo.sld.cu>.
48. Faedo, A. (2001). Comunicación oral en lenguas añadidas: un reto pedagógico actual. La Habana. Palacio de las Convenciones. Pedagogía 2001.
49. Fajardo, D. (2012). De la competencia comunicativa a la competencia intercultural: una propuesta teórica y didáctica para la educación intercultural en Latinoamérica. <http://www.pueblosyfronteras.unam.mx/a11n12/art01.html>.
50. Febles, M. (1999). Un punto de vista sobre el carácter activo del sujeto del aprendizaje. Revista Cubana de Psicología. Volumen 16, Número 3, p. 214-221. ISSN: 0257-4322. <https://biblat.unam.mx>.
51. Ferber, R. (1995). Conceptos fundamentales de la filosofía. Herder, Barcelona, 1995. <http://www.analytics.linkgua-semantic.com>.
52. Fernández, A. (2011). Obtención, de una metodología como resultado científico, en investigaciones sobre dirección. Revista Saber, Ciencia y Libertad. ISSN: 1794-7154. <https://dialnet.unirioja.es>.
53. Fernández, A. & Veloz, A. R. (2014). Consideraciones para la obtención de una metodología como resultado científico, en investigaciones sobre gestión universitaria. 4^{to} Simposio Internacional de

investigación multidisciplinaria. Universidad Técnica de Manabí. Área del conocimiento: Educación. Temática: Gestión universitaria. <https://www.academia.edu>.

54. Finocchiaro, M. (2002). Developing Communicative Competence. English Teaching Forum. 15(2), página 3.

55. Fiol, A. (2008). Reading Selections on Mining Engineering Students. ISMM.

56. Fiol, A. (2013). Estrategia didáctica para la enseñanza del idioma inglés con fines específicos en la carrera de Ingeniería de Minas. Tesis presentada en opción al Grado académico de Máster en Educación Superior. Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa. (Manuscrito no publicado). Holguín. Cuba.

57. Font, S. (2006). Metodología para la asignatura Inglés en la secundaria básica desde una concepción problemática del enfoque comunicativo. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP "Enrique José Varona". La Habana.

58. Fuentes, H. & Matos, E. (2006). El proceso de investigación científica. [En soporte magnético]. (s.1.).

59. García, I. (2008). Competencias comunicativas del maestro en formación. Tesis Doctoral. Universidad de Granada España. DL.GR. 2219-2008. ISBN: 978-84-691-6776-2. <https://hera.ugr.es.pdf>.

60. García, K. C. (2018). Estrategia didáctica interdisciplinaria para el mejoramiento de la competencia comunicativa profesional en idioma inglés del estudiante de Licenciatura en Enfermería. Tesis Presentada en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana. ISBN: 9789591642448. <http://eduniv.reduniv.edu.cu.pdf>.

61. Ginoris, O. (2009). Fundamentos didácticos de la Educación Superior cubana. Selección de lecturas. Editorial Félix Varela. La Habana, 2009.

62. González, D. M., Llovell, M. & Velázquez, Y. (2014). La morfología como herramienta de comprensión lectora. Universidad Nacional de Córdoba. Actas Congreso Nacional Subsede Cátedra Unesco UNR. <https://core.ac.uk/download/pdf/61704478.pdf>.
63. González, W. (2018). Aproximación al aprendizaje desarrollador en la Educación Superior. Educação. Vol. 43. No. 1, 2018. Marzo, pp. 11-26. Universidade Federal de Santa Maria, Brasil. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117157483003>.
64. Guadamillas, M. V. (2014). El desarrollo de la competencia comunicativa e intercultural a través de recursos creativos: análisis de la poesía, el teatro y el comic como materiales didácticos en la enseñanza de inglés como lengua extranjera. Tesis doctoral. Universidad de Castilla-La Mancha España. <https://ruidera.uclm.es.pdf>.
65. Guzmán, M. (2017). Problemática general de la Educación por competencias. Revista Iberoamericana de Educación. 74,107-120. <http://rieoei.org/RIE/article/view/610>.
66. Hernández, G. & Castillo, M. (2004). Communicating and Reading in English: An overall course for students of science and technology. La Habana: Editorial Felix Varela.
67. Hernández, M. I., García, I. Y., López, B. O., Velástegui, J. E. & Ramírez, T. (2016). Acciones didácticas para un aprendizaje desarrollador desde las ciencias básicas en la carrera de Medicina. Revista EDUMECENTRO Vol. 8 No. 3 Santa Clara Jul.-sept. 2016. <http://cielo.sld.cu>.
68. Hernández, M., Lluesma, M. de la C. & De Veras, B. (2019). Hacia una comunicación eficaz. Revista Cubana de Educación Superior, versión on line ISSN 0257-4314. Vol. 38, N. 2, e6. Epub 01-Ago-2019. <http://scielo.sld.cu>.

69. Hernández, R. C. & Infante, M. E. (2017). Aproximación al proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. UNIANDES EOISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación. ISSN 1390-9150. Vol. (4). Núm. (3) Jul-Sept 2017. <http://dialnet.unirioja.es>.
70. Hymes, D. H. (1967). On Communicative competence. En J. Priole and Holmes. (Eds.), Harmondsworth, Reino Unido: Editorial Penguin Books.
71. _____ (1971). Acerca de la competencia comunicativa. En LLOBERA et al. (1995). Competencia comunicativa. Documentos básicos en la enseñanza de lenguas extranjeras. Madrid: Edelsa, págs. 27-47.
72. _____ (1972). On Communicative Competence. En: J. B. Pride y J. Holmes [eds]. Sociolinguistics, Harmondsworth, Penguin, Inglaterra.
73. Jackson, F. D. (2020). Aportaciones de las estrategias didácticas en el desarrollo de la competencia comunicativa. Revista de Educación. Año XI No. 20/2020. Pp. 183-202. <https://fh.mdp.edu.ar/pdf>.
74. Labarrere, G. & Valdivia, G. E. (1988). Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
75. Lahera, F., Romero, R. & Marrero, H. (2019). La redacción de artículos científicos sobre resultados de investigaciones educacionales. Revista Opuntia Brava, 1182), 25-37. <http://opuntiabrava.ult.cu>.
76. Lenin, V. I. (1995). Lenin selected works. Beijing, China: People's Publishing House.
77. Leontiev, A. N. (1981). Actividad, conciencia y personalidad. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
78. Leyva, A. (2012). Los modelos como formas de presentación de los resultados científicos. Material impreso para el estudio posdoctoral en la UCP José de la Luz y Caballero.
79. López, M. (2014). La superación en idioma inglés de los profesionales no filólogos en las universidades de ciencias pedagógicas. Revista VARONA, núm. 59, julio-diciembre, 2014, pp. 79-83

Universidad Pedagógica Enrique José Varona La Habana, Cuba.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360636905013>.

80. López, S. (2019). El modelo de competencias en la Educación Superior, análisis, funcionalidad e importancia. Revista Universidad abierta. ISSN: En trámite. <http://revista.universidadabierta.edu.mx>.

81. López, Y. N. (2017). Una metodología para el desarrollo de la competencia interventiva en el trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. (Manuscrito no publicado). Universidad de Guantánamo. Cuba.

82. Martínez, H. (2021). La toma de decisiones económicas en el proceso de formación de los profesionales de Licenciatura en Economía. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. (Manuscrito no publicado). Universidad de Holguín. Cuba.

83. Martínez, M. A., Ferrer, J. & Méndez, B. (2020). Modelo didáctico para la enseñanza de la gramática en preuniversitario. Revista EduSol, vol. 20, no. 70, Guantánamo ene.-mar. 2020. Epub 17-Feb-2020. <http://scielo.sld.cu>.

84. Mateo, L. & Proenza, J. (2011). La formación de competencias profesionales para la educación del tiempo libre en la formación inicial de los profesionales de la cultura física y el deporte. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, N° 163, Diciembre de 2011. <http://www.efdeportes.com/efd163>.

85. Matos, Z. C. (2016). Metodología socioeducativa para el desarrollo de la orientación profesional hacia carreras consideradas prioridades sociales. Informe Final de Investigación. Universidad de Guantánamo.

86. Mayorga, J. & Madrid, D. (2010). Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior. Revista Tendencias pedagógicas, N° 15. Vol. 1. <https://dialnet.unirioja.es>.

87. Medina, A. (2006). Didáctica de los Idiomas con Enfoque de Competencias. Ediciones Cepedid. Impreso y hecho en Colombia. 121 p.
88. Medina, O. (2013). Formación y desarrollo de la competencia comunicativa en inglés en estudiantes de la educación preuniversitaria a través del uso del software educativo. Universidad de Holguín, Cuba. <https://revistas.ult.edu.cu>.
89. Mestanza, E. (2021). Modelo didáctico utilizando tablet para la producción de textos en estudiantes del V ciclo. Revista Institución Educativa, N° 16144-Tabacal, Sallique. <https://repositorio.ucv.edu.pe>.
90. Ministerio de Educación Superior (2016). Proyecto de Resolución No.1 del 2016. Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en inglés. La Habana. Cuba.
91. Ministerio de Educación Superior (2018). Resolución No. 2 del 2018. Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. Cuba. Gaceta Oficial No. Ordinaria de 21 de julio de 2018. 25GOC-2018-460-O25. <http://www.gacetaoficial.cu.pdf>.
92. Ministerio de Educación Superior (2018). Circular No. 3 del 2018. Sobre la implementación de la política de perfeccionamiento de la enseñanza del inglés en la Educación Superior. La Habana, Cuba.
93. Ministerio de Educación Superior (2019). Resolución Ministerial No.165 del 2019 de la Educación Superior. Cuba. Política para el perfeccionamiento del proceso de formación en inglés. <http://www.gacetaoficial.cu.pdf>.
94. Montes de Oca, N. & Machado, E. F. (2014). Formación y desarrollo de competencias en la Educación Superior cubana. Revista Humanidades Médicas 2014; 14(1):145-159. <http://scielo.sld.cu.pdf>.
95. Morillo, O. (2017). Modelo didáctico basado en la elaboración y contrastación de hipótesis para el aprendizaje de la Biofísica en estudiantes universitarios. Tesis para optar al grado de Doctor en Didáctica de las Ciencias. Trujillo, Perú.

96. Morgan, S. M. (2015). La integración de las habilidades comunicativas y las profesionales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés con fines específicos en la carrera de ingeniería informática. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba, 2015. ISBN: 9789591640888. <https://redib.org>.
97. Morgan, S. M., Limonta, F. A. & Carbonell, W. (2019). La enseñanza del idioma extranjero y la formación artística de los estudiantes de la carrera lenguas extranjeras (Inglés como segunda lengua). Revista Opuntia Brava, 11(Especial), 45-52. <https://doi.org/10.35195/ob.v/iEspecial.657>.
98. Morote, P. & Labrador, M. J. (2004). El marco de referencia europeo y la enseñanza comunicativa de segundas lenguas. Revista electrónica Glosas Didácticas, 12. p. 24. <https://www.um.es.pdf>.
99. Navarro, M. (2018). Valoración de la competencia comunicativa del inglés: estudio de caso en la Facultad de Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México. Revista RedCA Junio-Septiembre 2018. ISSN: En trámite Vol. 1 Núm. 1. <https://core.ac.uk.pdf>.
100. Navarro, M. A., Verdecia, A., García, S. & Fiol, A. (2021). La comunicación oral en inglés en el contexto metalúrgico; una estrategia didáctica. Revista REFCaIE. Publicación arbitrada cuatrimestral. Vol. 9, Año 2021, No. 3 (septiembre-diciembre). <http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3418/2141>.
101. Nunan, D. (1989). Designing Tasks for the Communicative Classroom. United Kingdom: Cambridge University Press, p. 12.
102. _____. (1991). Metodología de enseñanza de idiomas: un libro de texto para profesores. Upper Saddle River, Nueva Jersey: Prentice Hall.
103. _____. (2004). Communicative Tasks and the Language Curriculum. <http://www.ecp.com.cn/in2004/ca1789.htm>.

104. _____. (2005). Tasks of English Education: Asia-wide and Beyond. The Asian EFL Journal, 7 (3).
105. Ojalvo, V. (2017). Competencia comunicativa: La Comunicación: su estudio desde la psicología. En Victoria Ojalvo Mitrany & et al. (Ed), Comunicación educativa: una invitación al diálogo, pp.41-136. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria Félix Varela.
106. Olivero, M., Tamayo, R. & Acosta, G. (2021). Metodología para el desarrollo de la competencia comunicativa del idioma inglés en los estudiantes de Minas. Memorias del I Congreso Internacional de Educación y Pedagogía "Reformulaciones, variantes y estrategias de los procesos de aprendizaje 2030. Editorial Académica Española. ISBN: 978-620-3-87645-1.
107. Olivero, M. O., Tamayo, R. L., Acosta, G. & Aguilera G. E. (2022). Tareas para el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés de estudiantes de Ingeniería de Minas. Revista Mendive, Vol. 20, No. 2 (abril-junio) de Educación, 20(2), pp. 394-407: ISSN. 1815-7696 RNPS 2057. Disponible en: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2721>.
108. Olivero, M. O., Acosta, G. & Tamayo, R. L. (2022). La competencia comunicativa en idioma inglés en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas. Revista EduSol, Vol. 22. No. 79. ISSN: 1729-8091. Publicada en línea: abril de 2022 (<http://edusol.cug.co.cu>).
109. Ortiz, E. (1997). ¿Cómo desarrollar la competencia comunicativa del maestro? En Colección Pedagogía 97. La Habana: Palacio de las Convenciones [Seriada en línea] 1997; 19(3). <http://bvs.sld.cu>.
110. Oxford, R. L. (1990). Language learning strategies: What every teacher should know. Boston, Massachusetts: Heinly & Heinly publishers.
111. Plan de Estudio C. (1991). Carrera de Ingeniería de Minas. Comisión Nacional de Carrera. Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

112. Plan de Estudio C Perfeccionado. (1998). Carrera de Ingeniería de Minas. Comisión Nacional de Carrera. Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa. Cuba.
113. Plan de Estudio D (2007). Carrera de Ingeniería de Minas. Comisión Nacional de Carrera. Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
114. Plan de Estudio E (2018). Carrera de Ingeniería de Minas. Ministerio de Educación Superior.
115. Ponce, Sh. R., Pibaque, M. S. & Barcia, M. R. (2017). Técnicas de estudio para contribuir el aprendizaje desarrollador del idioma inglés en la Educación Superior. En: Espirales. Revista multidisciplinaria de investigación. ISSN: 25550-686. Vol 1, No. 11. Diciembre 2017. <http://revistaespirales.com>.
116. Pulido, A. (2005). Propuesta de estrategia didáctica desarrolladora, para concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia comunicativa integral de la lengua inglesa, en alumnos de 6to grado de la escuela primaria en Pinar del Río. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISP "Rafael María de Mendive". <https://rc.upr.edu.cu.pdf>.
117. Pulido, R. & Muñoz, O. (2011). La competencia discursiva y el texto oral en lengua extranjera: un estudio de caso. Venezuela. Revista Lengua y Habla N° 15. Enero-diciembre, 2011. <https://www.redalyc.org.pdf>.
118. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon. Ejemplo en SPSS (2018). <http://files.sld.cu.pdf>.
119. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon | Curso de estadística | Investigación científica. (2020, julio 18). (2020). [Archivo de video]. Youtube. <http://bioestadistico.com/youtube>.
120. Ramírez, H. (2014). Modelo didáctico del proceso de formación de la competencia comunicativa profesional médica en idioma inglés. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de las Tunas. <https://www.revista-portalesmedicos.com>.

121. Ramírez, H., Rodríguez, A. & Más, P. R. (2016). La Epistemología del proceso de desarrollo de la competencia comunicativa profesional médica en Inglés. Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación. ISSN 1390-9150. Vol. (3), Núm. (1) Ene-Mar. <https://www.researchgate.net.pdf>.
122. Ramírez, I., Faedo, A. & Macías, R. (2018). Diversidad y comunicación oral en inglés: propuesta cubana de una metodología diferenciadora. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Ciudadela universitaria vía circunvalación (Manta). ISBN: 978-9942-775-09-2. Edición: Primera. Enero 2018 www.uleam.edu.ec.
123. Ramírez, R. R. (2013). Estrategia metodológica para el desarrollo de la competencia comunicativa profesional en idioma inglés en la licenciatura en periodismo. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Matanzas. Ed. Universitaria: Cuba. <http://eduniv.reduniv.edu.cu>.
124. Redston, Chris & Cunningham, Gillie. (2016). Face2Face. Starter Student's Book. Cambridge University Press. Second edition.
125. Redston, Chris & Cunningham, Gillie. (2016). Face2Face. Elementary Student's Book. Cambridge University Press. Second edition.
126. Richards, J. C. & Rodgers, T. (2003). Approaches and methods in language teaching. Cambridge. United Kingdom: Editorial Cambridge University Press.
127. Rodríguez, A. (2007). Planeación de cursos de idiomas extranjeros con fines específicos. Modelo didáctico para profesionales de la Educación Superior. -- Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. (Manuscrito no publicado). Santiago de Cuba.

128. Rodríguez, C. R. (2015). Competencias comunicativas en idioma inglés la influencia de la gestión escolar y del nivel socioeconómico en el nivel de logro educativo en L2-inglés. Chile. Revista Perfiles Educativos. Vol. 37, núm. 149, pp. 74-93. ISSN 0185-2698. <http://www.redalyc.org.pdf>.
129. Rodríguez, J. C., Medina, A. R. & Lorenzo, R. (2013). Consideraciones sobre la competencia comunicativa oral profesional pedagógica en inglés. Universidad de Holguín. Revista Escenarios. Vol. 11, No. 1, Enero-Junio de 2013, págs. 99-106. <http://dialnet.unirioja.es.pdf>.
130. Rodríguez, Y. & Medina, R. M. (2020). La competencia comunicativa intercultural en idioma inglés, en la facultad de Tecnología de la Salud. Revista Panorama. Cuba y Salud. Publicación cuatrimestral de la escuela Latinoamericana de Medicina; 15(3): 39-45. <http://www.revpanorama.sld.cu.pdf>.
131. Rojas, O., Barceló, G. & Godínez, O. (2019). La comunicación oral en inglés para la formación del profesional. Retos y contradicciones. Revista Opuntia Brava. Volumen. 11. Número. 4. ISSN: 2222-081X. RNPS: 2074. <https://opuntiabrava.ult.edu.cu>.
132. Román, M. (2017). El desarrollo de la comunicación intercultural desde la enseñanza-aprendizaje del inglés con fines médicos. Tesis en opción al grado científico a doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Camagüey. <http://tesis.sld.cu.pdf>.
133. Roméu, A. (1999). Aplicación del enfoque comunicativo en la escuela media. En Taller de la palabra, Editorial Pueblo y Educación.
134. _____. (2003). Teoría y práctica del análisis del discurso. Su aplicación en la enseñanza, Editorial Pueblo y Educación: Ciudad Habana.
135. _____. (2007). El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

136. Rouco, Z., Lara, L. M. & Suárez, G. (2013). Necesidad de promover el aprendizaje desarrollador en estudiantes universitarios. Revista Universidad y Sociedad vol. 5 No. 2 [Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez| Cienfuegos, septiembre-diciembre 2013 | ISSN 2218-3620. <http://www.ucf.edu.cu>.
137. Rueda, M. & López, P. (2016). Efectos de la intervención en conciencia morfológica sobre la lectura, escritura y comprensión: Meta-análisis. Revista Anales de Psicología, 32 (1), 60. <http://www.redalyc.org>.
138. Rueda, M. & Wilburn, M. (2014). Enfoques teóricos para la adquisición de una segunda lengua desde el horizonte de la práctica educativa. Revista Perfiles Educativos 34, (143) p. 34. Retos de la reforma de la educación Básica. <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v36n143/v36n143a18.pdf>.
139. Sanhueza, M. G. & Burdiles, G. A. (2012). Diagnóstico de la competencia comunicativa en inglés de un grupo de escolares chilenos: puntos de encuentro con su perfil estratégico. Revista FOLIOS. Segunda época. No. 36. Segundo semestre de 2012. pp. 97-113. <http://www.scielo.org.co.pdf>.
140. Savignon, S. (1997). Communicative Competence: Theory and Practice. Second Edition. New York: McGraw Hill.
141. Savignon, S. (2005). Communicative language teaching: strategies and goals. En E. Hinkel (Ed.), Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning. Erlbaum, Mahwah.
142. Savón, C. (2009). Concepción didáctica del desarrollo de la competencia comunicativo metodológica en la formación inicial del Licenciado en Educación Primaria. -- Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. (Manuscrito no publicado). Santiago de Cuba.
143. Sorzano, M. & Sánchez, A. (1981). Un nuevo enfoque en la enseñanza del Idioma Inglés aplicado a la ciencia y la técnica. Revista Cubana de Educación Superior, Vol. I, No.4.

144. Tamayo, R. L. (2013). La evaluación de la integralidad de los educandos de preuniversitario. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. (Manuscrito no publicado). Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero. Holguín. Cuba.
145. Tejada, J. & Navío, A. (2005). El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación. *Revista Iberoamericana De Educación*, 37 (21), 1-16. <https://rieoei.org>.
146. Trace, J., Hudson, T., & Brown, J. D. (2015). An overview of language for specific purposes. In J. Trace, T. Hudson, & J. D. Brown (Eds.), *Developing Courses in Languages for Specific Purposes* (pp. 1-22) (NetWork # 69) [PDF document]. Honolulu: University of Hawaii. Doi: <http://hdl.handle.net/10125/14573>.
147. Trujillo, M. H. (1999). Propuesta psicolingüística-pedagógica de los actos de habla fundamentales del discurso científico. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. *Revista Pedagogía*, 1999.
148. Tutaya, R. L. (2019). Niveles y unidades de descripción de una lengua. Para optar al Título Profesional de Licenciado en Educación Especialidad: A.P. Lengua Española A.S. Literatura. Monografía. Lima, Perú. Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle". Alma Máter del Magisterio Nacional. <https://repositorio.une.edu.pe>.
149. Valle, A. (2007). Metamodelos de la investigación pedagógica. La Habana: MINED bajo la dirección del ICCP.
150. Van Dijk, T. (1989). Social cognition and discourse. En: H. Giles & R. P. Robinson (Eds), *Handbook of social psychology and language*. (pp. 163-183). Chichester: Wiley. <http://www.discourse-in-society.org/teun.html>.
151. Van Dijk, T. (1992). *Text and context: Explorations in the Semantics and Pragmatics of Discourse*. Londres. Longman. <http://www.discourse-in-society.org/teun.html>.

152. Velazco, J. V. (2011). Desarrollo de habilidades comunicativas en la lengua inglesa durante el ciclo de inglés general de la carrera de Medicina en el contexto de universalización. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santa Clara. <http://dspace.uclv.edu.cu.pdf>.
153. Velázquez, Y. (2016). La autonomía en el aprendizaje del profesor en formación de lenguas extranjeras. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Las Tunas. <http://reduc.reduc.edu.cu.pdf>.
154. Verdecia, A. (2012). Propuesta metodológica para el desarrollo de la comunicación oral en Inglés con Fines Profesionales de los estudiantes de Ingeniería Eléctrica. Tesis en opción al grado académico de Máster en Educación Superior. (Manuscrito no publicado). Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, Dr. Antonio Núñez Jiménez, Moa, Cuba.
155. Vigotsky, L. S. (1989). El pensamiento y lenguaje. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Fausto.
156. Villafuerte, J. S. (2019). Tecnología de la Información y Comunicación y el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés de los futuros docentes de lengua extranjera de Ecuador: propuesta de intervención educativa. Tesis doctoral. <https://produccioncientificaluz.or>.
157. Villarraga, B. A., Sigarreta, J. & Rojas, O. (2017). Modelo didáctico de la formación del concepto de función de variable compleja mediante la resolución de problemas. Acta Simposio de Matemáticas y Educación Matemática, No. 2, Vol. 4, p. 1-86, 2017, ISSN 2346-3724. <http://funes.uniandes.edu.co>.
158. Webster's Seventh New Collegiate Dictionary. (1975) La Habana: Editorial: Pueblo y Educación. Segunda Edición.
159. Yáñez, B. M., Saltos, C. M. & Mendoza, R. E. (2019). Inglés como lengua de contacto intercultural y su importancia en la formación del profesional en turismo. Revista Electrónica Formación y Calidad

Educativa (REFCaIE) ISSN 1390-9010. Publicación arbitrada cuatrimestral. Vol. 7, Año 2019, No. 1 (Enero-Abril). <http://refcale.uileam.edu.ec>.

160. Zhang, D. & Koda, K. (2013). Morphological awareness and reading comprehension in a foreign language: A study of young Chinese EFL learners. Science Direct. System 41 (4), 901-913. <https://www.researchgate.net/publication/259127141>.

ANEXOS

Anexo 1. Revisión de documentos normativos y metodológicos

Objetivo: Obtener información acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés y el desarrollo de la competencia comunicativa en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, en documentos normativos y metodológicos.

Indicadores
Análisis del Modelo del profesional de la carrera de Ingeniería de Minas: problema profesional, modos de actuación, objeto de trabajo de la profesión, esferas de actuación, campos de acción y objetivos formativos del año.
Bibliografía básica utilizada para impartir los cursos de Inglés por niveles: correspondencia entre el contenido de los cursos de inglés por niveles con las necesidades comunicativas de los estudiantes en su interacción con la profesión.
Orientaciones metodológicas y de organización de los cursos de Inglés por niveles y su relación con la política para el perfeccionamiento del proceso de formación en inglés, en cuanto a: desarrollo integrado de las habilidades de la lengua para el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés como requisito de graduación de los estudiantes y existencia de una metodología adecuada para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta lengua extranjera.

Documentos consultados
Ministerio de Educación Superior (2022). Resolución No. 47. Reglamento integrado.
Documentos relacionados con la política para el perfeccionamiento del proceso de formación en inglés: Ministerio de Educación Superior (2016). Proyecto de Resolución.
Ministerio de Educación Superior (2018). Circular No. 3.
Ministerio de Educación Superior (2019). Resolución No. 165.
Ministerio de Educación Superior (2019). Proyecto de orientaciones generales para la aplicación de la política para perfeccionamiento del proceso de formación en inglés de los estudiantes de la Educación Superior cubana.

Otros documentos consultados	Cantidad
Planes de estudio de la carrera de Ingeniería de Minas (Modelo del profesional).	5
Programas generales de los cursos de Inglés por niveles.	3
Programas analíticos de los cursos de Inglés por niveles.	3
Planes de clases.	5
Informes de visitas y actas.	10

Anexo 2. Encuesta a los estudiantes de tercer año de la carrera de Ingeniería de Minas

Objetivo: Indagar acerca de los aspectos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas.

Descripción: Es de vital interés para la presente investigación, considerar sus criterios y puntos de vista en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en la carrera de Ingeniería de Minas, por lo que se espera su acostumbrada atención y respuestas sinceras; se garantiza además la total discreción ante sus declaraciones y se le ofrece las gracias de manera anticipada.

Cuestionario

1. ¿Los cursos de Inglés por niveles que oferta el Departamento de Idiomas resultan para usted de su interés?

Sí _____ No _____

2. ¿Considera que existe correspondencia entre el contenido de la serie Face2Face con en el ejercicio de la profesión a tono con las necesidades comunicativas que acontecen en el contexto cubano actual?

Sí _____ No _____

3. ¿Las habilidades comunicativas comprensión auditiva y lectora, expresión escrita y oral, en idioma inglés, se desarrollan de manera integrada?

Sí _____ No _____ A veces _____

4. ¿Considera que están estructuradas de manera coherente las actividades en idioma inglés que se desarrollan en el aula?

Sí _____ No _____ A veces _____

5. ¿En relación con los cursos de Inglés, las actividades que se desarrollan propician la participación protagónica de los estudiantes?

Sí _____ No _____ A veces _____

6. ¿Considera usted que posee un dominio del idioma inglés adecuado para la obtención de información sobre la Minería escrita en esta lengua extranjera?

Sí _____ No _____ A veces _____

Anexo 3. Entrevista a los profesores de inglés que imparten los cursos de Inglés por niveles en la carrera de Ingeniería de Minas

Objetivo: Indagar acerca del desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas.

Descripción: Es de vital interés para la presente investigación, considerar sus criterios y puntos de vista en relación con el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas, por lo que se espera su acostumbrada atención y respuestas sinceras; se garantiza además la total discreción ante sus declaraciones y se le ofrece las gracias anticipadas.

Cuestionario

1. ¿El nivel de dominio del idioma inglés alcanzado por los estudiantes es suficiente para lograr una comunicación académica y profesional en el contexto socioprofesional minero?
2. ¿Las habilidades comunicativas se desarrollan en las clases de manera integrada?
3. ¿Los estudiantes se expresan en idioma inglés con fluidez y precisión en las ideas?
4. ¿Los contenidos de la serie Face2Face responden a los intereses y necesidades comunicativas de los estudiantes, de acuerdo con el contexto en que estos se desarrollan?
5. ¿Tiene usted en cuenta los fundamentos didácticos generales y específicos en la enseñanza de lenguas extranjeras para la elaboración de tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero?
6. ¿Qué usted sugiere para propiciar el desarrollo de la competencia comunicativa en idioma inglés, al nivel intermedio equivalente a un B1?

Anexo 4. Guía de observación a clase

Objetivo: Constatar la aplicación de la metodología que se aplica en los cursos de Inglés por niveles de la carrera de Ingeniería de Minas.

Aspectos a observar	Siempre	Casi siempre	Nunca
Las actividades se realizan de forma individual, en parejas o en grupos.			
Se establece el tiempo requerido para cada una de las actividades.			
Existe una adecuada relación de los conocimientos apropiados con anterioridad y las tareas que deben realizar los estudiantes.			
Emplea métodos adecuados para el desarrollo del contenido.			
Aplica los principios didácticos generales y específicos en la enseñanza de lenguas extranjeras.			
Las orientaciones metodológicas se utilizan en el orden establecido.			
Se observa una secuencia lógica en la integración y estructuración del contenido, desde el análisis y la síntesis hasta la producción y la creación.			
Utiliza un lenguaje claro y preciso para la orientación de las actividades.			
El contenido presentado se corresponde con las necesidades comunicativas y profesionales de los estudiantes en su interacción con la profesión.			
Las actividades que se realizan propician la integración de las habilidades comunicativas.			
Las actividades orientadas del libro de texto se			

adaptan a las necesidades del grupo de estudiantes.			
Se propicia la participación activa y consciente de los estudiantes durante el desarrollo de la clase.			
Se emplean diferentes estrategias de aprendizaje.			
Existe retroalimentación por parte del profesor ante los errores de los estudiantes.			
Se observa interés y motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje.			
Se cumplen los objetivos propuestos.			
Valoraciones generales.			

Anexo 5. Encuesta para la selección de los expertos

Objetivo: Seleccionar los especialistas de mayor coeficiente de competencia para la socialización de criterios y someter a consideración sus valoraciones.

Descripción: Para buscar criterios especializados acerca de la posible pertinencia y viabilidad que presenta el modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas, resultado de una investigación para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, se considera que usted posee los conocimientos necesarios para poder ofrecer valoraciones precisas acerca del tema. Por lo que se le solicita que en sus respuestas sea consecuente con la sinceridad que lo caracteriza.

Muchas gracias por su colaboración.

Para determinar el grado de conocimientos en torno al tema objeto de análisis lo invitamos a que marque con una cruz (X), el valor correspondiente. Considere que la escala presentada es ascendente.

[illegible]

Anexo 6. Tablas utilizadas en la selección de los expertos

Tabla # 1: Valores para calcular el coeficiente de argumentación (Ka)

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	A (Alto)	M (Medio)	B (Bajo)
Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
Su experiencia adquirida en el tema	0.5	0.4	0.2
Trabajos consultados de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
Trabajos consultados de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
Su conocimiento del estado del problema	0.05	0.05	0.05
Su intuición	0.05	0.05	0.05

Tabla # 2: Nivel de competencia de los expertos escogidos (ordenados de mayor a menor)

Expertos	Análisis teóricos	Experiencia	Autores nacionales	Autores extranjeros	Conocimiento del problema	Intuición	Ka	Kc	K
1	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
2	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
3	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
4	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
5	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
6	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
7	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
8	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	0,9	0,95
9	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	1	0,95
10	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	0,9	0,95
11	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	0,8	0,9
12	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	0,9	0,9
13	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8	1	0,9
14	0,2	0,3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,7	1	0,85
15	0,3	0,3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8	0,9	0,85
16	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	0,8	0,9
17	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	0,9	0,95
18	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	0,7	0,85
19	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	0,8	0,9
20	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1	1	1
21	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	0,9	0,9
22	0,3	0,3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,8	0,8	0,8
23	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	0,8	0,85
24	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	0,8	0,85
25	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	0,7	0,8
26	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	0,8	0,85
27	0,2	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	0,9	0,7	0,8
28	0,2	0,3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,7	0,7	0,7
29	0,3	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,7	0,8	0,75
30	0,2	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,6	0,9	0,75
31	0,2	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,6	0,9	0,75

Anexo 7. Cuestionario para los expertos

Objetivo: Proyectar el coeficiente de los expertos seleccionados para la optimización y perfeccionamiento del modelo didáctico, a partir de sus críticas, recomendaciones y sugerencias.

Por la calificación científico técnica, años de experiencia y los resultados alcanzados en la labor profesional; usted ha sido seleccionado como experto, para valorar los resultados teóricos de la presente investigación, luego de felicitarlo, se le solicita que ofrezca sus ideas y criterios relacionados con las bondades, deficiencias e insuficiencias de la propuesta.

En este sentido, se le solicita la realización de una valoración exhaustiva de los aspectos sometidos a su consideración, para con posterioridad proceda a marcar con una cruz (X) en la tabla, en correspondencia con las categorías de completamente adecuado (CA), bastante adecuado (BA), algo adecuado (AA), poco adecuado (PA) y nada adecuado (NA).

Relación de los aspectos a considerar.

A1: Premisas teóricas.

¿Están dirigidas al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés?, ¿Son adecuadas y pertinentes? ¿El principio permite dinamizar el modelo?

A2: Componentes.

¿Los componentes constituyen unidades sistémicas del modelo?, ¿Se manifiestan como una unidad?, ¿Conllevan a la síntesis generalizada denominada aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del perfil minero?

A3: Conceptualización de aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del perfil minero.

¿Es considerada una definición conceptual, una caracterización u otra tipología?, ¿Cuáles rasgos se deben incorporar?, ¿Cuáles suprimir?

A4: Habilidades comunicativas.

¿El vocabulario específico y los recursos lingüísticos y comunicativos en idioma inglés contribuyen a las vivencias personales y educativas en el contexto socioprofesional minero?

¿Las relaciones entre las habilidades comunicativas que se establecen proporcionan la actualización y perfeccionamiento de los cursos de Inglés por niveles para los estudiantes del perfil minero?

A5: Conceptualización de articulación coherente de las habilidades comunicativas en idioma inglés de los estudiantes del perfil minero.

¿Es considerada una definición conceptual, una caracterización u otra tipología?, ¿Cuáles rasgos se deben incorporar?, ¿Cuáles suprimir?

A6: Conceptualización de competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés de los estudiantes del perfil minero.

¿Es considerada una definición conceptual, una caracterización u otra tipología?, ¿Cuáles rasgos se deben incorporar?, ¿Cuáles suprimir?

A7: Representación gráfica del modelo didáctico.

¿Se consideran pertinentes los subsistemas, las categorías y sus relaciones?, ¿Es adecuada la relación entre las categorías?

A8: Estructura de la metodología.

¿Es adecuada la organización de las etapas?, ¿Las etapas son pertinentes?, ¿Guarda relación con el modelo didáctico?

A9: Procederes metodológicos.

¿Guardan relación con las etapas de la metodología?, ¿Son pertinentes en cada etapa?

A10: Orientaciones metodológicas.

¿Son efectivas para la materialización de la metodología?, ¿Permiten el cumplimiento de las etapas?

Se agradece de manera anticipada la posibilidad de emitir otras opiniones o valoraciones para el perfeccionamiento de la propuesta.

Anexo 8. Tablas de frecuencias absolutas y absolutas acumuladas

TABLA DE FRECUENCIAS ABSOLUTAS						
Acciones	CA	BA	AA	PA	NA	TOTAL
A ₁	21	8	2			31
A ₂	23	7	1			31
A ₃	22	4	5			31
A ₄	18	5	5	3		31
A ₅	24	3	4			31
A ₆	22	7	2			31
A ₇	15	11	5			31
A ₈	25	5	1			31
A ₉	17	8	6			31
A ₁₀	21	7	3			31

TABLA DE FRECUENCIAS ABSOLUTAS ACUMULADAS					
Acciones	MA	BA	A	PA	NA
A ₁	21	30	31	31	31
A ₂	24	31	31	31	31
A ₃	21	26	31	31	31
A ₄	18	24	29	31	31
A ₅	25	28	31	31	31
A ₆	22	30	31	31	31
A ₇	17	27	31	31	31
A ₈	24	30	31	31	31
A ₉	19	26	31	31	31
A ₁₀	23	28	31	31	31

Leyenda: completamente adecuado (CA), bastante adecuado (BA), algo adecuado (AA), poco adecuado (PA) y nada adecuado (NA).

Anexo 9. Matriz de valores de abscisas y representación de los puntos de corte

TABLA DEL INVERSO DE LAS FRECUENCIAS ABSOLUTAS ACUMULADAS				
Acciones	CA	BA	AA	PA
A ₁	0,7188	0,9375	1,0000	1,0000
A ₂	0,7813	1,0000	1,0000	1,0000
A ₃	0,6875	0,8125	1,0000	1,0000
A ₄	0,5625	0,7500	0,9063	1,0000
A ₅	0,7813	0,9063	1,0000	1,0000
A ₆	0,6875	0,9375	1,0000	1,0000
A ₇	0,5313	0,8438	1,0000	1,0000
A ₈	0,7813	0,9375	1,0000	1,0000
A ₉	0,5938	0,8438	1,0000	1,0000
A ₁₀	0,7188	0,9063	1,0000	1,0000

TABLA DE DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS DE CORTE								
Acciones	CA	BA	AA	PA	Suma	Promedio	N - P	CLASIF.
A ₁	0,58	1,53	3,49	3,49	9,09	2,27	-0,09	CA
A ₂	0,78	3,49	3,49	3,49	11,25	2,81	-0,63	CA
A ₃	0,49	0,89	3,49	3,49	8,36	2,09	0,09	CA
A ₄	0,16	0,67	1,32	3,49	5,64	1,41	0,77	CA
A ₅	0,78	1,32	3,49	3,49	9,08	2,27	-0,09	CA
A ₆	0,49	1,53	3,49	3,49	9,00	2,25	-0,07	CA
A ₇	0,08	1,01	3,49	3,49	8,07	2,02	0,16	CA
A ₈	0,78	1,53	3,49	3,49	9,29	2,32	-0,14	CA
A ₉	0,24	1,01	3,49	3,49	8,23	2,06	0,12	CA
A ₁₀	0,58	1,32	3,49	3,49	8,88	2,22	-0,04	CA
SUMA	2,41	22,29	43,2	45,37	113,27			
Punto de corte	0,19	1,71	3,32	3,49	8,71	2,18	= N	

Anexo 10. Avals de tesis de doctorado

AVAL DE TESIS DE DOCTORADO

El modelo didáctico de la competencia comunicativa del idioma inglés en los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Minas y su metodología de la autora Mirtha Odalys Olivero Herrera que se nos presenta sistematiza los componentes de la competencia comunicativa en inglés en el nivel intermedio equivalente a un B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas en el contexto de la formación integral de los estudiantes de esta carrera, lo cual deviene un aporte indiscutible a la didáctica de lenguas extranjeras.

La construcción del modelo es resultado de una sistematización del proceso de enseñanza – aprendizaje del inglés bajo un enfoque sistémico e integral de la formación de los estudiantes de la carrera, integrando la competencia comunicativa como parte de los modos de actuación, con lo cual se aporta una cualidad de nuevo tipo a la formación integral de estos profesionales.

El subsistema teórico con sus componentes constituye una construcción teórica de nuevo tipo que articula contenidos psico - pedagógicos, lógico – didácticos y lingüístico – comunicativos interrelacionados de manera dialéctica bajo una concepción histórico – cultural de la formación en inglés, como base de un enfoque basado en tareas comunicativas, el cual está contextualizado en el marco del proceso de formación del ingeniero minero y que se distingue de manera particular por reconceptualizar el rol del estudiante como protagonista del proceso y potenciar la autogestión del aprendizaje y la independencia cognoscitiva.

El subsistema metodológico articula de manera coherente con el subsistema teórico, integrando las habilidades comunicativas al modelo de formación y los modos de actuación del profesional dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje del inglés, y aportando una dinámica transformadora al proceso de formación en inglés para la gestión de conocimientos en la carrera.

Ambos subsistemas (teórico y metodológico) se integran dentro del modelo didáctico en su representación gráfica y sientan las bases de la metodología que se diseña para la aplicación práctica del modelo en la carrera, la cual es pertinente y viable en las condiciones actuales del proceso de formación de los profesionales de la carrera de Ingeniería en Minas en la Universidad de Moa, con amplias perspectivas de generalización.

Dr. Santiago Jorge Rivera Pérez.

Asesor Nacional de Inglés

Ministerio de Educación Superior



AVAL DE TESIS DE DOCTORADO

La autora Mirtha Odalis Olivero Herrera presenta un modelo didáctico de la competencia comunicativa en idioma inglés de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas y su metodología donde se sistematizan los componentes de la competencia comunicativa en esta lengua extranjera, al nivel intermedio equivalente a un B1, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, como requisito de graduación.

La construcción del modelo es resultado de una sistematización teórica del proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés con la utilización del método sistémico estructural funcional, a partir de los modos de actuación, con lo cual se aporta la competencia linguo-profesional comunicativa en esta lengua extranjera, como una cualidad de nuevo tipo a la formación integral de los estudiantes del perfil minero.

El subsistema teórico con sus componentes constituye una construcción teórica de nuevo tipo que articula contenidos psico - pedagógicos, lógico - didácticos y lingüístico - comunicativos interrelacionados de manera dialéctica bajo una concepción histórico - cultural de la formación en idioma inglés, como base de un enfoque basado en tareas comunicativas, dirigido al contexto socioprofesional minero y que se distingue de manera particular por reconceptualizar el rol del estudiante como protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje para potenciar la autogestión del aprendizaje y la independencia cognoscitiva.

El subsistema metodológico articula de manera coherente con el subsistema teórico, integrando las habilidades comunicativas al modelo de formación y los modos de actuación del profesional dentro del proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés, con lo cual se aporta una dinámica transformadora a este proceso para la gestión y apropiación de los conocimientos.

Los subsistemas teórico y metodológico se integran dentro del modelo didáctico en su representación gráfica y sientan las bases de la metodología que se diseña para la aplicación en la práctica educativa, la cual es pertinente y viable en las condiciones actuales del proceso de formación de los profesionales de la carrera Ingeniería de Minas, de la Universidad de Moa, Dr. Antonio Núñez Jiménez, con amplias perspectivas de generalización.



Dr. Cs. Armando Francisco Cuesta Recio
Jefe de Departamento de Minería
Universidad de Moa

AVAL DE TESIS DE DOCTORADO

La autora de la tesis Mirtha Odalis Olivero Herrera, presenta como contribución a la teoría un modelo didáctico de la competencia comunicativa en idioma inglés de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas y su correspondiente metodología donde se sistematizan los componentes dicha competencia comunicativa, al nivel intermedio equivalente a un B1, según las normas del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, como requisito de graduación de los futuros profesionales.

Para la elaboración del modelo se realizó una sistematización teórica del proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés, con la utilización del método sistémico estructural funcional, para ello se tuvieron en cuenta los modos de actuación declarados en el Modelo del Profesional de la carrera y se obtuvo como cualidad resultante la competencia linguo-profesional comunicativa en esta lengua extranjera, lo que contribuye a la formación integral de los estudiantes del perfil minero, como profesionales competentes en este idioma.

El subsistema teórico con sus componentes constituye una construcción teórica de nuevo tipo que articula contenidos psicológicos, pedagógicos, lógicos, didácticos, lingüísticos y comunicativos, interrelacionados de manera dialéctica sustentado en el Enfoque Histórico Cultural de la formación en idioma inglés, contiene además un sistema de tareas comunicativas contextualizadas al perfil minero y que se distingue particularmente por reconceptualizar el rol del estudiante como protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje para potenciar la autogestión de su aprendizaje y la independencia cognoscitiva.

En el subsistema metodológico se articulan de manera coherente las habilidades comunicativas al modelo de formación y los modos de actuación del profesional en el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés, con lo cual se aporta una dinámica transformadora a este proceso en la apropiación de conocimientos.

Los subsistemas teórico y metodológico se integran dentro del modelo didáctico en su representación gráfica y sientan las bases de la metodología que se elabora para su aplicación en la práctica educativa, la cual es pertinente y viable en las condiciones actuales del proceso de formación de los profesionales de la carrera Ingeniería de Minas, de la Universidad de Moa, Dr. Antonio Núñez Jiménez, con amplias posibilidades de generalización.



Dr. Cs. Rafael Rolando Noa Monje

Jefe de Carrera de Minería

Universidad de Moa

Anexo 11. Programa para el desarrollo de los talleres de socialización

Objetivo general: Constatar la viabilidad del modelo didáctico de competencia comunicativa en idioma inglés de la carrera de Ingeniería de Minas y su metodología correspondiente.

Tesis presentada en opción al título científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas.

Autora: Prof. Aux., M. Sc. Mirtha Odalis Olivero Herrera.

Tutores: Prof. Tit., Dr. C. Rafael Lodezma Tamayo Caballero.

Prof. Tit., Dr. C. Guillermo Acosta Coutín.

Objetivos específicos: análisis y búsqueda de consenso de criterios acerca de:

- ❖ La pertinencia y argumentación de las premisas del modelo didáctico.
- ❖ La pertinencia y fundamentación del principio del carácter secuencial y coprotagonico del aprendizaje del idioma inglés.
- ❖ La pertinencia y argumentación de los subsistemas, las categorías y las relaciones de la representación gráfica del modelo didáctico.
- ❖ La manifestación de los componentes como unidad sistémica del modelo.
- ❖ Argumentación acerca de la articulación coherente de las habilidades comunicativas para el aprendizaje del idioma inglés en el perfil minero.
- ❖ Pertinencia y argumentación de las etapas de la metodología.
- ❖ Relación de la metodología con el modelo didáctico.
- ❖ Relación, pertinencia y efectividad de los procedimientos y orientaciones metodológicos para el cumplimiento de las etapas de la metodología.
- ❖ Pertinencia de las tareas para la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés en los estudiantes del perfil minero.

Anexo 12. Cuestionario para el diagnóstico (inicial y final) del preexperimento pedagógico de los estudiantes de tercer año de la carrera de Ingeniería de Minas

Objetivo: Comprobar la manifestación de los indicadores y criterios en el diagnóstico (inicial y final) del preexperimento aplicado a los estudiantes de tercer año de la carrera de Ingeniería de Minas.

Descripción: Es de vital importancia para la concreción de la presente investigación, el conocimiento por parte de profesores y estudiantes de tercer año de la carrera de Ingeniería de Minas, de los indicadores y criterios evaluativos en el diagnóstico del preexperimento pedagógico, por lo que se espera su acostumbrada atención y se le ofrece anticipadamente las gracias por la colaboración.

Guía para la selección

En los criterios cada número significa un grado diferente:

1: Nunca (Mal), 2: casi nunca (Regular), 3: a veces (Bien), 4: muchas veces (Muy bien) y 5: siempre (Excelente).

CRITERIOS

		1	2	3	4	5
1	Conocimiento-destreza.					
1.1	Utilización de estrategias cognitivas de aprendizaje.					
1.1.1	Estrategias cognitivas que utiliza.					
1.1.1.1	De repetición.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.1.2	De elaboración.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.1.3	De organización.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.2	Uso de las fuentes de información.					
1.1.2.1	Consulta varias fuentes.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.2.2	Clasifica la información.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.2.3	Jerarquiza la información.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.2.4	Comunica la información adquirida.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.3	Eficiencia en la toma de notas.					
1.1.3.1	Toma notas en clases.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.3.2	Amplía las notas durante el estudio.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.4	Sistematización de lo aprendido.					
1.1.4.1	Agrupar las informaciones.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.4.2	Elabora gráficos, esquemas y resúmenes.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.5	Estrategias metacognitivas que utiliza.					
1.1.5.1	Reflexiona sobre su proceso de aprendizaje.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.5.2	Identifica los procedimientos que proporcionan su aprendizaje.	☐	☐	☐	☐	☐

1.1.5.3	Supervisa la comprensión para controlar las dificultades.	☐	☐	☐	☐	☐
1.1.5.4	Reorienta la estrategia empleada con vista a lograr mejores resultados.	☐	☐	☐	☐	☐
1.2	Cumplimiento de los objetivos formativos.					
1.2.1	Correspondencia de las habilidades comunicativas del idioma inglés con las exigencias del marco Común Europeo para las Lenguas.	☐	☐	☐	☐	☐
1.2.1.1	Considera las potencialidades para vencer los objetivos formativos	☐	☐	☐	☐	☐
1.2.1.2	Desarrolla las habilidades intelectuales.	☐	☐	☐	☐	☐
1.2.1.3	Estudia con sistematicidad.	☐	☐	☐	☐	☐
1.2.1.4	Predomina la atención voluntaria durante un tiempo prolongado.	☐	☐	☐	☐	☐
2	Lógico-actitudinal.					
2.1	Autogestión del aprendizaje del idioma inglés.					
2.1.1	Orienta su aprendizaje según sus necesidades.	☐	☐	☐	☐	☐
2.1.2	Modifica estrategias de aprendizaje.	☐	☐	☐	☐	☐
2.1.3	Logra solidez en el conocimiento.	☐	☐	☐	☐	☐
2.2	Proyección social proactiva					
2.2.1	Manifestación de aspiraciones como proyecto de vida personal y social.					
2.2.1.1	Distingue entre lo que está a su alcance realizar y lo que queda fuera de este.	☐	☐	☐	☐	☐
2.2.1.2	Presenta interés por la profesión.	☐	☐	☐	☐	☐
2.2.1.3	Considera el trabajo como fuente de progreso social.	☐	☐	☐	☐	☐
3	Comunicativo-contextual.					
3.1	Fluidez y precisión en las ideas.					
3.1.1	Utilización del idioma inglés.					
3.1.1.1	De manera inteligible.	☐	☐	☐	☐	☐
3.1.1.2	Realiza pausas prolongadas.	☐	☐	☐	☐	☐
3.1.1.3	Comunica expresiones libres.	☐	☐	☐	☐	☐
3.2	Dominio del vocabulario específico para el perfil minero.					
3.2.1	Comprende el contenido de la información de la mayoría de los materiales relativos a temas cotidianos y de interés personal y profesional con claridad.	☐	☐	☐	☐	☐
3.2.2	Lee textos sencillos sobre hechos relacionados con su especialidad con un nivel de comprensión satisfactorio.	☐	☐	☐	☐	☐
3.2.3	Transmite información e ideas sobre temas abstractos y concretos.	☐	☐	☐	☐	☐
2.2.4	Escribe sobre temas personales y de la profesión.	☐	☐	☐	☐	☐
3.3	Vivencias personales y educativas en el contexto socioprofesional minero.					
3.3.1	Matiz afectivo en las vivencias personales y educativas.					
3.3.1.1	Muestra interés personal por el contenido de la actividad que realiza.	☐	☐	☐	☐	☐
3.3.1.2	Manifiesta satisfacción personal por las actividades realizadas.	☐	☐	☐	☐	☐

- | | | |
|---------|--|--|
| 3.3.1.3 | Demuestra voluntad sostenida para superar los resultados. | ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ |
| 3.3.1.4 | Revela esfuerzo mantenido en la realización de las tareas. | ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ |
| 3.4 | Participación protagónica. | |
| 3.4.1 | Manifestación de colaboración. | |
| 3.4.1.1 | Establece debates socialmente significativos. | ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ |
| 3.4.1.2 | Coopera en las actividades grupales. | ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ |
| 3.4.1.3 | Brinda ayuda necesaria. | ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ |
| 3.4.1.4 | Acepta la ayuda ofrecida. | ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ |
| 3.4.2 | Manifestación de habilidades sociales. | |
| 3.4.2.1 | Muestra flexibilidad sobre lo que escucha. | ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ |
| 3.4.2.2 | Expresa con claridad las ideas. | ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ |
| 3.4.2.3 | Participa en las actividades de manera activa. | ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ |
| 3.4.2.4 | Se interrelaciona con los demás miembros de la brigada. | ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ |

Anexo 13. Preprueba

Objetivo: Determinar el nivel de dominio del idioma inglés y el desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes de tercer año de la carrera de Ingeniería de Minas.

Name: _____ Group: _____ Date: _____

Activity 1. Listen the audio and select the correct item to complete the following idea.

1. Instruments having a great accuracy and quality are _____.
 - a. High – grade instruments.
 - b. Drawing pen.
 - c. Accurate tools.
2. Surveyors use the level _____.
 - a. To make topographic plans directly in the field.
 - b. To find how much higher one point is than another.
 - c. To measure horizontal and vertical angles.
3. The topographer works in the _____.
 - a. Drafting room and in the field.
 - b. Office.
 - c. Mine.
4. In the drafting room the surveyors use _____.
 - a. Plane table.
 - b. Graduated rod.
 - c. Drafting table.
5. In the field the topographer uses the _____.
 - a. Protractors.
 - b. Tape.
 - c. Irregular curves. Work in pairs.

Activity 2. First, read the text: The surveyor and his working tools.

The topographer does a great part of his work in the field and the other part in the drafting room. He needs implements and instruments to do his work with accuracy and efficiency. At the present time, it is possible for a topographer to take accurate measurements and make good maps because he has modern and accurate tools. Among the instruments the topographer uses in the field are the tape, the transit, the level, the graduated rod, the plane table, and small tools as taping-pins, lining-poles, and plumb bobs.

The topographer measures horizontal and vertical angles with the transit. He determines the difference in the elevation of points with the level and a graduated rod. He uses the plane table to make topographic plans directly in the field.

When a topographer finishes his work in the field, he starts his activities in the drafting room. There he makes plans and maps with the data recorded in the field. He uses a drafting table and drawing instruments such as pencils, common pens, drawing pens, T-squares, protractors, rulers, triangles, dividers, irregular curves, and others.

An efficient topographer always uses high-grade instruments to make topographic maps. He records to scale, by means of the Earth's surface he wants to represent on a map. The symbols constitute the major portion of a topographic map, but the topographer also uses a considerable amount of lettering to designate major features such as rivers, highways, railroads, etc.

Then, scan through the text and find information to answer the following questions

- a) Where do the topographers work?
- b) What do they use in their work?
- c) Does the topographer use the tape in the field or in the drafting room?
- d) Mention three instruments used by the topographer in the field.
- e) What instruments do the surveyors use to measure angles in the field?

Activity 3. Expand your vocabulary. Scan through the text and find the equivalent to:

- a) Los topógrafos trabajan en el campo y en el gabinete.
- b) Los topógrafos utilizan diferentes instrumentos en el campo y el gabinete.
- c) Instrumentos de alta precisión y exactitud.
- d) Con el teodolito se miden ángulos horizontales y verticales.
- e) Los topógrafos confeccionan los planos y mapas con los datos recogidos en el campo.

Activity 3. Work in pairs:

Student A: You are involved in a research project about Surveying. You need to know the different instruments used by the topographer in the field and in the drafting room to make his work with accuracy and efficiency.

Student B: You are going to help your partner to group the instruments used by the topographer in the field and in the drafting room. Act out the conversation.

Anexo 14. Ejemplo de las tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero

Objetivo: propiciar el logro de la competencia comunicativa académico-profesional de los estudiantes del perfil minero mediante la integración coherente de las habilidades comunicativas en idioma inglés.

Las tareas comunicativas relacionadas con el perfil minero que se proponen están direccionadas a lograr una comunicación académica y profesional en idioma inglés en los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas donde se evidencie el rol protagónico en la autogestión del aprendizaje de esta lengua extranjera, mediante la interacción con los miembros de la brigada en el contexto socioprofesional. Lo anterior favorece su desarrollo intelectual para el logro de un aprendizaje desarrollador.

Estas tareas constituyen una vía natural de incorporación de la realidad y consolidan la orientación comunicativa en la enseñanza del idioma inglés. Además, exigen que los estudiantes comprendan, negocien y expresen significados con el fin de lograr un objetivo comunicativo.

Para el desarrollo de las tareas se tienen en consideración tres fases:

1. Fase de preparación: esta inicia con la explicación del objetivo de la tarea y la tarea en sí, además de la activación de los contenidos anteriores. Se verifica la comprensión de los elementos lingüísticos, a tener en cuenta en cada acción comunicativa, la profundidad y el tiempo necesario para su realización.
2. Fase de ejecución: los profesores de lengua inglesa proceden a ejecutar las tareas relacionadas con las habilidades comunicativas mediante el análisis de los elementos lingüísticos, la utilización del vocabulario específico para el perfil minero, lo que implica el procesamiento y profundización de los componentes del discurso a un nivel interpretativo, como condición necesaria para el desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes.

La comprensión y producción de estos elementos y del vocabulario constituyen aspectos importantes para la apropiación de un aprendizaje desarrollador. Esto requiere de un nivel de razonamiento que permite la utilización consciente y reflexiva de los recursos, en logro de la comunicación académica y profesional de los estudiantes en el contexto socioprofesional minero, para la explotación racional de los recursos minerales del macizo rocoso.

3. Fase de control y evaluación: en esta fase se manifiesta la efectividad en la orientación e implementación de las tareas; en tanto ella permite destacar los logros alcanzados, detectar y corregir los errores e insuficiencias que permitan el control y retroalimentación sistemática. Lo anterior facilita la realización de ajustes necesarios, con lo cual se incrementa el interés, la motivación y la satisfacción intelectual de los estudiantes en el dominio del idioma inglés, que propicie una comunicación académica y profesional en el contexto socioprofesional minero, en correspondencia con las exigencias establecidas.

En este sentido, se considera el papel de las tareas comunicativas como una alternativa para el desarrollo de la competencia comunicativa. Estas responden a la comprensión auditiva, comprensión lectora, expresión oral y expresión escrita. Para su elaboración, se seleccionaron dos videos que aparecen en el sitio <https://www.youtube.com/watch?v=eQYLUM-bfTE.mp4>, titulados Mining y Surface mining, además de las lecturas Mining y Surface mining, en Geological resources <https://courses.lumenlearning.com/cuny-lehman-geo/chapter/reading-effects-of-mining/>, que resultan de interés para los estudiantes del perfil minero por la vigencia del contenido que tratan y la asequibilidad.

Se describen a continuación tres ejemplos de tareas donde se tiene en cuenta la integración y articulación coherente de las habilidades de la lengua para propiciar el logro de la competencia comunicativa académico-profesional en idioma inglés de los estudiantes del perfil minero.

Communicative task 1.

Activity 1. Objective: To develop listening skills.

Procedure The professor projects Mining video Section 1 to the students and then they have to arrange the sentences in the order they are mentioned.

Watch Mining video Section 1. Put these sentences in the order which are mentioned in the video. There are four sentences which are not mentioned.

- A. Vehicle Efficiency and roads stability. ☐
- B. Mineral extraction as the main mining activity. ☐
- C. Track vehicles and drilling equipment. ☐
- D. Methods used for machines (mine) development. ☐
- E. The kind of technology developed at mine sites. ☐
- F A dust abatement technology. ☐
- G. The time people have been practicing mining. ☐
- H. The use of mining resulting materials in electronic products. ☐

Activity 2. Objective: to develop reading skill.

Procedure: The professor gives the students a text about mining and then they have to choose the correct letter, A-D.

Reading: Mining

Section A

Mining is the extraction of valuable minerals or other geological materials from the earth from an ore body, lode, vein, seam, or reef, which forms the mineralized package of economic interest to the miner.

Section B

Ores recovered by mining include metals, coal, oil shale, gemstones, limestone, dimension stone, rock salt, potash, gravel, and clay. Mining is required to obtain any material that cannot be grown through agricultural processes, or created artificially in a laboratory or factory. Mining in a wider sense includes extraction of any non-renewable resource such as petroleum, natural gas, or even water.

Section C

Mining of stone and metal has been done since pre-historic times. Modern mining processes involve prospecting for ore bodies, analysis of the profit potential of a proposed mine, extraction of the desired materials, and final reclamation of the land after the mine is closed.

Section D

The nature of mining processes creates a potential negative impact on the environment both during the mining operations and for years after the mine is closed. This impact has led most of the world's nations to adopt regulations designed to moderate the negative effects of mining operations. Safety has long been a concern as well, and modern practices have improved safety in mines significantly.

The text has four sections. Which section contains the following information? Write the correct letter, A-D. You may use any letter more than once.

- 1___ Adverse influence of mining processes on the environment.
- 2___ Places that contain materials obtained through mining.
- 3___ Current mining procedures.
- 4___ Materials which humans need to extract from ores.
- 5___ Evolution of mining magnitude.
- 6___ Definition of mining.
- 7___ Actions to reduce mining environmental impact.

Activity 3. Objective: to develop written skill.

Procedure: The professor gives a part of a letter to the students that he received from a Mining Engineering student who lives in Pinar del Rio province. Then, they have to answer the letter starting from the questions given. Write your letter in about 100 words.

Here is part of a letter you received from a friend who is studying Mining Engineering and lives in Pinar del Rio province. Read it carefully, and then, write your answer in about 100 words, answering your classmate's questions telling all you know about surface mining.

...I went on holiday to Castellanos Mining last year – I stayed with some friends – I went sightseeing in the morning – I saw an open pit mineral extraction... Where did you stay? Tell me, did you visit any mine in Moa? What did you do? What do you think now about surface mining?
What did you do?

Activity 4. Objective: to develop oral skill.

Procedure: This activity was previously assigned, so that students had enough time to organize the information they need about rocks. The professor, together with the class, assigns the roles of the specialist and the participants. They should use the necessary communicative functions required by the oral discussion of this topic.

Working groups. You are the Head of the Mining Department. Organize an interview with Mining Engineering major students. The interview will be about rocks. Be aware that the participants will ask you some questions. Offer them suitable information about the topic.

Communicative task 2.

Activity 1. Objective: To develop listening skills.

Procedure: The professor projects surface mining video Section 1 to the students, and in a multiple-choice exercise, they have to choose the appropriate letter that suits each statement.

Watch surface mining video Section 1, and in a multiple-choice exercise, choose the appropriate letter that suits each statement.

1. One of the main results obtained by surface mining is:

- A__ Ore storage.
- B__ Ore process.
- C__ Ore recovery.

2. W. A. Surface Mining is a company from:

- A__ The western part of Australia.
- B__ The eastern part of Australia.
- C__ The south part of Australia.

3. The mining equipment produced by this company is operated by:

- A__ Anyone.
- B__ An exceptionally qualified staff.
- C__ A robot.

4. W. A. Surface Mining is a company:

- A__ More expensive and more unrestrained.
- B__ More precise and more expensive.
- C__ More exact, more measured and more affordable.

5. The video is about:

- A__ Surface mining operations.
- B__ Surface mining technology.
- C__ Surface mining costs.

Activity 2. Objective: to develop reading skill.

Procedure: The professor gives a text to the students about surface mining and then they have to choose the correct letter.

Now deep into the surface mining practices through the text surface mining. Read carefully the entire text and then choose the appropriate letters A-C.

1. According to the information in the text, open-pit mining is
 - A ____ an extraction technique.
 - B ____ an innovative technology.
 - C ____ a basting method.
2. According to the information in the text, open pit mining is applied when
 - A ____ minerals are far from the surface.
 - B ____ minerals aren't far from the surface.
 - C ____ minerals are relatively near the surface.
3. According to the information in the text, generally mines are active until
 - A ____ mines get exhausted or the mineral lowers its value in the market.
 - B ____ mining becomes lucrative or the mineral reaches its top value.
 - C ____ mining is unprofitable or the mineral runs out.
4. According to the information in the text, sometimes, when an ore is completely exploited, mines become
 - A ____ a lake.
 - B ____ a dump deposit.
 - C ____ a cultivation field.
5. According to the information in the text, if rainy weather prevails in the area where an exhausted mine is located,
 - A ____ it becomes a landfill.
 - B ____ it becomes a uneconomic activity.
 - C ____ it becomes a lake.

Activity 3. Objective: to develop written skill.

Procedure: The professor tells the students to write a report starting from a given situation.

You participated in an academic exchange with experts on mining in Pinar del Rio. There you took a field tour (the video) and a seminar (the reading) where you learned information about surface mining. Write a report about that experience, following these hints:

- When did you go there?
- Who did you go with?
- Where did you stay?
- How did you travel around?
- What did you do?
- What did you see?
- What do you know now about surface mining?
- Did you get a new vision about your major and the environment?
- Did you have a good time?

Activity 4. Objective: to develop oral skill.

Procedure: This activity was previously assigned, so that students had enough time to organize their ideas they need to talk about surface mining. They should use the necessary communicative functions required by the oral discussion of this topic.

Working groups. Take turns to tell each other about what you have learned during the academic exchange in Pinar del Rio. Try to talk for at least one minute. Which was the most interesting topic you found out about surface mining?

Communicative task 3.

Activity 1. Objective: To develop listening skills.

Procedure: The professor projects surface mining video Section 1 again to the students and then they have to fill in the blanks with the correct Spanish equivalent of the term from a given list.

Watch surface mining video Section 1 again and fill in the blanks with the correct Spanish equivalent of the term. You may choose from the list given below.

1. Mining _____
2. Recovery _____
3. Ore _____
4. Blast _____
5. Surface _____
6. Environment _____
7. Layer _____

List: recuperación, medioambiente, capa, mina, minería, superficie, yacimiento, explosión.

Activity 2. Objective: to develop reading skill.

Procedure: The professor provides the text about surface mining again to the students and then they have to answer some questions.

After reading the text again, provide your considerations about the following questions. Be sure you explain your answers.

1. Why isn't open-pit mining suitable for any kind of overburden?
2. Do you think it is important to have different mineral extraction techniques?
3. Where are some construction materials mined?
4. Do you consider it is environmentally valuable to use exhausted mines as landfills? Support you answer.
5. What do you think it can be done to provide a beneficial life to exhausted mines?

Activity 3. Objective: to develop written skill.

Procedure: The professor gives situations to the students to work in pairs. They have to write a presentation or a report about some aspects related to surface mining.

Work in pairs. Choose one of these situations and write a presentation or a report.

1. You and your partner are going to make a presentation for the topography professor next week. Exchange ideas about surface mining methods.
2. You and your partner are going to write a report for the topography professor next week. Exchange ideas about advantages or disadvantages of surface mining.

Activity 4. Objective: to develop oral skill.

Procedure: Students were previously assigned to prepare a presentation or a report about some aspects related to surface mining, so that they had enough time to organize their ideas. Then, they should do it by using the necessary communicative functions required.

Be ready to perform your presentation/or report in front of the class.

Anexo 15. Postprueba

Objetivo: Comprobar las transformaciones logradas en los estudiantes de tercer año de la carrera de Ingeniería de Minas con la aplicación de la metodología.

Reading: Rocks

A rock is a solid, cohesive aggregate for one or more minerals. This means that a rock consists of many individual minerals grains-not necessary all of the same mineral- or of mineral grains plus glass, all firmly held together in a solid mass. Because the many mineral grains of beach sand fall apart when handled, sand is not a rock, although, in time, sand grains may be cemented together to make a rock. Rocks' physical properties are important in determining their suitability for particular applications, such as for construction materials or for the base of a building foundation. Each rock also contains within it a record of at least a part of its history, in the nature of its minerals, and in the way the mineral grains fit together.

Rocks are divided into three classes: Igneous, Sedimentary and Metamorphic Rocks.

Igneous rocks. - They are rocks that solidified from molten or partly molten material; that is, from magma; also, applied to processes leading to, related to, or resulting from the formation of such rocks. Igneous rocks are formed as either extrusive or intrusive masses that are, solidified at the Earth surface or deep underground.

Sedimentary rocks. - Bedrock expose to air and moisture is broken into pieces, large and small which are moved by running water and other agents to lower ground and spread in sheets over river, flood plain, lake bottoms, and sea floors. Dissolved matter is carried to seas and other bodies' water and some of it is precipitated chemically and by action of organisms.

Metamorphic rocks. - These rocks have been developed from earlier igneous and sedimentary rocks by heat and pressure, most effectively in mountain zones and near large masses of intrusive igneous rock. Thermal metamorphism results from rising temperature, often with addition of new elements by circulating fluids. Common effects are hardening and crystallizing of the affected rock, with changes in mineral composition.

Activity 1. Read the following text and then play roles according to the given situation.

A national scientific-student conference will be held in Havana next week. A second-year student from Mining Engineering major is going to participate.

Student A: You are a Mining experienced professor and you will provide the student all the information he needs about rocks to finish his poster.

- ❖ Definition of a rock.
- ❖ Rock formations.
- ❖ Rock classifications.
- ❖ Importance of the physical properties of rocks.

Student B: You are going to participate in a national scientific-student conference in Havana. Interview an experienced professor to pick up some valuable information about rocks to finish your poster:

POSTER

Definition of rocks: _____

Rock formations: _____

Rock classifications: _____, _____, _____

Igneous rocks: _____

Sedimentary rocks: _____

Metamorphic rocks: _____

Importance of the physical properties of rocks: _____

Anexo 16. Tabla de frecuencia del análisis de los resultados de preprueba y la postprueba

Indicador 1.1 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2	9	42,9	42,9	42,9
3	8	38,1	38,1	81,0
4	4	19,0	19,0	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 1.2 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2	9	42,9	42,9	42,9
3	10	47,6	47,6	90,5
4	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 1.3 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2	9	42,9	42,9	42,9
3	7	33,3	33,3	76,2
4	5	23,8	23,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dimensión 1 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2	9	42,9	42,9	42,9
3	10	47,6	47,6	90,5
4	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 2.1 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	8	38,1	38,1	38,1
3	6	28,6	28,6	66,7
Válidos 4	5	23,8	23,8	90,5
5	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 2.2 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	8	38,1	38,1	38,1
3	5	23,8	23,8	61,9
Válidos 4	7	33,3	33,3	95,2
5	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 2.3 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	9	42,9	42,9	42,9
3	4	19,0	19,0	61,9
Válidos 4	6	28,6	28,6	90,5
5	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dimensión 2 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	9	42,9	42,9	42,9
3	5	23,8	23,8	66,7
Válidos 4	7	33,3	33,3	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 3.1 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2	12	57,1	57,1	57,1
3	8	38,1	38,1	95,2
4	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 3.2 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2	11	52,4	52,4	52,4
3	7	33,3	33,3	85,7
4	2	9,5	9,5	95,2
5	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 3.3 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2	10	47,6	47,6	47,6
3	9	42,9	42,9	90,5
4	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dimensión 3 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2	15	71,4	71,4	71,4
3	5	23,8	23,8	95,2
4	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 4.1 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	13	61,9	61,9	61,9
3	6	28,6	28,6	90,5
Válidos 4	1	4,8	4,8	95,2
5	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 4.2 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	13	61,9	61,9	61,9
3	6	28,6	28,6	90,5
Válidos 4	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 4.3 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	13	61,9	61,9	61,9
3	5	23,8	23,8	85,7
Válidos 4	1	4,8	4,8	90,5
5	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dimensión 4 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	15	71,4	71,4	71,4
3	4	19,0	19,0	90,5
Válidos 4	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 5.1 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	15	71,4	71,4	71,4
3	4	19,0	19,0	90,5
Válidos 4	1	4,8	4,8	95,2
5	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 5.2 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	12	57,1	57,1	57,1
3	7	33,3	33,3	90,5
Válidos 5	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 5.3 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	15	71,4	71,4	71,4
3	4	19,0	19,0	90,5
Válidos 4	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dimensión 5 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	15	71,4	71,4	71,4
3	4	19,0	19,0	90,5
Válidos 4	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 6.1 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	15	71,4	71,4	71,4
3	2	9,5	9,5	81,0
Válidos 4	3	14,3	14,3	95,2
5	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 6.2 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	15	71,4	71,4	71,4
3	2	9,5	9,5	81,0
Válidos 4	2	9,5	9,5	90,5
5	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 6.3 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	14	66,7	66,7	66,7
3	4	19,0	19,0	85,7
Válidos 4	2	9,5	9,5	95,2
5	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dimensión 6 antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	15	71,4	71,4	71,4
3	4	19,0	19,0	90,5
Válidos 4	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

General antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	15	71,4	71,4	71,4
Válidos 3	4	19,0	19,0	90,5
4	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 1.1 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
3	7	33,3	33,3	33,3
Válidos 4	10	47,6	47,6	81,0
5	4	19,0	19,0	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 1.2 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
3	5	23,8	23,8	23,8
Válidos 4	8	38,1	38,1	61,9
5	8	38,1	38,1	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 1.3 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
3	2	9,5	9,5	9,5
Válidos 4	12	57,1	57,1	66,7
5	7	33,3	33,3	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dimensión 1 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3	6	28,6	28,6	28,6
4	14	66,7	66,7	95,2
5	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 2.1 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3	4	19,0	19,0	19,0
4	11	52,4	52,4	71,4
5	6	28,6	28,6	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 2.2 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3	5	23,8	23,8	23,8
4	7	33,3	33,3	57,1
5	9	42,9	42,9	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 2.3 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3	1	4,8	4,8	4,8
4	8	38,1	38,1	42,9
5	12	57,1	57,1	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dimensión 2 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3	3	14,3	14,3	14,3
4	16	76,2	76,2	90,5
5	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 3.1 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2	2	9,5	9,5	9,5
3	5	23,8	23,8	33,3
4	9	42,9	42,9	76,2
5	5	23,8	23,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 3.2 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2	2	9,5	9,5	9,5
3	6	28,6	28,6	38,1
4	7	33,3	33,3	71,4
5	6	28,6	28,6	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 3.3 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2	2	9,5	9,5	9,5
3	4	19,0	19,0	28,6
4	8	38,1	38,1	66,7
5	7	33,3	33,3	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dimensión 3 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	3	14,3	14,3	14,3
3	6	28,6	28,6	42,9
Válidos 4	9	42,9	42,9	85,7
5	3	14,3	14,3	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 4.1 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	2	9,5	9,5	9,5
3	6	28,6	28,6	38,1
Válidos 4	6	28,6	28,6	66,7
5	7	33,3	33,3	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 4.2 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	2	9,5	9,5	9,5
3	4	19,0	19,0	28,6
Válidos 4	9	42,9	42,9	71,4
5	6	28,6	28,6	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 4.3 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	2	9,5	9,5	9,5
3	6	28,6	28,6	38,1
Válidos 4	7	33,3	33,3	71,4
5	6	28,6	28,6	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dimensión 4 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	3	14,3	14,3	14,3
3	6	28,6	28,6	42,9
Válidos 4	10	47,6	47,6	90,5
5	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 5.1 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	2	9,5	9,5	9,5
3	6	28,6	28,6	38,1
Válidos 4	6	28,6	28,6	66,7
5	7	33,3	33,3	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 5.2 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	2	9,5	9,5	9,5
3	6	28,6	28,6	38,1
Válidos 4	7	33,3	33,3	71,4
5	6	28,6	28,6	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 5.3 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	2	9,5	9,5	9,5
3	4	19,0	19,0	28,6
Válidos 4	7	33,3	33,3	61,9
5	8	38,1	38,1	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dimensión 5 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	3	14,3	14,3	14,3
3	6	28,6	28,6	42,9
Válidos 4	10	47,6	47,6	90,5
5	2	9,5	9,5	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 6.1 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	1	4,8	4,8	4,8
3	4	19,0	19,0	23,8
Válidos 4	8	38,1	38,1	61,9
5	8	38,1	38,1	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 6.2 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	3	14,3	14,3	14,3
3	2	9,5	9,5	23,8
Válidos 4	8	38,1	38,1	61,9
5	8	38,1	38,1	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Indicador 6.3 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	2	9,5	9,5	9,5
3	4	19,0	19,0	28,6
Válidos 4	7	33,3	33,3	61,9
5	8	38,1	38,1	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Dimensión 6 después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	3	14,3	14,3	14,3
3	4	19,0	19,0	33,3
Válidos 4	7	33,3	33,3	66,7
5	7	33,3	33,3	100,0
Total	21	100,0	100,0	

General después

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	3	14,3	14,3	14,3
3	4	19,0	19,0	33,3
Válidos 4	13	61,9	61,9	95,2
5	1	4,8	4,8	100,0
Total	21	100,0	100,0	

Anexo 17. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon (Preprueba y postprueba)

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Indicador 1.1 después - Indicador 1.1 antes	Rangos negativos	1	3,50	3,50
	Rangos positivos	14	8,32	116,50
	Empates	6		
	Total	21		
Indicador 1.2 después - Indicador 1.2 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	18	9,50	171,00
	Empates	3		
	Total	21		
Indicador 1.3 después - Indicador 1.3 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	17	9,00	153,00
	Empates	4		
	Total	21		
Dimensión 1 después - Dimensión 1 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	16	8,50	136,00
	Empates	5		
	Total	21		
Indicador 2.1 después - Indicador 2.1 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	13	7,00	91,00
	Empates	8		
	Total	21		
Indicador 2.2 después - Indicador 2.2 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	15	8,00	120,00
	Empates	6		
	Total	21		
Indicador 2.3 después - Indicador 2.3 antes	Rangos negativos	1	3,50	3,50
	Rangos positivos	17	9,85	167,50
	Empates	3		
	Total	21		
Dimensión 2 después - Dimensión 2 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	15	8,00	120,00
	Empates	6		
	Total	21		
Indicador 3.1 después - Indicador 3.1 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	16	8,50	136,00
	Empates	5		

	Total	21		
Indicador 3.2 después - Indicador 3.2 antes	Rangos negativos	2	5,50	11,00
	Rangos positivos	17	10,53	179,00
	Empates	2		
	Total	21		
Indicador 3.3 después - Indicador 3.3 antes	Rangos negativos	1	5,00	5,00
	Rangos positivos	17	9,76	166,00
	Empates	3		
	Total	21		
Dimensión 3 después - Dimensión 3 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	17	9,00	153,00
	Empates	4		
	Total	21		
Indicador 4.1 después - Indicador 4.1 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	17	9,00	153,00
	Empates	4		
	Total	21		
Indicador 4.2 después - Indicador 4.2 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	17	9,00	153,00
	Empates	4		
	Total	21		
Indicador 4.3 después - Indicador 4.3 antes	Rangos negativos	1	5,50	5,50
	Rangos positivos	17	9,74	165,50
	Empates	3		
	Total	21		
Dimensión 4 después - Dimensión 4 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	17	9,00	153,00
	Empates	4		
	Total	21		
Indicador 5.1 después - Indicador 5.1 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	18	9,50	171,00
	Empates	3		
	Total	21		
Indicador 5.2 después - Indicador 5.2 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	16	8,50	136,00
	Empates	5		
	Total	21		
Indicador 5.3 después -	Rangos negativos	0	,00	,00

Indicador 5.3 antes	Rangos positivos	18	9,50	171,00
	Empates	3		
	Total	21		
Dimensión 5 después - Dimensión 5 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	17	9,00	153,00
	Empates	4		
	Total	21		
Indicador 6.1 después - Indicador 6.1 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	19	10,00	190,00
	Empates	2		
	Total	21		
Indicador 6.2 después - Indicador 6.2 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	15	8,00	120,00
	Empates	6		
	Total	21		
Indicador 6.3 después - Indicador 6.3 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	18	9,50	171,00
	Empates	3		
	Total	21		
Dimensión 6 después - Dimensión 6 antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	18	9,50	171,00
	Empates	3		
	Total	21		
General después - General antes	Rangos negativos	0	,00	,00
	Rangos positivos	17	9,00	153,00
	Empates	4		
	Total	21		

Estadísticos de contraste^a

	VAR00001
t	-3,729
Sig. asintót. (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación

Anexo 18. Descriptores de las bandas de las habilidades comunicativas

Overall band descriptors. Taken from Common European Framework of Reference Companion Volume with New Descriptors (Provisional Edition) (2017), pages 54-90.

Overall listening comprehension.

B1	Can understand straightforward factual information about common everyday or job-related topics, identifying both general messages and specific details, provided speech is clearly articulated in a generally familiar accent. Can understand the main points of clear standard speech on familiar matters regularly encountered in work, school, leisure etc., including short narratives.
A2	Can understand enough to be able to meet needs of a concrete type provided speech is clearly and slowly articulated. Can understand phrases and expressions related to areas of most immediate priority (e.g. very basic personal and family information, shopping, local geography, employment), provided speech is clearly and slowly articulated.
A1	Can follow speech that is very slow and carefully articulated, with long pauses for him/her to assimilate meaning. Can recognise concrete information (e.g. places and times) on familiar topics encountered in everyday life, provided it is delivered in slow and clear speech.
Pre-A1	Can understand short, very simple questions and statements provided that they are delivered slowly and clearly and accompanied by visuals or manual gestures to support understanding and repeated if necessary. Can recognise everyday, familiar words, provided they are delivered clearly and slowly in a clearly defined, familiar, everyday context. Can recognise numbers, prices, dates and days of the week, provided they are delivered slowly and clearly in a defined, familiar, everyday context.

Overall reading comprehension

B1	Can read straightforward factual texts on subjects related to his/her field and interests with a satisfactory level of comprehension.
A2	Can understand short, simple texts on familiar matters of a concrete type which consist of high frequency everyday or job-related language. Can understand short, simple texts containing the highest frequency vocabulary, including a proportion of shared international vocabulary items.
A1	Can understand very short, simple texts a single phrase at a time, picking up familiar names, words and basic phrases and rereading as required.
Pre-A1	Can recognise familiar words accompanied by pictures, such as a fast-food restaurant menu illustrated with photos or a picture book using familiar vocabulary.

Overall written production

B1	Can write straightforward connected texts on a range of familiar subjects within his/her field of interest, by linking a series of shorter discrete elements into a linear sequence.
A2	Can write a series of simple phrases and sentences linked with simple connectors like 'and,' 'but' and 'because'.
A1	Can give information in writing about matters of personal relevance (e.g. likes and dislikes, family, pets) using simple words and basic expressions. Can write simple isolated phrases and sentences.
Pre-A1	Can give basic personal information in writing (e.g. name, address, nationality), perhaps with the use of a dictionary.

Overall spoken production

B1	Can reasonably fluently sustain a straightforward description of one of a variety of subjects within his/her field of interest, presenting it as a linear sequence of points.
A2	Can give a simple description or presentation of people, living or working conditions, daily routines. Likes / dislikes etc. as a short series of simple phrases and sentences linked into a list.
A1	Can produce simple mainly isolated phrases about people and places.
Pre-A1	Can produce short phrases about themselves, giving basic personal information (e.g. name, address, family, nationality).

Overall spoken interaction

B1	Can communicate with some confidence on familiar routine and non-routine matters related to his/her interests and professional field. Can exchange, check and confirm information, deal with less routine situations and explain why something is a problem. Can express thoughts on more abstract, cultural topics such as films, books, music etc. Can exploit a wide range of simple language to deal with most situations likely to arise whilst travelling. Can enter unprepared into conversation of familiar topics, express personal opinions and exchange information on topics that are familiar, of personal interest or pertinent to everyday life (e.g. family, hobbies, work, travel and current events).
A2	Can interact with reasonable ease in structured situations and short conversations, provided the other person helps if necessary. Can manage simple, routine exchanges without undue effort; can ask and answer questions and exchange ideas and information on familiar topics in predictable everyday situations. Can communicate in simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar and routine matters to do with work and free time. Can handle very short social exchanges but is rarely able to understand enough to keep conversation going of his/her own accord.
A1	Can interact in a simple way but communication is totally dependent on repetition at a slower rate of speech, rephrasing and repair. Can ask and answer simple questions, initiate and respond to simple statements in areas of immediate need or on very familiar topics.
Pre-A1	Can ask and answer questions about him/herself and daily routines, using short, formulaic expressions and relying on gestures to reinforce the information.

Overall written interaction

B1	Can convey information and ideas on abstract as well as concrete topics, check information and ask about or explain problems with reasonable precision. Can write personal letters and notes asking for or conveying simple information of immediate relevance, getting across the point he/she feels to be important.
A2	Can write short, simple formulaic notes relating to matters in areas of immediate need.
A1	Can ask for or pass on personal details in written form.
Pre-A1	Can write short phrases to give basic information (e.g. name, address, family) on a form or in a note, with the use of a dictionary.