



Instituto Superior Minero Metalúrgico

Dr. “Antonio Núñez Jiménez”

Maestría en Educación Superior.

Tesis presentada en opción al título académico de Máster en
Educación Superior

Título: Estrategia didáctica para el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales de los estudiantes de Ingeniería en Metalurgia y Materiales en el ISMMM.

Autor: Lic. Mario Andrés Navarro Consuegra

Tutores: MSc. Rolando Gamboa Rodríguez

MSc. Maritza Hernández Alba

Moa 2012

Dedicatoria

- ❖ *Dedico mi tesis a mis padres y hermanos.*
- ❖ *A mi esposa por su permanente apoyo.*
- ❖ *A mis tutores y oponente por su ayuda incondicional.*
- ❖ *A los estudiantes del ISMM especialmente a los de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales.*

Agradecimientos

Gracias a la vida que me ha dado tanto...

- ❖ A nuestra Revolución por darme la oportunidad de superarme.
- ❖ A los Ministerios de Educación Superior de Cuba y de la Federación Rusa.
- ❖ Al Centro de Estudios Pedagógicos del ISMM y su equipo de profesores: Dtra. del Centro Dra. Elsi Ferrer, MsC. Rolando Gamboa, Dr. José Luis Montero, MsC. Tamara Azahares, Dr. Rogelio Cuenca, Lic. Elionorka.
- ❖ A las Instituciones de Educación Superior que me formaron como profesional:
 - Universidad de la Habana.
 - Universidad Estatal de Kazan “V.I. Lenin”. Rusia.
 - Universidad Estatal de Moscú. “Lomonosov”. Rusia
 - Universidad “Oscar Lucero Moya” Holguín
 - ISMMM “Dr. Antonio Núñez Jiménez” Moa
- ❖ A mis padres y hermanos, a mi madrina Blanca, a Dulce María a mi prima Niurka, a mi familia en Moa.
- ❖ A Rolando Gamboa Rodríguez, mi incansable tutor por su dedicación, sacrificio y ayuda incondicional para la realización de esta investigación.
- ❖ A mi esposa Liuba, a nuestras hijas y nietos, Liena, Yanna, Evgueñi, Marcel por apoyarme y sostenerme emocionalmente en todo momento.
- ❖ A mis estudiantes de Metalurgia, tanto los graduados como los que aún estudian.
- ❖ A mis compañeros de trabajo y colegas del departamento de Idiomas.
- ❖ A todos los profesores y trabajadores del ISMM que me han apoyado: Flor, Niurka, Ana, Bárbara Fuentes, Niurvis, Miguel Angel, Roger Almanares,

Gustavo, José Rolando Pérez S., Chavela Salgado. Lídice, Graciela, el Yova, Danilo

- ❖ A todos mis compañeros de la Universidad de Kazan. Mujica, Leonardo, Chavela, El Pichel, Martika y todos los Kazañtsis.
- ❖ A mis Amigos, familiares, y compañeros de estudios de Antilla, al Peque.
- ❖ A mis amigos de la Universidad de la Habana, Daniel Rafuls y Vivian Sabater.
- ❖ A todas las buenas personas que en algún momento me han ayudado.

RESUMEN

La enseñanza del idioma inglés en la educación superior ha sido concebida para que los estudiantes adquieran un grupo de habilidades que le permitan conocer las particularidades de este idioma y establecer una comunicación correcta, en dependencia de la situación comunicativa en que se encuentre.

A partir de un diagnóstico realizado al aprendizaje de los estudiantes del ISMMM pertenecientes a la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales se pudo constatar la presencia de insuficiencias referidas al aprendizaje del idioma inglés, específicamente en la comunicación oral, a partir de estos resultados se despliega una investigación con el propósito de dar solución a las mismas.

Como solución se propone la elaboración de una estrategia didáctica para el desarrollo de la comunicación oral en inglés de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales, sustentada en las tendencias de la Pedagogía Cubana actual y la Universidad Cubana, asumiendo como base los aportes de la teoría histórico- cultural de Vigostky y el materialismo dialéctico, considerando la comunicación oral del inglés como uno de los componentes más importantes en la enseñanza del idioma, para la formación de un ingeniero competente.

ÍNDICE	Pág.
CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN EL DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN ORAL EN INGLÉS CON FINES PROFESIONALES EN LA CARRERA INGENIERÍA EN METALURGIA Y MATERIALES	9
1.1 Análisis histórico- tendencial del proceso de desarrollo de la comunicación oral en Inglés con fines profesionales de los estudiantes de la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales en el ISMM.....	9
1.2 La enseñanza del idioma inglés en la educación superior. Algunas reflexiones teóricas.....	15
1.2.1 Un acercamiento a la conceptualización de la comunicación oral.....	23
1.2.2 La enseñanza de la comunicación oral en inglés con fines profesionales.	25
1.2.3 La expresión oral en idioma inglés.....	28
1.3 Estado actual del desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales de los estudiantes de la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales.....	30
CAPITULO II. ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN ORAL EN INGLÉS CON FINES PROFESIONALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA INGENIERÍA EN METALURGIA Y MATERIALES.....	35
2.1. Fundamentos asumidos para la elaboración de la estrategia didáctica.....	35
2.2. Estrategia didáctica para el desarrollo de la comunicación oral con fines profesionales.....	40
2.3 Constatación de la pertinencia de la estrategia propuesta.....	48
2.3.1 Resultados de la aplicación de los talleres de opinión crítica y construcción colectiva.....	48
2.3.2. Valoración de los resultados de la intervención parcial en la práctica....	50
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES.....	55
BIBLIOGRAFÍA.....	
ANEXOS.....	

INTRODUCCIÓN

Ante las profundas transformaciones que se han producido en el mundo contemporáneo y las dificultades que genera la crisis económica mundial, en una sociedad donde las tecnologías de la información y la comunicación están puestas al servicio de una élite hegemónica transnacional, la Educación Superior Cubana se ha propuesto como objetivo la formación de un profesional integral, cuya cultura, desarrollo armónico y pensamiento flexible, le permitan enfrentar los retos que imponen las transformaciones del contexto mundial globalizado.

La enseñanza de idiomas y la comunicación constituyen elementos esenciales para interpretar el mundo e integrar al profesional a su contexto sociocultural, por lo que la enseñanza de una segunda lengua se convierte en un factor estratégico para cualquier sistema educativo, en especial la enseñanza del inglés, como idioma extranjero.

Ante tales circunstancias, se acrecienta a pasos agigantados la necesidad de establecer la colaboración internacional en distintas esferas de la vida cultural, científico- técnica, económica y política entre países que representan distintas comunidades parlantes, por lo que los reclamos de aprender - enseñar una lengua añadida, fomentando el desarrollo de la comunicación oral, adquieren cada día mayor importancia.

Es así que la enseñanza del inglés resulta vital para contribuir a la formación lingüística y a la elevación de la competitividad de los estudiantes; así como al desarrollo potencial de la comunicación, esto incluye la comprensión de la información oral aprendida y aplicada a nuevas situaciones.

En Cuba, la concepción metodológica de la enseñanza del inglés en el proceso formativo de los profesionales, ha estado sustentada desde un enfoque comunicativo, a partir del cual se integran los principios básicos de la comunicación, con énfasis en la competencia comunicativa oral. Esto implica un cambio en los estilos y metodología para la enseñanza de este idioma.

La enseñanza del inglés, en la Educación Superior, se ha concebido en el currículo de manera que los estudiantes se apoderen de los elementos esenciales

de ese idioma de modo que le permitan enfrentarse a nuevas situaciones comunicativas en disímiles contextos; sin embargo la enseñanza de este idioma en la formación del ingeniero metalúrgico adquiere otros matices, constituyendo la comunicación oral la expresión competitiva del estudiante.

La enseñanza del inglés, en el modelo del profesional metalúrgico, está diseñada para que los estudiantes adquieran los conocimientos necesarios para establecer una conversación fluida en correspondencia con la situación en que se encuentre.

La disciplina Idiomas Inglés la conforman cuatro asignaturas; inglés con fines generales, IFG I, inglés con fines generales IFG II, inglés con fines académicos IFA e inglés con fines profesionales IFP, distribuidos en cuatro semestres con un fondo de tiempo total de 256 horas diseñadas para que el estudiante se familiarice con el idioma y desarrolle hábitos y habilidades para la comunicación oral. A este fondo de tiempo se adicionan en el nuevo programa **D** otras 64 horas distribuidas entre docencia y evaluación, que incluyen la exposición oral en inglés de resúmenes de trabajos de curso de los estudiantes de 3ro, 4to y 5to años de la carrera.

En la educación superior cubana se reconoce el desarrollo alcanzado en la enseñanza - aprendizaje de los idiomas, en particular del inglés, favorecido por la aparición de textos y programas computarizados que demuestran los avances en el campo de la didáctica del mismo; sin embargo no se alcanzan los niveles deseados, expresados en insuficiente desempeño de los graduados, tanto en temas generales como en la comunicación profesional.

La práctica y la experiencia del investigador por más de 29 años en la enseñanza del idioma formando ingenieros metalúrgicos le han permitido al autor de este trabajo, percatarse que existen insuficiencias en cuanto al desarrollo de las clases de idiomas. Enfoques tradicionales y la concepción de actividades docentes poco desarrolladoras han incidido en el aprendizaje y motivación de los estudiantes evidenciado en su expresión oral.

La clase es el eslabón, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de idiomas, que permite al estudiante adquirir el conocimiento y consolidarlo, siempre apoyado

de materiales impresos o digitalizados. Es la realización de la tarea docente el espacio ideal para que el estudiante se apropie del conocimiento, por lo que cuando la tarea no es correctamente concebida los resultados del aprendizaje no son los mejores.

En el caso del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa (ISMMM), se ha podido constatar que el desarrollo de la comunicación oral de los estudiantes de metalurgia es limitada, obstaculizándose el establecimiento de diálogos en correspondencia con las exigencias que este nivel de enseñanza plantea a los estudiantes y los retos que impone la realidad actual ante el profesional.

El ingeniero metalúrgico, una vez egresado, en las industrias del territorio deberá enfrentarse y mostrar competitividad fundamentalmente ante las siguientes **tareas y ocupaciones** (Plan D) lectura y estudio de cartas tecnológicas, proyectos, normas, catálogos, informes, y los más diversos documentos; así como la presentación de resúmenes en idioma inglés, necesarios en su desempeño y el comentar de forma oral la información contenida en estos.

Es necesario apuntar que los contactos del profesional metalúrgico, tanto en Cuba como en el exterior, con especialistas extranjeros, cuya comunicación profesional se realiza fundamentalmente en inglés, requieren del dominio de este idioma, tanto en temas generales como de índole profesional.

Como se puede apreciar es de suma importancia que el egresado de la carrera de metalurgia ponga de manifiesto en su desempeño laboral, conocimientos, habilidades profesionales, cualidades y valores requeridos para ejecutar las tareas profesionales, donde el dominio del idioma es fundamental para desarrollarse en ese medio a partir de las colaboraciones y las más diversas relaciones de tipo económico y comercial que actualmente se establecen con otros países.

Un diagnóstico realizado al estado del aprendizaje que manifiestan los estudiantes de ingeniería metalúrgica del ISMMM, sobre la comunicación oral del inglés, arrojó las siguientes **insuficiencias**:

- En la apropiación de los conocimientos del idioma inglés.
- En el desarrollo de habilidades de expresión oral para establecer un diálogo con independencia, rapidez, precisión, calidad y trascendencia.
- En la interpretación de normas y catálogos.
- En la presentación de resúmenes de ponencias y trabajos de cursos.
- En la poca motivación de los estudiantes por el aprendizaje del idioma.

Estas insuficiencias dan lugar a la existencia del siguiente **problema científico**: ¿Cómo favorecer el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales de los estudiantes de Ingeniería en Metalurgia y Materiales del ISMMM?

Cuando se profundiza en esta problemática es posible apreciar como el problema está condicionado entre otras por las siguientes **causas**:

- La preparación metodológica de los profesores de inglés aún no es suficiente en la sistematización del carácter desarrollador del aprendizaje de los contenidos sobre la comunicación oral.
- Los ejercicios que se orientan se quedan en muchas ocasiones en el plano reproductivo, limitando el desarrollo del pensamiento lógico y reflexivo – regulado de los estudiantes.
- El profesor de idiomas, no se desprende en la medida necesaria de los métodos tradicionales, y el enfoque con que se proyectan las actividades docentes las convierten en reproductivas y esto incide en el nivel de motivación.

El análisis de estas causales permite inferir que el problema de investigación se manifiesta en el siguiente **objeto**: proceso de comunicación oral de la disciplina Idioma Inglés en la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales.

Si se toman en consideración las causales antes referidas, así como el resultado de la revisión de la literatura científica respecto a las carencias que desde el punto de vista metodológico existen en torno a la sistematización del aprendizaje, desde

una perspectiva desarrolladora en el contexto de la disciplina idioma inglés; se propone como **objetivo** de la investigación: la elaboración de una estrategia didáctica para el desarrollo de la comunicación oral en idioma inglés con fines profesionales de los estudiantes de Ingeniería en Metalurgia y Materiales.

El objetivo permitió delimitar en el objeto los aspectos esenciales a transformar, de ahí que la investigación se concreta en el siguiente **campo de acción**: la comunicación oral con fines profesionales en la disciplina Idioma Inglés en la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales.

Para la solución del problema, se trazaron las **preguntas científicas** siguientes:

1. ¿Cuáles son los antecedentes históricos que han caracterizado la enseñanza de idiomas extranjeros, entre ellos el inglés y el desarrollo de la comunicación oral con fines profesionales en la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales?
2. ¿Cuáles son los fundamentos que desde el punto de vista teórico, permiten comprender, explicar e interpretar el desarrollo de la comunicación oral en inglés?
3. ¿Cuál es el estado actual del aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales respecto a la comunicación oral en inglés?
4. ¿Cuál es la estructura que debe reunir la estrategia didáctica para el tratamiento a la comunicación oral en inglés con fines profesionales en la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales?
5. ¿Cuál es el nivel de factibilidad de la estrategia didáctica para el tratamiento a la comunicación oral en inglés con fines profesionales en la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales?

Para responder cada una de estas preguntas, se aplicaron las **tareas** siguientes:

1. Determinar los antecedentes históricos que han caracterizado la enseñanza de idiomas entre ellos del inglés y el desarrollo de la comunicación oral con fines profesionales en la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales.

2. Caracterizar los fundamentos que desde el punto de vista teórico, permiten comprender, explicar e interpretar el desarrollo de la comunicación oral en inglés
3. Diagnosticar el estado actual del aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales respecto a la comunicación oral en inglés.
4. Elaborar la estrategia didáctica para el tratamiento a la comunicación oral en inglés con fines profesionales en la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales.
5. Valorar el nivel de factibilidad de la estrategia didáctica para el tratamiento a la comunicación oral en inglés con fines profesionales en la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales.

Para acometer las tareas de investigación fue necesario apoyarse en los siguientes **métodos de investigación**.

De nivel **teórico**:

Análisis y síntesis para valorar el resultado obtenido de los métodos empíricos y del proceso investigativo.

Inducción-deducción para determinar el estado actual del problema investigado, sus causas y valorar la factibilidad de la estrategia didáctica propuesta.

Sistémico – estructural funcional para elaborar la estrategia didáctica para la proyección de las clases teniendo en cuenta sus componentes, estructura, el principio de jerarquía y las relaciones funcionales entre cada una de ellas.

Histórico – lógico para determinar los antecedentes que han caracterizado el surgimiento y desarrollo de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales en Cuba.

De nivel **empírico**:

Entrevistas a profesores de la asignatura de inglés para constatar el estado actual de la comunicación oral de los estudiantes.

Encuestas a estudiantes de ingeniería metalúrgica para constatar el estado que estos presentan respecto al desarrollo de la comunicación oral a través de los contenidos de la asignatura inglés.

Observación a clases para constatar cómo los profesores tratan metodológicamente el aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora para propiciar el desarrollo de la comunicación oral en inglés.

Revisión de documentos para caracterizar teóricamente cómo tratar el aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora, a través de la asignatura de inglés mediante tareas docentes para el desarrollo de la comunicación oral.

De nivel **estadístico - matemático**:

Análisis porcentual para interpretar los datos obtenidos con la aplicación de los métodos empíricos.

El investigador pretende con la investigación aportar una estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje de la comunicación oral en inglés, con fines profesionales, en los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales desde una perspectiva desarrolladora. Como elemento novedoso de la investigación se brinda una contextualización del carácter desarrollador del aprendizaje que permite la apropiación por parte del estudiante de los contenidos que se imparten en la disciplina idioma inglés, que contribuye al desarrollo de la comunicación oral y favorece el modo de actuación del ingeniero metalúrgico, una vez egresado en las entidades productivas del territorio.

La tesis está estructurada en dos capítulos.

En el **capítulo 1** se realiza una caracterización teórica del aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora a través de las clases de inglés. Se parte en primer lugar de la realización de un análisis del surgimiento y desarrollo de la carrera de Ingeniería Metalúrgica en Cuba. Se establecen las principales posiciones teóricas que se asumen respecto al aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora y finalmente se establecen los presupuestos teóricos que se asumen respecto a la

clase de inglés, la cual constituye la célula fundamental del aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora.

En el **capítulo 2** se presentan los resultados de la investigación. En primer lugar se explicitan los resultados del diagnóstico realizado al estado actual del aprendizaje de los estudiantes de la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales, sobre el desarrollo de la comunicación oral en inglés. En segundo lugar se hace la propuesta de la estrategia didáctica para la proyección de las clases dirigida al tratamiento al aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora como una vía de solución a las insuficiencias que arrojó el diagnóstico y finalmente se presentan los resultados alcanzados en el desarrollo de los talleres de socialización.

CAPÍTULO I FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN EL DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN ORAL EN INGLÉS CON FINES PROFESIONALES EN LA CARRERA INGENIERÍA EN METALURGIA Y MATERIALES.

En este capítulo se realiza una caracterización del aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora a través de las clases de inglés. Se aborda el surgimiento y desarrollo de la carrera de Ingeniería Metalúrgica en Cuba. Se muestran las principales posiciones teóricas que se asumen respecto al aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora y finalmente se establecen los presupuestos teóricos que se asumen respecto a la clase de inglés para el desarrollo de la comunicación oral.

1.1 Análisis histórico- tendencial del proceso de desarrollo de la comunicación oral en Inglés con fines profesionales de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales en el ISMM.

La formación de ingenieros metalúrgicos en Cuba ha estado condicionada por la proyección del desarrollo industrial del país, fundamentalmente a partir del triunfo de la Revolución. Como respuesta a la estrategia de desarrollo de la nación elaborada por la dirección del país y de conjunto con el Ministerio de Educación Superior se crean las instituciones con este encargo social, tal es el caso del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa (ISMMM), fundado en noviembre de 1976.

El proceso de formación del ingeniero metalúrgico en el ISMMM ha sido concebido para lograr que los estudiantes adquieran una concepción científica del mundo sobre la base del conocimiento de la ciencia y las tecnologías, el medio ambiente y del desarrollo de sus capacidades intelectuales y humanistas, así como de una formación político-ideológica acorde con nuestros principios sociales. (Azahares, 2010).

Es necesario señalar que en la formación del ingeniero metalúrgico siempre ha estado presente la concepción del aprendizaje del idioma extranjero, para garantizar una adecuada competencia de este profesional en las entidades de la producción una vez egresado.

Para una mejor comprensión de este proceso es necesario partir de una periodización de los planes de estudio para la formación del ingeniero metalúrgico y la proyección del idioma extranjero como disciplina.

Para el estudio de la evolución histórica del proceso de formación del profesional metalúrgico y las especificidades del idioma extranjero, se realiza la revisión documental de los programas utilizados y el empleo de técnicas y métodos empíricos, a partir de asumir los siguientes indicadores:

- Concepción del idioma en el currículo.
- Desarrollo de la comunicación oral.

Es importante señalar que en la formación del ingeniero metalúrgico se concibió como idioma extranjero, primero el ruso y luego el inglés. Para el estudio de la periodización se asumen tres etapas que abarcan el estudio del idioma ruso desde 1976 hasta 1991 y el estudio del idioma inglés a partir del año 1992.

En estas etapas se analiza el tratamiento al aprendizaje de la comunicación oral teniendo en cuenta los indicadores anteriores y los diferentes planes de estudio que han estado presentes en la formación del ingeniero metalúrgico en el ISMMM.

Primera etapa: “Idioma Ruso” (1976 – 1991)

Es importante señalar, antes de continuar con este análisis, que en 1962 se crea la carrera de Ingeniería Metalúrgica en la Universidad de Oriente, pero no es hasta el año 1975, cuando comienza a funcionar la carrera en ese centro de estudio, más tarde, en 1976, fue trasladada al Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa y no es hasta 1980, cuando se gradúan los primeros ingenieros metalúrgicos en Cuba.

En el curso 1977 - 1978 entra en vigor el **Plan de Estudio A**, oficialmente aprobado. La centralización en el desarrollo del proceso pedagógico caracteriza esta etapa. Se le confiere a los planes de estudio un carácter estatal, de obligatorio cumplimiento, dejándose establecido el modelo del profesional, acorde a las necesidades del momento histórico, para lo cual se definen los planes y programas de estudio como documentos rectores del Proceso de Formación del s Profesional.

En los programas se especificaban los contenidos y establecían los fondos de tiempo para cada tipo de actividad, según la *resolución 220/79*, así como la bibliografía que debían utilizar los estudiantes.

En esa etapa el proceso de formación de los ingenieros del perfil metalúrgico tenía un carácter tradicional, el profesor como centro del proceso asumía el protagonismo absoluto, el alumno asumía una actitud pasiva ante la autoridad del profesor.

Se evidencia escaso vínculo interdisciplinario, que no permite promover la formación para enriquecer la personalidad del estudiante con nuevos y mejores recursos de pensamiento, acción y convivencia social.

Durante toda esta etapa se impartió como lengua extranjera el idioma ruso, como disciplina estaba formada por cinco asignaturas: idioma ruso I, II, III, IV y V. las tres primeras con un enfoque comunicativo y las dos últimas con énfasis en lecturas de carácter científico técnico.

En el período de 1982 hasta 1990, se produce una reunificación de especialidades. Se continúa impartiendo como lengua extranjera el idioma ruso pero esta vez la disciplina la conforman cuatro asignaturas; idioma ruso I, II, III, IV, las dos primeras con un enfoque comunicativo y las dos últimas con énfasis en lecturas de carácter científico técnico. Como se aprecia en esta etapa la diferenciación con la anterior es solo respecto a la cantidad de semestres en que es impartido el idioma,

Es importante destacar que se inicia en esta etapa el llamado plan director de idiomas que tenía como objetivo fundamental consolidar lo aprendido y desarrollar la habilidad de lectura e interpretación de bibliografía auténtica a partir de disciplinas propias de la carrera. Se implanta el plan de estudio B (1982-1990) a tono con el perfeccionamiento sistemático en el sistema de educación superior cubano.

Segunda etapa. (1991- 2007): Enseñanza del inglés

En esta etapa se implementa el **Plan de Estudio C** por la necesidad de formar un

profesional de perfil amplio. A partir de este momento se inicia una etapa que el Ministerio de Educación Superior denomina política de descentralización centralizada de la dirección del proceso docente educativo. Aparecen en este plan de estudio la caracterización de la carrera, el Modelo del Profesional y los programas de las disciplinas, elementos dirigidos a delimitar el desempeño de los graduados.

Entre los elementos que distinguen a este modelo están los siguientes **(Azahares, 2010)**

- Se concibe el proceso docente educativo como sistema, lo que implica relaciones armónicas y la vinculación directa con la producción desde los primeros años de la carrera.
- Se consideran como formas organizativas del proceso docente, la actividad académica, laboral y la investigativa, estableciéndose la integración entre estos tres componentes a lo largo de toda la carrera.
- Notable reducción del tiempo de actividades teóricas y el incremento de las actividades docentes de carácter práctico, con énfasis en la importancia del componente laboral e investigativo y del “aprender haciendo”.
- Se garantizan profundos conocimientos y habilidades de trabajo en la esfera de actuación, su tecnología, equipamiento, explotación y protección del medio ambiente.
- El estudiante adquiere hábitos de trabajo ingenieril en la esfera de actuación, y el conocimiento solo garantiza reconocer el papel de su labor profesional en la sección tecnológica-productiva en la cual se va a insertar una vez graduado.
- Se garantiza, a través de la asignatura Metodología de la Investigación, que los estudiantes desarrollen habilidades en la búsqueda de métodos de investigación científica para la realización de proyectos y diseños de trabajo de cursos y diplomas.

Esto demanda un redimensionamiento en los estilos y métodos, para llevar los contenidos a los estudiantes, que permita conducirlos a niveles superiores del

desarrollo; cabe señalar que la enseñanza del idioma ocupa un papel esencial para dar respuesta a las demandas de este modelo.

Es en esta etapa que en el ISMMM, basado en las orientaciones del Ministerio de Educación Superior se decide poner en práctica la enseñanza del inglés como lengua extranjera, la disciplina queda conformada por cuatro asignaturas: inglés I, II, III, y IV. Se le presta atención, aunque de forma limitada, a la comunicación oral que tiene en esta etapa un carácter fundamentalmente reproductivo así como al desarrollo de habilidades como la lectura y escritura utilizando textos de carácter científico técnico sobre diversos temas.

Es a partir del 2005 que se produce un importante cambio caracterizado por la utilización de una bibliografía que enfatiza en la comunicación y el desarrollo armónico de las demás habilidades del idioma, tanto las de carácter pasivo como activo, audición y lectura, expresión oral y escrita respectivamente.

Es importante señalar que en esta etapa, se avanza en la implementación de la llamada estrategia curricular de idioma ya iniciada en la etapa anterior y que tiene su origen en el plan director de idiomas iniciado con el plan de estudio B.

Tercera etapa. (2008 hasta la actualidad): Perfeccionamiento de la enseñanza del inglés.

En esta etapa se implementa el plan de estudio D, en el que se introduce la semipresencialidad en el proceso docente educativo, la carrera experimenta cambios en su alcance y comienza a denominarse Ingeniería en Metalurgia y Materiales.

Este plan de estudio D no difiere sustancialmente del C perfeccionado, se amplían los objetivos, así como la forma de lograrlos, el sistema de habilidades enfatiza en los conocimientos a alcanzar en cuanto a la formación tecnológica y aunque se presta atención y reconocimiento a lo socio-humanista y ambiental, no se tiene en cuenta cómo contextualizarlos.

En esta etapa ,y a tono con las transformaciones que se producen en la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales ,la disciplina idioma inglés

adquiere mayor importancia, se continúa exigiendo el perfeccionamiento de la estrategia curricular de idioma, la disciplina se mantiene conformada por cuatro asignaturas: inglés I, II, III, y IV pero con un aumento en del fondo de tiempo así como la introducción de la disciplina, con cursos cortos, en el 3ro,4to y 5to años del curso regular diurno, 64 horas , distribuidas en docencia y evaluaciones que incluyen la exposición oral en inglés de resúmenes de trabajos de curso. Se introduce también la disciplina idioma inglés en el curso para trabajadores CPT, actual CPE, curso por encuentro.

En esta etapa la enseñanza del inglés se dirige a lograr mayor independencia del estudiante y al desarrollo de habilidades comunicativas, con énfasis en la comunicación oral. Es necesario señalar que al sufrir cambios los contextos donde se desempeña el profesional metalúrgico (convergencias entre sujetos de diferentes latitudes) se justifica la necesidad de darle un especial tratamiento a la comunicación oral.

A partir de este análisis es posible revelar como generalidad que la enseñanza del idioma ha estado presente en cada uno de los modelos concebidos para la formación de los profesionales.

También se ha observado la toma de conciencia respecto a la necesidad de perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés y del importante rol que este desempeña en función de la competitividad del profesional.

De aquí la necesidad de buscar vías que faciliten que el proceso de enseñanza aprendizaje del inglés fluya de manera armónica y garantice una mejor preparación del estudiante y le permitan, en el futuro inmediato, cumplir con su encargo social, una vez graduado, en las industrias del territorio y el país.

En aras de mejorar las clases de inglés el colectivo de profesores del departamento de idiomas desarrolla acciones en búsqueda de métodos encaminados a lograr este objetivo. Las principales acciones han estado expresadas en la realización de talleres metodológicos, intercambios con especialistas de la carrera de metalurgia y profesores del departamento para lograr la utilización de estrategias más eficientes centradas en la

interdisciplinariedad.

Se trata de lograr:

- Mayor motivación de los estudiantes por el estudio del idioma.
- Mayor vinculación de las situaciones de aprendizaje de las clases de inglés con los problemas de la industria.
- Mayor gestión de los estudiantes en la búsqueda de estrategias de aprendizaje del idioma.
- La vinculación del idioma con el componente investigativo en la carrera.
- Desarrollar las competencias profesionales del ingeniero metalúrgico, a partir del el uso del idioma, en diferentes situaciones comunicativas.
- Mayor incorporación de elementos del lenguaje técnico profesional al vocabulario del estudiante.

A partir de los elementos abordados hasta el momento es posible inferir que la formación del ingeniero metalúrgico ha estado mediada por la necesidad de ampliar su competencia, esto demanda la impartición de clases de mayor calidad y la búsqueda de un aprendizaje activo que ponga al estudiante como centro del proceso formativo.

1.2 La enseñanza del idioma inglés en la educación superior. Algunas reflexiones teóricas.

En Cuba las instituciones de educación superior y diversos centros de estudio de la esfera pedagógica cuentan con los importantes aportes, brindados por diferentes investigadores, que han enriquecido las concepciones teóricas y metodológicas en torno al aprendizaje de los estudiantes y que han sido fieles seguidores de la teoría de Vigotsky, entre los que se destacan: (1997, 1999); Silvestre (1999); Álvarez de Zayas Campistrous y Rizo (2000); Zilberstein (2002); Castellanos (2003); Bermúdez (2005, 2006); Rico (2006); Concepción y Rodríguez (2006).

En las obras de todos estos autores se aprecia un valioso caudal de conocimientos que contribuye a comprender mejor el proceso de aprendizaje de la comunicación oral en inglés, por lo que el autor de este trabajo considera que el aprendizaje de la comunicación oral, debe tener un marcado carácter desarrollador, teniendo en cuenta que los diferentes contextos donde puede ocurrir la comunicación oral y la diversidad de los textos que se orientan para el estudio, así como la poca solidez del conocimiento del inglés en la enseñanza precedente y las reducidas posibilidades de su utilización por el estudiante en el entorno académico de los primeros años de la carrera, representan problemas de gran actualidad científica.

Es conocido por muchos las inconformidades por parte de los profesores en cuanto a la solidez y empleo que hacen los estudiantes del conocimiento que adquieren. Algunos problemas se enmarcan en que el estudiante olvida gran parte de lo que aprendió o casi todo, o que es incapaz de utilizar el conocimiento y aplicarlo a situaciones prácticas.

La observación participativa a clases y la valoración del desempeño de los estudiantes, evidencia el predominio de un aprendizaje reproductivo. Se observa la tendencia del estudiante a estudiar repitiendo o memorizando un texto o aprendiendo solamente frases y pasos para resolver ejercicios, que supone serán útiles para establecer un diálogo, aún cuando le sea imposible explicar cómo construir un discurso.

Muy pocos estudiantes encuentran las diversas características de un objeto que se les pida describir, y no saben encontrar aquella que hace que sea lo que es y no otra cosa. Cuando se enfrentan a un objeto, un hecho o un fenómeno, intentan memorizar, sin interesarse en profundizar y conocer qué es. En tales condiciones de aprendizaje, al estudiante le resulta sumamente difícil interpretar, integrar y aplicar los conocimientos a situaciones prácticas de su contexto. Tales exigencias precisan de un aprendizaje diferente, o sea, desde un enfoque desarrollador.

Al respecto, en diferentes etapas del quehacer investigativo sobre esta temática, se han destacado importantes autores que han abordado el aprendizaje desde

una perspectiva desarrolladora, entre ellos se destacan: Vygotsky, Leontiev, Davidov, Galperin, Talhízina, Piaget, Ausubel, entre otras relevantes figuras, quienes han realizado numerosos aportes científicos al estudiar los problemas del desarrollo intelectual, y han puesto en manos de investigadores y estudiosos de la didáctica profundos y ricos elementos cuya adecuada selección, integración y síntesis ofrecen los fundamentos para un sustento teórico sólido del cambio que necesita el proceso de enseñanza –aprendizaje.

Actualmente se destacan importantes autores cubanos como es el caso de Silvestre (1999) que considera que el aprendizaje desarrollador es un “proceso de desarrollo de estructuras cognitivas (conocimientos), instrumentales (habilidades) y afectivo – volitivas (cualidades, valores), dirigido a lograr la relación de los nuevos conocimientos a partir de los ya existentes, de manera independiente y creativa.”

Respecto al aprendizaje desde una perspectiva desarrolladora el investigador del presente trabajo comparte el criterio de un colectivo de autores del MINED, que tomó como referente las obras de importantes investigadores antes mencionados, por considerar que se ajusta a las necesidades de la educación superior y a los propósitos que se persiguen en esta investigación.

Este colectivo plantea: que el aprendizaje desde una concepción desarrolladora “es el proceso de apropiación y aplicación por el alumno de la cultura, bajo condiciones de orientación e interacción social. Hacer suya esa cultura, requiere de un proceso activo, reflexivo, regulado, mediante el cual aprende, de forma gradual, acerca de los objetos, procedimientos, las formas de actuar, las formas de interacción social, de pensar, del contexto histórico social en el que se desarrolla y de cuyo proceso dependerá su propio desarrollo.”

El logro de este propósito implica considerar en cada momento la revelación del valor que puede tener el conocimiento impartido; así como determinados rasgos, propiedades y cualidades que se le confieren, estimulando la formación del sentimiento y el proceso valorativo, cuya exigencia deberá llegar a producirse de

modo consciente en el estudiante, a partir de que este interiorice como necesidad su revelación.

La enseñanza del inglés requiere ocuparse con mayor énfasis y efectividad de la estimulación del desarrollo intelectual del estudiante y de la formación de valores, asegurando el adecuado balance y vínculo instrucción –desarrollo – educación, de manera que jerárquicamente tenga cada uno el peso requerido, tanto en la concepción del currículo, como en la fundamentación y concepción didáctica del proceso de enseñanza –aprendizaje.

Es necesario lograr un proceso de instrucción que estimule la búsqueda activa del contenido que se aprende por parte del estudiante, auxiliándose de estrategias de aprendizaje; entre las que se encuentra: el modelo guía de aprendizaje; así como que las situaciones de aprendizaje que conciba el profesor en la actividad docente tengan una aplicación práctica en la vida, un vínculo con el medio donde se desenvuelve el estudiante y se logre el tránsito en los tres niveles de desempeño cognitivo de este.

El tratamiento a los niveles de desempeño cognitivo no se debe pasar por alto en este tipo de aprendizaje, ya que el modelo guía de aprendizaje se ha concebido para favorecer la actividad independiente de los estudiantes, garantizando el tránsito por los tres niveles de desempeño cognitivo.

Referente a los niveles de desempeño cognitivo, el autor asume la concepción planteada por Puig (2004). Cuando se hace referencia al desempeño cognitivo se refiere al cumplimiento de lo que se debe hacer en un área del saber de acuerdo con las exigencias establecidas para ello, en este caso, con la edad y el grado alcanzado por el estudiante y cuando se trata de los niveles de desempeño cognitivo se hace referencia a dos aspectos íntimamente interrelacionados, el grado de complejidad con que se quiere medir este desempeño cognitivo y al mismo tiempo la magnitud de los logros del aprendizaje alcanzados en una disciplina determinada.

Durante el aprendizaje de la comunicación oral del inglés se considera que el estudiante debe transitar por los tres niveles de desempeño cognitivo reconocidos por Puig (2004):

Primer nivel: capacidad del estudiante para utilizar las operaciones de carácter instrumental, básicas de la disciplina, para ello deberá reconocer, identificar, describir e interpretar los conceptos y propiedades.

Segundo nivel: capacidad del estudiante de establecer relaciones conceptuales, donde además de reconocer, describir e interpretar los conceptos deberá aplicarlos a una situación planteada y reflexionar sobre sus relaciones internas.

Tercer nivel: capacidad del estudiante para resolver problemas, por lo que deberá reconocer y contextualizar la situación problemática, identificar componentes e interrelaciones, establecer las estrategias de solución, fundamentar o justificar lo realizado.

Estos niveles tienen relación con los niveles de asimilación. Cuando el estudiante trabaja en el primer nivel de desempeño, asimila el contenido a un nivel de familiarización y reproductivo; en el segundo nivel el estudiante asimila a un nivel reproductivo-aplicativo y en el tercer nivel, asimila a un nivel aplicativo-creativo.

Este proceso de instrucción permitirá entonces el establecimiento de un proceso de desarrollo que estará dirigido a estimular el pensamiento lógico del estudiante, a la formación de conceptos, juicios y razonamientos, que propicien el desarrollo de las habilidades lógicas de comparar, definir, clasificar, argumentar y valorar fundamentalmente.

El aprendizaje de la comunicación oral del inglés requiere del desarrollo de la interacción que se produce durante el acto comunicativo, mediado por la relación dialéctica materialista: sujeto – sujeto. Ello le impregna un marcado carácter social e individual a este proceso.

La actividad cognoscitiva es expresión de la práctica social. En la relación sujeto – objeto y sujeto - sujeto la actividad humana se expresa como una síntesis que integra a manera de sistema tres momentos o dimensiones de forma existencial

de la realidad social, es decir, la actividad práctica, la actividad cognoscitiva y la valorativa. Estas formas de actividad sólo son separables en la abstracción, pues existen estrechamente vinculadas, en expresión única de la relación sujeto – objeto.

A criterio del autor de este trabajo, es necesario señalar que lo antes planteado se debe a que la práctica, dado su carácter integrador, cumple la función de núcleo estructurador del sistema de actividades que realiza el estudiante a través del aprendizaje del inglés. Este sistema de actividades se expresa mediante las relaciones que establecen entre la actividad cognitiva y transformadora, la cual está mediada por las relaciones que emergen entre la actividad valorativa y la comunicativa.

El autor reconoce que en el contexto del aprendizaje del inglés desde un enfoque desarrollador no basta solo con la determinación de las relaciones entre la actividad cognitiva, práctica y valorativa, pues se debe apuntar que este proceso de aprendizaje, desde el punto de vista pedagógico y psicológico, transcurre desde lo individual y lo social en el que se organizan equipos y parejas, a través del cual el estudiante realiza la tarea docente mediado por la actividad, y la comunicación que se produce de forma colaborativa con sus compañeros de aula, el profesor y tutores de las empresas.

Al retomar el análisis del carácter desarrollador del aprendizaje cabe significar que lo social y lo individual se manifiestan mediados por la actividad como teoría psicológica esencial del aprendizaje desarrollado por Leontiev, y esto permitirá que este proceso se desarrolle de forma reflexiva y regulada.

El aprendizaje desarrollador de la comunicación oral del inglés en el contexto de la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales deberá favorecer el tránsito de la apropiación del contenido hacia su aplicación en diferentes escenarios y situaciones comunicativas.

Para contribuir a lograr lo anterior entonces se reconoce por parte del autor la necesidad de concebir en las clases de inglés el tratamiento a los niveles de desempeño cognitivo.

Al estudiante alcanzar el primer nivel de desempeño cognitivo deberá: Fijar conocimientos elementales y desarrollar hábitos, habilidades y estrategias así como motivaciones que permitan facilitar y estimular el aprendizaje del idioma extranjero , que como regla constituye el primer encuentro con un sistema lingüístico desconocido o poco conocido y una comunidad y cultura con normas y costumbres diferentes a los propios, lo que obliga también al estudiante a comparar y confrontar sus experiencias y convicciones con las nuevas. Entre los hábitos y estrategias de aprendizaje a desarrollar están las de trabajo en parejas y grupos, así como las formas extracurriculares de contacto con el idioma extranjero que propicien una mayor exposición al contacto con el mismo con un menor nivel de tensión, en un entorno donde este no es empleado habitualmente.

En esta etapa inicial en el logro de los objetivos planteados, cualquier apresuramiento por lograr niveles de expresión superiores a los determinados en este nivel redundará en frustraciones y pérdida de motivación o, en el mejor de los casos, en la memorización y reproducción formal de expresiones que, aunque puedan dar la impresión de comunicación efectiva, sólo son útiles para fijar, en muchas ocasiones de manera efímera, patrones y vocabulario del idioma extranjero.

Este es un nivel elemental de competencia comunicativa y representa limitadas posibilidades de recepción y emisión de mensajes tanto por el carácter básico del conocimiento del sistema lingüístico como por el insuficiente desarrollo de habilidades para su uso apropiado y fluido. Este requiere, no obstante, de un gran esfuerzo para el establecimiento de bases sólidas para el aprendizaje futuro.

Al estudiante transitar al segundo nivel de desempeño cognitivo, deberá además articular en una unidad dialéctica gradada el desarrollo de las habilidades y los hábitos que les permitan aproximaciones sucesivas a una emisión y recepción efectiva y apropiada de los mensajes contenidos en los actos de comunicación abordados, mediante el lenguaje verbal y no verbal. En el desarrollo de la actividad comunicativa se tiene en cuenta la primacía natural del uso oral del

lenguaje sobre sus formas escritas, sin desdeñar el gradual desarrollo del resto de las habilidades.

Como se puede apreciar en el segundo nivel comienza a revelarse una tendencia hacia la aplicación de los contenidos, que es un eslabón mediador entre la apropiación y la aplicación de este.

Finalmente una vez que el estudiante ha alcanzado el segundo nivel de desempeño cognitivo, estará en condiciones de pasar al tercer nivel, en el que aplica los procedimientos metodológicos que caracterizan el enfoque comunicativo. Se reitera, no obstante, el uso práctico del idioma, la personalización de la información y las situaciones de aprendizajes, así como la participación activa y consciente de los estudiantes como sujetos centrales de la actividad docente. Además, debe tenerse en cuenta la importancia de reciclar y consolidar los aspectos básicos que se abordan a un nivel que permita el desarrollo adecuado del proceso de enseñanza aprendizaje.

El profesor debe desarrollar las clases en forma práctica, activa y dinámica con marcada participación de los estudiantes de manera gradualmente independiente y creativa, en correspondencia con la naturaleza esencialmente práctica de la enseñanza de idiomas; y en las clases debe fomentarse la aplicación de técnicas adecuadas para las actividades de comunicación oral, acorde con el nivel alcanzado y mediante aproximaciones sucesivas a lo "correcto" en el uso comunicativo del inglés.

Las funciones y estructuras del idioma se abordarán en forma secuencial del uso receptivo al activo, repasando y profundizando constantemente lo ya estudiado, de modo que el aprendizaje sea ascendente, donde no sólo se incrementen las funciones comunicativas estudiadas, sino también la cantidad y complejidad de las formas con que estas se expresan.

Lo señalado anteriormente lleva a considerar que no es posible desconocer que el aprendizaje implica a la personalidad como un todo integrado que resulta un proceso complejo, cuyas derivaciones van más allá de los aspectos cognitivos e intelectuales, incidiendo de forma particular en el ser humano, es decir en la

persona como individuo, sus sentimientos, valores, aspiraciones, de ahí que el profesor tenga que velar por el desarrollo de un proceso donde sus significados y los de los alumnos encuentren puntos de convergencia para ser compartidos, de lo contrario pudiera producirse un proceso formal que por falta de una comunicación sin sentido para el estudiante, estaría inhibiendo el desarrollo.

1.2.1 Un acercamiento a la conceptualización de la comunicación oral.

La comunicación constituye una condición necesaria e indispensable para la existencia del hombre, y refleja la necesidad de los seres humanos para asociarse, cooperar e interactuar. Desde el mismo surgimiento de la humanidad las relaciones del hombre con la naturaleza han estado marcadas por esta.

La comunicación es también el medio de formación y el funcionamiento de los individuos y la conciencia social. Según Vicente González Castro (1989) “es intercambio, interrelación, diálogo, un proceso asociado a las necesidades del hombre que no puede existir sin el lenguaje”.

Jack Richards (1989) refiere que la comunicación es el intercambio de ideas, de información entre dos o más personas. En un acto de comunicación existe usualmente quien habla y el que recibe un mensaje que es transmitido, y la persona o personas a quien va dirigida (el que recibe). El estudio de la comunicación es de suma importancia en el mundo moderno y es esencial para sociolingüistas, psicolingüistas, y la teoría de la información.

Donn Byrne (1989) explica que la comunicación oral es un proceso de doble sentido entre el que habla y el que escucha (o los que escuchan) incluyendo las habilidades productivas de hablar y las receptoras de entender.

Entonces, no se debe asumir por comunicación el simple hecho de transmitir información, ni de negociarla, incluso ni de intercambio de actos. Es un proceso colaborativo donde el sistema de información y los actos se tributan mutuamente.

La lengua es un medio de comunicación e interacción entre los pueblos. Su enseñanza comprende ambas esferas, la individual y la social, por esta razón, el aprendizaje será más exitoso cuanto más interacción exista, cuanto mayor aplicabilidad se logre.

La enseñanza del inglés debe enfocarse fundamentalmente hacia la competencia comunicativa, lo que implica la expresión, interpretación y la negociación de significados que incluyen la interacción entre dos o más personas o entre una persona y un texto, ya sea presentado de forma oral o escrita.

La enseñanza del idioma Inglés debe contribuir no solamente al conocimiento y perfeccionamiento que de él debe tener el estudiante, sino, además a la habilidad para crear y recrear nuevos conocimientos. Para lograr ese objetivo se deben tener en cuenta las dimensiones de la competencia comunicativa que incluye el proceso:

Cognitivo: La habilidad de construir o reconstruir el conocimiento a través del lenguaje.

Lingüístico: La habilidad para usar e interpretar las estructuras lingüísticas adecuadamente.

Sociolingüístico: La habilidad para producir oraciones de manera apropiada de acuerdo con las reglas de uso, situación comunicativa y de participación en el acto de la comunicación.

Discursivo: La habilidad para producir e interpretar diferentes tipos de discursos e interpretar y producir textos coherentes.

Estratégico: La habilidad de usar las estrategias verbales y no verbales para evitar afectaciones a la comunicación.

Sociocultural: La habilidad para comprender las expresiones lingüísticas propias de la lengua y la cultura de los pueblos.

La enseñanza de la lengua inglesa debe exponerse de forma tal, que los patrones de la misma y su infinita manera de manifestarse, hagan que emerja la competencia comunicativa, con énfasis en la comunicación oral.

A través del aprendizaje de la disciplina idioma inglés, los estudiantes se enfrentan a otra cultura y a maneras diferentes de interpretación del mundo, expresado a través del lenguaje, que a su vez contribuye a establecer puntos de comparación que reflejan su propia cultura y estimular la percepción del fenómeno de la identidad cultural.

En el caso de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales se trata de integrar contenidos generales propios del idioma inglés y elementos específicos de esta carrera.

1.2.2 La enseñanza de la comunicación oral en inglés con fines profesionales.

La inserción de la disciplina Idioma Inglés en el currículo de todas las carreras en los centros de la educación superior en Cuba y por ende en la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales persigue como objetivo que el futuro profesional sea capaz de utilizar las diversas fuentes de referencia y las publicaciones científico-técnicas en idioma extranjero; así como evaluar críticamente la información extraída y de resumir dicha información con claridad y precisión tanto en forma escrita como oral.

El conocimiento del idioma inglés para los profesionales de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales es de suma importancia, por cuanto este constituye un canal potencial y necesario para la asimilación y divulgación de los últimos avances de la ciencia y la tecnología; además, es un instrumento de trabajo para resolver problemas profesionales, mediante las consultas bibliográficas y un indicador de competitividad profesional en el intercambio profesional en su área, debido a su amplia difusión internacional.

El inglés tiene una aplicación generalizada en las avanzadas técnicas de la informática, el comercio, en la esfera científica y la comunicación entre todos los pueblos del mundo. De aquí se desprende la necesidad de que los profesionales posean dominio de una segunda lengua, en este caso el inglés como idioma para el intercambio internacional y fuente de información y conocimiento.

El desarrollo de la comunicación oral del estudiante de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales, se considera debe sustentarse desde el punto de vista psicológico en la teoría de la actividad verbal. Esta es considerada como el eje central de la enseñanza del idioma para la comunicación y se convierte a la vez en su objetivo, en tanto es resultado; en contenido, por constituir un proceso; y medio, para el logro de la comunicación.

De acuerdo con los criterios de Leontiev (1980), la actividad verbal constituye un eslabón que media entre el sujeto y el medio, asumiendo la interacción hombre-mundo como la base de la adquisición del conocimiento. Estos criterios encuentran un soporte filosófico en la consideración de la comunicación como actividad verbal, además, se proyectan como una continuidad de los pensamientos de L. S. Vygotsky (1981), y significan la piedra angular en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua extranjera.

Otro aspecto a considerar, como sustento para desarrollar la comunicación oral, es el referido al análisis de necesidades cuyo término surgió por primera vez en la India en los años 20 cuando Michael West, (citado por Castillo F., 2001) unió dos conceptos, potencialmente conflictivos, de necesidades implicados en el aprendizaje; uno referido a qué es lo que se requiere que los estudiantes hagan con la lengua extranjera; y el otro a cómo ellos pudieran dominar esa lengua durante el período de entrenamiento.

El uso de esa lengua en multitud de situaciones de la vida social de los sujetos se estableció durante la década los 70, por lo que el término de análisis de necesidades alcanza nuevamente importancia cuando surge el inglés con fines específicos, el cual se convirtió en el instrumento clave en el diseño de los programas dada su vinculación estrecha con el concepto de necesidad.

John Mumby (1978) en su obra *Communicative Syllabus Design*, significó que el análisis de necesidades es ahora crucial en la dirección del aprendizaje del futuro especialista, dada la necesidad de cumplir eficientemente con su función social.

Para ese entonces ya la enseñanza del idioma inglés reconocía que la función y el contexto eran fundamentales en su concepción.

El referido autor detalla, en su propuesta, una lista de microfunciones en el procesador de necesidades comunicativas;..."su limitación estriba en cómo priorizarlas y la consideración de los factores afectivos presentes en ellas" (Dudley E.T. y John M., 2001)

Se comparte el criterio de Dudley E.T. y John M., 2001, quienes consideran que el análisis de las necesidades es la piedra angular para una adecuada enseñanza del idioma inglés con fines profesionales. Al respecto se consideran aspectos como:

- Información personal acerca de los estudiantes: factores que pueden afectar su aprendizaje - experiencias de aprendizaje previas, información cultural, expectativas y actitudes hacia el aprendizaje de la lengua extranjera (deseos, medios y necesidades subjetivas).
- Información acerca de la situación actual de los estudiantes en relación con las habilidades y uso de la lengua extranjera.
- Información sobre el aprendizaje de la lengua: formas efectivas de adquirir las habilidades y la lengua.
- Información sobre la comunicación profesional: conocer cómo el idioma y las habilidades de expresión oral son utilizados en la situación meta (análisis lingüístico, análisis del discurso y análisis de género).
- Información acerca de las condiciones en las que el programa se desarrollará (análisis de los medios)

Es necesario asumir como enfoque aquel que se sustenta en el objetivo de considerar al que aprende como sujeto que utiliza y aprende la lengua extranjera, de cómo maximizar el aprendizaje de la lengua y las habilidades, que a través de este se forman, para un grupo determinado y finalmente conocer la situación meta

y las condiciones en que el aprendizaje se desarrollará para su mejor interpretación.

En Cuba, el estudio de una profesión ha respondido a las necesidades sociales, visto en la concepción del modelo del profesional, el cual está concebido de manera que cada carrera tiene su objeto de la profesión. Por lo tanto, a partir del encargo social como categoría rectora, se determinan los objetivos generales para cualquier egresado universitario. Una vez definida la actividad del profesional, se declaran las habilidades necesarias para que el profesional diseñe y cumpla con las tareas que dan solución a los problemas de su profesión.

El diseño del proceso de enseñanza aprendizaje del inglés con fines profesionales debe considerar como punto de partida el análisis de las necesidades de aquellos que lo aprenderán.

1.2.3. La expresión oral en idioma inglés

Donn Byrne (1989) expresa que la comunicación oral es un proceso de dos vías entre el que habla y el (los) que escuchan donde se encuentra presente la habilidad productiva de la expresión oral y la habilidad receptiva de la comprensión auditiva, produciéndose un proceso de interrelación y negociación de significados.

Varios autores han tratado este aspecto partiendo del concepto general de comunicación y definen la comunicación oral como el proceso bilateral entre el locutor y el interlocutor o interlocutores, que incluye la habilidad productiva de expresión oral y la receptiva de audición y comprensión, entre ellos tenemos a Rivers (1978), Littlewood, (1981), Medina (2006).

“La expresión oral es una habilidad productiva implicada en un proceso de dos vías de la comunicación”, refiere Byrne (1989). Por su parte Brown (1994), Burns y Joyce, (1997), plantean acerca de la expresión oral que “...es un proceso interactivo de construcción de significado que implica producir y procesar información”

Los autores mencionados hacen énfasis en el intercambio comunicativo, elemento vital para la enseñanza.

Por su parte, Medina (2006) expresa:

“La expresión oral es un proceso a través del cual el estudiante hablante en interacción con una o más personas y de manera activa desempeña el doble papel de receptor del mensaje (de) los interlocutores y de codificador de su mensaje, con el objetivo de satisfacer sus necesidades comunicativas en la lengua extranjera. Esta habilidad es la rectora, por excelencia, en el aprendizaje de lenguas extranjeras y la eficiencia de su desarrollo depende de la integración con el resto de las habilidades verbales y un fuerte vínculo entre elementos cognitivos y afectivos, motivacionales, con énfasis en los últimos...”

El desarrollo de esta habilidad cubre un amplio espectro, desde el enfoque basado en el lenguaje y que enfatiza la exactitud, hasta el basado en el mensaje que enfatiza en el significado y la fluidez; y el objetivo supremo es que el estudiante sea capaz de desarrollar el acto comunicativo con la efectividad requerida. Al respecto:

Anderson, citado por Ur (1997), plantea tres categorías:

- Verbalización: el profesor describe y demuestra como actuar con la habilidad aprender, mientras que los estudiantes se limitan a percibir y entender.
- Automatización: El profesor sugiere ejercicios, los estudiantes practican la habilidad para adquirir facilidad para automatizarlo y el profesor monitorea la actuación de los estudiantes.
- Autonomía: Los estudiantes continúan usando las habilidades por sí mismos, pero siendo más eficientes y creativos.

Por su parte Medina, A (2006) presenta las siguientes fases:

- Sensibilización: en el proceso dirigido en el aula sí resulta útil la preparación del estudiante para operar con esta importante y difícil habilidad. En esta preparación debe ir lo cognitivo y lo afectivo, haciendo énfasis en lo último.
- Elaboración: Se desarrolla de manera interactiva el acto comunicativo del estudiante y su(s) interlocutor(es).
- Redefinición: El estudiante valora, de manera crítica tanto su actuación lingüística como la de su compañero. Enfatiza el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes, como conclusión básica para dar cumplimiento a los objetivos.
- Generalización: Es la aplicación de la habilidad de expresarse de forma oral en diversas situaciones comunicativas, como uno de los objetivos básicos del aprendizaje de una lengua extranjera, es la fase en la cual el estudiante aplica lo aprendido en clase.

Es válido señalar que en el presente trabajo de tesis, se parte del presupuesto de que la expresión oral se propicia fundamentalmente en dos sentidos: cuando a partir de la comprensión de un texto escrito se realizan debates o se elaboran resúmenes orales acerca de la temática del texto de lectura y cuando a partir de la realización de una tarea en forma oral se motiva al estudiante y se activan conocimientos previos que lo preparan para leer.

1.3 Estado actual del desarrollo de la comunicación oral del inglés con fines profesionales de los estudiantes de la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales

Para constatar el desarrollo de la comunicación oral del inglés, con fines profesionales, de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales del ISMMM, se impone la realización del diagnóstico con énfasis en la efectividad de esta habilidad, su desarrollo y la calidad de sus resultados.

Como indicadores para el diagnóstico el investigador asume:

- Número de palabras y frases que emplea el estudiante durante el discurso
- Equilibrio en el uso de categorías nocionales (sustantivo, adjetivo, verbo y adverbio)
- Flexibilidad manifestada en el empleo correcto y necesario de la sinonimia y la antonimia
- Palabras incorporadas a la situación comunicativa del perfil del ingeniero en Metalurgia y Materiales.

El análisis se dirige a probar de manera científica la existencia del problema que se enuncia en la introducción del trabajo, a determinar su magnitud y su alcance, así como a detallar los rasgos que lo distinguen y singularizan. Para ello se aplicaron instrumentos científicamente concebidos partiendo de métodos empíricos de inestimable confiabilidad como: la encuesta y la entrevista. (Anexos 4 y 5)

Los instrumentos se elaboraron sobre la base de los conocimientos previos acerca del tema y lo aportado por el estudio realizado por Aguilera (2011) sobre el desarrollo de la comunicación oral del Inglés en los estudiantes de ingeniería del perfil Geominero metalúrgico.

Primeramente se realiza una prueba pedagógica a los estudiantes del cuarto año de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales (Anexo 1). Entre las dificultades se pudo observar que no se logra una correcta expresividad, persisten errores en la articulación y la entonación, falta de coherencia, poca utilización de elementos relacionantes, insuficiente empleo de términos técnicos y vocabulario propio de la profesión, insuficiente habilidad para la descripción y realización de un resumen coherente y falta de claridad en la pronunciación. Estas dificultades obstaculizan en el estudiante el desarrollo de la fluidez en la lengua extranjera para ajustar la expresión a la situación comunicativa dada en un determinado contexto.

Se observaron 10 clases (Anexo 2) y en ellas se pudo constatar que el nivel de competencia de los profesores es posible evaluarlo de bien, aunque existen elementos que deben perfeccionarse a la luz de las transformaciones que se llevan en la Educación Superior y en la enseñanza del inglés con un enfoque comunicativo.

En relación al ambiente para favorecer la comunicación oral, este no satisface las exigencias del modelo del profesional, se observa pasividad y estilos tradicionales para la organización de las actividades independientes de los estudiantes. En la realización de las tareas se evidencia que, los estudiantes muestran falta de lógica en las expresiones elaboradas y el número de las mismas es pobre. Por otra parte el tiempo del habla emitida es extremadamente lento evidenciándose una limitada creatividad e imaginación lingüísticas donde se ponen de manifiesto el escaso uso de medios lingüísticos y enlaces necesarios para la comunicación interpersonal en el contexto Geominero metalúrgico.

En consonancia con el ambiente propiciado para el desarrollo de las actividades independientes o ejercicios el protagonismo de los estudiantes se ve limitado, a esto se suma el temor al fracaso al enfrentar la exposición oral. No se explota el trabajo en equipo, solo se limita al intercambio en dúos y las tareas son frontales y las respuestas, en su mayoría, no propician diversidad de respuestas. De manera más evidente se aprecian dificultades en la exactitud lingüística expresadas en un escaso manejo del léxico propio del metalúrgico, en las incongruencias gramaticales y de pronunciación.

Por su parte en la entrevista a los docentes (Anexo 4) aplicada con el propósito de constatar las principales dificultades que se presentan en el proceso de enseñanza aprendizaje de la comunicación oral del inglés con fines profesionales, se pudo encontrar como regularidad:

Los estudiantes manifiestan dificultades para establecer una comunicación relacionada con situaciones de la carrera, evidencian pronunciaciones y entonación inexactas, los parlamentos expresados oralmente carecen de fluidez,

muestran incoherencia en las ideas y pobreza lexical así como un uso incorrecto de estructuras gramaticales

El 100% de los profesores consideran no sentirse satisfechos con el nivel alcanzado en las evaluaciones aplicadas a los estudiantes en lo que respecta a la comunicación oral del inglés con fines profesionales, por cuanto no ha existido coherencia entre el tratamiento metodológico brindado al desarrollo de esta habilidad en el proceso de enseñanza aprendizaje, los contextos laborales y el diagnóstico de los estudiantes.

Fue posible constatar que dentro de las principales dificultades que se presentan para que los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales desarrollen la comunicación oral del inglés con fines profesionales, figuran:

No se cuenta con la bibliografía más reciente, sobre aspectos teóricos relacionados con la enseñanza de la comunicación oral del inglés; así como de textos para la docencia vinculados con el perfil del egresado de esta carrera.

Los estudiantes poseen una base deficiente desde la enseñanza precedente.

Los estudiantes muestran poco interés por la asignatura, aun cuando reconocen que es importante para su futuro como profesional.

Las actividades metodológicas no garantizan un tratamiento consecuente a las dificultades que se presentan en la comunicación oral de los estudiantes.

El departamento de idiomas no ha logrado un trabajo sistematizado con los departamentos de las carreras para darle una salida eficaz a la estrategia curricular interdisciplinar en función del inglés.

En la encuesta a los estudiantes (anexos 5 y 6) a modo de resumen se constató que el 50% evalúa de mal la expresión oral y un 36,6% de regular, considerándose este resultado poco alentador si se analiza cuál es la exigencia actual de la enseñanza de la lengua extranjera en la educación superior.

También se pudo constatar cómo estos estudiantes consideran el trabajo con la expresión oral por parte del profesor, solo el 23.3% considera que es adecuada y el 46.7% de poco práctico, de estos resultados se infiere que los profesores aun no explotan métodos creativos que propicien la activación del aprendizaje de los estudiantes.

Llama la atención como entre el 33,3% y el 36,7% reconocen que el aprendizaje de la expresión oral es importante.

Al procesar la información obtenida se pudo constatar que las dificultades más comunes son:

Las estrategias más frecuentemente utilizadas son las cognitivas, contrastando con un pobre empleo de estrategias didácticas lo que hace más evidente la poca autonomía de los estudiantes.

los estudiantes solamente son capaces de utilizar un registro limitado de funciones y formas y no incorporan las nuevas situaciones comunicativas.

Los indicadores de coherencia y fluidez son los más afectados durante la expresión oral.

Escaso desarrollo de la creatividad evidenciado en un lenguaje altamente reproductivo tendiente a ser cada vez más similar al texto base

Todo lo anterior demuestra el insuficiente desarrollo de comunicación oral en los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales del ISMMM, por lo cual se evidencia la necesidad de proyectar como aporte principal de la investigación una estrategia para el desarrollo de este tipo de comunicación, fundamentalmente con fines profesionales.

CAPITULO II ESTRATEGIA DIDACTICA PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN ORAL EN INGLES CON FINES PROFESIONALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA INGENIERIA EN METALURGIA Y MATERIALES.

2.1 Fundamentos asumidos para la elaboración de la estrategia didáctica.

La elaboración de una estrategia para favorecer el desarrollo de la comunicación oral del inglés de los estudiantes de Ingeniería en Metalurgia y Materiales, desde una perspectiva desarrolladora, implica considerar las concepciones relativas al enfoque estratégico.

En la bibliografía consultada en relación con el concepto de estrategia pudo constatarse que, actualmente, se hace más evidente el uso de estrategias de diversos tipos para solucionar problemas que se ponen de manifiesto en la práctica educativa. De igual manera, existe una diversidad de interpretaciones en torno a su definición.

Son muchos los investigadores que han abordado el enfoque estratégico y como parte consustancial de este, las estrategias. Sirvieron de referencia en esta tesis los estudios realizados por: Bringas (1999), Augier (2000), Infante (2001), Jiménez (2002), Castillejo (2003) y Gamboa (2008)

Es importante considerar que el término estrategia es utilizado por vez primera en temas relacionados con estudios sobre gestión empresarial, los que de una manera u otra se han ido asumiendo por las Ciencias Pedagógicas. Un análisis etimológico permite conocer que la palabra estrategia proviene del griego estrategos (general) y su uso no se ha circunscrito solamente al campo militar, es por ello que, en sentido figurado, se indica con el empleo de este término la habilidad de dirigir.

Por el propósito de la presente investigación resulta de mucha utilidad hacer referencia a la definición aportada por destacados investigadores del Centro de Estudios "Manuel F. Gran", importante institución de estudios pedagógicos de la Universidad de Oriente, en Santiago de Cuba, quienes definen la estrategia como

“[...] aquel patrón o modelo de decisiones inspirado en una visión proactiva, que tiene premisas y requisitos; que a partir de las regularidades que se dan en el proceso y a través de métodos y procedimientos, permite definir y lograr objetivos a largo plazo de carácter trascendente y asignar recursos, que permitan alcanzar dichos objetivos”

La estrategia, por tanto, debe concebirse como el plan que señala el sentido y las acciones a seguir en una organización para el cumplimiento de los objetivos que se hayan fijado de acuerdo con las condiciones actuales y futuras.

Añorga (1999), por su parte, considera la estrategia como: “la conceptualización de las formas, otras estrategias, tecnologías, instrumentos, métodos en que se debe ordenar la acción para la consecución de determinados objetivos propuestos a corto, mediano y largo plazos, explicitando (...) la posibilidad de alcanzar los objetivos y cuáles son los factores del entorno que se atenderán.”

Carmona (1994. Tomado de Torres 2002), por su parte, plantea que la estrategia “es un conjunto de acciones que permiten alcanzar objetivos a largo plazo, concentrando las fortalezas de la organización contra sus propias debilidades o contra las amenazas que le presenta el entorno, convirtiendo tales amenazas en oportunidades para alcanzar los objetivos propuestos”. Este autor, precisa que la estrategia está encaminada a facilitar una dirección unificada y señala la exigencia de tres enfoques en su concepción y diseño: el enfoque de sistema; el enfoque de contingencia y el enfoque de cambio.

La esencia de toda estrategia es propiciar el cambio, dar lugar a un proceso de toma de decisiones para la movilización de los recursos con que cuenta la organización, para pasar de un estado actual a otro superior y deseado (Augier, 2000)

En relación a las estrategias didácticas se comparte el criterio de Hidalgo (1993) que plantea que la estrategia didáctica persigue objetivos más concretos y delimitados, considerando que en una estrategia pedagógica, pueden estar comprometidas una o más estrategias didácticas.

Se asume que la estrategia pedagógica tiene un alcance mayor; sin embargo la estrategia didáctica permite darle un tratamiento más consecuente al aprendizaje de los estudiantes.

J. Díaz Bordenabe y A. Martins Pereira (1982), opinan que para el diseño de estrategias didácticas, se deben tener en cuenta dos conceptos esenciales: la experiencia de aprendizaje y las actividades de enseñanza-aprendizaje; el profesor debe exponer a los estudiantes ciertas experiencias para que, a partir de las vivencias, se produzcan los cambios deseados.

Después de realizar un análisis de las definiciones citadas y tomando como referencia algunos elementos metodológicos consultados sobre la elaboración de estrategias se considera pertinente, dada la diversidad de criterios existentes en torno a ella, establecer algunos aspectos que las caracterizan:

- La estrategia es un proceso de derivación de objetivos, con la intención de establecer una armonía entre el largo y el corto plazo.
- La estrategia sigue una secuencia lógica, a partir de la formulación de objetivos, para luego, concretar estos en específicos y en acciones particulares.
- La estrategia implica definir las acciones que deben ser prioridad.
- Para el logro de los objetivos se debe tener en cuenta el tiempo para alcanzarlos.

Pudo constatar, a través del estudio bibliográfico realizado, que las estrategias deben cumplir con los requisitos siguientes:

- Se encaminan a la búsqueda de nuevas vías que contemplen la sistematización de lo mejor de la práctica educativa.
- Deben desarrollarse mediante la participación que comprometa a todos los sujetos implicados en las instituciones, beneficiando el clima sociopsicológico y la adecuada comunicación.
- Deben modelarse sobre la base de presupuestos teóricos.

- Deben ser precisas, flexibles, dinámicas y con posibilidades de ajustarse al cambio.
- Deben proyectarse sobre la base de problemas reales.

Existe, como se expresó anteriormente, una variedad en la tipología de las estrategias. Los autores consultados abordan algunas de las siguientes: estrategia pedagógica, estrategia escolar, estrategia de dirección, estrategia educativa, estrategia de intervención. Para los intereses de esta investigación es necesario hacer referencia a la estrategia didáctica, ya que es la que se encamina a dar cumplimiento al objetivo planteado.

Es necesario para la presente investigación asumir desde un enfoque estratégico el desarrollo de la comunicación oral en inglés en estudiantes de Ingeniería en Metalurgia y Materiales, con la necesaria actualización, búsqueda y experimentación de alternativas, dirigidas a la renovación de la práctica educativa que promueva un cambio en el aprendizaje de estos estudiantes.

En la formación del ingeniero metalúrgico es importante considerar la dirección estratégica para garantizar la efectividad en el aprendizaje del inglés, con énfasis en la comunicación oral, a partir de la definición de acciones precisas para el trabajo a través de las clases; además del empleo de elementos de juicios claros para la medición del progreso en el alcance de los objetivos planteados a esta disciplina y para el ajuste continuo de estos objetivos.

En las transformaciones en que se desarrolla el proceso formativo del ingeniero metalúrgico, se precisa un cambio en la concepción de la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje. La dirección estratégica permite, a partir de sus elementos claves, darle cumplimiento a las exigencias actuales de la Nueva Universidad Cubana.

La misión, la visión y la estrategia son elementos esenciales a considerar en la dirección estratégica. La misión, considerada como el elemento más importante en el proceso de planeación estratégica, es la razón de ser de la organización, la meta que moviliza las fuerzas de las que se dispone. Es esencial para lograr que

los agentes implicados se encaminen hacia un mismo fin, con el propósito de desarrollar el sentido de pertenencia. La misión es una guía fundamental para la toma de decisiones por parte de los directivos de la organización.

A partir de la misión se trazan los objetivos a lograr, es decir, el resultado que se debe alcanzar en un tiempo específico. Los objetivos expresan las metas a lograr, la situación ideal que se prevé, la aspiración futura, de ahí que la estrategia, mediante la ejecución de un grupo de acciones, se proponga cumplirlos.

La visión, como otro elemento importante en el proceso de planeación estratégica, expresa el futuro de la organización. Se debe elaborar sin considerar que es imposible obtener el resultado deseado. Se redacta de forma breve, para que sea captada y recordada por todos. Es necesario que sea inspiradora, que motive a los ejecutores para dar cumplimiento a los retos establecidos.

Es importante tener presente que, por sí sola, la correcta estructuración de una estrategia para el mejoramiento de la comunicación oral en inglés en los estudiantes de ingeniería no garantiza su éxito; este depende, entre otros factores, de que se hayan definido adecuadamente metas, valores, proyecciones futuras; de que esta se haya comunicado íntegramente a los implicados, de quienes además debe lograrse un compromiso para su participación sistemática en las diferentes acciones. Es necesario, además, lograr la integración de los recursos humanos y técnicos con el propósito de llevar a feliz término las acciones que se planifiquen.

La estrategia deberá proyectarse desde una etapa de sensibilización o familiarización, hasta una con mayor desarrollo de preparación de los implicados para el trabajo mancomunado en la enseñanza del inglés. En el caso particular del desarrollo de la comunicación oral en inglés la estrategia deberá combinar actividades con diferentes características y tener en cuenta el objeto social del ingeniero metalúrgico.

Dentro de las ventajas que ofrece la aplicación de estrategias didácticas debe señalarse que estas facilitan la creación de espacios para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza, la identificación de las potencialidades y la detección

de los problemas; por tal razón tienen gran poder para mejorar la práctica pedagógica.

Para propiciar un cambio en el aprendizaje de la comunicación oral en inglés de los estudiantes de Ingeniería en Metalurgia y Materiales, se requiere de un cambio en el modo de concebir las clases y la creación de espacios para que el proceso enseñanza aprendizaje fluya de manera favorable.

2.2 Estrategia didáctica para el desarrollo de la comunicación oral con fines profesionales.

Para la elaboración de la estrategia didáctica el investigador asume las etapas de diagnóstico, el planteamiento del objetivo general, el diseño de la estrategia, la implementación y la evaluación de la efectividad de la estrategia didáctica en la práctica pedagógica (Anexo 9).

La estrategia concebida para los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales, garantiza la apropiación de los contenidos para el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales, pues si se asume lo planteado por Vygotsky (1982) que el éxito en el aprendizaje de una lengua extranjera es contingente de un cierto grado de madurez en la lengua materna; entonces estos estudiantes poseen las condiciones adecuadas para aprender la lengua inglesa.

I El diagnóstico.

En el contexto de este trabajo, se es del criterio de que para el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales se debe partir de los conocimientos ya adquiridos por el estudiante, por cuanto identificar el nivel logrado por cada estudiante se convierte en un indicador necesario para la concepción y estructuración del proceso de enseñanza aprendizaje.

Se comparte el criterio con Silvestre (2002), que para un diagnóstico integral, el profesor debe conocer qué sabe el estudiante, cómo lo hace, cómo se comporta, cuáles son sus cualidades y cómo se comporta la formación de acciones valorativas.

En este contexto el autor de este trabajo, considera que el profesor para el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales debe poseer el diagnóstico real de desarrollo de las esferas cognitiva y afectivo-volitiva en que se encuentran los estudiantes, con el propósito de planificar las tareas docentes que garanticen un acercamiento al aprendizaje desde las situaciones propias de su profesión.

Para esta etapa de diagnóstico se proponen las siguientes acciones:

1. Explorar las necesidades y potencialidades de cada estudiante y del grupo, para aprender la lengua inglesa, mediante:

- El intercambio con los estudiantes, de modo que se pueda identificar la zona de desarrollo actual acerca de sus temas de comunicación favoritos, sus gustos, necesidades y sus preferencias, entre otros.
- El intercambio con los profesores de la carrera, para determinar las potencialidades del currículo.
- El estudio de los diagnósticos realizados a los estudiantes, para identificar las habilidades potenciales en los mismos.

2. Conocer el nivel alcanzado por los estudiantes acerca del aprendizaje del inglés, a través de:

- Conversatorios con los profesores del nivel precedente.
- Aplicación de una prueba diagnóstica.
- Conversatorios con los profesores de los años anteriores.

3. Conocer sobre el desarrollo alcanzado por los estudiantes, teniendo en cuenta como se manifiestan en ellos:

- Las operaciones del pensamiento (análisis, síntesis, comparación, abstracción y generalización)
- Las habilidades intelectuales (observación, comparación, modelación, etc.)
- La planificación, control y evaluación del trabajo independiente.

- La formación de cualidades y valores.

Para esta acción es importante que el profesor se auxilie de entrevistas, pruebas pedagógicas, autorreportes y la observación de modos de actuación en clase y en las actividades evaluativas, entre otras.

4. Evaluar las condiciones del aula para asumir el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual debe comprender desde la preparación del profesor de inglés para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje hasta los medios audiovisuales y electrónicos, materiales de apoyo y textos de la carrera que deben ser utilizados.

II Planteamiento del objetivo general.

El objetivo general de la estrategia didáctica está concebido para el desarrollo de la comunicación oral en idioma inglés con fines profesionales en los estudiantes de Ingeniería en Metalurgia y Materiales del ISMMM, que contribuya a la formación integral del futuro profesional de la rama Geominero metalúrgica.

III Diseño de la estrategia

En esta etapa se definen las metas, a mediano y corto plazos, para favorecer el desarrollo de la comunicación oral en idioma inglés con fines profesionales en los estudiantes de Ingeniería en Metalurgia y Materiales. Además, contiene las acciones que corresponden a esas metas.

Metas a corto plazo.

Las metas a corto plazo están dirigidas a la preparación de los profesores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en un breve período de tiempo, para lo cual se debe garantizar que el profesor:

- Conozca y domine los objetivos y la metodología para la enseñanza de la comunicación oral del inglés, así como el léxico básico de la carrera a partir de la disciplina integradora.
- Se capacite acerca de la concepción teórica de la estrategia didáctica que se propone.

- Diagnostique las potencialidades de los estudiantes para el aprendizaje de la comunicación oral en idioma inglés con fines profesionales.
- Prepare la clase a partir de tareas docentes con una concepción desarrolladora para trabajar integralmente el desarrollo de la competencia comunicativa.
- Enseñe a los estudiantes a aprender a aprender, a través de la combinación de estrategias de aprendizaje y los procesos de autorregulación.
- Utilice instrumentos adecuados que le permitan monitorear y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en su desarrollo, sobre la marcha.
- Garantice que el estudiante se sienta protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Analice los resultados del diagnóstico con sus estudiantes, a fin de conocer las deficiencias y encontrar de conjunto nuevas vías para superar el estado actual del aprendizaje.
- Utilice textos actualizados, propios de la carrera relacionados con las tecnologías que operan en las empresas
- Intercambie sistemáticamente con profesores del área y la carrera, para compartir logros y retos en la enseñanza aprendizaje de la comunicación oral del inglés con fines profesionales.

Metas a mediano plazo.

Las metas a mediano plazo tienen como fin sistematizar y consolidar las acciones planteadas a corto plazo, para propiciar a los estudiantes el aprendizaje activo, consciente y reflexivo de la comunicación oral del inglés con fines profesionales.

Por lo que se consideran pertinentes las siguientes acciones:

- El profesor evaluará su proceder didáctico, sobre la base de los resultados del aprendizaje de la competencia comunicativa integral de los estudiantes; deberá hacer énfasis en el uso eficiente de las habilidades lingüísticas en la

lengua inglesa y los procedimientos que conllevan a un aprendizaje desarrollador.

- Los estudiantes profundizarán en el uso de la lengua inglesa con precisión y fluidez, así como en el proceder de aprendizaje.

IV Instrumentación de la estrategia didáctica.

En la instrumentación de la estrategia didáctica, se aborda cómo llevar a la práctica pedagógica los presupuestos que sustentan la enseñanza-aprendizaje de la lengua inglesa desde un enfoque desarrollador.

A continuación se ofrecen las acciones, las cuales son válidas para los momentos de planificación, dirección y control del proceso de enseñanza-aprendizaje del proceso de comunicación oral de la disciplina Idioma Inglés en la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales.

Acciones a desarrollar por los profesores de lengua inglesa.

1. Determinar con precisión los objetivos y los contenidos instructivos y educativos de la unidad del programa y de la clase en particular. Para esto deben:

- Consultar el programa de la asignatura, las orientaciones metodológicas emitidas para la enseñanza desarrolladora en el nivel superior, los libros de texto que pueden auxiliar al programa de la asignatura, entre ellos cuadernos de trabajo, tabloides, vídeoclases, selección de lecturas compilada por los docentes y otros materiales.
- Conocer el estado real del conocimiento del estudiante, para proyectar las transformaciones que se desean lograr.
- Precisar los contenidos relacionados con la comunicación oral en lengua inglesa, que se trabajarán en las diferentes formas organizativas de la clase, de modo que garanticen la apropiación de conocimientos y el desarrollo de hábitos y habilidades para el desarrollo de la comunicación oral.

- Precisar aquellos contenidos de otras asignaturas del currículo que tengan relación con los de la unidad y los de cada clase, y que por sus características puedan ser trabajados desde la disciplina Idioma Inglés.
- Formular el objetivo de cada clase, de modo que responda a las habilidades lingüísticas y a las dimensiones de la comunicación oral en que se debe enfatizar, en estrecha vinculación con los aspectos de la esfera laboral a las que tributan esos contenidos.
- A partir de las potencialidades de los contenidos, determinar qué proyecto de trabajo investigativo puede ser asignado para concluir la disciplina.
- Negociar el contenido de aprendizaje con los estudiantes y demás profesores de la carrera en los marcos permisibles, a partir de los intereses individuales y colectivos.

2. Diseñar las tareas docentes para responder a los contenidos seleccionados.

Para esto, se debe tener en consideración:

- La concreción de las acciones y las operaciones a realizar por el estudiante, al trabajar con las diferentes dimensiones de la comunicación oral en inglés, las cuales se concretan en el desarrollo de las cuatro habilidades lingüísticas.
- Los niveles de asimilación en las habilidades productivas: familiarización, reproducción, producción y creación.
- Los niveles de comprensión para las habilidades receptivas: global, detallado, crítico y creativo.
- Las tareas docentes deben ir aumentando en complejidad, según avancen los contenidos y el aprendizaje de los estudiantes.
- Garantizar que las tareas docentes sean interactivas, reflexivas, motivantes, desarrolladoras y formativas.
- Tener en cuenta los tres momentos por los que transita la tarea docente (la orientación, la ejecución y el control).

(En el Anexo 10 se presenta una propuesta de tareas docentes elaboradas con esta concepción que permite el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales).

3. Seleccionar los métodos y los procedimientos, así como los medios o recursos didácticos, para lo cual se considerará:

- La creación de un ambiente psicológico que permita que los estudiantes puedan establecer una comunicación sin inhibiciones.
- Emplear la lengua inglesa como medio de comunicación la mayor parte del tiempo.
- La explotación al máximo posible de las situaciones comunicativas que más se acerquen al contexto laboral del estudiante.
- La utilización frecuente de textos de la carrera para favorecer el aprendizaje de la comunicación oral con fines profesionales.
- Combinar el uso de los medios tradicionales con las TIC (vídeo y software) y textos específicos de la carrera.

4 Organizar y desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera tal que:

- Se exploten al máximo las potencialidades del grupo, para fomentar la comunicación oral en inglés, a través del trabajo individual, en parejas, en equipos y en grupos.
- Se reconsidere el papel del profesor como facilitador del aprendizaje.
- Se considere como protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje al estudiante.
- Se tenga en consideración, al final de cada actividad docente, un momento de autorreflexión y autoevaluación del proceso de aprendizaje que ha transcurrido.
- Se planifique el trabajo independiente de modo que contemple sistemáticamente el uso de materiales del perfil profesional.

5 Diseñar el proceso de evaluación del aprendizaje, a partir de:

- Aplicar evaluaciones encaminadas a constatar el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales.
- Considerar la evaluación como proceso y como resultado. Que evalúe el desempeño del estudiante durante toda la clase.
- Estimular la autoevaluación y la coevaluación como formas evaluativas.
- Crear una atmósfera relajada en los momentos de evaluación. Considerar que la evaluación debe ser un momento de disfrute para el estudiante y su grupo, toda vez que le permite conocer los avances y las metas futuras.
- No utilizar la evaluación como forma de coacción o de imponer disciplina.
- Combinar las diferentes técnicas evaluativas.

V Evaluación de la estrategia.

En la medida en que se pone en práctica la estrategia se procede a su evaluación, se hacen ajustes y precisiones, con el propósito de perfeccionarla y cumplir los objetivos propuestos, se efectúan controles previos, operativos y posteriores, se indican los problemas existentes, se toman medidas para lograr los objetivos y se expresa lo logrado con el sistema de influencias ejercido. La evaluación se realiza de manera sistemática, de forma tal que se puedan tomar decisiones, buscar soluciones que contribuyan a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Acciones:

- Constatar la aplicación de las orientaciones contenidas en la estrategia mediante entrevistas y conversatorios con profesores, así como las visitas a clases.
- Evaluación sistemática al aprendizaje de los estudiantes.
- Enriquecer la estrategia elaborada teniendo en cuenta los criterios derivados de su puesta en práctica.

Estas etapas proyectadas en la estrategia, diseñada sobre la base de las dificultades detectadas y teniendo en cuenta las particularidades de los estudiantes que ingresan a la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales, se consideran propicias para lograr el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales.

2.3 Constatación de la pertinencia de la estrategia propuesta

En este epígrafe se presenta el resultado de la valoración de la factibilidad de la estrategia propuesta para favorecer el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales en estudiantes de Ingeniería en Metalurgia y Materiales del ISMMM.

Para llevar a cabo esta última etapa de la investigación se realizaron dos acciones fundamentales.

La primera acción estuvo encaminada a la realización de los talleres de socialización para constatar la pertinencia de la estrategia a través de los criterios de especialistas conocedores de la temática.

La segunda acción estuvo dirigida a valorar el efecto que ocasiona la aplicación de la estrategia en el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes en lo concerniente a la comunicación oral en inglés con fines profesionales.

2.3.1 Resultados de la aplicación de los talleres de opinión crítica y construcción colectiva

Estos talleres permitieron corroborar la pertinencia de la estrategia didáctica para el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales en estudiantes de Ingeniería en Metalurgia y Materiales.

En esta actividad participaron 4 especialistas que han investigado la temática, 8 profesores del departamento de idiomas y 5 invitados del departamento de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales, de ellos 5 másteres en Educación Superior.

El autor de la investigación, en los talleres de socialización expuso a los presentes la estrategia con sus etapas y acciones para que estos emitieran sus consideraciones. Los criterios de pertinencia empleados se relacionaron con:

- Asequibilidad que tiene el vocabulario empleado en la explicación de la estrategia
- Posibilidades de la puesta en práctica de las etapas y acciones de la estrategia
- Desarrollo adecuado de las formas de organización del proceso de enseñanza aprendizaje para la enseñanza de la comunicación oral en inglés.
- Posibilidades que ofrece la estrategia para alcanzar el objetivo propuesto desde la primera etapa

La presentación de las etapas que conforman la estrategia, por el investigador de la tesis, posibilitó que los participantes en los talleres de socialización expresaran las siguientes consideraciones:

La claridad con que son expuestas las etapas y acciones de la estrategia posibilita su puesta en práctica sin dificultades. Ello es posible dadas las características metodológicas para la enseñanza del idioma inglés.

La estrategia didáctica permite el crecimiento personal de los estudiantes, a partir del vínculo con las situaciones concretas de la profesión.

Resulta factible el diseño de las tareas para garantizar el desarrollo de las habilidades comunicativas de los estudiantes.

El objetivo que se plantea en la estrategia es medible y puede ser coherentemente logrado a través de las etapas y acciones de la misma.

La flexibilidad para realizar evaluaciones periódicas, garantiza que pueda perfeccionarse el proceso desde el propio rediseño de las tareas.

La estrategia garantiza que, luego de la evaluación, puedan tomarse las decisiones más acertadas, dirigidas al mejoramiento del proceso de enseñanza

aprendizaje, de modo que se promueva el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales en los estudiantes de las carreras de Ingeniería.

La estrategia ofrece posibilidades de ser aplicada en otras carreras. Ello es posible si se tiene en cuenta el objetivo de la primera etapa, la de diagnóstico, lo que garantiza la determinación de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

Los participantes en el taller de socialización expresaron que una de las limitaciones que presenta la estrategia propuesta es el hecho de que no se tiene en cuenta, en toda la magnitud requerida, la introducción de las TIC, aún cuando se conocen las limitaciones objetivas existentes debido a la desfavorable relación entre el número de máquinas en los laboratorios y la cantidad de estudiantes. Se convierte este elemento, por lo tanto, en uno de los subproblemas que deja abierta la presente investigación, constituyendo una recomendación en la misma.

En resumen, los resultados obtenidos evidencian la pertinencia y efectividad del sistema de influencias recibidas a través de la estrategia para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de la Educación Superior, con énfasis en las carreras de ingenierías.

2.3.2. Valoración de los resultados de la intervención parcial en la práctica.

Con el objetivo de constatar el efecto que la estrategia pedagógica puede ejercer en el aprendizaje de los estudiantes, se aplicó la misma durante el período docente 2011-2012.

Una vez que los estudiantes recibieron las clases con la aplicación de la estrategia y de haberse trabajado con las tareas propuestas, se aplicó la prueba pedagógica de salida (Anexo 7) a la muestra tomada de 20 estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales.

En el anexo 8 se efectúa una comparación entre los resultados del aprendizaje que alcanzaron los estudiantes antes y después de aplicada la estrategia.

Al realizar el análisis que muestra el anexo es posible realizar las siguientes observaciones:

De ningún estudiante que se encontraba en la categoría de muy Bien, se ascendió a 6; lo que representó un incremento de un 30 % con respecto al resultado inicial.

De 6 estudiantes que alcanzaron la categoría de bien, ascendió a 10; lo que representó un incremento de un 50 % con respecto al resultado inicial.

De 9 estudiantes que alcanzaron la categoría de regular, el 45%, esta descendió a 4 estudiantes, lo que representó un 20%.

De 5 estudiantes que alcanzaron la categoría de mal, una vez aplicada la estrategia se disminuyó a cero, para un decrecimiento de un 100%.

Según se observa en la comparación realizada, se puede inferir que hubo un incremento de los resultados del aprendizaje de los estudiantes con respecto al diagnóstico inicial, lo cual permite constatar la factibilidad de la estrategia didáctica propuesta una vez introducida en la práctica pedagógica contextualizada.

Como principales transformaciones que se lograron en el aprendizaje y actitud de los estudiantes se destacan las siguientes:

1. En la apropiación de los conocimientos sobre el perfil de la carrera.
2. En el desarrollo de habilidades para comunicarse en inglés de forma oral y con mayor nivel de independencia expresados en:
 - Elaboración de resúmenes y minidiálogos.
 - Utilización de recursos lingüísticos
 - Amplitud del vocabulario
 - Exposición de ideas con mayor fluidez y coherencia
3. En un mayor interés por la utilización de bibliografía en idioma inglés.
4. En la motivación que manifiestan los estudiantes durante el desarrollo de las tareas docentes propuestas, que aseguró una mayor participación en las actividades.

5. En el desarrollo de un ambiente psicológico adecuado que propició que los estudiantes no se sintieran inhibidos y pudieran participar con mejor disposición.
6. En la significación profesional que tuvo para los estudiantes el aprendizaje de las temáticas contenidas en la estrategia.
7. Un mejor crecimiento personal por parte de los estudiantes atendiendo al diagnóstico pedagógico integral.
8. Un mejor desempeño en la exposición oral de los resúmenes de los proyectos y trabajos de curso.
9. Un mayor reconocimiento de la necesidad y utilidad del desarrollo de la comunicación profesional en idioma inglés

De esta forma se puede constatar, en un primer nivel de aproximación la factibilidad de la estrategia propuesta en el presente trabajo, como una vía de solución a los problemas del aprendizaje de los estudiantes relacionados con la comunicación oral en inglés con fines profesionales

CONCLUSIONES

Una vez culminado el proceso de investigación se arribó a las siguientes conclusiones:

El estudio histórico-tendencial que ha caracterizado la enseñanza del inglés y el desarrollo de la comunicación oral con fines profesionales en la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales reveló la existencia de una enseñanza reproductiva del Idioma Inglés, centrada en el desarrollo de las habilidades de lectura y en menor medida escritura, que con el decursar del tiempo se ha ido perfeccionando en busca de mayor independencia del estudiante y se ha dirigido al desarrollo de habilidades comunicativas tanto de carácter pasivo como activo, audición y lectura, expresión oral y escrita.

Los sustentos teóricos relacionados con la comunicación, con énfasis en la comunicación oral del inglés, abordados en el marco de la presente investigación permiten dar un tratamiento consecuente a este componente en la formación de los profesionales de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales.

El diagnóstico desarrollado permitió constatar la existencia de insuficiencias en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales en la disciplina idioma inglés, expresada a partir de la poca preparación de los estudiantes para mantener una comunicación oral fluida. Además se evidenció el bajo aprovechamiento de las potencialidades que brinda el aprendizaje de los estudiantes desde una perspectiva desarrolladora lo cual se comprobó en los resultados del diagnóstico realizado.

La estrategia didáctica, se diseña a partir de las experiencias y los fundamentos en los que se sustenta la pedagogía cubana actual, asumiendo como base los aportes de la teoría histórico-cultural de Vigostky y el materialismo dialéctico, determinando la comunicación oral del inglés como uno de los componentes más importantes en la enseñanza del idioma, dirigido a la formación de un ingeniero competente.

La realización de los talleres de opinión crítica y construcción colectiva a los que fue sometida la estrategia, con participantes seleccionados, teniendo en cuenta

su nivel profesional y experiencia en la enseñanza del Inglés como lengua extranjera, confirmaron la factibilidad de la estrategia didáctica propuesta, y destacaron la aplicabilidad a otras carreras. También se demuestra la pertinencia de la propuesta, al aplicarla en la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales en el ISMMM, revelada en el avance del aprendizaje mostrado por los estudiantes.

RECOMENDACIONES

Por la importancia de la temática trabajada se recomienda lo siguiente:

- Generalizar en el resto de las carreras del ISMMM la estrategia didáctica propuesta para el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesionales.
- Socializar los resultados de este estudio a través de eventos, publicaciones y en otros centros de educación superior.
- Continuar trabajando la temática abordada en el contexto de esta investigación con vista a su perfeccionamiento.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILERA, G. (2011). *Sistema de tareas en la formación y desarrollo de la expresión oral en estudiantes de primer año de la carrera de ingeniería geológica*. Tesis de Maestría. Instituto Superior Minero Metalúrgico.

ALONSO RODRIGUEZ, S. (1977). *Dirección estratégica y dirección por objetivos* (folleto). La Habana: MES.

_____. (1994): Su atención por favor. *Revista Educación* (La Habana) No. 83, septiembre – diciembre.

_____; SÁNCHEZ CARMONA, P. (1994): *Alta gerencia educacional*. La Habana: Editorial Ministerio de Educación.

ÁLVAREZ DE ZAYAS, Carlos. (1982): *La escuela en la vida*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. (1997). *Hacia un currículum integral y contextualizado*. La Habana: Editorial academia.

_____ (1998): *Fundamentos teóricos de la dirección del proceso de formación del profesional de perfil amplio*. Santa Clara: Editorial. Universidad Central de Villa Clara.

_____ (1999): Didáctica. En: *La escuela en la vida*. La Habana: Editorial: Pueblo Educación.

Añorga Morales, J. [1995] El enfoque sistémico en la organización del mejoramiento de los Recursos Humanos. En soporte magnético.

ARROYO, Martha. (1999). Un Modelo Pedagógico para el Proceso de Formación en Idioma Inglés de los docentes de la UPR. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias. Pinar del Río: CECES. P. 49-52

AUGIER ESCALONA, Alejandro. (2000). *Metodología para la elaboración de la estrategia escolar*. Tesis para optar por el título de Master en educación. Iplac, Cuba.

- AUSUBEL, D.; NOVAK, J.; HANESIAN, H. (1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognitivo*. México: Editorial Trillas.
- AZAHARES. F. (2010). *Estrategia didáctica para la formación contextualizada del profesional metalúrgico en el ISMM*. Tesis en opción al título de Master en educación superior. Instituto Superior Minero Metalúrgico.
- BERMÚDEZ, S.R. (1996): *Teoría y Metodología del Aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- BERMUDEZ MORRIS, Raquel. (2003). *Aprendizaje formativo y crecimiento personal*. [Documento soporte digital]. 289 h.
- _____. (2005). *Aprendizaje formativo y crecimiento personal*. [Documento soporte digital]. La Habana: IPLAC
- BERUBÉ, Guylaine (2006): *Strategies for language learning: Interactive Oral Language Activities*, British Columbia Teacher's Federation.
- BRINGAS, J. A. (1999). *Propuesta de modelo de planificación estratégica universitaria*. Tesis de doctorado. La Habana, ISPEJV.
- BROWN, G.; YULE, G. (1994). *Teaching the spoken language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BUCKLEY, F.J. 2000. *Team Teaching: What, Why and How?* Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- BYRAM, M., FLEMING, M., (2001). *Perspectivas Interculturales en el Aprendizaje de Idiomas*. London: Cambridge University Press. (pág. 29)
- BYRNE, Don (1989): *Teaching Oral English*, La Habana: Edición Revolucionaria.
- CABRERA ALBERT, J.S. (2004). *Fundamentos de un Sistema Didáctico del Inglés con Fines Específicos Centrado en los Estilos de Aprendizaje*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias. Pinar del Río: CECES. P. 61

- CAMPISTROUS PEREZ, Luis; RIZO CABRERA, Celia. *Indicadores e investigación educativa*. [Material en proceso de elaboración]. La Habana: I.C.C.P.
- CASTELLANO SIMONS, Doris (2003): Estrategias para promover el aprendizaje desarrollador en el contexto escolar [material en soporte digital]. La Habana: Universidad Enrique José Varona.
- CASTELLANOS, D. y otros (1999). Hacia una concepción de aprendizaje desarrollador. Colección Proyectos. La Habana: ISPEJV. Colección Proyectos. P. 5
- CASTILLO, F. (2001). Propuesta de un Sistema de Tareas Extraclases para Perfeccionar las Habilidades Productivas de Expresión Oral y Escritura en la Enseñanza de Inglés con Propósitos Específicos. Tesis de Maestría. Universidad de la Habana. P. 33
- CASTILLO M, Fidelina. (2003). *Propuesta de un sistema de tareas extractases para desarrollar las habilidades lingüísticas de expresión oral y escrita en el aprendizaje de la lengua inglesa*. Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río.
- COLECTIVO DE AUTORES (1989): *Temas sobre la actividad y la comunicación*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
- COLECTIVO DE AUTORES (1991): Caracterización psicológica de aspectos del desarrollo de la personalidad de los estudiantes de nivel medio, *Revista Educación* (La Habana) No. 80, Julio - Diciembre, p. 77-81.
- COLECTIVO AUTORES (2004): Comunicación. En: *Psicología para Educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. p. 66 – 90.
- COLECTIVO DE AUTORES. (2010). Estrategia Curricular de Idioma Inglés. Carrera de Ingeniería Forestal. MES: Universidad de Pinar del Río, p. 2.
- CORONA CARAMAZA, Dolores M. (1988) El perfeccionamiento de la enseñanza de lenguas extranjeras a estudiantes no filólogos en la educación superior

- cubana. Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de La Habana. Cuba.
- CORONA, D. (2001). La enseñanza del idioma inglés en la Universidad cubana a inicios del siglo XXI. Reflexiones en el 40 Aniversario de la Reforma Universitaria. *Rev Cubana Educación Superior*, 21(3): 29-38.
- DAVE, A. (2000). "‘Top Ten’ significant issues in ELT for the new millennium" [en línea]. [Consultado: 20070620]. Disponible en: <http://www1.oup.co.uk/elt/magazine/millennium/authorf/authorf.html>.
- DAVIDOV, V. V. (1987). *Formación de la actividad docente en los escolares*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- DÍAZ BORDENAVE, J.; MARTINS PEREIRA, A. (1982). *Estrategias de enseñanza aprendizaje. Orientaciones didácticas para la docencia universitaria*. Serie de libros y materiales educativos no.50. San José, Costa Rica: Instituto interamericano de cooperación para la agricultura IICA.
- DÍAZ S, G. (2000). Hacia un enfoque interdisciplinario, integrador y humanístico en la enseñanza del inglés con fines específicos: un sistema didáctico. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. UH. p. 97
- DUDLEY, E. y ST. John (2001). *Development of English for Specific Purposes*. England: Cambridge University Press. p. 12.
- DUDLEY-EVANS, T. (2001). "Team-teaching in EAP: Changes and adaptations in the Birmingham approach". *Research Perspectives on English for Academic Purposes*. Eds. J. Flowerdew y M. Peacock. Cambridge: Cambridge University Press. 225-238.
- FINOCHIARO, Mary; et al. (1989): *The Functional – Notional Approach, From Theory to Practice*. La Habana: Edición Revolucionaria.
- FRAGA RODRIGUEZ, Rafael (1997): *Metodología de las áreas profesionales*. [Material mimeografiado]. La Habana: ISPETP. 37 h

- FUENTES GONZÁLEZ, Homero C (1996): Dinámica del proceso de enseñanza – aprendizaje. Material mimeografiado. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente, 73 h.
- GALPERIN, P. Ya. (1986). Sobre el método de formación por etapas de las acciones intelectuales. En: *Antología de la psicología pedagógica y de las edades*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- GAMBOA RODRÍGUEZ, Rolando. (2008). *Estrategia de comunicación pedagógica para el establecimiento de relaciones armónicas del profesor con sus estudiantes en la educación técnica y profesional*. Tesis en opción al grado científico de Master en Ciencias pedagógicas. Holguín.
- GONZÁLEZ CASTRO, V. (1984): La comunicación oral en las clases: algunas ideas de Martí. *Revista Educación* (La Habana), (53), (Abril – Junio): 19-23.
- _____ (1989): *Profesión: comunicador*. La Habana: Editorial Pablo de la Torriente Brau, 272 p.
- GONZÁLEZ L, I (2005). Fundamentos del Proceso Docente- Educativo de la Disciplina Inglés con Fines Específicos para las Carreras Económicas centrado en la Tarea Comunicativa Desarrolladora Especializada: una propuesta didáctica. Tesis de Maestría: Universidad de Pinar del Río: CECES. p.63
- HERRERA TUNIS, Elsa. (s/a): Preparación pedagógica para profesores de la Nueva Universidad Cubana. La Habana: MES
- HIDALGO GUZMÁN, Juan I. (1993). *Aprendizaje operativo: construcción significativa de modelos conceptuales relevantes y comunicación con sentido en la autogestión de estrategias heurísticas*. México: Casa de la cultura del maestro mexicano.
- HORRUITINER SILVA, P. (1997): La formación de profesionales en la Educación Superior Cubana. *Revista Pedagogía Universitaria*, 11 (3).
- _____ (2006). *La Universidad Cubana. El modelo de formación*. La Habana: Editorial Félix Várela.

- INFANTE MIRANDA, María Elena. (2001). *Estrategia para el tratamiento pedagógico de la poesía de la localidad: experiencias en el nivel preuniversitario en Holguín*. Tesis de Maestría en Ciencias Pedagógicas. Holguín.
- JIMÉNEZ, E.H. (2002). *Estrategia pedagógica para el fomento de la disciplina a través de actividades lúdicas en los estudiantes de sexto grado del colegio "Nidia Quintero de Turbay"*. Tesis de doctorado. La Habana, ICCP.
- JOHNS, A.M. (1993). Directions for english for specific purposes research. *Esp malaysia*, 1 (2).
- JOVER OLMEDA, A. (1987): El sentimiento de la intencionalidad en la relación educativa, p. 207-225. *Revista Española de Pedagogía* (Madrid). No. 176, Abril-Junio.
- LEONTIEV, A. N. (1980). *La actividad en la psicología*. La Habana: MINED, p. 11-16.
- LITTLEWOOD, William. (1981). *Communicative language teaching: an introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LUDLOW RON Y PANTON FERGUS. (1997): La esencia de la comunicación. México: Prentice- Hall Hispanoamericana, S.A.
- MEDINA, A (2006). *Didáctica de idiomas con enfoque de competencia: ¿cómo enseñar castellanos y las lenguas extranjeras a cualquier nivel de educación?* Colombia: Editora CPEDI.
- MEDINA BETANCOURT, A. (2004). *Modelo de competencia metodológica del profesor de inglés en el perfeccionamiento de la dirección del proceso de enseñanza – aprendizaje en el nivel medio*. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas. ISPH.
- MEDINA FERNÁNDEZ, A.; et al. (2002): Proposal of Techniques and Methodological Guidelines for Stimulating and Evaluating the Oral Skills in Teaching English as a Foreign Language. Holguín: ISP.

- _____. (2004): Techniques for stimulating oral communication. Holguín: ISP.
- MONEREO, C.; et.al. (1995). *Estrategias de enseñanza aprendizaje*. España: Editorial Graó. Colección: El Lápiz.
- PIAGET, Jean. (1968). *La Enseñanza de las Matemáticas*. Madrid.
- _____. (1981): *Psicología y Pedagogía*. Barcelona: Editorial Ariel.
- PUIG, S. (2004): La medición de la eficiencia en el aprendizaje de los alumnos. Una aproximación a los niveles de desempeño cognitivo. [CD-ROM]. La Habana: ICCP.
- RICO MONTERO, Pilar. (2006). *La zona de desarrollo próximo (z.d.p.). Procedimientos y tareas de aprendizaje*. [Documento en soporte digital]. 45 h.
- RIVERS, W. (1978). *A practical guide to the teaching of english as a second or foreign language*. New York: Oxford University Press.
- RODRIGUEZ DEL CASTILLO, María Antonia. (2004): Aproximaciones al estudio de las estrategias como resultado científico. [Documento en soporte digital]. Universidad Pedagógica Félix Valera.
- SILVESTRE ORAMAS, Margarita (1999): *Aprendizaje, educación y desarrollo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 116 p.
- _____; ZILBERSTEIN, José (2002): *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- STWART, T. (2001). "Raising the Status of ESP Educators Through Integrated Team Teaching". *Asian Journal of English Language Teaching*, 11: 45-67.
- TALÍZINA, N. F. (1988): *Psicología de la Enseñanza*. Moscú: Editorial Progreso.
- _____. (1988): Naturaleza social del desarrollo psíquico del hombre. En: *Psicología de la Enseñanza*. Moscú: Editorial Progreso.
- TERROUX, George; WOODS, Howard (1988): *Teaching English in a World at Peace*. Canadá.

TORRES DIAZ, JORGE LUIS (2002). Propuesta de instrumentos para el diagnóstico del estado actual del desempeño pedagógico del profesor tutor de la ETP en la provincia Holguín. ISP. José de la Luz y Caballero- facultad Ciencias Técnicas, Departamento Industrial. Holguín.

UR, Penny. (1997). *A course in language teaching. Practice and theory.*

VECINO ALEGRET, F. (2003): La Universalización de las Universidades: Retos y perspectivas. Conferencia Central. Pedagogía 2003.

VIGOSTKY, L. S. (1988). Interacción entre la enseñanza y el desarrollo. En: *Selección de lecturas de psicología de las edades.*, Tomo III, La Habana: ENPES

_____ (1981): *Pensamiento y lenguaje.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación. p.23

_____ (1987): *Historias de las funciones psíquicas superiores.* La Habana: Editorial Científico Técnica.

ZILBERSTEIN TORUNCHA, José. (2001): *Calidad educativa y diagnóstico del aprendizaje escolar.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

_____. (2002). *Desarrollo intelectual en las ciencias naturales.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

ANEXO 1: PRUEBA PEDAGÓGICA DE ENTRADA

Portland cement I

During the last decades, Portland limestone cement (PLC) has shown a rapid increase of production in the cement industry in order to achieve the goals of lowering consumption of natural raw materials, saving fuel energy for clinker production, and reducing CO₂ emissions. Based on previous French experience, the European standard identified two types of PLC containing 6–20 % limestone and 21–35 % limestone, respectively. According to the CEMBUREAU statistics, two-thirds of the market shares of cement in European countries correspond to CEM II cements, with PLC being the most frequently used. PLC can be produced by two kinds of technology, either by intergrinding of Portland cement clinker, limestone and gypsum, or by blending the separate grinding of Portland cement (clinker + gypsum) and limestone [4]. Indeed, both processes present advantages and disadvantages. Inter-grinding is easier and the mill acts as a grinding device and a homogenizer at the same time. This technique has good results when it is included in a closed milling system equipped with high efficiency separators. Clinker, gypsum and limestone have different grindabilities, and the individual particle size distribution (PSD) of each component influences the early hydration of interground blended cement.

Then, the milling operation requires that parameters can be set according to the proportions of the components in PLC to obtain an optimal efficiency at a given output fineness. Separate grinding and mixing technology is more appropriate to design the PSD in multicomponent cement and to produce a low quantity oriented to the market of tailor-made cement. For a given PLC, the grinding system, the charge of the mill and the duration of the process determine the PSD of the cement.

Activity 1

Ask each other.

1. What is cement?
2. What do you know about cement?
3. Is it important the cement in our life?
4. How many type of cement do you know?

Activity 2

Read the text and answers the following questions.

1. What is PLC?
2. How many type of PLC are there in European standard?
3. Can PLC be produced by two kinds of technology?
4. Which is this technology?

Activity 3

Make a dialogue using these words and sentences.

The cement industry, energy for clinker production, CO₂ emissions, Technology, this technique has good results

- A- Good morning, my name is
- B- Good morning my name is.....
- A- How do you do.
- B- How do you do.
- A- Is there cement industry in your province?
- B- Yes there
- A- What kind of energy are they using to produce the clinker?
- B-
- A-
- B-
- A-

Activity 4

Read this part of the text and underlines the verbs

Then, the milling operation requires that parameters can be set according to the proportions of the components in PLC to obtain an optimal efficiency at a given output fineness. Separate grinding and mixing technology is more appropriate

to design the PSD in multicomponent cement and to produce a low quantity oriented to the market of tailor-made cement. For a given PLC, the grinding system, the charge of the mill and the duration of the process determine the PSD of the cement.

Activity 5: Read the same part of the text and put all the verbs in pass tense.

Example: Separate grinding and mixing technology was more appropriate to design the PSD.

Activity 6

Use the following words to make a sentence.

- Last decade;
- Increase;
- consumption of natural raw materials;
- advantages and disadvantages;
- Separators.

Activity 7

Make questions.

1. This technique / good results.
Example: Has this technique given good results?
2. Portland limestone cement / shown a rapid increase of production in the cement industry.
3. French experience / European standard.
4. PLC has shown a rapid increase / reducing CO₂ emissions.
5. PLC can be produced / by two kinds of technology.

Activity 8

Make negative.

1. The milling operation requires that parameters can be set according to the proportions of the components in PLC to obtain an optimal efficiency at a given output fineness.

The milling operation doesn't require that parameters can be set according to the proportions of the components in PLC to obtain an optimal efficiency at a given output fineness.

2. Portland limestone cement (PLC) has shown a rapid increase of production in the cement industry.
3. Separate grinding and mixing technology is more appropriate to design the PSD in multicomponent cement and to produce a low quantity oriented to the market of tailor-made cement.
4. The grinding system, the charge of the mill and the duration of the process determine the PSD of the cement.
5. PLC can be produced by two kinds of technology.

Activity 9

Find the opposite and make a sentence.

1. reducing
2. Natural
3. During
4. Increase
5. Frequently
6. Separate
7. Advantages
8. Disadvantages
9. Good
10. Optimal
11. Low quantity.

Activity 10

Make an oral exposition of the main ideas of the text.

ANEXO 2: RESULTADO DE LA PRIMERA PRUEBA PEDAGÓGICA

Resultado del aprendizaje	Cantidad	%
MUY BIEN	0	0,0
BIEN	6	30,0
REGULAR	9	45,0
MAL	5	25,0

ANEXO 3: GUÍA DE OBSERVACIÓN CIENTÍFICA.

Objetivo: Determinar el nivel de desempeño en la expresión oral en inglés de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales durante las clases de esta asignatura en el ISMMM.

Indicadores para la observación.

- Tipo de comunicación oral centrada en el uso del vocabulario específico en la formación profesional.
- Nivel de conocimiento del léxico especializado.
- Vinculación de los contenidos del programa con los de la profesión.

ANEXO 4: ENTREVISTA A PROFESORES DEL DEPARTAMENTO DE IDIOMAS DEL ISMMM

Objetivo: Constar las estrategias que utilizan para el desarrollo de las clases garantizan el desarrollo de la expresión oral de sus alumnos en idioma inglés con fines profesionales.

Profesor: nos encontramos realizando una investigación con vista a perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Inglés, con énfasis en el desarrollo de la expresión oral con fines profesionales de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales. .

Necesitamos conocer su criterio al respecto. Gracias por su colaboración.

1. ¿Qué considera de los objetivos del programa para la modalidad en que trabaja?
2. Valoración sobre las potencialidades del programa vigente en relación con:
 - a. El desarrollo de las habilidades comunicativa de los estudiantes.
 - b. potencialidades de los medios auxiliares (cuaderno de trabajo, textos complementarios, etc.) para la el desarrollo de la comunicación oral de los estudiantes.
3. ¿Qué elementos enumeraría para determinar los aspectos que favorecen y/o limitan el desarrollo de la comunicación oral en inglés con fines profesional en los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Metalurgia y Materiales?
4. ¿Cree usted que una estrategia didáctica sea una vía para contribuir al desarrollo de la expresión oral en este idioma con fines profesionales?

ANEXO 5: ENCUESTA REALIZADA A ALUMNOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN METALURGIA Y MATERIALES.

Por la necesidad de obtener información acertada sobre el estado en que se encuentra la expresión oral en la asignatura de Inglés, le solicitamos que con la mayor sinceridad nos de a conocer su opinión al respecto.

Le agradecemos de ante mano su valiosa ayuda.

GRACIAS

1. Marque con una X como usted considera su expresión oral en el idioma Inglés.

Buena.

Regular.

Mala.

2. ¿Como usted considera el trabajo de expresión oral que realiza su profesor?

Adecuado.

Espontáneo.

Poco práctico.

Incoherente.

Insuficiente.

3. Considera Ud. que la práctica de la expresión oral para lograr buenos resultados es:

Importante

muy importante.

Necesario.

4. Sus problemas con la expresión oral lo conllevan a problemas con la expresión escrita.

sí en ocasiones No.

5. El tiempo que se dedica a la práctica oral para Ud. es:

suficiente.

adecuado.

Insuficiente.

6. La categoría de tu aprovechamiento se debe a:

Tu profesor no te motiva en clases.

el contenido de las clases no se corresponde con la realidad en que te desenvuelves.

No te gusta la asignatura.

7. ¿Conoces palabras en inglés que tengan relación con la profesión que estas estudiando?

Muchas

Algunas

Ninguna

8. Consideras que el contenido que aprendes a través de las clases de inglés te preparan para tus intereses futuros.

sí

regularmente

no

ANEXO 6: RESULTADO DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES

Se aplicó este instrumento a 20 estudiantes de la carrera de Ingeniería Metalurgia y Materiales de una matrícula de 22. Los resultados fueron los siguientes:

Evaluación de las posibilidades que poseen:

M--- 50%

R—36,66%

B--- 13,33%

Consideraciones del trabajo de expresión oral por parte del profesor:

Adecuado—4, poco práctico—9, Insuficiente—7

Consideración del trabajo con la expresión oral:

Muy Importante—7, importante-7, necesario-6.

Problemas de la expresión oral relacionados con la expresión escrita:

Si-13, en ocasiones—3 , no—4

Tiempo dedicado ala expresión oral:

Suficiente-4, adecuado-7, insuficiente-9

Categoría del aprovechamiento es debido a:

No motivado-2, contenido no relacionado con el entorno—15,

No le gusta la asignatura-3

Conocimiento de palabras relacionada con su futura profesión:

Muchas-3, algunas- 5, ninguna-12.

Contenido aprendido lo prepara para sus intereses futuros:

Si- 2, regularmente- 8, No- 10.

ANEXO 7: PRUEBA PEDAGÓGICA DE SALIDA

A short history of mineral processing

Crushing and grinding of ores and their beneficiation by washing away gangue minerals has been practiced since ancient times. Primitive crushing was done by hand pounding the ore with a hard stone then by using metallic hammers. The mortar and pestle was mechanized using a lever and when the size of operations increased in the middle ages, the stamp mill was introduced. The grindstone played an important role in grinding of ores. Panning for gold and hand sorting of minerals were two old methods of separation, now gave way to modern techniques. Flotation started in the middle of the nineteenth century by using oils to collect the mineral particles and float them on the surface of the aqueous slurry. It was only in the 1920s when it was discovered that organic compounds were effective floating agents. Textbooks written by distinguished engineers such as Rittinger, Rickard, Pryor, Taggart, Richards, Gaudin, and others contributed to the recognition of this field as a new discipline to be taught in Universities.

The ancient Egyptians knew already that it would be easier to melt an earth rich in gold particles than another which is poor. As a result all efforts were made to enrich the gold by washing away the light gangue minerals. Another ancient method for enriching gold particles from a river stream was by means of fleece, hence the Greek myth of the “golden fleece”. The present day Georgia was known in ancient times as Colchis and was a center for gold working. It was known to the ancient Greek as the land of Golden Fleece.

In the middle Ages, when trees in Europe were cut on a large scale to supply wood as a fuel for the smelting furnaces it was realized that, to economize the consumption of wood it would be necessary to remove as much as possible of the gangue minerals from the charge to the furnace. Hence more effort was directed to beneficiate the ores. The most important ores treated at that time were those of copper, iron and silver. In fact most of the silver was recovered from lead ores. To enrich an ore in its valuable minerals it was necessary to crush it into small fragments then pick up the mineral values and discard the valueless minerals. Hence crushing of ores became the first step in beneficiation.

Activities 1

Say and spell

Ores, stamp mill hammers, Primitive crushing, gangue minerals, beneficiation, grinding, Crushing, Flotation, aqueous slurry, means of fleece, smelting furnaces, charge to the furnace.

Activities 2

Say the definition of:

Grinding, Crushing, Flotation, smelting furnaces.

Activity 3

Read and complete

1. Crushing and grinding of ores and their beneficiation by washing away gangue minerals..... practiced since ancient times.
2. Primitive.....wasby hand pounding the ore with a hard stone then by using metallic hammers.
3. The mortar and pestle was..... using a.....
4. Flotation started in the.....
5. The most important..... at that time were those of.....

Activities 4

Make questions

1. Crushing and grinding of ores and their beneficiation by washing away gangue minerals / practiced since ancient times.
2. Primitive crushing / by hand pounding.
3. The mortar and pestle / using a lever.
4. The grindstone / an important role in grinding of ores.

Activity 5

Make sentences

- Economize the consumption
- Gold particles
- Floating agents
- Flotation
- Hand sorting

- Crushing
- Grinding.

Activity 6

Make a dialogue using the following words and sentences

1. Crushing and grinding, beneficiation, primitive crushing, metallic hammers, grinding of ores, methods of separation, the nineteenth century, surface of the aqueous slurry, floating agents, the ancient Egyptians , a fuel.

Activities 7

Find the opposite of:

1. Ancient times.....Modern times
2. Primitive
3. Introduced
4. Important role
5. Separation
6. Modern techniques
7. Surface
8. Easier
9. Rich

Activities 8

Find the synonyms of:

1. Ancient times.....
2. Primitive
3. Introduced
4. Important
5. Separation
6. Modern techniques
7. Surface
8. Easy
9. Rich

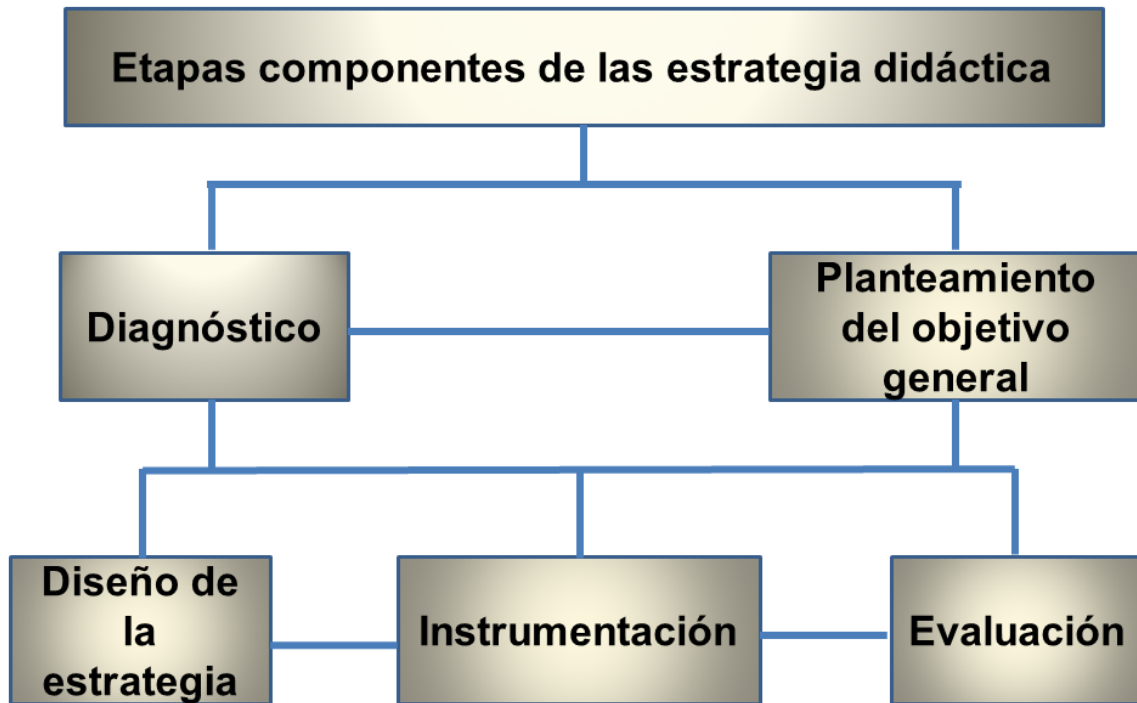
Activities 9

Make an oral exposition of the main ideas of the text.

**ANEXO 8: RESULTADO COMPARATIVO DE LAS PRUEBAS PEDAGÓGICAS
 APLICADAS A LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE
 INGENIERÍA EN METALURGIA Y MATERIALES.**

Resultado del aprendizaje	Antes de aplicar la estrategia didáctica		Después de aplicar la estrategia didáctica	
	Cantidad	%	Cantidad	%
MUY BIEN	0	0,0	6	30,0
BIEN	6	30,0	10	50,0
REGULAR	9	45,0	4	20,0
MAL	5	25,0	0	0,0

ANEXO 9: ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN ORAL CON FINES PROFESIONALES



ANEXO 10: EJERCICIOS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN PROFESIONAL

COMMINUTION

Mineral processing was an art till the 1920s when it started to become a science. About three decades later it became a highly sophisticated science thanks to the new generation of young engineering graduates.

To the modern mineral processing engineer crushing of ores takes place in large jaw or gyratory crushers that can handle thousands of tons per hour. Similarly grinding is conducted in huge rotary equipment charged with steel rods or cast iron balls and can render tons of peanut-sized ore particles into powder like flour in a matter of minutes. These equipments are operated by pressing a button to allow the electric motors to star the machines in doing their function. The process is conducted continuously –the large junks of ore are fed from one side and the fine product comes out from the others. A number of these machines can be attended by may be one worker who will only be watching a television screen in his control room to make sure that each equipment is working. How did the ancient people crush and grind ores when there were no electric motors and not robust equipment conceived or built to do such work?

Activity 1

Read the text carefully and get ready for the next exercises.

Make an oral exposition of the main ideas of the text.

The main ideas are:

Activity 2

Make a conversation using the next situation.

You are a young engineer and a first year student of Metallurgy and Material Speciality and came to see you in order to understand the use of some words about mineral processing.

Student: Hello young engineer, I am from Baracoa and I am first year student. I would like to understand the use of some words about mineral processing.

Young engineer: Hello, I am David, from Moa.

Student: What is mineral processing?

Young engineer:

Student: What do you think about the modern mineral processing? And what do you think about the ancient method of mineral crushing?

Young engineer:

Student: How did the ancient people crush and grind ores when there were not electric motors and no robust equipment conceived or built to do such work?

Young engineer:

Efficiency of the production

Activity 3

Debate this topic in team of 3 students based on the following ideas.

A	B	C
1. Mineral processing is an art.	4.	10.....
2. The modern gyratory crushers can handle thousands of tons of mineral.	5.	11.....
	6.	12.....
	7.	13.....
3. Importance of huge rotary equipment.	8.	14.....
	9.	15.....

Activity 4

Find the difference between these methods of mineral processing.

1. Differences between the modern mineral processing of crushing and the old process mineral processing of crushing.
2. The equipment used in the ancient method of mineral crushing and the new equipment of mineral crushing.
3. Difference between the way ancient people crush and grind ores when there were no electric motors and not robust equipment conceived, and the modern way of crushing and gridding ores.

Activity 5

Comment the advantages and disadvantages of these two methods of mineral processing.

1. The ancient people crush and grind ores without electric motors and robust equipment.
2. The use of new technology of mineral processing, new equipment, and the number of machine.
3. The advantages of mineral processing as a subject in metallurgical studies.

Production activity

Activity 6

Fine the solution to this problem.

1. You are watching a television screen in the control room of the metallurgical plant to make sure that each equipment is working ok, and you see that there is a red signal.

What would You do?

2. You have to control the quality of the mineral that come out from the ball mill of Che Guevara factory and you have to send it to the engineer in charge of the quality but you find that there is to much water.

What would you do?

What would You do to get a better results as an engineer in charge of the quality of mineral processing in Che Guevara factory?

Role play.....

Activity 7

Complete this sentence using the information from the text.

For the obtention of best crushing and grinding we have to-----

-----2-----3-----

Activity 8

Using the following ideas make a dialogue.

Ideas:

- Mineral processing become a science.
- Mineral processing became a highly sophisticated science.
- To the modern mineral processing engineer crushing of ores takes place in large jaw or gyratory crushers.

Activity 9 (Mini conferencia)

You are in charge of organizing the process of mineral beneficiation in a metallurgical plant.

Explain the workers the main aspects of this process.

Activity 10

Make a discussion about these processes: crushing and grinding, answering the following questions.

- Which are the characteristics?
- Why is it important?
- What is it for?
- How can you control the process?
- How to increase the productivity?

Activity 11 Make an oral exposition of the text in English.

Activity 12 Make an oral translation of the text.