

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI



CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE

INGLÉS

TESIS DE GRADO

TEMA:

DISEÑO DE UN TEXTO DE INGLÉS TÉCNICO PARA EL SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTRICIDAD DEL COLEGIO TÉCNICO "PUJILÍ", DURANTE EL PERÍODO ESCOLAR 2007-2008.

Tesis presentada previa a la obtención del título de licenciadas en Ciencias de la Educación especialidad Inglés.

Autores:

Heredia Toapanta Paola Alexandra
Hurtado Hidalgo Blanca Elizabeth
Tapia Salazar Alexandra Daniela

Directora de tesis:

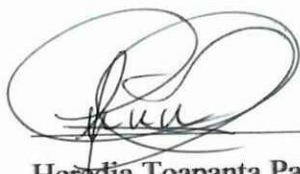
Lic. Nelly Patricia Mena Vargas Msc.

Latacunga – Ecuador
Abril - 2007

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

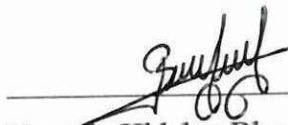
AUTORÍA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación “DISEÑO DE UN TEXTO DE INGLÉS TÉCNICO PARA EL SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTRICIDAD DEL COLEGIO TÉCNICO “PUJILÍ”, DURANTE EL PERÍODO ESCOLAR 2007-2008”, son de exclusiva responsabilidad de las autoras.



Heredia Toapanta Paola Alexandra

C.I. 050306032-9



Hurtado Hidalgo Blanca Elizabeth

C.I. 050306086 - 5



Tapia Salazar Alexandra Daniela

C.I. 050267906-1

INFORME FINAL DE LA DIRECCIÓN DE TESIS

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de directora del trabajo de investigación sobre el tema:

“DISEÑO DE UN TEXTO DE INGLÉS TÉCNICO PARA EL SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTRICIDAD DEL COLEGIO TÉCNICO “PUJILÍ”, DURANTE EL PERÍODO ESCOLAR 2007-2008”, de: Heredia Toapanta Paola Alexandra, Hurtado Hidalgo Blanca Elizabeth, Tapia Salazar Alexandra Daniela egresadas de la especialidad de Inglés, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico – técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo Académico de la Carrera de Ciencias Administrativas, Humanísticas y del Hombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, abril 2008.

Directora:



Lic. Nelly Patricia Mena Vargas Msc.

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Carrera de Ciencias Administrativas, Humanísticas y del Hombre; por cuanto, las postulantes: Heredia Toapanta Paola Alexandra, Hurtado Hidalgo Blanca Elizabeth, Tapia Salazar Alexandra Daniela con el título de tesis: DISEÑO DE UN TEXTO DE INGLÉS TÉCNICO PARA EL SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BACHILLERATO DE LA ESPECIALIDAD DE ELECTRICIDAD DEL COLEGIO TÉCNICO "PIJILI" DURANTE EL PERÍODO ESCOLAR 2007 -.2008.

Han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, mayo 30 del 2008.

Para constancia firman:



Lic. Martha Cueva Msc.
PRESIDENTE



Lic. Angel Viera
MIEMBRO del TRIBUNAL



Lic. Argentina Chango
PROFESIONAL EXTERNO

Lic. Marcia Chiluisa Msc.
OPOSITOR

DEDICATORIA

El presente trabajo de Investigación dedico:

A mis padres Luis Heredia y Susana Toapanta por el apoyo incondicional, por el amor y comprensión para alcanzar cada una de mis metas y en especial a quienes les debo todo lo que he logrado.

A mis compañeras Alexandra Tapia y Blanca Hurtado que de una u otra manera me ayudaron a culminar exitosamente mi carrera.

Paola Heredia

Por ser difícil alcanzar un verdadero equilibrio profesional sin una vida individual y familiar armoniosa, este trabajo investigativo va dedicado a mis padres: Luis Hurtado y María Hidalgo, a todos mis hermanos y a mis queridos sobrinos que siempre han permanecido junto a mí brindándome su apoyo incondicional.

Blanca Hurtado

La presente tesis dedico a mis padres y a mis hermanos por su amor abnegado a sí como por el respaldo que me brindaron para poder alcanzar esta anhelada meta.

Alexandra Tapia

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar un ferviente agradecimiento desde el fondo de mi corazón:

A esta noble Institución que ha trascendido en la historia de la humanidad bajo la lucha, para el servicio de la juventud estudiosa.

A cada uno de los maestros que sin egoísmo ninguno nos han sabido ayudar en la orientación, el avance de nuestro trabajo investigativo y al desarrollo profesional.

A mi tutora: Lic. Patricia Mena Msc. que supo brindarnos su tiempo y conocimientos para la culminación exitosa de nuestro trabajo.

Paola Heredia.

La educación verdadera significa la realización integral del hombre, buscando la plenitud de sus valores humanos y morales, por lo que al finalizar este trabajo investigativo procedo a agradecer a Dios, a toda mi familia que me ha brindado su apoyo, de igual manera agradezco a mis amigos que de una u otra forma también me acompañaron en el desarrollo de este trabajo investigativo; además agradezco a la directora de tesis por su paciencia y comprensión.

Blanca Hurtado

Mi más sincero agradecimiento a la Universidad Técnica de Cotopaxi, a mis maestros al igual que a mis queridos compañeros y de manera especial a nuestra directora de tesis por compartir sus conocimientos y experiencia para la realización exitosa de este trabajo.

Alexandra Tapia

RESUMEN

La presente investigación se efectuó en el colegio Técnico "Pujilí" ubicado en el cantón del mismo nombre, contando con la participación de las autoridades, docentes y estudiantes que se encuentran involucrados en el área técnica de electricidad de la institución.

Este trabajo investigativo se desarrolló con el claro objetivo de proporcionar conocimientos de Inglés Técnico a los estudiantes del segundo y tercer año de bachillerato de la especialidad de electricidad, tomando en cuenta la importancia que tiene el dominio de este idioma en su especialidad.

Por esta razón en el marco teórico se sustenta la información sobre: inglés, Inglés Técnico, pedagogía, psicología; requeridas para la elaboración del texto que ha servido de apoyo en la elaboración de esta tesis.

El objetivo principal que guió este proceso investigativo fue:

Diseñar un texto de Inglés Técnico dirigido a los estudiantes de segundo y tercer año de bachillerato de la especialidad de Electricidad del colegio Técnico "Pujilí".

Debido a los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los docentes y a los estudiantes de la institución antes mencionada, evidencian la necesidad de elaborar un texto de carácter técnico que ayude a mejorar el perfil académico de los futuros bachilleres para así brindarles mejores oportunidades de trabajo.

Todo esto constituye el fundamento de la propuesta para el desarrollo del texto de Inglés Técnico con contenidos teórico – prácticos que motiven y faciliten al estudiante en el desenvolvimiento del proceso de enseñanza aprendizaje de este idioma, en donde el estudiante deje de lado una actitud pasiva y receptora para transformarse en un ente activo y dinámico que fusione los conocimientos técnicos con los conocimientos prácticos en el taller.

SUMMARY

This research was realized in the Technical "Pujilí" high school located in the canton of the same name, with the participation of the authorities, teachers and students who are involved in the technical area of electricity from the institution.

This research was carried out with the clear objective of providing technical knowledge of English for the students of second and third course of the electricity speciality of the Technical "Pujilí." secondary school, taking into account the importance of mastering the language of their speciality.

The theoretical part is based on the information about: English, technical English, pedagogy, psychology required for the elaboration of the text that has served as support developing this thesis.

The main objective that guided this investigative process was:

To design a technical English text for the students of second and third course of the electricity speciality of the Technical "Pujilí" secondary school.

The results of the search apply to teachers and students of the institution before said, demonstrate the necessity of create a text of a technical nature that help to improve the academic profile of future graduates and give better job opportunities.

All this forms the basis of the proposal for the development of the technical English text with theoretical – practical content to motivate and facilitate to students in the development of the teaching-learning process of this language; where the student change a passive and receiving attitude to become an active and dynamic person, that links the technical knowledge with the practical knowledge in the workshop.

INDICE GENERAL

	Pág.
▪ Autoría.....	II
▪ Informe Final	III
▪ Aprobación del Tribunal de Grado.....	IV
▪ Dedicatoria.....	V
▪ Agradecimiento	VI
▪ Resumen.....	VII
▪ Summary.....	VIII
▪ Índice.....	IX

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS TEÓRICOS RELACIONADOS AL INGLÉS TÉCNICO

▪ Antecedentes.....	1
▪ El aprendizaje como fenómeno general.....	3
▪ Educación.....	7
➤ Cambios en nuestro sistema educativo.....	8
▪ El aprendizaje.....	9
➤ Niveles de ayuda a partir de la teoría de Vigostsky.....	10
▪ Reseña histórica del idioma Inglés.....	
➤ Orígenes	
○ Inglés antiguo.....	12
○ Inglés medio.....	13
○ Escritura	13
▪ El idioma Inglés en el Ecuador.....	14
➤ Trascendencia del idioma Inglés en el nivel medio.....	15
➤ Proceso de enseñanza –aprendizaje del idioma inglés.....	16

➤ Diferencias entre el Inglés e Inglés Técnico.....	17
➤ Enseñanza del Inglés Técnico.....	19
➤ Limitantes en el uso del inglés por los bachilleres técnicos.....	20
➤ Pautas metodológicas para la enseñanza del Inglés.....	23
○ Autonomía.....	23
○ Zona de desarrollo proximal	25
○ Vínculos curriculares.....	27
▪ El comportamiento humano	28
▪ El ciclo de la motivación	30
➤ Personalidad del individuo.....	30
➤ Deseos y necesidades.....	31
➤ Motivación obtenida	31
➤ Objetivos y metas	31
▪ Psicología educativa.....	32
▪ Texto.....	34
➤ Características del texto.....	34
➤ Tipos de texto.....	34

CAPÍTULO II

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

▪ Caracterización del colegio “Técnico Pujili”.....	36
▪ Caracterización de la metodología empleada	38
▪ Caracterización de las variables utilizadas	39
▪ Presentación de resultados	
➤ Análisis de los resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes de la especialidad de electricidad	41
➤ Análisis de los resultados de las encuestas aplicadas a los docentes del área de Inglés.....	51
▪ Verificación de la hipótesis.....	61
▪ Conclusiones.....	63
▪ Recomendaciones.....	64

CAPÍTULO III PROPUESTA

▪ Introducción.....	66
▪ Antecedentes	67
▪ Justificación	68
▪ Objetivos	69
▪ Fundamentación	70
▪ Factibilidad.....	73
▪ Impacto.....	73
▪ Evaluación de la propuesta	73

CHAPTER III PROPOSAL

▪ Introduction.....	75
▪ Antecedents	76
▪ Justification	77
▪ Objectives	78
▪ Foundations	79
▪ Feasibility.....	82
▪ Impact	82
▪ Evaluation of the proposal	82
▪ Proposal.....	83
▪ Bibliografía	171
▪ Anexos.....	174

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS TEÓRICOS RELACIONADOS AL INGLÉS TÉCNICO

El Inglés es el idioma universal por lo que en el presente capítulo se consideran algunos fundamentos teóricos sobre la influencia del Inglés en las especialidades técnicas y específicamente en el área de electricidad, tales como: el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma Inglés, el lenguaje técnico científico, la enseñanza del Inglés Técnico, los limitantes en el uso del idioma Inglés entre otras; tomando en cuenta la importancia del proceso enseñanza aprendizaje desde el punto de vista de satisfacer las necesidades e intereses específicos del estudiante para lograr un perfil profesional óptimo.

Antecedentes

Industrialmente el mundo ha cambiado más rápidamente en los últimos años que en el tiempo precedente a 1946. El surgimiento global de la economía es además de competitivo, interdependiente, refleja la disponibilidad de las comunicaciones modernas y las producciones tecnológicas en gran parte del mundo, por lo tanto, es necesario preocuparse por el futuro del idioma Inglés en el siglo XXI porque este continúa siendo el idioma estándar del mundo.

El Inglés es usado actualmente con más propósitos que nunca antes, el vocabulario, las formas gramaticales y los modos de hablar y escribir han surgido

influenciados por este desarrollo tecnológico, científico, por la economía, su manejo, así como la literatura y géneros de entretenimientos.

Todos los aspectos mencionados hacen que la tecnología se desarrolle en el campo del Inglés con propósitos específicos y no únicamente en el de propósitos generales.

Según el autor CASTILLO, Mario (1997- Pág. 25) "English for Specific Purposes es un diseño para la enseñanza del Inglés con propósitos específicos el que contiene programas con fines esenciales y bien determinados, fundamentalmente divididos en dos grandes grupos: Inglés con propósitos ocupacionales e Inglés con propósitos académicos".

Las autoras coinciden con la definición del autor pues English for Specific Purposes permite que el docente satisfaga las necesidades del estudiante teniendo en cuenta el aspecto dentro del cual va a desarrollarse; ya que identifica los aspectos primordiales que necesitan compensar en los estudiantes de acuerdo al medio donde se desarrolla ya sea este en el ámbito ocupacional como en el académico.

Basándose en esta afirmación en el Ecuador los maestros desde la primera fase del diseño y de la identificación de las necesidades educativas del estudiante, lo deben involucrar en un proceso comunicativo de acuerdo a su especialidad y necesidades.

Por esta razón, los diseños curriculares del Inglés con propósitos específicos se establece en la amplia categoría del diseño curricular comunicativo lo que ayudará al estudiante a obtener un perfil académico de calidad, sin embargo actualmente no se orienta con énfasis la enseñanza de dicho idioma.

Lo que ocurre en la especialidad de electricidad en el colegio Técnico "Pujilí" la misma que fue establecida en respuesta a la demanda de profesionales altamente calificados en técnicas analíticas y eléctricas cada vez más requeridas en los ámbitos empresariales, formando un profesional competitivo

con alto sentido ético y espíritu emprendedor preparado para el análisis de problemas técnicos, con una sólida formación teórica y práctica que responda a las necesidades del campo industrial con sólidos conocimientos en su especialidad. pero que a la vez pone de manifiesto ciertas falencias y problemas en el área técnica .

Siendo así el caso de las asignaturas que se imparten dentro de la especialidad de electricidad debido a que estas tienen muy poca relación con el desarrollo del idioma Inglés.

El Aprendizaje como Fenómeno General

El desarrollo social en las condiciones actuales, presenta exigencias cada vez más elevadas en lo referente a la actividad conjunta entre las personas. En tal sentido la comunicación constituye el único medio de compartir con los demás los conocimientos, las informaciones, las experiencias y las vivencias. Es el soporte que crea, desarrolla y consolida las relaciones sociales.

Según la especialista BÚOVA, Liudmila, (1993 – Pág. 12) “Las relaciones sociales y la comunicación no son dos cosas situadas una al lado de la otra, sino constituyen una unidad de acción en el desarrollo de la sociedad”.

Por lo que el grupo investigador apoya esta afirmación ya que las personas se comunican y aprenden cuando interactúan, cuando realizan determinadas acciones comunes, participan del mismo proceso de enseñanza-aprendizaje en un marco referencial grupal, o sea, siempre el contexto social va a estar presente en cualquier situación de aprendizaje ya que el ser humano es un ser social que no se puede aislar de sus semejantes.

Analizando este contexto social de interacción con el mundo y su historia, podemos valorar que mientras mayor es la relación de los sujetos con los objetos y viceversa, y los propios objetos en el proceso de aprendizaje, mejores resultados se obtienen en su desarrollo intelectual. Este criterio sustenta la definición del aprendizaje de forma grupal.

Se define el aprendizaje grupal, a manera de un proceso cooperativo de influencias mutuas entre los participantes; contextualizado, de construcción de significados a partir de la experiencia histórica social. como resultado del cual se producen cambios en las formas de pensar, sentir, actuar del grupo y de los sujetos que lo integran.

Es una necesidad de la educación la introducción y desarrollo de cambios en la concepción de métodos y estilos de trabajo en la escuela y en particular en la clase, en el que se ponga de manifiesto un diálogo horizontal y participativo entre los educadores y los estudiantes, donde la clase enseñe a deliberar en la medida que dé participación y una invitación a pensar juntos.

Para dar cumplimiento a esta premisa necesaria por nuestro Ministerio de Educación desde su creación, se ha trabajado arduamente en el perfeccionamiento educacional, en la búsqueda de nuevos conceptos y métodos de aplicación del proceso docente-educativo para lograr resolver la problemática educacional, esencialmente el desarrollo de las potencialidades del aprendizaje de cada individuo en cada contexto educativo, tomando como referencia indispensable a la clase.

En el caso de la enseñanza de idiomas, aspecto signficante en la adquisición de una cultura general integral, también ha resultado de singular importancia la manifestación y utilización de los diferentes métodos en la enseñanza de lenguas extranjeras en el contexto ecuatoriano y sus formas de aprendizaje.

Varios métodos de trabajo como tendencias o enfoques han sido empleados, según el contexto situacional aplicado. Estos métodos de trabajo con la asignatura están centrados en diferentes etapas.

Desde la etapa de los 30 hasta la década de los 70 se desarrollo tendencias conductistas y cognitivitas caracterizadas por la enseñanza de reglas gramaticales y la traducción de oraciones a la lengua extranjera y viceversa, reproducción de ejercicios aislados de gramática, repetición mecánica de los contenidos.

Este responde al paradigma cognitivista, donde el aprendizaje se concibe como la acumulación fragmentada y clasificada de manera arbitraria donde el estudiante no desarrolla su capacidad de razonamiento.

Los avances científicos contribuyeron de manera eficaz en la implementación de nuevos métodos para la enseñanza de idiomas. El método audio-oral, apoyado en las teorías lingüísticas de los conductistas Bloomfield y Skinner, quienes se fundamentan en el aprendizaje por estímulo-reacción, en el cual los estudiantes alcanzaban hábitos imitativos y disminuían la creatividad.

Como variante de este método aparece el audiovisual, que se refiere a la reproducción de lo observado y escuchado.

Ambos métodos separan lo cognitivo de lo afectivo debido a que ninguno de los dos permiten ampliar la creatividad en el estudiante.

El principio del método natural es enseñar al estudiante la lengua extranjera de igual forma como se enseña la lengua materna; es decir por medio de representaciones, gestos, repeticiones, intercambio de preguntas y respuestas, lo cual motivaba el aprendizaje en los niños.

El método directo surgió como respuesta a la ineficacia del método natural en los adultos, pues ellos no se motivaban al realizar las mismas actividades de los niños.

Esto constituyó un paso de avance en la enseñanza de idiomas en el siglo XX. Se utilizaban asociaciones de imágenes, objetos con palabras y expresiones desde el punto de vista oral fundamentalmente en la clase, sin embargo no se lograba desarrollar una comunicación fluida. Este método se utilizaba en la segunda enseñanza y en los centros especiales de Inglés.

El método de lectura se utilizaba al considerar esta habilidad como base fundamental en los cursos de idiomas, no obstante este ha evolucionado en el tiempo a medida que se profundizaba en la lingüística.

Debido a la ineficacia de los procedimientos anteriores, surge la utilización del aspecto oral y eliminación en parte de la lengua materna apareciendo así el método práctico.

El primer período de la década del 70 al 80 se caracterizó por la formulación de nuevas tendencias y proyecciones en el aprendizaje de lenguas extranjeras.

- Se reformulan los conceptos para la enseñanza de las lenguas extranjeras.
- Se establece la competencia comunicativa.
- Se determina la enseñanza del idioma como un enfoque y no como un aspecto metodológico.
- Aparecen nuevos procedimientos para el desarrollo de habilidades verbales.
- Aparece la demostración de los procedimientos para las habilidades lingüísticas; audición, habla, escritura y lectura.

Según la especialista NARVÁEZ, Verónica (2002– Pág.7) “El profesor es un facilitador del aprendizaje de los estudiantes. Promueve la creación de situaciones y tareas comunicativas”.

Ante lo expuesto se puede manifestar que el profesor tan solo ayuda y guía al estudiante en la adquisición de nuevos conocimientos; que le serán útiles en su futuro.

El estudiante abandona su postura de ser tan solo un ente receptivo y pasivo en el proceso de enseñanza aprendizaje y llega a ser el investigador y creador de nuevos conocimientos en los que el maestro tan solo es un apoyo y no la base fundamental.

Desde la década del 90 hasta la actualidad se caracteriza fundamentalmente por el seguimiento a las concepciones del enfoque histórico cultural de Vigotski y sus seguidores, donde se vinculan las tareas educativas con las realidades de la sociedad.

Educación

La Educación comienza a desarrollarse en la escuela donde el niño es expuesto a una serie de ejercicios de deletreo, separación de las palabras en sílabas, lectura de palabras, frases y oraciones, etc., que lo van familiarizando con la forma escrita de ese lenguaje oral que ya domina con cierto grado de precisión.

Es así que la educación no puede evitar su avance en un mundo globalizado que depende cada vez más de la información y en donde este tópico se ha constituido en un elemento esencial en el mundo actual.

Según PEÑAFIEL, Rosa (2000-Pág. 35) “la educación tiene la tarea de contribuir al desarrollo de todas las cualidades de los estudiantes, sin embargo todo trabajo educativo debe tomar en consideración las particularidades individuales y de edades del estudiante”

Puesto que con ello la educación formará al hombre íntegramente, pero tomando en consideración la individualidad y las circunstancias de cada persona según su nivel de desarrollo general, su cúmulo de conocimientos, sus habilidades, hábitos y por el entorno social dentro del que se desarrolla.

Éste puede realizarse tanto fuera y dentro de los marcos de la clase como forma de organización del proceso docente. Este trabajo permite que el estudiante pueda elegir, las formas, vías y modos que utilizará para resolver las tareas cognoscitivas sin la ayuda del profesor a demás podrán ser resueltas en cualquier nivel de asimilación del contenido (reproductivo, productivo, o creativo) en dependencia del tipo de tarea y su necesidad.

Este trabajo conlleva al logro de una independencia cognoscitiva de los estudiantes que puede desarrollarse fundamentalmente durante el proceso de la actividad encaminada a la asimilación, fijación y aplicación de los conocimientos.

Cambios En Nuestro Sistema Educativo

Cada estudiante desarrolla estrategias y técnicas que son apropiadas a sus necesidades individuales, a su personalidad para ponerlas en práctica de formas diferentes.

Al estar vinculadas estas estrategias y técnicas con las necesidades de la sociedad, deben conformar integralmente una imagen de especialización profesional acorde con las exigencias actuales de su entorno.

En cuanto a esta competencia, cabe recordar que las lenguas son indispensables para la comunicación, y que dentro de las lenguas modernas, el Inglés está sólidamente asociado a los campos de la ciencia y de la tecnología; no se puede discutir aquí algo tan elemental como la importancia del idioma Inglés en el mundo.

Este es un tema suficientemente discutido y del cual toda persona relacionada con Educación debe estar más que convencida. Esta discusión se basa en los deficientes resultados logrados en la enseñanza del Inglés en nuestro país y en la manera como se debe concebir la enseñanza de este idioma para obtener resultados satisfactorios.

El objetivo es dotar al estudiante de un nivel medio de conocimientos con características gramaticales, semánticas y léxicas de los registros técnico y científico de la lengua inglesa.

Para conseguir este objetivo, se estudiarán en detalle aquellas áreas de la gramática inglesa que son características de los textos, el aspecto científico-técnico, así como el vocabulario específico del Inglés, para así desarrollar las destrezas de expresión y comprensión escritas del estudiante de forma que quede capacitado para entender textos científico-técnico especializados en lengua inglesa y expresar sus conocimientos sobre la ciencia y la tecnología en Inglés.

El Aprendizaje

Aprender es el proceso por el cual se adquiere una determinada información y se almacena, para poder utilizarla cuando sea necesaria. Esta determinado por el medio en el cual se desenvuelve.

Según BURTON, Javier (1995-pág.95) “El aprendizaje es el conjunto de nuevas formas de conducta incorporadas a la experiencia del individuo”.

Dentro de la definición expresada las tesisas coinciden con dicha definición, partiendo del aprendizaje que el ser humano adquiere dentro del entorno social que se desarrolla y modifica de acuerdo a las situaciones vividas.

Vigotsky también señala que el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona. Para Vigotsky, el desarrollo de las funciones psicológicas se dan primero en el plano social y después en el nivel individual.

La teoría Histórico – Cultural fundada por L.S. Vigotsky, permitió aseverar que el desarrollo ocurre por la asimilación de la experiencia histórico-social y se produce gracias a la actividad y comunicación del niño con el medio social, el que adquiere características distintivas en las diferentes etapas de su desarrollo.

El proceso de apropiación de la cultura constituye un factor esencial en el desarrollo, en dicho proceso según PARRA, Marco (1995-Pág.1002) “el Aprendizaje considera al niño y al joven no como un receptor pasivo sino como un sujeto activo”.

Se concuerda con la definición expresada por el autor puesto que los niños y los jóvenes en el proceso de desarrollo y aprendizaje deben progresar en un ambiente de dinamismo para así obtener un óptimo desenvolvimiento social y cultural en donde puedan interactuar.

El maestro al diagnosticar cada sujeto debe evaluar aquello que se encuentra en ambos planos y también la posibilidad que tiene el niño de poder hacer por sí solo lo que antes hacía con ayuda en el proceso de interacción social.

De todo lo anterior se deduce, que el aprendizaje es un proceso eminentemente interactivo.

Lo que provocó la existencia de un fenómeno pedagógico que ha trascendido hasta nuestros días. Su principal manifestación se refleja en la labor de muchos maestros que centran su atención en la actividad, en el aspecto externo de la tarea cognitiva, y le prestan atención a las amplias posibilidades que ofrece para el aprendizaje del estudiante el proceso de interacción social.

Como consecuencia de ello, las actividades que realizan los estudiantes son lo suficientemente significativas para estimular su posición activa en el aprendizaje.

El maestro al planificar las interacciones comunicativas, debe considerar lo relacionado con la metodología, la cual debe corresponder con las reales necesidades del sujeto, una mala planificación no genera desarrollo, provoca inactividad intelectual, convirtiendo al sujeto en un ser pasivo que se acostumbrará a esperar que la ayuda provenga siempre desde afuera.

El refuerzo del profesor siempre debe considerar las potencialidades del sujeto, apoyarse en sus reservas, incluso algunos autores consideran la posibilidad de generar el auto ayuda.

Niveles de Ayuda a Partir de la Teoría de Vigotsky

A partir de la teoría de L. S. Vigotsky se recomiendan los siguientes niveles de ayuda:

Primer nivel: brinda o recuerda una orientación general de la tarea, procurando que el sujeto haga uso de la forma más independiente posible, de lo que ya tiene formado o en vías de formación y llegue por sí solo a una solución.

Segundo nivel: recordatorio de tareas realizadas anteriormente procurando que el estudiante se base en ellas para efectuar las nuevas tareas que se le propone.

Tercer nivel: colaboración o trabajo en conjunto que permite en un momento determinado al sujeto terminar la tarea por sí solo.

Cuarto nivel: ejemplifica como realizar la tarea. Este nivel tan solo se lo debe utilizar cuando el sujeto demuestra no tener conocimientos previos que le permitan actuar y resolver las tareas de forma independiente.

La pedagogía de la diversidad según NOVAES, Mayra (1998-pág.12) “debe atender las demandas educativas de cada uno de los pupilos y desplegar la utilización de procedimientos y métodos que permitan satisfacer la multiplicidad de dichas demandas, generadas en cada estudiante y en cada grupo escolar en función de sus necesidades”.

En este contexto los conocimientos transmitidos a los estudiantes tiene que entregarse según las necesidades de los mismos, permitiéndoles defenderse en la sociedad y desplegar la utilización de procedimientos y métodos que permitan satisfacer la multiplicidad de dichas demandas, generadas en cada estudiante y en cada grupo escolar en función de sus necesidades.

Reseña Histórica del Idioma Inglés

Según WALT, Richard (2002-Pág. 73) “Al extender Inglaterra su lengua por todo el mundo (Imperio Británico), y al convertirse los Estados Unidos de América en la mayor potencia económica y militar, el Inglés se ha convertido de hecho en la lengua universal de nuestros días”.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado se puede aseverar que pese a la existencia de otras lenguas internacionales y de idiomas que buscan el uso de una lengua más neutral, el Inglés constituye hoy en día el principal idioma de comunicación internacional.

Esto se debe a que civilizaciones dominantes como Inglaterra y Estados Unidos por lo regular no adoptan otra lengua, por el contrario impone la suya dentro de países subdesarrollados siendo un claro ejemplo de ello el Ecuador.

Orígenes

El Inglés descende del idioma que hablaron las tribus germánicas que migraron de lo que hoy es el norte de Alemania. Estas tribus son identificadas tradicionalmente con los nombres de frisones, anglos, sajones y jutos.

Su lengua se denomina sajón antiguo o antiguo bajo alemán. Según la Crónica Anglosajona, alrededor del año 449, Vortigern, rey de las Islas Británicas, extendió una invitación a unos anglos dirigidos por Hengest y Horsa para que le ayudaran contra los pictos. A cambio, a los anglos se les concederían tierras en el sureste. Se buscó más ayuda, y en respuesta acudieron anglos, sajones y jutos.

La crónica documenta la subsiguiente llegada de «colonos», que finalmente establecieron siete reinos: Northumbria, Mercia, Anglia Oriental, Kent, Essex, Sussex y Wessex. Sin embargo, a juicio de la mayoría de los estudiosos modernos, esta historia anglosajona es legendaria y de motivación política.

Inglés Antiguo

Estos invasores germánicos dominaron a los habitantes del dialecto Celta, cuyos idiomas sobrevivieron principalmente en Escocia, Gales, Cornualles e Irlanda. Teniendo como base estos dialectos se dio la formación del Inglés antiguo, que fue un idioma muy parecido al frisón moderno.

El Inglés antiguo tuvo la fuerte influencia de otro dialecto germánico, el noruego antiguo, hablado por los vikingos que se asentaron principalmente en el noreste de Gran Bretaña. Las palabras inglesas English (Inglés) y England (Inglaterra) se derivan de palabras que se referían a los anglos: englisc y Engaland.

Inglés Medio

Desde la conquista normanda de Inglaterra en 1066 y hasta el siglo XV, los reyes de Inglaterra hablaban solamente el francés, que era la lengua de la corte.

Como consecuencia de esto, pasaron al Inglés antiguo una gran cantidad de palabras francesas, algunas de las cuales formaron dobles con palabras sajonas. Además, el Inglés antiguo perdió la mayoría de sus inflexiones, proceso del que nació el Inglés medio. Alrededor del año 1500, el gran desplazamiento vocálico transformó el Inglés medio en Inglés moderno.

Las obras literarias supervivientes más famosas del Inglés antiguo y medio son, respectivamente, *Beowulf* y *Los Cuentos de Canterbury*, de Geoffrey Chaucer.

Escritura

El Inglés usa el alfabeto latino sin ninguna añadidura, salvo en las palabras tomadas directamente de otros idiomas con abecedarios diferentes. La ortografía del Inglés es bastante impredecible por decir lo menos, y en ocasiones se torna completamente confusa.

Esta es una opinión compartida tanto por estudiantes de colegios ingleses como por quienes estudian Inglés en todo el mundo. Sin embargo, algunas investigaciones señalan que hay sólo cerca de 400 palabras en Inglés en las que la ortografía es completamente irregular. Lamentablemente muchas de ellas están entre las más usadas del idioma.

Los problemas con el sistema ortográfico del Inglés existen desde que el idioma se ha ido desarrollando durante un período de 1.000 años. Algunos surgieron un poco antes, cuando los romanos trataron de escribir Inglés antiguo usando las 23 letras del alfabeto latino. El Inglés antiguo contiene cerca de 40 vocales y consonantes.

La influencia del francés luego de la conquista normanda también generó un impacto en la forma de escribir el Inglés. Escritores franceses introdujeron la "qu" donde el Inglés antiguo empleaba la "cw", por ejemplo, queen, y "gh" en lugar de "h", por ejemplo, night, entre otros cambios.

La invención de la imprenta en 1476 provocó el surgimiento de un sistema de ortografía estándar. Antes de este invento, los escritores simplemente crearon una nueva ortografía para reflejar la pronunciación. Así, la ortografía moderna refleja de muchas maneras una pronunciación antigua de palabras que se remontan a la Edad Media.

A pesar de muchos intentos por reformar el sistema ortográfico Inglés, no se han presentado cambios desde el siglo XVI - especialmente porque nadie se ha puesto de acuerdo en cuál sería la mejor alternativa de escritura.

El Idioma Inglés en Ecuador

En todas las áreas educativas del Ecuador el Inglés es utilizado puesto que proporciona un enfoque mas amplio de lo que sucede en el mundo en todos los ámbitos, por lo cual, el idioma Inglés es una parte primordial en la formación profesional, debido a eso se incluye el aprendizaje de este idioma en el programa de estudio.

En nuestro país desde el Octavo Año de Educación Básica el aprendizaje del Inglés como idioma extranjero es obligatorio, no obstante aun existen centros educativos de nivel básico que miran a esta materia como algo opcional porque en varios casos las autoridades y padres de familia desconocen la utilidad del desarrollo de este idioma dentro de la formación académica del estudiante pero si se toma en cuenta que este es nuestro segundo idioma a desarrollarse debe de ser valorado como de mucha importancia.

En contraste instituciones del mismo nivel las autoridades y padres de familia creen conveniente que se imparta el aprendizaje – enseñanza del Inglés ya que

quieren formar individuos académicamente capaces de vencer retos y conseguir metas dentro de la sociedad.

Según, VALENCIA, Jenny (2007-pág.4) “Si bien, en el mundo, cada vez más personas hablan más lenguas. El Inglés no es una moda, es una necesidad”.

Lo referido en el párrafo anterior se considera una realidad basta con echar un vistazo a los stands en las ferias de empleo, donde más del 60% de las empresas participantes solicitan personal con un alto porcentaje de dominio de más de un idioma. Entonces el mirar una segunda lengua como moda es irreal.

Trascendencia del Inglés en el Nivel Medio

El aprendizaje del idioma Inglés es importante para el desarrollo del Ecuador en el Siglo XXI, por lo que el Ministerio de Educación y Cultura ha establecido como política de estado el incentivar el aprendizaje del mismo, ubicándolo con especial jerarquía en el nuevo currículo de la Educación Básica, media y de especialización.

La educación ecuatoriana debe responder a las exigencias del desarrollo nacional y mundial, acorde con la realidad económica, social, cultural del país por tanto; la inclusión del idioma Inglés en el nivel medio, entre otros aprendizajes significativos, constituye un medio fundamental de comunicación universal para el desarrollo de la ciencia y la tecnología al servicio de la educación y el desarrollo integral.

Los gobiernos Ecuatoriano y Británico firmaron en el año 1992 un convenio de cooperación técnica bilateral con el objetivo principal de mejorar la calidad de la enseñanza-aprendizaje del idioma Inglés en el país especialmente en el nivel medio para lo cual se inició la reforma curricular del área.

Se establecieron 3 fases para el desarrollo del proyecto CRADLE, la primera de enero de 1992 a octubre de 1998; la segunda de noviembre de 1998 a diciembre de 2003 y la tercera de enero de 2004 hasta marzo de 2006.

El resultado de este proyecto es tratar al idioma Inglés en forma general, pero no existe suficiente información para el estudiante que se está educando en una Institución Técnica.

Proceso de Enseñanza Aprendizaje del Idioma Inglés

Según el Marco Curricular Nacional establecido por el Ministerio de Educación en el área de Inglés, los estudiantes de Enseñanza Media deberían llegar a manejar una serie de macro y micro-funciones que subyacen todo trabajo gramatical, sintáctico y didáctico de la clase. Las macro-funciones van desde el manejo de conceptos como descripción, narración, a la interpretación y argumentación.

Por otro lado, las micro - funciones van desde saludar y manifestar acuerdos y desacuerdos hasta llegar a expresar secuencias de acontecimientos y dar o pedir razones en pro o en contra de ideas o actividades en el último año.

Debido a esto y a las transformaciones del mundo, es urgente preparar un profesional cada vez mejor calificado y por ende con mayor nivel de competitividad, para que pueda afrontar con más eficacia los retos a asumir en su vida profesional en las circunstancias actuales.

Según CAMPIULLO, Anita (1900-pág.158) "Este tema reviste gran importancia, porque se incluye en el perfeccionamiento continuo de los planes y programas de estudio y puede dar solución de inmediato a los problemas del proceso docente educativo en esta disciplina, con una nueva concepción en cuanto a enfoque y estilo"

Según la definición amplia de este concepto se cuadra con lo escrito, hoy por hoy la tecnología es adelanto, si se perfecciona los métodos y técnicas de estudio ayuda a la formación e innovación del conocimiento del estudiante con adelantos muy progresivos para su desempeño laboral.

Al tener presente lo que constituye un anhelo para todos, crear y desarrollar una forma más eficiente los conocimientos, hábitos y habilidades en el idioma Inglés que den mejor contestación a las necesidades de su uso por los futuros profesionales, al proponerse estrechar los vínculos entre los componentes académico e investigativo para elevar la calidad y competitividad profesional en el ámbito internacional, y lograr así la excelencia académica.

Según CUEVA, Marisol (1994-pág.150)” Este trabajo se origina a partir de la experiencia acumulada en la práctica escolar, donde se detectó que en la dinámica del proceso enseñanza - aprendizaje existía deficiencias en el desenvolvimiento de las clases de idioma Inglés, y por consiguiente, los resultados no eran satisfactorios.”

Se comparte con dicha definición ya que en la actividad educativa no se aplica la motivación por parte del educador que no ayuda al desarrollo eficaz del estudiante, hoy la incentivación es importante, para que el estudiante esté despierto y con energía en el momento del proceso de enseñanza aprendizaje.

De ahí se deriva la decisión de esta investigación, teniendo como base los conocimientos adquiridos por los bachilleres, para precisar las insuficiencias del programa de la Disciplina Idioma Inglés.

Esta investigación, se enmarca dentro del modelo pedagógico social, donde las estrategias didácticas se construyen a partir de las necesidades sociales contextualizadas, respondiendo a los problemas específicos de la comunidad. En el enfoque histórico cultural de L.S Vigotski y sus seguidores, por tender al desarrollo integral de la personalidad en el contexto social histórico y cultural en que se desenvuelve el individuo.

Diferencias entre Inglés General e Inglés Técnico

Esencialmente la diferencia se basa en el tipo de vocabulario que va a procesar y el objetivo para el que va a estudiar Inglés. En general el Inglés Técnico busca

poder comprender textos, y principalmente, textos técnicos de la disciplina que se busque.

Entonces, aparte de ir adquiriendo el idioma, se trabaja mucho con diccionarios y con textos, para familiarizarse con la sensación de poder leer y comprender un texto en Inglés suficientemente bien como para captar los conceptos subyacentes.

En cambio, el Inglés general en estos días suele estar enfocado hacia la comunicación. Es decir, que al pasar mucho más tiempo hablando, interactuando y buscando aclimatarse hasta que la cabeza y la lengua se suelten y consiga, de algún modo, hacerse entender. Es un proceso bastante distinto el prepararse para comprender un texto.

Las buenas clases de idioma técnico suelen intercalar el trabajo pesado de comprensión de textos extranjeros con clases conversacionales. De esta manera avanzan en ambos flancos, no con la misma velocidad, pero de manera bastante llevadera.

La gramática básica que se debe cubrir para poder desenvolverse en Inglés es siempre la misma, obviamente. No se podría decir que "Inglés Técnico" la cubre de una manera y que "Inglés convencional" la cubre de otra.

Según MALDONADO, Enrique (1994-Pág.10) "La principal diferencia de los cursos de Inglés Técnico con los de Inglés "regulares", es que los primeros tienen mucho más carga de vocabulario específica de una determinada disciplina.... es por eso que existen cursos de Inglés Técnico destinados para negocios (estudiantes de económicas), leyes (para especialistas en derecho), informática, ingeniería, etc."

Ante lo expresado se concuerda con dicha definición pues en la enseñanza del Inglés Técnico se refiere a una materia en especial es decir concreta, donde se estudia a fondo detalladamente dicha especialidad, para que el estudiante esté en la capacidad de defenderse eficientemente y de mejor manera en su área profesional.

Y la otra diferencia, es que no hacen mucho hincapié en la comprensión oral, sino que se basan muchísimo en la comprensión escrita; ya que la finalidad de estos cursos es poder leer (y traducir en los cursos más complejos) sin problemas documentación técnica.

Además el Inglés Técnico enfatiza en el vocabulario avanzado, más que nada en sustantivos y verbos específicos para cada tarea.

Aunque el Inglés Técnico, es específico, no deja de ser Inglés, pero adopta una particularidad en el lenguaje, por ejemplo si se juntan dos médicos a dialogar poseen un lenguaje técnico, que solo ellos comprenden, pero hablan español; a un abogado, se le habla en español, del diseño de un circuito integrado no entenderá nada porque su español técnico no está orientado hacia esa área. El lenguaje es el mismo, es la interpretación de los términos utilizados en cada especialidad lo que cambia.

Enseñanza del Inglés Técnico: A través de los años, los idiomas extranjeros y en especial el Inglés han sufrido cambios; y lo mismo ha ocurrido con la enseñanza de otros idiomas. En distintas partes del mundo muchos métodos han sido ensayados para lograr hablantes con un dominio aceptable del idioma que estudian, pero todo ha quedado distante de los resultados esperados.

Según CRUZ, Fernando (1992-Pág.11) “No se ha logrado satisfacer las necesidades del aprendiz y esto ha causado la incesante búsqueda de opciones que logren una enseñanza-aprendizaje, lo más próxima a las necesidades de los estudiantes.”

Se acopla con el autor pues el maestro entrega conocimientos que no va acorde a las condiciones y realidad en que vive y que realmente lo requiere, para defenderse en un trabajo; de esa manera no está en la habilidad de defenderse correctamente en su labor ocupacional. Es así como la enseñanza de idiomas ha adoptado diferentes métodos que han sido usados en el mundo desde el siglo 20.

Debido a que enseñar es más que guiar, llevar, estimular a los estudiantes a que reflexionen sobre cómo se aprende la competencia comunicativa, y cómo se comunica con mayor efectividad.

Enseñar es facilitar la reflexión de los estudiantes hacia el cómo planificar, controlar, valorar su actuación y estimularlos para que usen lo aprendido. La materia que se debe aprender será la lengua inglesa y la actuación estratégica como medio.

De modo que, cuando el estudiante aprende a actuar estratégicamente en su aprendizaje y usa lo aprendido para asimilar la comunicación, se apropia de los conocimientos de una rama del saber y desarrolla sus habilidades.

Aprender como funciona el idioma Inglés le permitirá enfrentarse a otros tipos de textos como los de tipo técnico y tener idea de cómo interpretarlos.

Aprender a utilizar herramientas de consulta como diccionarios, para que estos realmente sean de utilidad para sus propósitos de interpretación. Evitar la frustración que provoca enfrentarse a un texto sin tener las destrezas básicas necesarias para interpretarlo.

LIMITANTES EN EL USO DEL IDIOMA INGLÉS POR LOS BACHILLERES TÉCNICOS

Al hacer un análisis crítico de la enseñanza del idioma Inglés en Ecuador, se hace evidente las limitantes que se presenta en los bachilleres en el desarrollo de conocimientos, hábitos y habilidades en los centros donde se enseña el idioma Inglés con propósitos específicos. La gran mayoría no está debidamente preparada para enfrentar los retos que se presentan en la vida profesional en las circunstancias actuales, donde el mundo se ha transformado vertiginosamente y sus influencias en el país se hacen notar.

Esta situación hace imprescindible un uso más práctico del idioma. Los estudiantes no solo deben prepararse para que puedan extraer información de

bibliografía editada en idioma Inglés, sino que también se pueda producir de forma oral y escrita en dicho lenguaje, así como puede desarrollar la comprensión auditiva de acuerdo a sus necesidades sociales y profesionales más elementales.

Lógicamente esta situación debe ser analizada de forma global en el Sistema Nacional de Educación, porque el idioma, como fenómeno social, tiene un carácter acumulativo en un proceso largo y progresivo de aproximaciones sucesivas a su utilización correcta.

El limitado uso del idioma Inglés por los estudiantes del bachillerato tiene sus causas generales según lo expuesto por GARCÍA, Félix (2004-Pág.12) “los factores que limitan el desarrollo del Inglés Técnico es nuestra pedagogía que carece de estrategias generales”.

Con lo que concuerda el grupo investigador ya que los maestros se niegan a posibles cambios, tales como: la no debida preparación de los profesores, la gran cantidad de estudiantes en estas clases, las pocas horas lectivas con que cuenta la disciplina en los planes de estudio, a lo que agregaba los factores económicos por la falta de recursos, equipos, y bibliografía.

Para corroborar lo expuesto anteriormente, se analizan los programas de enseñanza del idioma Inglés, observándose que prácticamente se recorren todas las estructuras básicas del idioma, al igual que todo el sistema fonético del idioma Inglés, lo que demuestra ser una cuestión de forma y no de contenido, aunque en el plano comunicativo no se manifiesta esa eficacia, sólo alrededor de 1000 palabras se adquieren en la Enseñanza General, lo que limita el para qué se usa el idioma (su esencia social).

Esto conlleva a reflexionar sobre cómo desarrollar la función interactiva y transaccional de la lengua inglesa en los educandos, revisando las concepciones metodológicas y de organización escolar del proceso docente - educativo en la enseñanza del idioma, la preparación de los profesores, y la bibliografía a utilizarse.

Otra situación que se discute hoy, es el gran problema de la cantidad de horas lectivas existentes en los planes de estudio. Cuando se interioriza en esta problemática, se observa que se imparten un mínimo de horas de clases del idioma Inglés desde que los niños comienzan a recibir estas asignaturas.

Otra cuestión que atenta contra la enseñanza del idioma Inglés, lo constituye el modo de pensar (el aspecto psicológico) en cuanto a las concepciones erróneas referentes al estudio de un idioma extranjero. Una gran parte de la población estima, que el idioma Inglés se aprende rápido, y cuando afrontan la realidad, se decepcionan.

En otros casos, cuando se aprende a decir algunas cosas elementales, se cree que ya se sabe el idioma y muchas veces hasta se apoyan en los gestos para lograr una comunicación mínima.

Sin embargo, en contraposición, en los colectivos de años, carrera, reuniones nacionales e internacionales de la Educación Universitaria, sale a relucir la problemática de la comunicación en el idioma materno, incidiendo el medio sociocultural y lingüístico donde se ha convivido. Por tanto, se debe trabajar para hacer comprender a los estudiantes, el proceso de asimilación de un idioma extranjero.

A modo de conclusión de este aspecto, se plantea que la situación real, entonces, sugiere modificar el proceso de enseñanza - aprendizaje del idioma Inglés desde los grados precedentes, donde se crean las bases del estilo oral de modo general y se priorice la función de interacción de la lengua.

Así se desarrolla el estilo científico del idioma Inglés con propósitos específicos, propiciando la función transaccional de la lengua para que las clases en este nivel constituyan el exponente más alto del conocimiento humano, desarrollando en los estudiantes la independencia cognoscitiva que les permita enfrentar y resolver los problemas profesionales, con la finalidad de transformar la realidad objetiva del mundo circundante.

PAUTAS METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS

Según CÁRDENAS, Santiago (2001-Pág. 40) “los idiomas se adaptan, posiblemente más que cualesquiera otras disciplinas, a la aplicación de técnicas de trabajo en equipo, al desarrollo de enfoques humorísticos y lúdicos y a la conexión estrecha con la realidad y las expectativas de los estudiantes”.

Las autoras concuerdan con Cárdenas Santiago puesto que el idioma es una forma de comunicación universal y además versátil permitiendo hacer del aprendizaje de este una tarea interactiva y dinámica.

Algunos de los recursos específicos son la recreación de situaciones de humor basado en malentendidos, el descubrimiento en los libros que tratan problemas que atañen a la edad de los estudiantes, la realización de debates colectivos sobre sus temas predilectos (desde fútbol hasta modas, desde romances hasta actualidad, o cualquier otro que se detecte), la aplicación del e-mail al cultivo de amistades epistolares, en fin, con técnicas que vuelvan necesario, entretenido y grato el uso correcto del idioma.

Autonomía

¿Por qué y para qué?

La autonomía tiene dos aspectos principales en la enseñanza de un idioma. El primero tiene que ver con el uso de la lengua por parte de los educandos. Uno de los objetivos finales en la enseñanza de una lengua es el de desarrollar la autonomía de los estudiantes, es decir, la capacidad de usar un lenguaje según sus necesidades.

Esto tiene implicaciones directas para el tipo de tareas que el estudiante tiene que realizar siendo por ejemplo en el campo de la electricidad la instalación y uso de equipos eléctricos.

Si sólo se le pide que realice tareas aisladas con su especialidad resulta poco probable que desarrolle la capacidad de usar la lengua con fluidez dentro de su área.

El segundo aspecto de la autonomía tiene que ver con la manera en que el estudiante aprende. Si siempre es el profesor quien toma todas las decisiones sobre el aprendizaje, el estudiante no tendrá la oportunidad de decidir por sí mismo. Esto quiere decir que no desarrollará su propia capacidad de instruirse o de saber lo que es mejor para él como individuo.

En un mundo en constante cambio, estas habilidades van ganando importancia, ya que a la gente se le pide que aprenda nuevas habilidades y que asimile nuevos conocimientos debido a que los modernos avances técnicos y tecnológicos proveen su información por medio de manuales y textos especializados.

Ideas Prácticas:

Se debe incorporar diversas tareas que exigen al estudiante que decida por sí mismo, que planifique y evalúe. Conviene discutir sobre este tipo de tareas con los estudiantes para que comprendan que les servirán para aprender sin la supervisión directa del profesor.

- Después de que los estudiantes hayan decidido realizar una tarea y la hayan llevado a cabo, es importante evaluar su trabajo.
- Es aconsejable discutir con ellos lo que hicieron, cómo resultó y cómo pueden mejorarlo la próxima vez.
- Conviene recordar a los estudiantes que existen varias herramientas fundamentales en el proceso de aprendizaje.
- Los estudiantes necesitan tener acceso a un diccionario bilingüe, un libro de gramática, cuadernos y un grabador.

Zona de Desarrollo Proximal

¿Por qué y para qué?

El término zona de desarrollo próximo -ZDP- (Zone of proximal development) fue creado por el psicólogo ruso Lev Vygostky para referirse a la etapa o nivel contiguo de educación de un estudiante – es decir, el siguiente paso en su aprendizaje.

Este concepto es ahora muy importante en todos los campos de la educación. Vygotsky hizo hincapié en que las fuerzas sociales son tan importantes como cualquier fuerza “genética” interna para producir aprendizaje. Enfatizó que los adultos y estudiantes más aptos, juegan un papel importante para ayudar al estudiante a desarrollarse.

Según SAENZ Wilmer (1995-pág. 60) “El trabajo de los profesores consiste en tratar de identificar el nivel adecuado de apoyo necesario en el momento oportuno para proveer un equilibrio entre reto y guía”.

Ante lo expuesto por el autor se puede mencionar que el profesor se convierte en un detector de las deficiencias y fortalezas de sus estudiantes para poder ofrecer pautas durante todo el proceso de aprendizaje equilibrando así las funciones del educando como del educador, es decir el estudiante debe ser el ente creador de conocimiento y el profesor el orientador.

Diferentes estudiantes se moverán en diferentes zonas en momentos distintos. Esto hace que sea poco probable que el tipo de enseñanza en donde que el profesor es el centro y todos los estudiantes hacen lo mismo al mismo tiempo, sea eficaz.

La mejor manera de que se desarrolle un estudiante, sugirió Vygotsky, es que trabaje con un adulto o un estudiante más competente en un nivel inmediatamente superior a su nivel actual. El concepto de ZDP explica el por qué es importante el proveer de una variante de enfoques en el aprendizaje de idiomas.

Ideas prácticas

- El concepto de ZDP subraya la necesidad de proveer variedad y posibilidades de elección en las actividades dentro del salón de clases. Al planear una lección se deben tratar de dar oportunidades para que los estudiantes trabajen de diferentes maneras en distintos tópicos o contenidos.
- Puede ser que los estudiantes “se atoren” si el nivel y el tipo de apoyo que están recibiendo no son apropiados. El involucrar a estos estudiantes en la evaluación del modo en el que están aprendiendo puede ayudarlos a encontrar un enfoque más eficaz.
- Al realizar actividades en grupo los estudiantes más competentes pueden trabajar con otros compañeros y así ayudar a suministrar el nivel apropiado de apoyo y explicaciones adecuadas.
- La constante retroalimentación entre profesores y estudiantes es importante para impulsar a los estudiantes a su siguiente zona de desarrollo próximo.
- En clases donde existan estudiantes con habilidades diferentes, se necesita proporcionar distintos niveles de apoyo para diversos estudiantes.

Según VOGUEN, Cristina (1996-pág.49) “En ocasiones merece la pena preguntarle a los estudiantes más competentes cómo explicarían un determinado punto gramatical a estudiantes más jóvenes o menos competentes. Sus explicaciones pueden ayudarle al profesor a ver lo que ellos encontraron difícil y de esta manera ayudarle a dar el nivel adecuado de apoyo a estudiantes de un nivel menor”.

Dentro de la definición expresada por Voguen se señala que al estudiante se le debe considerar como ayudante idóneo para enseñar a sus compañeros y para facilitar al maestro la identificación de los puntos esenciales en donde los

estudiantes necesitan refuerzo. Además si el estudiante es considerado de esta manera se siente motivado para mejorar su aprendizaje.

Vínculos Curriculares

¿Por qué y para qué?

Uno de los puntos principales es establecer una vinculación entre el proceso de aprendizaje del Inglés y el plan de estudios. Esto se da de dos maneras. En primer lugar, existen vínculos con objetivos educativos tales como los de desarrollar la habilidad de resolver problemas, la autonomía en el aprendizaje, el aprendizaje cooperativo, etc.

En segundo lugar, existen enlaces con las demás áreas del currículo, como la de ciencias de la naturaleza; ciencias sociales, geografía, historia, lengua, electricidad, etc.

La importancia de este enfoque radica en diversas razones. La enseñanza de idiomas es una parte más del proceso global de educación, por lo cual debe asumir ese rol en su totalidad.

Un enfoque interdisciplinario ofrece al estudiante una oportunidad ideal para activar y repasar lo que ha hecho en otras asignaturas y relacionarlo con lo que ha aprendido, de modo que sus conocimientos desempeñen un papel más activo.

Esto hace que tanto el aprendizaje como la enseñanza del Inglés sean más interesantes y más memorables.

Según GÓMEZ, Eduardo (2000-pág.25) “Si se trabaja con temas que son importantes e interesantes en sí mismos será más probable que el estudiante recuerde el vocabulario relacionado con dichos temas”.

Se asevera el criterio del párrafo anterior porque el estudiante se siente motivado cuando aprende aquello que es de su interés y con esto despierta su capacidad mental para retener información, para esto son útiles el desarrollo de diálogos pidiendo previamente a los estudiantes elegir un tema que llame su atención.

Por último, tenga o no vínculos explícitos con el currículo, la enseñanza de idiomas puede tomar parte en el desarrollo de la capacidad y el comportamiento general del estudiante.

Por lo tanto, resulta lógico tener muy en cuenta lo anteriormente expuesto e incorporarlo a nuestra metodología de la enseñanza de la lengua.

Ideas prácticas

- Enseñar Inglés mediante una perspectiva interdisciplinaria puede significar que la función del profesor sufra ciertos cambios. Muchos profesores sostienen que la enseñanza interdisciplinaria es más interesante, ya que ellos mismos también aprenden. Sin embargo, no se puede esperar de ningún profesor de Inglés que lo sepa todo sobre ciencias, geografía o música.
- La tarea del profesor será, entonces, el de estimular a los estudiantes a que encuentren la información, las respuestas, las explicaciones que ellos mismos necesitan.
- Puede ser agradable dar clase junto con los educadores de otras asignaturas. Por ejemplo, con preparación previa, los estudiantes pueden realizar experimentos de ciencias, pruebas de matemáticas o ejercicios de educación física en Inglés. Pueden elegir los temas en conjunto.
- También es útil contactarse con los maestros de otras áreas. Al preparar un tema nuevo, el profesor puede averiguar qué tipo de trabajo los estudiantes han realizado o realizarán en las materias relacionadas.

El Comportamiento Humano y la Motivación

En el desarrollo de este tema es necesario comprender el comportamiento humano para lo cual es importante conocer la motivación humana. Estas posiciones

presuponen la existencia de ciertas leyes o principios que pueden explicar la conducta de una persona y los procesos de motivación desde varios puntos de vista.

El concepto de motivación se ha utilizado con diferentes sentidos. En general, motivo es el impulso que conduce al sujeto a actuar de determinada manera, es decir, que origina un comportamiento específico, este impulso a actuar puede ser provocado por un estímulo externo que proviene del ambiente o generado por procesos mentales del individuo.

Según MIRAFLORES, Carlos (1997- Pág. 56) "Todos de alguna u otra forma vivimos con algún motivo, las cuales se basan en necesidades primarias (aire, alimento, sueño, etc.), o en necesidades secundarias (autoestima, afiliación, etc.) un sentimiento que nos lleva, nos impulsa a realizar lo que deseamos para luego sentirnos satisfechos".

El punto de vista de Miraflores es sustentado dado a que el ser humano actúa en concordancia con sus motivaciones sean estos para satisfacer necesidades o deseos por esto es de suma importancia que el docente sepa como motivar a sus educandos para hacer de esta motivación un instrumento y así acrecentar las capacidades y aptitudes de los estudiantes.

En cualquier modelo de motivación el factor inicial, es el motivo para actuar, la razón, el deseo, la necesidad inadecuadamente satisfecha, los motivos hacen que el individuo busque la realización e inicie la acción, los motivos pueden satisfacer en muchas formas.

La motivación representa la acción de fuerzas activas o impulsoras, tales como necesidades, deseos, tensiones, incomodidades y expectativas. Esto significa que ocurre algún desequilibrio o insatisfacción dentro de la relación existente entre el individuo y su medio.

Identifica las metas y siente la necesidad de llevar a cabo determinado comportamiento que varía de individuo a individuo, tanto los valores y los

sistemas cognitivos, así como las habilidades para poder alcanzar los objetivos personales, éstas necesidades, valores personales y capacidades varían en la misma persona en el transcurso del tiempo, está sujeta a las etapas por las que atraviesa el hombre, desde niño busca culminar sus estudios o cuando es trabajador tiene otras aspiraciones y motivaciones.

El proceso que dinamiza el comportamiento humano, es más o menos semejante en todas las personas, a pesar de las diferencias mencionadas anteriormente. Existen tres premisas que explican el comportamiento humano.

- El Comportamiento es causado: Es decir, existe una causa interna o externa que origina el comportamiento humano producto de la influencia de la herencia y del medio ambiente. El modo de conducta es causada por estímulos internos y externos.
- El comportamiento es motivado: En todo comportamiento existe un "impulso" un "deseo" una "necesidad" una "tendencia" exposiciones que sirven para indicar los motivos de cierto proceder de una persona.
- El Comportamiento está orientado hacia objetivos: En todo comportamiento humano existe una finalidad, dado que hay una causa que lo genera. El comportamiento no es causal ni aleatorio, siempre está dirigido y orientado hacia algún objetivo.

EL CICLO DE LA MOTIVACIÓN

Según lo planteado la motivación se puede describir a través de un ciclo ya que cada vez que se cumple una meta nuestra personalidad crea una nueva necesidad.

En base al ciclo se explicará cada uno de los pasos:

1. Personalidad del individuo: hay varios indicios de la personalidad de los individuos que pueden dar la pauta para saber que está se moverá con la motivación adecuada independiente del estímulo que reciba ya sea un regaño o un elogio, renovarse demanda asumir el papel de aprendiz, salir del círculo de

preocupación y entregar su tiempo lo cual se puede interpretar como que la persona que quiere tener éxito aun cuando la regañen o la elogien siempre va a trabajar para hacer las cosas mejor.

Entonces se puede ver que de alguna manera hay personas que ante la adversidad ven siempre una oportunidad de mejora y de poder demostrar toda su capacidad; también es importante que el sujeto presente otras características como la de responsabilidad que representa la habilidad de elegir entre un conjunto de alternativas la mejor.

2. Deseos y necesidades: las necesidades del ser humano pueden clasificarse de dos maneras:

Básicas y Personales, según esta clasificación se incluyen como necesidades básicas; alimento, casa, agua, vestuario y últimamente salud y educación; las necesidades personales son todas aquellas que no son básicas (denominadas así por que son requisito para una vida decente) por ejemplo una computadora, un carro, televisión, se podría decir que las necesidades personales son los deseos que manifiesta la personalidad de la sujeto para sentirse cómodo.

3. Motivación obtenida: sabiendo que la clase de motivación obtenida para llegar a realizar una meta depende en gran manera de cómo es la personalidad del individuo y de que tan prioritario es satisfacer la necesidad, obtendrá la suficiente motivación para salir adelante ante la adversidad y la prueba laboral que imponen los maestros.

4. Objetivos y metas: en el momento en que se plantea una necesidad se fija una meta a cumplir y se confecciona un camino para alcanzarla surge la fuerza que ayuda a seguir por todo el camino hasta lograr la meta, pero este es el caso ideal en el que la meta se puede conseguir con esfuerzo y sacrificio sin embargo generalmente en la vida empresarial hay un abismo con respecto a estas aspiraciones, cuando los resultados no corresponden con las expectativas, solo se puede renovar o reasignar.

Por lo que en el período en que se llega al límite y no se obtiene el objetivo por más esfuerzo que se hizo, aquí es donde la personalidad del individuo resalta ya que tiene que adaptarse a las nuevas condiciones que se le imponen y para superarlas y conquistar su meta este debe de cambiar ante sus obvias realidades y reinventarse.

Así mismo si no lo hace es muy probable que no satisfaga sus necesidades de esta manera se cierra el ciclo de la motivación, si no se obtiene el objetivo se llega de nuevo a la personalidad entonces tiene lugar el cambio.

Otra manera de cerrar el ciclo es al cumplir con la necesidad y en ese instante la personalidad origina una nueva necesidad ya sea básica o personal.

Psicología Educativa

Como bien lo indica su nombre, la psicología educativa es una ciencia interdisciplinaria que se identifica con dos campos de estudios diferentes, pero interdependientes entre sí. Por un lado, las ciencias psicológicas, y, por otro, las ciencias de la educación.

EL núcleo central entre estas dos ciencias es aquello que provee a la psicología educativa de una estructura científica constitutiva y propia, que viene conformado a través del estudio del aprendizaje; como fenómeno psicológico que depende básicamente de las aptitudes, diferencias individuales y del desarrollo mental, y también, como factor fundamental de la educación, en cuanto objetivo de la enseñanza o relación maestro-estudiante.

Según MERA, Leonardo (2000-Pág.69) "La psicología educativa se ocupa de los procesos de aprendizaje de temas educativos y de la naturaleza de las intervenciones diseñadas para mejorar ese aprendizaje.

No es tanto una rama separada de la psicología sino como un conjunto de preguntas y preocupaciones que psicólogos con diferentes formaciones, diferentes

métodos y diferentes perspectivas sobre el aprendizaje y el desarrollo se han planteado de distintas maneras a lo largo de décadas”.

Se defiende lo expuesto por el autor considerando que la Psicología de la educación, es la aplicación del método científico al estudio de la conducta de los individuos y grupos sociales en los ámbitos educativos.

Al mismo tiempo la psicología de la educación no sólo se ocupa de la conducta de profesores y estudiantes, sino que también se aplica a otros grupos como la familia y la comunidad.

Las áreas de estudio de la psicología de la educación se relacionan necesariamente con otras áreas de la psicología, abarcando la psicología del desarrollo del niño y del adolescente, la psicología social, es decir grupos e instituciones, la evaluación psicológica y la orientación vocacional o educativa.

No obstante, la psicología educativa ha de ser tratada como una ciencia autónoma, poseedora de sus propios paradigmas que van desde el estudio experimental hasta el tratamiento de problemas específicamente instructivos que se producen en el ámbito escolar.

Señalando por tanto que la psicología educativa trata de cuestiones tales como:

- El proceso de aprendizaje y los fenómenos que lo constituyen como la memoria, el olvido, la transferencia, las estrategias y las dificultades del aprendizaje.
- Los determinantes del aprendizaje, partiendo del estudio de las características del sujeto conocedor: disposiciones cognitivas, afectivas y de personalidad que pueden influir en los resultados del aprendizaje; la enseñanza y desarrollo del pensamiento, implicaciones educativas; y los estudiantes con necesidades especiales.
- La interacción educativa existente entre maestro-estudiante, estudiante-estudiante, maestro-estudiante-contexto educativo, así como la educación

en el ámbito familiar, la estructura y proceso del aula como grupo, y la disciplina y control en la clase.

- Los procesos de instrucción: procesos psicológicos de la instrucción, instrucción y desarrollo, objetivo de la instrucción, la enseñanza individualizada, la evolución psico-educativa y el proceso escolar.

Texto

El texto es una unidad fundamental en el proceso de comunicación tanto oral como escrita que posee carácter social. Está caracterizado por su cierre semántico y comunicativo, así como por su coherencia profunda y superficial en estrecha relación con su intencionalidad.

Características del Texto

Es la sumatoria de oraciones o párrafos – es indispensable que existan otras condiciones, como su carácter comunicativo e interactivo, poseer una estructura y cumplir una función específica se pueden señalar las siguientes:

Comunicativo.- Es el sentido de que es un producto lingüístico, que tiene como función comunicar ideas, sentimientos y significados en general.

Interactivo.- Se produce en un marco o contexto social para conseguir un efecto, un texto de estas características posee una estructura, forma articulada, contenidos establecidos de manera organizada y lógica, utilizando para ello las relaciones morfosintácticas y los criterios semánticos de la lengua, cumple una función que parte de la intención comunicativa o propósito con el cual se produce.

Tipos de Textos

Textos Técnicos y Científicos: Engloba aquellos textos pertenecientes a las ciencias experimentales puras y a las ciencias aplicadas en sus vertientes tecnológicas e industrial.

Las ciencias experimentales estudian las realidades físicas del mundo y se caracterizan por la búsqueda de los principios, leyes generales y validez universal; las segundas, las ciencias humanas, intentan comprender al ser humano en sus procesos psicológicos, sociales, culturales; y por último, las ciencias tecnológicas estudian las posibles aplicaciones y derivaciones prácticas de los principios y leyes establecidos por las ciencias experimentales.

El rasgo más característico en este tipo de textos es el uso de un vocabulario específico, denominado nomenclatura científica, constituido por una gran cantidad de tecnicismos.

Textos literarios: El texto literario constituye un acto de comunicación que tienen como fin su perduración y conservación, ya que va dirigida no a un destinatario sino a todo el mundo, por lo que se establece una comunicación entre el autor y el lector.

Textos Didácticos: La publicidad consiste en la difusión de textos e imágenes que invitan a adquirir ciertos productos comerciales o a realizar determinadas acciones.

El mensaje publicitario va acompañado de un texto lingüístico e imágenes (íconos), y el principal objetivo es llamar la atención del receptor, para lo que emplea rimas, oraciones sin verbo que son más directas.

Textos Históricos: En un texto histórico se relatan hechos, acciones, personajes y acontecimientos pasados y, generalmente, son los más destacados en su época.

Textos Informativos: Un texto informativo es un tipo de texto a través del cual el emisor da a conocer a su receptor algún hecho, situación o circunstancia.

Textos de Entretenimiento: Estos textos no suelen tener mucha importancia, sino que son escritos con la finalidad de que el receptor pueda pasar un buen tiempo sin necesidad de obtener nueva información.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Caracterización del Colegio Técnico “Pujilí”

El Ministerio de Educación y Cultura, en su afán de buscar nuevas alternativas y mejores niveles técnicos, científicos y humanísticos en el cantón y provincia, procedió a la creación de colegio “Pujilí” con proyección a Técnico el 30 de noviembre de 1990, con Acuerdo Ministerial N° 5243; gracias al esfuerzo constante y firme de los miembros de la ilustre municipalidad del cantón Pujilí y en coordinación con la Dirección Provincial de Cotopaxi.

El colegio inició con la colaboración de diez jóvenes maestros: Lic. Gladys Herrera, Lic. Milton Santamaría, Lic. Mario Gallardo, Lic. Alonso Toapanta, Lic. Marcelo Albarracín, Lic. Miguel Villarroel, Lic. Juan Sigcha, Lic. Lilian Soria, Lic. Alba Ramírez y Lic. Gloria Chachapoya; dos administrativos: Lic. Lautaro Duque y Lic. Rosa Casa; un auxiliar de servicio: Nelson Ayala, presididos por el señor Supervisor Lic. Manuel Aguilera; como Rector Encargado, empezando así la difícil tarea de educar a 57 alumnos en el primer curso del año lectivo 1990 -1991 y es en las aulas prestadas del Instituto Normal “Belisario Quevedo” donde empezó a proyectarse una nueva institución, gracias a los recursos humanos, materiales y financieros disponibles del extinto Colegio “Joaquín Mena Soto” y de la Ex Unidad Educativa “José Vasconcelos” como también del Instituto Normal “Belisario Quevedo”.

El sueño de sus autoridades siempre fue contar con su casa propia, logrando hacerse realidad gracias al apoyo de personalidades e instituciones locales, provinciales y nacionales, como la Ilustre Municipalidad de Pujilí, el Honorable Consejo Provincial de Cotopaxi, DINASE Nacional, Señores Diputados, Consejeros y Concejales, logrando así adecuar ambientes de trabajo tales como: el centro de computo, sala de audiovisuales, planta administrativa, canchas y especialmente los talleres de Electricidad y Electromecánica gracias a que el colegio es participe del Proyecto de Reforzamiento de la Educación Técnica en el Ecuador, PRETEC.

Con Acuerdo Ministerial N° 2368 del 29 de septiembre de 1993, el Ministerio de Educación y Cultura resuelve autorizar el funcionamiento provisional del Primer Curso del Ciclo Diversificado de los Bachilleratos Técnicos en Comercio y Administración, Especialización Secretariado en Español; Industrial con la Especialidad de Electricidad, esta última manteniéndose hasta la actualidad, no así Secretariado en Español, ya que mediante acuerdo Ministerial N° 1028 del 11 de septiembre del 2001, se autoriza el cambio de especialidad en el Bachillerato Técnico de Comercio y Administración de Secretariado en Español por Contabilidad.

Mediante Acuerdo Ministerial N° 769 del 29 de febrero de 1996, se concede la categoría de Técnico al colegio, mientras se mantengan las Especializaciones Técnicas. Según Acuerdo Ministerial N° 3425 del 27 de agosto del 2004, el colegio entra en la Reforma Curricular con el Primer Año Común en el Bachillerato Técnico de Electricidad y Electrónica, Especialización Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas en el año 2004 - 2005, para luego, en la actualidad continuar con el Segundo Año de Bachillerato de la Especialidad señalada, e iniciar la Reforma con el Primer Curso Común del Bachillerato Técnico en Gestión Administrativa y Contable, Especialización Contabilidad y Administración.

Caracterización de la Metodología Empleada

Para la ejecución de esta Investigación se utilizará el Método Hipotético – deductivo, es decir que este proceso investigativo se inicia con el planteamiento de una hipótesis, que mediante la aplicación de instrumentos investigativos y recolección de datos alcanzará su comprobación, y así obtener resultados específicos acerca de los problemas que ocasiona la falta de enseñanza del Inglés Técnico en el segundo y tercer año de bachillerato de la especialidad de Electricidad del Colegio Técnico “Pujilí”.

Como método particular se empleará el Método Descriptivo que tiene como tarea específica plantear correctamente el problema, es decir; analizar, delimitar, descubrir y comprobar las posibles variables de investigación para de esta manera proponer soluciones claras y precisas que vayan de acuerdo con la realidad en donde se desarrolla el problema, este método también es de utilidad al determinar las técnicas específicas que ayudarán en la recolección de información siendo estos los instrumentos de investigación elaborados que son útiles para interpretar los datos recogidos y estimar la validez de los resultados alcanzados.

Técnicas de Recolección de Datos

La presente investigación se llevara a cabo a través de la aplicación de técnicas e instrumentos de recolección de datos los mismos que serán:

1.- Observación Directa.- La observación consiste en el estudio de un fenómeno que se produce en sus condiciones naturales. La observación debe ser cuidadosa, exhaustiva y exacta a partir de la observación surge el planteamiento del problema que se va a estudiar, lo que lleva a emitir alguna hipótesis o suposición provisional de la que se intenta extraer una consecuencia.

2.- Encuesta.- es un instrumento de investigación de los hechos, la encuesta es la consulta tipificada con la ayuda de un cuestionario a personas elegidas de forma estadística.

Población y Muestra

La Investigación ha realizarse en el Colegio Técnico “Pujilí”, ubicado en el cantón del mismo nombre; tomará como universo de estudio a los estudiantes del segundo y tercer año de bachillerato de la especialidad de Electricidad.

Por tener un universo pequeño de investigación no se establecerá ningún tipo de formula para seleccionar la muestra; ya que por el contrario se considerará a todo el universo, conformado por 75 individuos.

Procedimiento para el Análisis e Interpretación de Resultados

En el análisis e interpretación de resultados se utilizará la estadística descriptiva. Los resultados que sean obtenidos serán tratados y representados en cuadros estadísticos los mismos que serán realizados de las encuestas para posteriormente ser graficados.

Para el tratamiento de la información nos apoyamos en herramientas informáticas.

Los resultados obtenidos permitirán conocer la hipótesis sean o no confirmada.

Caracterización de las Variables Utilizadas

La operacionalización de variables esta conformada por las dimensiones e indicadores tanto de la variable independiente como dependiente.

Las variables que están incluidas dentro de la hipótesis anteriormente planteada que guía este proceso investigativo son:

- La falta de conocimientos de Inglés Técnico; y el
- El perfil académico de los estudiantes

Que son las dos características principales en las que se basa esta investigación y de las cuales se desprenden las dimensiones que son una de las partes generales de la variable conceptualizada.

Dentro de la variable independiente se encuentran como dimensiones: el desarrollo de destrezas y el plan de estudio; mientras que las dimensiones que forman parte de la variable dependiente son: las habilidades de E.S.P. y la desmotivación.

Mientras que los indicadores señalados en la variable independiente son:

- Falta de interés para aprender la asignatura de Inglés.
- Desconocimiento de vocabulario técnico básico.
- Falta de uso, interpretación y aplicación de manuales de Inglés.
- Ausencia de planificación didáctica en relación al Inglés Técnico.

A su vez los indicadores que conforman la variable dependiente son:

- Capacidad de interpretación de artículos en el idioma Inglés
- Bajo promedio de calificaciones
- Participación en clase
- Inasistencia a clases

Todos estos son indicadores que reflejan la presencia, acción y contexto en que se encuentra el problema investigativo.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES

1. ¿Piensa usted que el idioma Inglés es importante en su especialidad?

CUADRO N° 1		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	65	90
NO	7	10
TOTAL	72	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio Técnico "Pujilí".

Responsables: Grupo de tesis.

GRÁFICO N° 1



Análisis e Interpretación:

De los datos correspondientes a este cuadro con un total de 72 estudiantes encuestados, el 90% que equivalen a 65 estudiantes se ubican en la alternativa de si y en el no se ubican 7 estudiantes que equivalen al 10% de la población encuestada.

De acuerdo a la recopilación de datos se puede determinar que la mayoría de los estudiantes consideran que el Inglés es importante en su especialidad, por otro lado también se aprecia que la menor parte de los estudiantes considera que este lenguaje no tiene valía en su especialidad posiblemente porque necesitan motivación.

2. ¿Conoce usted Inglés Técnico aplicado a su especialidad?

CUADRO N° 2		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	7	10
NO	65	90
TOTAL	72	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio Técnico "Pujilí".

Responsables: Grupo de tesistas.

GRÁFICO N° 2



Análisis e Interpretación:

El 10% de los estudiantes encuestados que equivalen a 7 estudiantes manifiestan que si, mientras que el 90% que corresponde a 65 estudiantes indican que no.

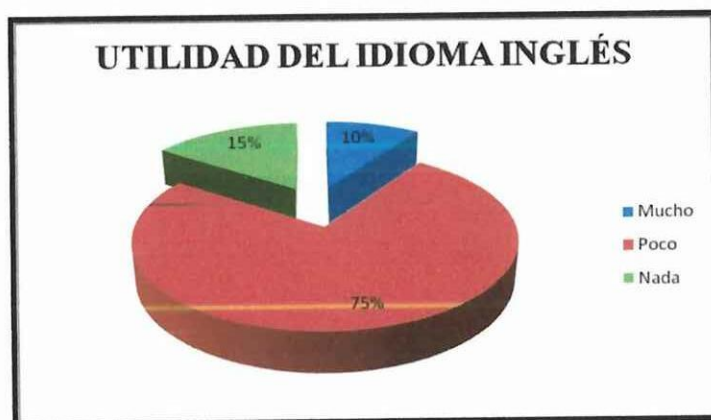
Con los resultados obtenidos se puede inferir que hay un número mayoritario de estudiantes que desconocen el Inglés Técnico y apenas una minoría dice conocer de este idioma aplicado a su especialidad.

3. ¿Los contenidos teórico- práctico que su profesor de Inglés le imparte le han sido útiles en su especialidad?

CUADRO N° 3		
ALTERNATIVAS	N° F	%
Mucho	7	10
Poco	54	75
Nada	11	15
TOTAL	72	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio Técnico "Pujilí".
Responsables: Grupo de tesistas.

GRÁFICO N° 3



Análisis e Interpretación:

De los estudiantes encuestados el 10% que son 7 estudiantes expresan que los contenidos de Inglés aplicados a su especialidad les han sido de mucha utilidad, el 75% que corresponde a 54 estudiantes señalan que estos les han sido poco útiles y el 15% que son 11 estudiantes manifiestan que no les han sido útiles.

Con los resultados alcanzados se puede constatar las falencias en el proceso de enseñanza aprendizaje; puesto que no establecen contenidos útiles para los estudiantes de las especialidades técnicas.

4. ¿El material didáctico que utiliza su profesor en la enseñanza del idioma Inglés es?

CUADRO N° 4		
ALTERNATIVAS	N° F	%
Práctico	28	39
No práctico	44	61
TOTAL	72	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio "Técnico Pujilí".
Responsables: Grupo de tesistas.

GRÁFICO N° 4



Análisis e Interpretación:

Con relación a la pregunta sobre la utilización de material didáctico por parte del profesor: 28 estudiantes que corresponde al 39% de los encuestados opinan que el material didáctico es práctico; mientras que 44 estudiantes que equivalen al 61% de los encuestados opinan lo contrario.

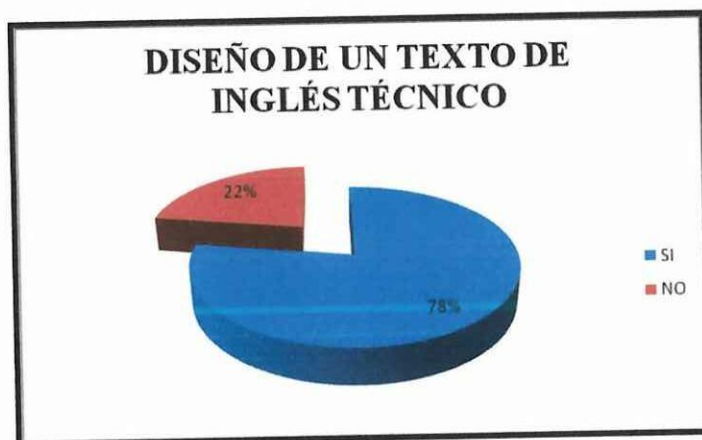
De los datos obtenidos se puede interpretar que los materiales que utilizan los docentes para enseñar Inglés son ineficaces porque al estudiante no le proporciona conocimientos primordiales para desarrollar su profesión por tanto el material llega a ser obsoleto.

5. ¿Considera usted que es una necesidad el uso de un texto de Inglés Técnico enfocado a su especialidad?

CUADRO N° 5		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	56	78
NO	16	22
TOTAL	72	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio Técnico "Pujilí".
Responsables: Grupo de tesistas.

GRÁFICO N° 5



Análisis e Interpretación:

56 estudiantes que corresponde al 78% de los encuestados manifiestan que si consideran que es una necesidad el uso de un texto de Inglés Técnico enfocado a la especialidad, mientras que el 22% conformado por 16 estudiantes indican que no.

De acuerdo a la pregunta planteada, la mayoría de los estudiantes, consideran que es importante la utilización de un texto de Inglés Técnico que les permita fortalecer los conocimientos dentro de su especialidad, para desarrollarse de una manera óptima en su vida profesional y acorde a las nuevas tecnologías.

6. ¿Cree usted que tener conocimientos de Inglés Técnico referente a su especialidad le serán útiles en su vida profesional?

CUADRO N° 6		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	65	90
NO	7	10
TOTAL	72	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio "Técnico Pujilí".
Responsables: Grupo de tesis.

GRÁFICO N° 6



Análisis e Interpretación:

A través de las alternativas expuestas se puede visualizar que un 90% que son 65 estudiantes consideran que tener conocimientos de Inglés técnico referente a su especialidad les serán útiles en su vida profesional, mientras que el 10% conformado por 7 estudiantes opinan lo contrario.

Conforme a los resultados obtenidos se puede concluir que la mayoría de estudiantes consideran que el aprendizaje del idioma Inglés conjuntamente con el desarrollo de la ciencia y la tecnología se relacionan estrechamente con su profesión y por lo tanto son fundamentales en los contenidos académicos.

7. ¿Desearía usted que el aprendizaje del idioma Inglés enfoque conocimientos acorde a su especialidad?

CUADRO N° 7		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	59	82
NO	13	18
TOTAL	72	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio Técnico "Pujilí".
Responsables: Grupo de tesistas.

GRÁFICO N° 7



Análisis e Interpretación:

El 82% de los encuestados conformado por 59 estudiantes desean que el aprendizaje del idioma Inglés sea enfocado a su especialidad y el 18% que corresponde a 13 estudiantes opinan que no.

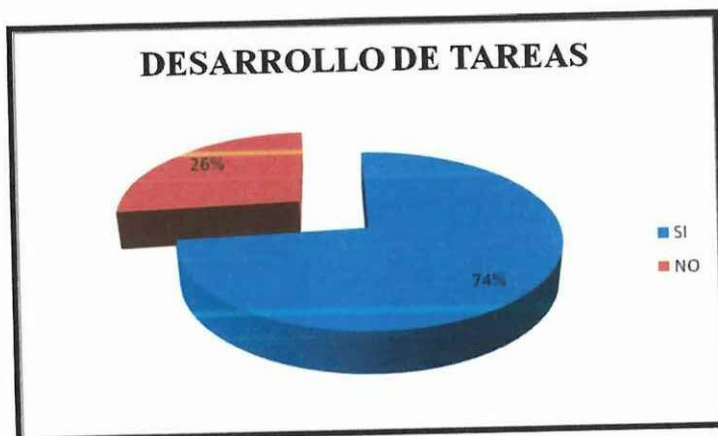
Teniendo en cuenta los resultados, se concluye que un porcentaje significativo de estudiantes requiere de Inglés Técnico, pues expresan que al estudiar y desarrollar tareas que involucren contenidos teóricos y prácticos de su especialidad se estarán preparando para los retos que se les presente en su vida profesional.

8. Se sentiría motivado a aprender Inglés Técnico mediante tareas Individuales y grupales?

CUADRO N° 8		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	53	74
NO	19	26
TOTAL	72	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio Técnico "Pujilí".
Responsables: Grupo de tesis.

GRÁFICO N° 8



Análisis e Interpretación:

El 74% de la población conformado por 53 estudiantes creen que se sentirían motivados a aprender Inglés Técnico mediante tareas grupales e individuales, mientras que el 26% que son 19 estudiantes manifiestan que no.

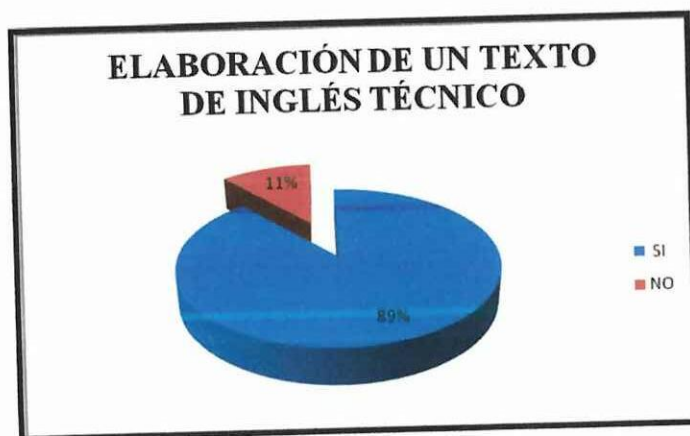
En conformidad a la pregunta, la mayoría de los estudiantes encuestados muestran que el trabajo individual combinado con trabajo grupal permite fortalecer habilidades y destrezas así como la capacidad de integración, lo cual no tornaría a la clase únicamente en monótona y aburrida.

9. ¿Cree usted que la elaboración de un texto de Inglés Técnico mejorará su nivel de conocimientos?

CUADRO N° 9		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	64	89
NO	8	11
TOTAL	72	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio Técnico "Pujilí".
Responsables: Grupo de tesis.

GRÁFICO N° 9



Análisis e Interpretación:

De los 72 estudiantes encuestados en relación a la elaboración de un texto de Inglés Técnico que mejoré su nivel de conocimientos, el 89 % que corresponde a 64 estudiantes se encuentran en la opción si y 8 estudiantes que son el 11% de la población manifiestan que no.

Según los datos obtenidos se puede deducir que un grupo considerable de estudiantes desean mejorar su nivel de conocimientos ya que opinan que el texto será muy valioso pues facilitará de una manera concreta el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de su especialidad.

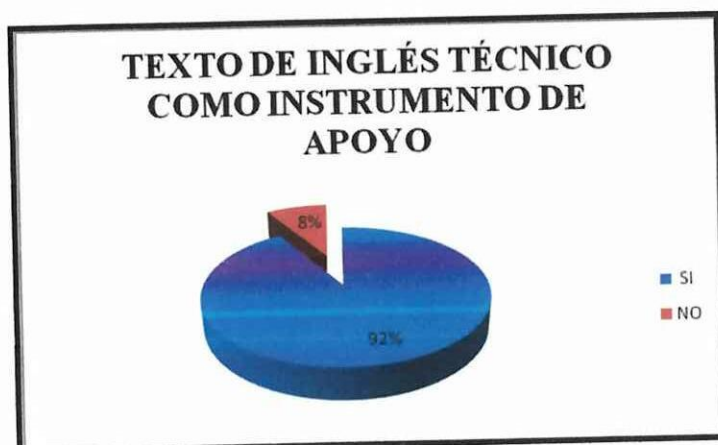
10. ¿Considera usted que el texto de Inglés Técnico servirá como instrumento de apoyo para los maestros y estudiantes de este establecimiento educativo?

CUADRO N° 10		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	66	92
NO	6	8
TOTAL	72	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Colegio Técnico "Pujilí".

Responsables: Grupo de tesis.

GRÁFICO N° 10



Análisis e Interpretación:

El 92% que corresponde a 66 estudiantes manifiestan que si consideran que el texto de Inglés Técnico servirá como instrumento de apoyo para maestros y estudiantes, mientras que 6 estudiantes que equivale al 8% indica que no.

A través de la información alcanzada se concluye que casi la totalidad de la población afirma que la elaboración de un texto de Inglés Técnico mejorará su nivel de conocimiento, ya que de esta manera se beneficiarán de una fuente de apoyo con información específica acorde a la especialidad.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES

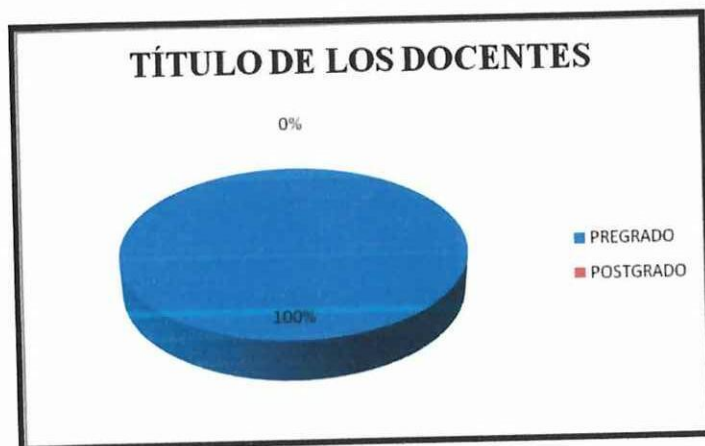
1. Señale cuál es su título de:

CUADRO N° 11		
ALTERNATIVAS	N° F	%
PREGRADO	3	100
POSTGRADO	0	0
TOTAL	3	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Colegio Técnico "Pujilí".

Responsables: Grupo de tesis.

GRÁFICO N° 11



Análisis e Interpretación:

El 100% de los encuestados integrado por 3 docentes, manifiestan que el título que ellos han obtenido es de pregrado.

De los resultados obtenidos se puede interpretar que todos los maestros cuentan con conocimientos superiores, también se pudo constatar que algunos de los docentes que laboran en el área de Inglés no poseen un título de pregrado en dicha especialización, ya que debido a la falta de partidas en la institución ellos han tenido que impartir clases en áreas que no son de su especialización lo cual a dificultado un óptimo desarrollo académico de los estudiantes.

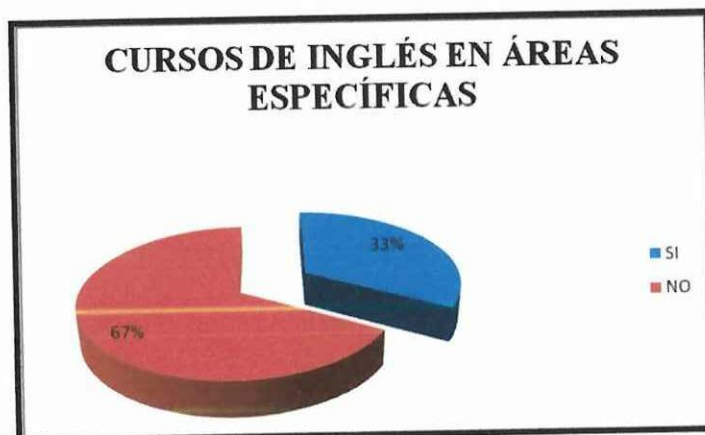
2. ¿Ha realizado cursos de Inglés en áreas específicas?

CUADRO N° 12		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	1	33
NO	2	67
TOTAL	3	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Colegio Técnico "Pujilí".

Responsables: Grupo de tesistas.

GRÁFICO N° 12



Análisis e Interpretación:

En relación a la pregunta planteada, el 33% que es un docente se ubica en la alternativa de si y en la alternativa de no se hallan 2 docentes que equivalen al 67%.

Al haber recopilado la información se aprecia de manera clara que un reducido porcentaje de docentes han realizado cursos y seminarios para el desarrollo de Inglés Técnico, es decir que están capacitados y cuentan con conocimientos de Inglés Técnico.

3. ¿Cree usted que es necesario impartir el Inglés Técnico en la especialidad de electricidad?

ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	2	67
NO	1	33
TOTAL	3	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Colegio Técnico "Pujilf".
Responsables: Grupo de tesis.

GRÁFICO N° 13



Análisis e Interpretación:

De las alternativas planteadas sobre la importancia del Inglés Técnico en la especialidad de electricidad un 67% que corresponde a 2 docentes manifiestan que sí; mientras que un 33% representado por un docente indica que no.

Los resultados indican claramente que el mayor porcentaje de los docentes están concientes que el idioma Inglés también esta involucrado en el área técnica por lo que manifiestan que el conocimiento del mismo llegará a ser una herramienta eficaz en el ejercicio profesional.

4. ¿Considera usted que el diseño de un texto de Inglés Técnico servirá de ayuda en el aprendizaje del mismo?

CUADRO N° 14		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	2	67
NO	1	33
TOTAL	3	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Colegio Técnico "Pujilí".
 Responsables: Grupo de tesis.

GRÁFICO N° 14



Análisis e Interpretación:

Con respecto a esta pregunta, 2 docentes que representan el 67% manifiestan que sí, mientras que 1 docente que equivale al 33% indica que no.

Como se puede verificar la mayoría de docentes creen que el texto de Inglés Técnico será un material didáctico que fortalecerá y facilitará el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de la especialidad de electricidad, pues este les permitirá desarrollar contenidos claros y específicos de acuerdo a dicha especialidad.

5. ¿Considera usted que los estudiantes se motivarán al usar un texto de Inglés Técnico acorde a su especialidad?

CUADRO N° 15		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	3	100
NO	0	0
TOTAL	3	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Colegio Técnico "Pujilí".
Responsables: Grupo de tesistas.

GRÁFICO N° 15



Análisis e Interpretación:

De acuerdo a la pregunta planteada, el 100 % de los docentes que equivale a tres docentes afirman que los estudiantes se motivarán al usar un texto de Inglés Técnico acorde a su especialidad.

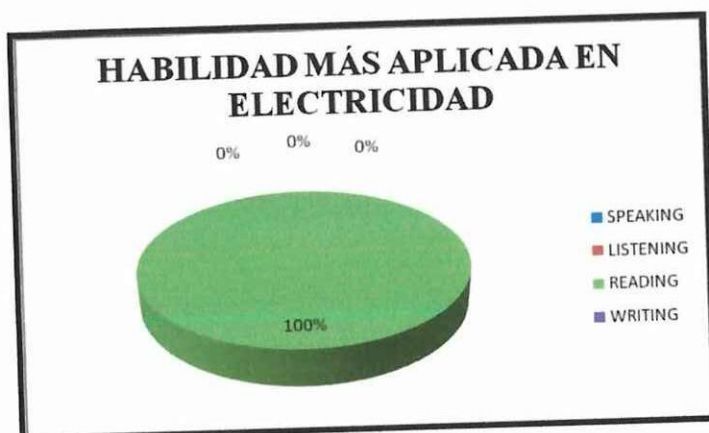
De los resultados recopilados se determina que el texto de Inglés Técnico debe ser un material motivador y atractivo dentro del cual se desarrollen tareas y actividades con contenidos prácticos de acuerdo a su especialidad, para así satisfacer las necesidades e intereses de los mismos.

6. ¿De las habilidades citadas, cuál cree usted que es la más aplicada en la especialidad de electricidad?

CUADRO N° 16		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SPEAKING	0	0
LISTENING	0	0
READING	3	100
WRITING	0	0
TOTAL	3	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Colegio Técnico "Pujilf".
 Responsables: Grupo de tesis.

GRÁFICO N° 16



Análisis e Interpretación:

Con referencia a la pregunta planteada, 3 docentes del área de Inglés que corresponde al 100% manifiestan que la habilidad más aplicada en la especialidad de electricidad es el Reading.

Los resultados evidencian que la habilidad de lectura (Reading) es fundamental en la especialidad de electricidad puesto que los profesionales en esta área necesitan leer instructivos y manuales que generalmente están expresados en Inglés, para realizar el manejo, mantenimiento así como la reparación de máquinas y aparatos eléctricos que se desarrollan con la tecnología.

7. ¿Posee usted material para enseñar Inglés Técnico en electricidad?

CUADRO N° 17		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	1	33
NO	2	67
TOTAL	3	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Colegio Técnico "Pujilf".
Responsables: Grupo de tesistas.

GRÁFICO N° 17



Análisis e Interpretación:

Con referencia a la pregunta expuesta: 1 docente que equivale al 33% sostiene que posee material para enseñar Inglés Técnico en electricidad, mientras tanto el 67% conformado por 2 docentes indican que no.

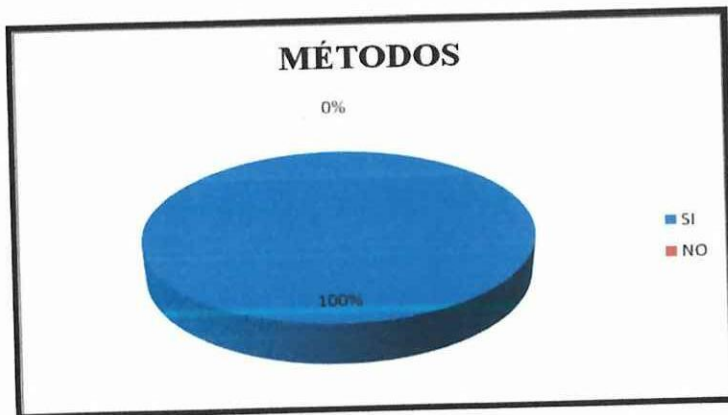
Las tesistas determinan que la mayor parte de docentes tienen dificultades para enseñar Inglés Técnico de una manera lógica, ordenada y secuencial acorde a la especialidad de electricidad debido a que no disponen de un material didáctico apropiado.

8. ¿Considera usted que la aplicación de diferentes métodos en el desarrollo de su clase sería motivador para los estudiantes?

CUADRO N° 18		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	3	100
NO	0	0
TOTAL	3	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Colegio Técnico "Pujilí".
Responsables: Grupo de tesis.

GRÁFICO N° 18



Análisis e Interpretación:

3 docentes que equivale al 100% consideran que al aplicar diferentes métodos en el desarrollo de su clase motivará a los estudiantes.

Con relación a los resultados alcanzados se precisa que la aplicación de diferentes métodos en el proceso de enseñanza aprendizaje es determinante puesto que permite la ejecución de varias actividades para perfeccionar las diversas habilidades y destrezas que posee un individuo para lograr un aprendizaje significativo en el estudio de un nuevo idioma.

9. ¿Cree usted que la aplicación de tareas individuales y grupales son fundamentales para el aprendizaje del Inglés?

CUADRO N° 19		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	3	100
NO	0	0
TOTAL	3	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Colegio Técnico "Pujilí".
Responsables: Grupo de tesis.

GRÁFICO N° 19



Análisis e Interpretación:

El 100% de los encuestados conformado por 3 docentes creen que la aplicación de tareas individuales y grupales son fundamentales para el aprendizaje del Inglés.

Del análisis se puede interpretar que el trabajo grupal consolida el individual por que se logra en cada uno de los miembros del grupo compromiso y colaboración al desarrollar y socializar las diferentes tareas, además se fortalecen los lazos y relaciones sociales.

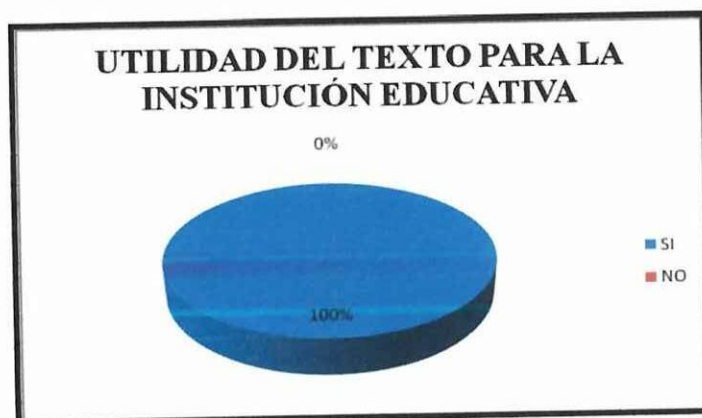
10. ¿Considera usted que el diseño de un texto con contenidos teóricos-técnicos en electricidad será positivo para la institución educativa?

CUADRO N° 20		
ALTERNATIVAS	N° F	%
SI	3	100
NO	0	0
TOTAL	3	100

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Colegio Técnico "Pujilf".

Responsables: Grupo de tesis.

GRÁFICO N° 20



Análisis e Interpretación:

De los docentes encuestados que son 3 y que representan el 100 % indican que el diseño de un texto con contenidos teóricos - técnicos en electricidad será positivo para la institución educativa.

Con lo expuesto anteriormente se comprueba que el diseño de un texto de Inglés Técnico beneficiará a toda la comunidad educativa, ya que es elaborado tomando en cuenta las necesidades y circunstancias específicas de la especialidad de electricidad lo cual elevará la calidad de enseñanza y junto con ello el prestigio del plantel educativo.

VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Para comprobar la hipótesis mediante los resultados obtenidos dentro del proceso investigativo, con relación al diseño de un texto de Inglés Técnico para la especialidad de electricidad en el colegio Técnico “Pujilí” se planteó la siguiente: “La utilización del Inglés Técnico en la especialidad de electricidad permitirá obtener un perfil académico óptimo en los bachilleres”; a su vez se cree conveniente presentar la definición de la misma que fue expresada por DALEN, Van (2004 -Pág. 170) quien manifiesta: “ la hipótesis no es solamente la explicación o comprensión del vínculo que se establece entre los elementos inmersos en un problema, es también el planteamiento de una posible solución al mismo”.

El grupo investigativo coincide con la definición del autor; pues la hipótesis se trata de supuestos que constan de relaciones entre las variables que pretenden describir o explicar condiciones o sucesos aún no confirmados por los hechos y dar solución al problema investigativo; aplicando los instrumentos adecuados, siendo en este caso la utilización de encuestas dirigidas a docentes y estudiantes de la especialidad de electricidad.

A causa de la falta del Inglés Técnico en la especialidad mencionada se evidencia el bajo nivel académico en los futuros bachilleres, por lo que se plantea la elaboración de un texto de Inglés Técnico en Electricidad.

La veracidad de la hipótesis planteada en esta investigación ha sido comprobada en base a los resultados obtenidos a las preguntas planteadas tanto a docentes como a estudiantes de la institución investigada, los mismos que son los siguientes:

PREGUNTAS DIRIGIDAS A LOS ESTUDIANTES:

- De acuerdo a la pregunta N° 2: ¿Conoce usted Inglés Técnico aplicado a su especialidad?, tan solo el 10% de los estudiantes encuestados manifiestan tener conocimientos de este tipo.

- En cuanto a la pregunta N° 5: ¿Considera usted que es una necesidad el uso de un texto de Inglés Técnico enfocado a su especialidad?. el 78% de los encuestados estiman conveniente utilizar un texto con contenidos técnicos en Inglés relacionados a electricidad.
- Con relación a la pregunta N° 6: ¿Cree usted que tener conocimientos de Inglés Técnico referente a su especialidad le serán útiles en su vida profesional?, el 90% de los estudiantes encuestados manifiesta que el aprendizaje del idioma Inglés será útil en su vida profesional.
- De acuerdo a la pregunta N° 7: ¿Desearía usted que el aprendizaje del idioma Inglés enfoque conocimientos acorde a su especialidad?, el 82% de los estudiantes afirman que desean poseer conocimientos de Inglés Técnico debido a que no esta dentro de la malla curricular.

PREGUNTAS DIRIGIDAS A LOS DOCENTES:

- En la pregunta N° 4, ¿Considera usted que el diseño de un texto de Inglés Técnico servirá de ayuda en el aprendizaje del mismo?, un 67% de la población encuestada establece que el diseño de un texto de este tipo claramente será de mucha ayuda en el área de electricidad.
- Mientras que en la pregunta N° 5, ¿Considera usted que los estudiantes se motivarán al usar un texto de Inglés Técnico acorde a su especialidad?, el 100% de los docentes manifiestan que los estudiantes se sentirán motivados al usar un texto enfocado en su especialidad.
- Con relación a la pregunta N° 7: ¿Posee usted material para enseñar Inglés Técnico en electricidad?, el 67% de los docentes encuestados expresan que no poseen material adecuado para la enseñanza de Inglés Técnico.
- De acuerdo a la pregunta N° 10: ¿Considera usted que el diseño de un texto con contenidos teóricos- técnicos en electricidad será positivo para la institución educativa?, el 100% de los docentes dice que el diseño de este será positivo.

CONCLUSIONES:

Con la información obtenida a través de las encuestas aplicadas se puede concluir:

- El adquirir conocimientos de Inglés Técnico y desarrollar la habilidad de Reading enfocado a la especialidad de electricidad es importante para alcanzar un perfil de excelencia que facilite la inserción de los bachilleres en el campo laboral.
- El Colegio Técnico “Pujilí” no posee un texto de Inglés Técnico para la especialidad de electricidad que satisfaga las necesidades e intereses de los estudiantes así como de los docentes.
- El uso del material didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje del idioma Inglés es muy importante por lo que se propone el diseño de un texto de Inglés Técnico para la especialidad de electricidad, la misma que fue aceptada no solo como necesidad para el estudiante en el desarrollo de las habilidades del idioma Inglés, sino que también es útil para el docente como herramienta de apoyo.
- Al aplicar el Inglés Técnico en la Especialidad de Electricidad el estudiante no solo se sentirá motivado de aprender el mismo, sino además reforzará los conocimientos de la especialidad.

RECOMENDACIONES:

- Los textos que se seleccionen para la enseñanza del idioma Inglés deben partir de la realidad ocupacional y de las necesidades e intereses de los estudiantes.
- Se recomienda a los profesores de la institución educativa el uso del texto de Inglés Técnico dirigido a la especialidad de electricidad como un instrumento de apoyo para la enseñanza de este idioma.
- Se recomienda también a los profesores del área de Inglés a involucrarse en procesos innovadores y en nuevas estrategias que mejoren el proceso de la enseñanza - aprendizaje del Inglés Técnico para que de esta manera motiven a sus estudiantes en el aprendizaje del mismo.
- Se sugiere a los directivos y autoridades de la institución educativa designar a los docentes las asignaturas a impartir acorde a su especialidad.

CAPÍTULO III

Propuesta

Diseño de un texto de Inglés Técnico para el Segundo y Tercer año de bachillerato de la Especialidad de Electricidad del Colegio Técnico “Pujilí”, durante el período escolar 2007- 2008

DATOS INFORMATIVOS DEL COLEGIO “TECNICO PUJILÍ”



- **DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN:** Barrio Chimbacalle
- **AÑO DE FUNDACIÓN:** 30 de Noviembre de 1995 con Acuerdo Ministerial N° 5243
- **RECTOR:** Lic. Danilo Herrera Ramírez
- **VICERECTOR:** Lic. Marcelo Albarracín
- **INSPECTOR GENERAL:** Lic. Alonso Toapanta.
- **INSPECTOR ADMINISTRATIVO:** Lic. Edwin Navas
- **NÚMERO DE MAESTROS:** 36
- **NÚMERO DE ESTUDIANTES:** 480
- **NÚMERO DE AULAS:** 12

INTRODUCCIÓN

La Enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante, puesto que este debe constituir la vía mediatizadora esencial para la apropiación de conocimientos, habilidades, normas de relación emocional, de comportamiento y valores, legados por la humanidad, que se expresan en el contenido de enseñanza en estrecho vínculo con el resto de las actividades docentes y extra-docentes que realizan los estudiantes.

Con lo expuesto, se puede considerar que el proceso de enseñar es el acto mediante el cual el profesor muestra o suscita contenidos educativos ya sean estos conocimientos, hábitos, habilidades a un estudiante, a través de medios, en función de objetivos y dentro de un contexto.

Sin embargo se debe tener en cuenta que el proceso de enseñanza - aprendizaje ya no percibe al estudiante tan solo como un ente receptor, sino como un agente activo que se interrelaciona con todos sus componentes personales frente a la realidad circunstancial u objetiva en el devenir diario, no solamente como estudiante sino como integrante de una comunidad estudiantil, familiar y social; por lo que los conocimientos adquiridos mediante el proceso de enseñanza aprendizaje deben ir de acuerdo con su realidad y necesidades.

Por lo que el grupo investigador teniendo en cuenta estos aspectos plantea, el Diseño de un texto de Inglés Técnico para el Segundo y Tercer Año de bachillerato de la especialidad de Electricidad del Colegio Técnico "Pujilí", con lo que se trata de obtener un perfil académico óptimo de los futuros bachilleres.

ANTECEDENTES

Teniendo en cuenta que el aprendizaje del idioma Inglés es importante para el desarrollo del Ecuador en el Siglo XXI, por lo que el Ministerio de Educación y Cultura ha establecido como política de estado el incentivar el aprendizaje del mismo, ubicándolo con especial jerarquía en el nuevo currículo de la Educación Básica, media y de especialización.

En el proceso de investigación realizado para la elaboración de este trabajo investigativo, se encuestó a todas las personas involucradas con este proceso en el Colegio Técnico "Pujilí".

Con lo que durante la observación de numerosas clases, y a través de la aplicación de encuestas tanto a docentes como a estudiantes del plantel, se ha comprobado que los estudiantes de la especialidad de Electricidad del Colegio Técnico "Pujilí" no conocen el Inglés Técnico aplicado a su especialidad, lo cual no les permite desarrollarse de una manera adecuada en su labor académica.

Esta situación se traduce en que al planificar la clase y desarrollarla no se utiliza un material didáctico claro y dinámico que ayude a los estudiantes a desenvolverse dentro de su especialización; debido a que el material utilizado contiene temas que no son de interés de los estudiantes de la especialidad antes mencionada; dando como resultado la desmotivación en ellos y la falta de estímulos en el aprendizaje del idioma Inglés.

Presentándose como resultado la tendencia a una actitud pasiva del estudiante en el aula, por lo que mediante la utilización de este texto de Inglés Técnico se busca atender especialmente al protagonismo del estudiante en el aula, a que asuma una posición verdaderamente activa, y que además así lo aprecie y necesite.

JUSTIFICACIÓN

Existen numerosos intentos por tratar de que el aprendizaje sea efectivo, a pesar de lo cual, en muchos casos, se observa poca solidez de los conocimientos y reducidas posibilidades de aplicación por parte de los estudiantes en la vida cotidiana.

La enseñanza del idioma Inglés en los establecimientos medios siguen manteniendo paradigmas tradicionales que se ven reflejados en los estudiantes que ingresan a las universidades o a diferentes campos ocupacionales, siendo uno de estos en el área técnica relacionados con electricidad; quienes demuestran desconocimiento del Inglés Técnico.

Por lo que los paradigmas educativos deben ser cambiados, entonces así toda la planificación del proceso pedagógico también cambiará y con ello la metodología, las técnicas, el sistema de evaluación y por supuesto los medios más eficaces que van a permitir optimizar tiempo y labor educativa, haciendo un uso acertado de la tecnología en el ámbito educativo.

También se debe tomar en cuenta que la concepción de educación se ha venido reestructurando de manera significativa en los últimos años, es así que se ha desechado muchas concepciones equívocas, a medida que se han dado los avances científicos.

Debido a lo cual, los métodos, técnicas y material didáctico que se utilizan dentro del proceso educativo también deben ser modificados, ya que estos deben ir acorde a los contenidos de la especialidad y necesidades en la que el estudiante se desarrolla y se desarrollara en su vida profesional.

Es necesario señalar que el presente texto de Inglés Técnico ayudará a fortalecer los conocimientos que los estudiantes adquieren dentro de su especialidad, lo cual permitirá a los futuros bachilleres obtener un perfil académico de calidad que les permita conseguir mejores fuentes de trabajo.

OBJETIVOS:

- **OBJETIVO GENERAL**

- Diseñar un texto de Inglés Técnico dirigido a los estudiantes de segundo y tercer año de bachillerato de la especialidad de Electricidad del colegio Técnico “Pujilí”.

- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Proporcionar conocimientos de Inglés Técnico a los estudiantes de segundo y tercer año de bachillerato de la especialidad de Electricidad.
- Desarrollar las habilidades y destrezas en Inglés requeridas en el campo laboral del área de electricidad, mediante la realización de tareas que incentiven el aprendizaje del Inglés Técnico.
- Mejorar el perfil académico de los futuros bachilleres en la especialidad de electricidad, con la implementación de un texto de Inglés Técnico para que de esta manera obtener profesionales de calidad.
- Facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje del Inglés Técnico a los docentes y estudiantes a través de la utilización del texto de Inglés Técnico para obtener resultados óptimos.

FUNDAMENTACIÓN

Fundamentación Científica

El desarrollo de los pueblos y junto con ello el desarrollo de la nueva tecnología ha hecho que el idioma Inglés llegue a ser de vital importancia en lo que respecta a comunicación oral y escrita por lo cual el aprendizaje de éste es una necesidad en particular en relación a las áreas técnicas, por esta razón se propone la elaboración de un texto de Inglés Técnico dirigido a los estudiantes de la especialidad de Electricidad, el mismo que permitirá adquirir conocimientos de Inglés Técnico y aplicar al ejercicio profesional en un futuro.

La práctica demuestra que para alcanzar los objetivos planteados, el proceso educativo debe ser orientado por el profesor el cual impulsa el desarrollo de valores y habilidades en este idioma requerido en el campo técnico, además el maestro es el que está en condiciones de favorecer la motivación, seguimiento y evaluación del proceso educativo caracterizado primordialmente por la interrelación estudiante-maestro.

Fundamentación Metodológica

La enseñanza del idioma Inglés implica una amplia variedad de actividades junto con la aplicación de métodos, técnicas y estrategias dentro del proceso de enseñanza aprendizaje para alcanzar una educación significativa. Al perseguir este objetivo se consigue el desarrollo de las habilidades y destrezas en el estudiante.

En la medida que el estudiante va interactuando con mayor amplitud y profundidad con el conocimiento de la asignatura en cuestión, va adquiriendo los elementos del contenido con un análisis reflexivo que facilita su aprendizaje a la vez, de enfrentar tareas de mayor nivel de complejidad, más interesantes y productivas, estimula la independencia cognoscitiva. La actividad planificada podrá reflejarse en forma de tareas, bien planteadas por el profesor o generadas en la interacción estudiante profesor, así la tarea deberá ser:

VARIADA, de forma que se presenten diferentes niveles de exigencia que promuevan el esfuerzo intelectual en el alumno. No se trata de que el profesor ajuste la actividad a lo que la mayoría logra hacer con poco esfuerzo, se trata de impulsar a los alumnos a la realización de tareas que exijan un esfuerzo mental que estimule el desarrollo.

SUFICIENTE, de modo que asegure la ejercitación necesaria tanto para la asimilación del conocimiento como para el desarrollo de habilidades.

DIFERENCIADA, de forma tal que la tarea este al alcance de todos; que facilite la atención de las necesidades individuales de los estudiantes.

Fundamentación Pedagógica.-

La fundamentos pedagógicos en los que se basa la propuesta se enfoca en la teoría Histórico – Cultural desarrollada por L.S. Vigotsky, este es nuevo paradigma pedagógico que revoluciona el sistema educativo, la educación es vista como un proceso pedagógico de enseñanza aprendizaje que considera al hombre como ser integral, inmerso en un conjunto de relaciones. Vigotsky con su teoría Histórico Cultural, se centró en determinar cómo emergen los procesos cognitivos.

Según VIGOTSKY, Liev (1991-pág.15) “El funcionamiento intelectual eficaz depende de las interacciones sociales y una extensión de la cultura del momento, las cuales son un pre-requisito esencial para el desarrollo cognitivo”.

Ante lo citado las autoras consideran acertada la aseveración pues mediante experiencias y conocimientos antepuestos obtenidos en el convivir diario con su entorno y cultura permite desarrollar la inteligencia del ser humano y sus potencialidades.

Los conceptos fundamentales de Vygotski son: la internalización (proceso en el cual se aprende a regular los procesos mentales y las formas de comunicación) y la zona de desarrollo próximo o potencial (relación entre el modo de actuación con relación a una habilidad en particular y la capacidad latente, es decir el

potencial del individuo, el individuo se beneficia por lo tanto de la interacción con otras personas que en un momento dado pueden estar en situación más avanzada.)

La pedagogía acoge los aportes dados por la psicología educativa, constituyéndose en un modelo de Construcciónismo pedagógico dando espacio a la reflexión, a la construcción permanente del conocimiento y formadora de la personalidad.

Fundamentación Psicológica.-

La psicología del aprendizaje empieza a realizar estudios profundos y serios que nos explican el proceso interno del aprendizaje y la manera más eficiente de lograrlo.

Según BRAGUER, Jens (1998-pág.19) “El aprendizaje no solo es la medición cognitiva de la adquisición de conocimiento sino es un proceso constructivo en el cual los aprendices proceden en su propio modo para formar representaciones únicas del contenido”.

Lo manifestado anteriormente es respaldado por las tesis porque el conocimiento adquirido a través del proceso enseñanza aprendizaje es el recurso que permite al individuo crear nuevos conocimientos. Cuando el estudiante conoce la utilidad de lo que estudia, el significado social que tiene encontrará un sentido al objeto de aprendizaje que favorecerá su adquisición.

El estudiante motivado, interesado por la actividad, tendrá una disposición positiva por alcanzar el resultado, y por tener éxito. Así, interactúan la motivación y las esferas intelectuales y emocionales de la personalidad.

FACTIBILIDAD

Se propone diseñar un texto de Inglés Técnico para el colegio Técnico “Pujilí” en la especialidad de electricidad para el segundo y tercer año de bachillerato que faculte el aprendizaje de terminología de Inglés Técnico enfocado a electricidad.

El mencionado texto además permitirá que el estudiante y el docente cuenten con un material de apoyo dentro del proceso enseñanza aprendizaje el cual facilitará la comprensión clara y precisa del idioma Inglés acorde a las condiciones actuales de nuestra sociedad. Para lo cual se cuenta con el apoyo y la apertura de las autoridades, el personal docente y los estudiantes.

IMPACTO

Mediante el diseño de un texto de Inglés Técnico, enfocado a la especialidad de electricidad; en el que se aplican diferentes estrategias que motivarán e incentivarán a los estudiantes, se aspira a que ellos adquieran y fortalezcan sus conocimientos de acuerdo a su especialidad, debido a que la innovación de los procesos de enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras ha girado en torno a las necesidades específicas de cada período histórico por el cual ha pasado la humanidad y de acuerdo a los avances científicos y tecnológicos que se han ido desarrollando.

Teniendo en cuenta estos aspectos se trata de que tanto docentes como estudiantes adquieran conocimiento en Inglés Técnico que se utiliza en la especialidad antes referida; para de esta forma mejorar el nivel académico de los futuros bachilleres y a través de esto obtener mejores oportunidades de trabajo en su vida profesional.

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta planteada por el grupo investigativo no puede ser evaluada debido a que la misma aún no ha sido utilizada por los estudiantes del segundo y tercer año de bachillerato de la Especialidad de Electricidad de Colegio Técnico “Pujilí”.

CHAPTER III

PROPOSAL

To design a Technical English text for the second and third course of the electricity specialty of the Technical "Pujilí" Secondary School

INFORMATIVE DATAS OF TECHNICAL "PUJILÍ" SECONDARY SCHOOL



- **ADDRESS OF THE INSTITUTION:** Chimbacalle Neighborhood
- **YEAR OF FOUNDATION:** November 30th, 1995 with Ministerial Agreement N° 5243
- **HEADMASTER:** Danilo Herrera Ramírez
- **DEPUTI HEADMASTER:** Marcelo Albarracín
- **GENERAL INSPECTOR:** Alonso Toapanta
- **ADMINISTRATIVE INSPECTOR:** Edwin Navas
- **NUMBER OF TEACHERS:** 36
- **NUMBER OF STUDENTS:** 480
- **NUMBER OF CLASSROOMS:** 12

INTRODUCTION

The teaching and learning are part of a process that has the purpose of students formation, since it should constitute the essential mediator way for the knowledge appropriation, emotional relations, abilities and values, legacy by the humanity, that are expressed in the teaching content, with close link to others educational and extra-educational activities that the students make.

In this way the process of teaching is considered as an act through the teacher shows educational contents such as: student's knowledge, habits, and skills, through resources, in function of objectives into a context.

However should be taking account that in the teaching-learning process the student is not a receiver because is an active agent that interacts with all personal components in front of the circumstantial or objective reality of daily life, not only as a student but as a member of student, familiar and social community; so that the knowledge acquired through teaching-learning process should go according with their reality and necessities.

Therefore the investigative group keeping in mind these aspects establish: To design a Technical English text for the second and third course of electricity specialty of the Technical "Pujilí" Secondary School. This text tries to obtain a good academic profile from future graduates.

ANTECEDENTS

The learning of the English language is very important for the development of the Ecuador in the XXI Century, for this reason the Ministry of Education and Culture has settled down as state politics motivating the learning of the same one, locating it with special hierarchy in the new curriculum of the basic, middle and specialization Education.

In this investigation was necessary applied surveying to all people that are involved with this process in the "Technical Pujilí" High school and so elaborate the proposal.

While the observation classes and through the application of surveying made to the teachers and students in that institution, it was verified that the students in the electricity specialty of the "Technical Pujilí" high school do not know about Technical English applied for their specialty, which do not permit to develop in the adequate manner in their academic life.

The teachers do not use clear and dynamic didactic material to develop the class in the technical area; as a consequence the students do not have interest about technical English; obtaining as a result dismotivation and lack of stimulus in learning English language.

Presented as result a passive attitude of the students in the classroom, therefore through the use of Technical English text the student will be the protagonist in the classroom to assume an active position really, furthermore appreciates and needs this book.

JUSTIFICATION

There are numerous attempts to try of that learning becomes effective, despite of which, in many cases, it is observed a little solidity of the knowledge and reduced application possibilities through students in the daily life.

The teaching of the English language in the middle institutions continue maintaining the traditional paradigms that are reflected on the students that enter in the universities or in different occupational fields, being one of this in the technical area related with electricity; who demonstrate un-knowledge of technical English.

For this reason the educational paradigms should be changed, then so the whole planning pedagogical process also it could be changed and with them the methodology, techniques, evaluation system and of course the most effective ways will permit improve our time and educational labor, making a correct use of the technology in the educational environment.

Also it should be taken a count that the conception of education has came restructuring in a significant manner in the last years, so that it has been discarded many wrong conceptions, according to the scientific advances.

Due to which the methods, techniques and didactic materials that are used inside of the educational process also should be modified because these should go and contain topics according to the reality and necessities in which the student is developing and will develop in the professional life.

It is necessary to point out that the present text of Technical English will help to the students acquire within their specialty, that it will allow to the future graduates obtain academic profile of quality so that will facilitate them to get better jobs.

OBJECTIVES:

- **GENERAL OBJECTIVE**

- To design a Technical English text for the second and third course of the electricity specialty of the Technical "Pujilí" Secondary School

- **SPECIFIC OBJECTIVES**

- To proportion knowledge of technical English to the students second and third course of the electricity specialty of the Technical "Pujilí" Secondary School.
- To develop the abilities and skills in English required in the labor aspect of the electricity area through the tasks that encourage the learning of the technical English.
- To improve the academic profile of the future graduates in the electricity specialty, with the implementation of a Technical English text to obtain professionals of quality.
- To facilitate the teaching learning process of Technical English to the teachers and students through Technical English text to obtain optimum results.

FOUNDATIONS

SCIENTIFIC FOUNDATION

The development of people together with the development of the new technology has made that the English language ends up being of vital importance in reference to the oral and writing communication. The learning of this is a necessity in particular relation to the technical areas, for this reasons the purpose to elaborate a Technical English text focused to the students of the Electricity Specialty. It will allow acquiring the knowledge of Technical English and apply it to the professional exercise in a future.

The practice demonstrates that to reach the objective, the educational process should be oriented by the teacher who impels the development of values and abilities in this language that is required in the technical area. In addition the teacher has the conditions to motivate, monitoring and evaluated the educational process, principally characterized by the interrelation student-teacher.

METHODOLOGICAL FOUNDATION

The teaching English language implies a wide variety of activities together with the application of methods, techniques and strategies inside process of teaching learning to reach a significant education. To get this objective the teacher develops the skills and abilities on the students.

In the measure that the student interacting with bigger and depth with the knowledge of the subject, he is acquiring the elements of the content with a reflexive analysis that facilitates the learning ; at the same time, it facing tasks of high level of complexity, more interesting and productive. It stimulates the cognitive independence. The planned activity will be reflected in form of tasks; they will be planned by the teacher or generated in the interaction student-teacher, so the task should be:

VARIED, it presents different levels of requirements that promote the intellectual effort in the student.

In other words the teacher should not try to adjust the tasks what most of people can do with little effort, the teacher should impulse to the students to make tasks that demand a mental effort that stimulates the development.

ENOUGH, that ensures the necessary practice such as the assimilation of the knowledge and the development of skills.

DIFFERENTIATED, it must be reaching by everyone; it facilitates the individual attention of the necessities of the students.

PEDAGOGICAL FOUNDATION

The pedagogic foundations of this proposal is based and focused on the development of the Historic-Cultural theory by LS Vigotsky, this is a new educational paradigm that revolutionizes the educative system, the education is seen as a pedagogic process of teaching-learning that considers to the human being as an integral being, in a set of interrelation.

Vigotsky with his Historic Cultural theory focused on determining as to emerge the cognitive processes.

According to VIGOTSKY, Liev (1991-pág.15) "The effectively intellectual functioning depends of the social interactions and an extension of culture of the moment, which are essential pre-requisite for the cognitive development"

Otherwise, the authors consider that the asseveration is clear since the experiences and knowledge of the daily life with their environment and culture permit to develop the human being his intelligences and potentialities.

The fundamental concepts of Vigotsky says about the internalization (that is the learn process for regulate mental processes and the forms of communication); and the proximal development zone or potential, (that is the relation among the

actuation mode with relation to a particular ability and the potential capacity; in other words, the potential of the individual, who is benefited for the interaction with other people that in a certain moment can be in a more advanced situation).

The pedagogic takes the contributions that are given by the educative psychology; it constitutes in a model of constructionist pedagogic which brings to a reflection, to the permanent construction of the knowledge and personality trainer.

PSYCHOLOGICAL FOUNDATION

The psychology of the learning explains us the internal process of the learning and the manner most efficient to achieve.

According BRAGUER, Jens (1998-pág.19) "The learning is not only the cognitive measurement of the knowledge acquisition but it is a constructive process in which the learners proceed in their own way to form unique representations of the content".

This expression is supported by the group of the investigation because the knowledge acquired through the teaching learning process is the resource that allows to the individual creates new knowledge.

When the student knows the importance of their studies, the social meaning that it has, they will meet a sense to the objective of the learning of it, which will help its acquisition.

When the student is motivated and interested by the activity will have a positive disposition to achieve the results and has success. Thus, they interact with motivation, intellectual and emotional spheres of the personality.

FEASIBILITY

The investigative group proposes to design a Technical English text to "Pujili" Technical High School for second and third year of electricity specialty that allows the learning of technical terminology in English language focused on electricity.

This text also will allow that the student and the teacher have a material of support within the teaching-learning process which it will facilitate the clear and precise understanding of the English language according to our society.

For what the all the authorities, teachers and students have supported this investigation.

IMPACT

Through the design of a Technical English text, focused to the specialty of electricity; in which applies different strategies that motivate and encourage to the students.

The purpose of this investigation work to that the students acquire and increase their knowledge according the specialty, due to the innovation of the teaching learning processes of foreign languages has changed according of specific necessities of each historical period for which the humanity has passed and according to the scientific and technological advances that it has been developed.

These aspects pretend that both teachers as students get knowledge in relation with the Technical English that is used in the specialty before referred; for this way to improve the academic level of the future graduates, and so through this to gets better opportunities of jobs in the professional life.

EVALUATION OF THE PROPOSAL

The proposal presented by the investigative group cannot be evaluated yet, because this has not been used for the students of second and third course of the electricity specialty of the Technical "Pujili" Secondary School.

TECHNICAL "PUJILÍ"
SECONDARY SCHOOL

**TECHNICAL ENGLISH APPLYING TO
ELECTRICITY**

**FOR SECOND COURSE OF SECONDARY
SCHOOL**

STUDENT'S GUIDE

AUTHORS:

HEREDIA PAOLA

HURTADO BLANCA

TAPIA ALEXANDRA

IIIG



INTRODUCTION

Through this text you will be able to know the fascinating world of electricity, a science that has changed the history of humanity and from which millions of people depend on this planet.

Electricity is the most flexible and versatile of all energy forms; its numerous industrial and domestic applications help us to make our life and the world more easy, interesting and entertaining.

This text is designed for whom are interested and want to learn electricity; it is not necessary that you are an engineer, electrician, a student, an athlete, a builder, a businessman, a carpenter, and so on; you can have any kind of profession, because you only need to learn about electricity with creativity and patience.

THE NO VEN

TABLE OF CONTENTS:

UNIT ONE		
LESSON	LANGUAGE SKILLS	GRAMMAR
<p>LESSON N° 1</p> <p>ELECTRICITY</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Read for general idea, to get specific information and to confirm ideas about electricity. • Read and complete a graph about electricity. • Read and take notes • Read and order. • Talk about electricity • Write about electricity. • Write about how the electricity is generated • Complete the information. 	<ul style="list-style-type: none"> • Present Simple • Past Simple
<p>LESSON N° 2</p> <p>CIRCUITS, SPLICE AND CLASSIFICATION OF ELECTRIC MATERIALS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Read for general idea and specific information. • Read to guess meaning through title. • Read and complete information. • Talk to give and ask information • Write sentences about definitions • Write and draw pictures • Write a list. 	<ul style="list-style-type: none"> • Passive Voice • Present Perfect

<p>LESSON N° 3</p> <p>TYPES OF CURRENTS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Read for general idea and specific information • Read and complete a graph. • Read to guess meaning through context • Read to complete the table. • Ask and give information • Describe a process • Write a description from a graph. • Complete the instructions. • Complete using the correct words. 	<ul style="list-style-type: none"> • There Is / There Are • Superlatives / Adjectives.
---	--	--

GENERAL CONTENTS

UNIT ONE

BASIC KNOWLEDGE ABOUT ELECTRICITY

LESSON ONE: ELECTRICITY

TOPICS

- Electricity89
- How Electricity is generated?91
- Measuring Electricity.....93
- Magnets and Electricity.....95
- Batteries Produce Electricity.....96
- Electrical Circuit.....97
- Types of Electrical Circuits.....99
- Making a Circuit in Series.....101

LESSON TWO: CIRCUITS, SPLICE AND CLASSIFICATION OF ELECTRIC MATERIALS

TOPICS

- Components and Symbols of a Circuit.....102
- Electricity Travels in Circuits.....104
- Splice.....105
- Types of Splices.....107
- Classification of Materials with Respect to Electricity.....109
- Semiconductors Materials.....111

LESSON THREE: TYPES OF CURRENTS

TOPICS

- Insulating Materials.....113
- Magnetic Materials.....115
- Ferromagnetic Materials.....117
- Electric Current.....118
- Alternating Current.....119
- Forms of Alternating Current.....120
- Direct Current.....121
- Installation of a Bell or Buzzer.....123

TECHNICAL ENGLISH APPLYING TO ELECTRICITY



UNIT ONE

BASIC KNOWLEDGE ABOUT ELECTRICITY

LESSON ONE: ELECTRICITY

TASK 1.- Match the definition of the following words.

<u>ENGLISH</u>	<u>SPANISH</u>
Flow	Carga eléctrica
Charge	Noche de tormenta
Sources of energy	Fuentes de energía
Kite	Corriente eléctrica
Stormy night	Cometa

TASK 2.- Read these sentences, write true or false.

- The electricity can be produced for the water.
- The electricity is the flow of electrical energy.
- The electricity can not produce through the use of gas or oil.
- The electricity is useful for all the humanity.
- Thomas A. Edison discovered the electricity.

()
()
()
()
()

TASK 3.- Read the text and check your ideas.

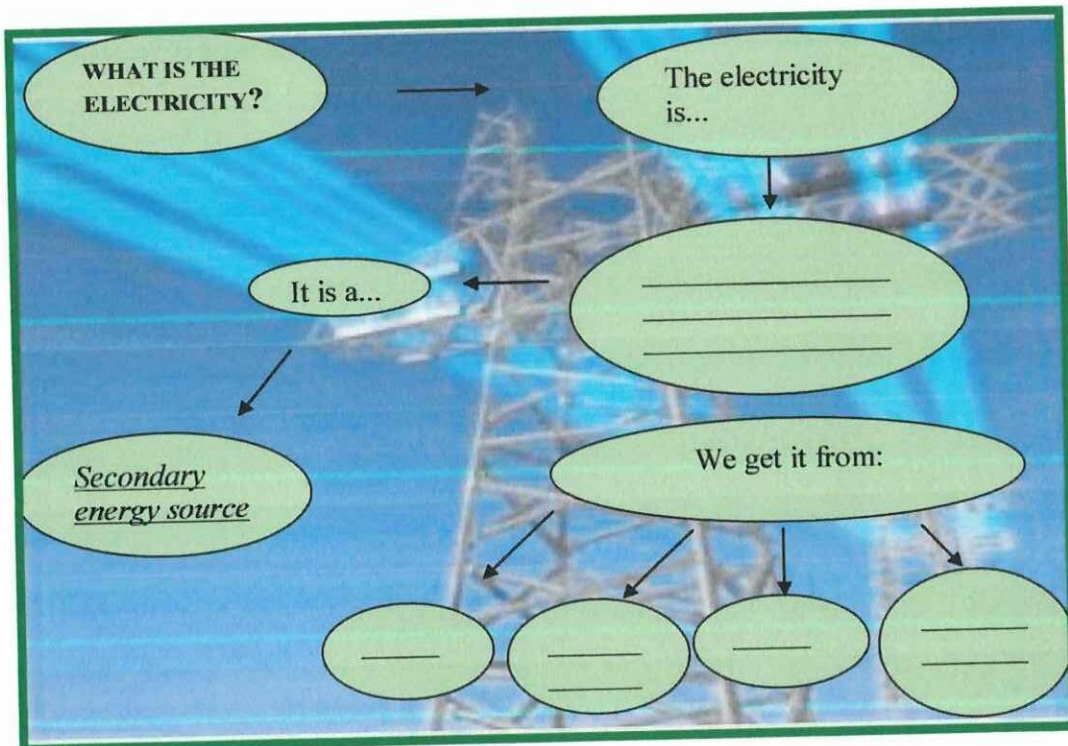
TASK 4.- Read the text again and underline the verbs.

THE ELECTRICITY

Electricity is the flow of electrical energy or charge. It is a secondary energy source which means that we get it from the conversion of other sources of energy, like coal, natural gas, oil, nuclear energy and other natural sources, which are called primary sources.

Beginning with Benjamin Franklin's experiment with a kite in a stormy night in Philadelphia, the principles of electricity gradually became understood. Thomas Edison helped change everyone's life; he perfected his invention, the electric light bulb.

TASK 5.- Complete the diagram about the electricity.



TEACHER'S GUIDE

LESSON ONE: BASIC KNOWLEDGE ABOUT ELECTRICITY

TASK 1.- Match the definition of the following words.

<u>ENGLISH</u>	<u>SPANISH</u>
Flow	Carga eléctrica
Charge	Noche de tormenta
Sources of energy	Fuentes de energía
Kite	Corriente eléctrica
Stormy night	Cometa

TASK 2. - Read the sentences, write true or false.

- | | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| 1. (<u>true</u>) | 3. (<u>false</u>) | 5. (<u>false</u>) |
| 2. (<u>true</u>) | 4. (<u>true</u>) | |

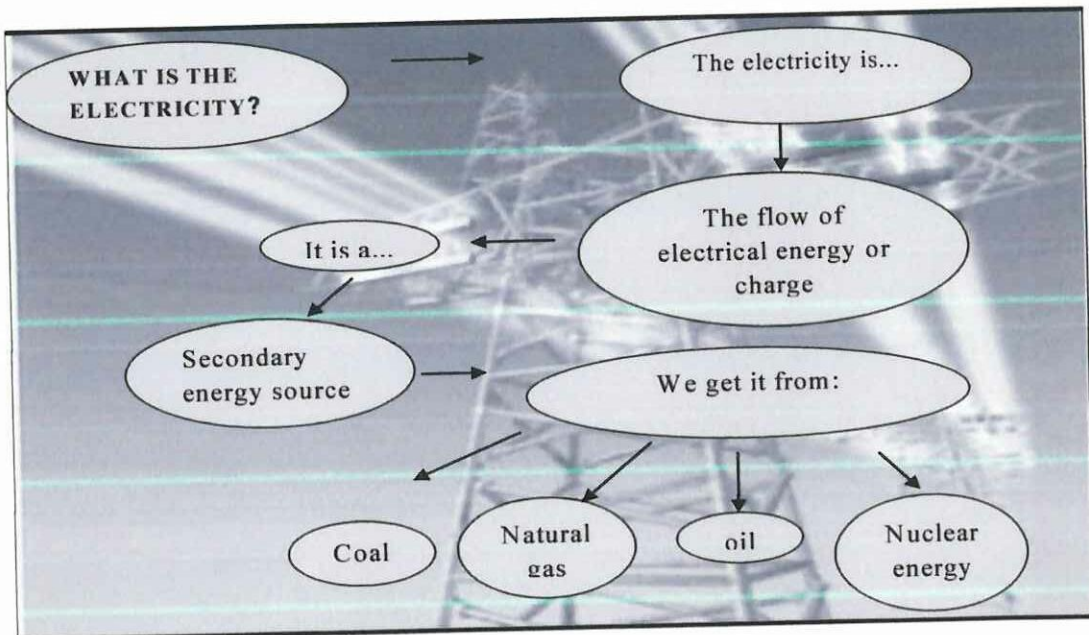
TASK 4.- Read the text again and underline the verbs.

THE ELECTRICITY

Electricity is the flow of electrical energy or charge. It is a secondary energy source which means that we get it from the conversion of other sources of energy, like coal, natural gas, oil, nuclear energy and other natural sources, which are called primary sources.

Beginning with Benjamin Franklin's experiment with a kite in a stormy night in Philadelphia, the principles of electricity gradually became understood. Thomas Edison helped change everyone's life; he perfected his invention, the electric light bulb.

TASK 5.- Complete the diagram about the electricity.



HOW IS ELECTRICITY GENERATED?

TASK 1. - Work in pairs. Make a list of resources that we can use to produce electricity.

E.g. Water

TASK 2.- Compare your list with your classmates.

TASK 3.- Read the text quickly and check your ideas.

HOW IS ELECTRICITY GENERATED?

A generator is a device that converts mechanical energy into electrical energy. The process is based on the relationship between magnetism and electricity.

Most of the electricity in the United States is produced in steam turbines. A turbine converts the kinetic energy of a moving fluid (liquid or gas) to mechanical energy. Steam turbines have a series of blades mounted on a shaft against which steam is forced, thus rotating the shaft connected to the generator. In a fossil-fueled steam turbine, the fuel is burned in a furnace to heat water in a boiler to produce steam.

ENERGY SOURCES FOR PRODUCING ELECTRICITY



Natural gas



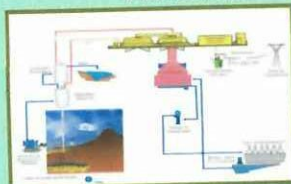
Petroleum



Nuclear power



Hydropower



Geothermal power



Solar power



Wind power



Biomass

TASK 4 .- Read the text again and answer these questions.

- In what process is based the production of electricity?

- How is produced the electricity in the United States?

- Enlist 8 energy resources for producing electricity.

- _____
- _____
- _____
- _____

- _____
- _____
- _____
- _____

TASK 5.- Write a paragraph to describe how electricity is generated. Use the information from task 4.

Example: The process to produce the electricity is based...

TEACHER'S GUIDE

HOW ELECTRICITY IS GENERATED?

TASK 1. - *Work in pairs. Make a list of resources that we can use to produce electricity.*

E.g. Water	Petroleum
Gas	The sun
Oil	Biomass

TASK 4. - *Read the text again and answer the questions.*

- *In what process is based the production of electricity?*

This process is based on the relationship between magnetism and electricity.

- *How is produced the electricity in the United States?*

In United States the electricity is produced in steam turbines

- *Enlist 8 energy resources for producing electricity.*

✓ *Natural gas*

✓ *Petroleum*

✓ *Solar power*

✓ *Hydropower*

✓ *Nuclear power*

✓ *Wind power*

✓ *Biomass*

✓ *Geothermal power*

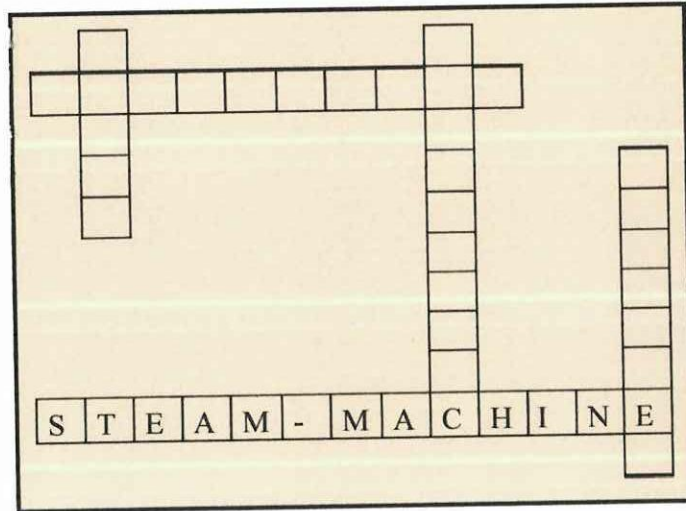
TASK 5. - *Write a paragraph to describe how electricity is generated. Use the information from task 4.*

Example: The process to produce the electricity is based on the relationship between the magnetism and electricity. In United States the electricity is produced in steam turbines, but exist others kinds of energy sources for producing electricity for example: Natural gas, Petroleum, solar power, hydropower.

MEASURING ELECTRICITY

TASK 1. - Complete the crossword with the words below it.

- Measured
- Power
- Generates
- Horsepower
- Steam machine



TASK 2. - Read the text and circle the correct information.

- A kilowatt represents 1, 00000 watts.
- The unit of measured of electricity is called watt.
- A horsepower is determined by multiplying the number of Kw required by the number of hours of use.

Measuring electricity



Electricity is measured in units of power called watts. It was named to honor James Watt, the inventor of the steam machine. A watt is a very small amount of power. It would require nearly 750 watts to equal one horsepower. A kilowatt represents 1,000 watts. A kilowatt-hour (kWh) is equal to the energy of 1,000 watts working for one hour. The amount of electricity generates an electrical plant; a period of time is measured in kilowatt-hours (kWh). Kilowatt-hours are determined by multiplying the number of *kw* (kilowatts) required by the number of hours of use.

TASK 3. – Read the sentences and write the tense of these.

- A kilowatt represents 1,000 watts. _____
- James Watt was the inventor of the steam machine. _____
- The amount of electricity generates an electrical plant. _____
- The electricity helped to develop the technology. _____

TASK 4. – Discuss your answers from task 2 with your partner.

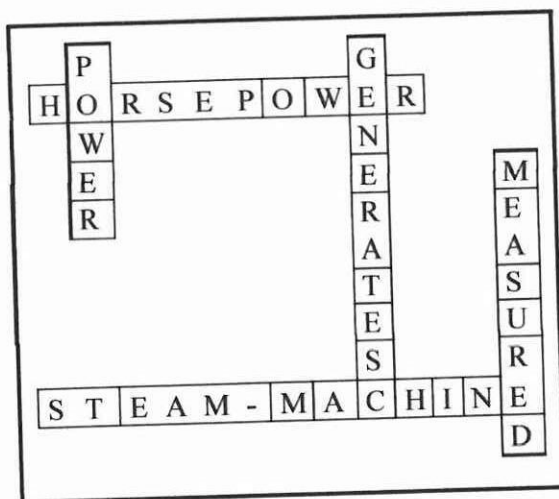
TASK 5. – Change the following sentences into past tense.

1. The electricity is useful for all the humanity.
.....
2. Thomas A. Edison develops the principles of electricity.
.....
3. The light bulb is the first device that uses electricity.
.....
4. Benjamin Franklin's experiment helps to understand the principles of electricity.
.....

TEACHER'S GUIDE

MEASURING ELECTRICITY

TASK 1. – Complete the crossword with the words below it.



TASK 2. – Read the text and circle the correct information.

(b) The unit of measured of electricity is called watt.

TASK 3. – Read the sentences and write the tense of these.

1. Simple present tense
2. Simple past tense
3. Simple present tense
4. Simple past tense

TASK 5. – Change the following sentences into past tense.

1. The electricity is useful for all the humanity.
The electricity was useful for all the humanity.
2. Thomas A. Edison develops the principles of electricity.
Thomas A. Edison developed the principles of electricity.
3. The light bulb is the first device that uses electricity.
The light bulb was the first device that uses electricity.
4. Benjamin Franklin's experiment helps to understand the principles of electricity.
Benjamin Franklin's experiment helped to understand the principles of electricity

MAGNETS AND ELECTRICITY

TASK 1. – Order the words about magnets and electricity. For example:

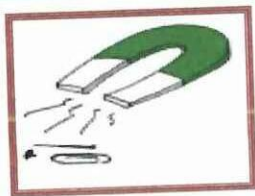
- ticmag = magnetic
- lectrnelo = _____
- omat = _____
- uslenuc = _____
- olpe = _____
- lecmoule = _____
- ctricityele = _____
- eacret = _____
- ngearrad = _____
- urnt = _____

TASK 2. – Read and order the following sentences.

1. Most not are magnetic objects.

2. In a magnet the atoms two poles, the North Pole and the South Pole creates.

MAGNETS AND ELECTRICITY



The spinning of the electrons around the nucleus of an atom creates a tiny magnetic field. Most objects are not magnetic because the atoms are arranged so that the electrons turn in different directions. Magnets are different; the molecules in magnets are arranged so that the electrons turn in the same direction. This arrangement of atoms creates two poles in a magnet, a North Pole and a south pole.

TASK 3. - Talk with your partner about magnet.

What do you know about magnets?



TEACHER'S GUIDE

MAGNETS AND ELECTRICITY

TASK 1. Order the words about magnets and electricity. For example:

Ticmag = magnetic

Molecules

Electrons

Electricity

Atom

Create

Nucleus

Arranged

Pole

Turn

TASK 2. – Read and order the following sentences.

1. Most not objects are magnetic.
2. In a magnet the atoms creates two poles, the North Pole and the South Pole.

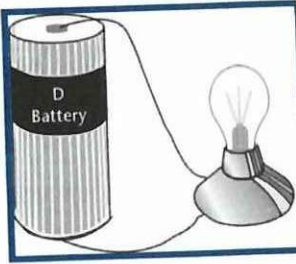
BATTERIES PRODUCE ELECTRICITY

TASK 1. – Read the text and do a list of words about electricity. For example:

- Battery
 - Metals
 - _____
- _____
 - _____
 - _____

BATTERIES PRODUCE ELECTRICITY

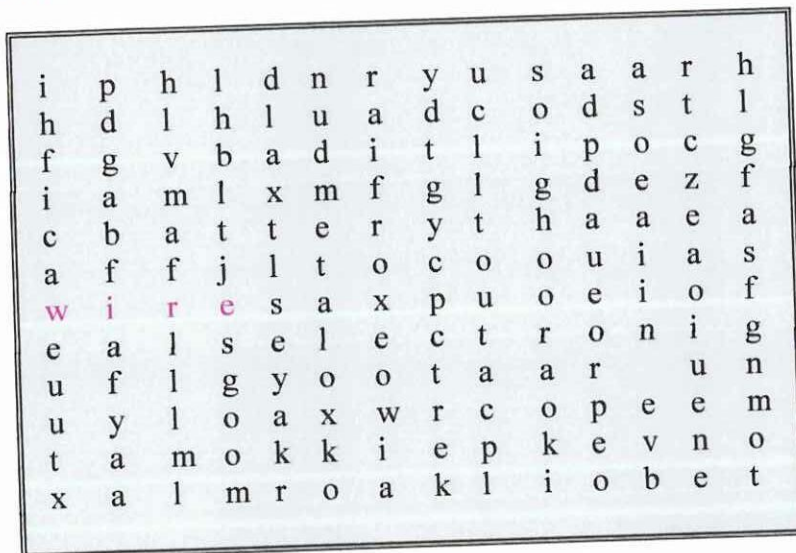
A battery produces electricity using two different metals in a chemical solution. A chemical reaction between the metals and the chemicals frees more electrons in one metal than in the other. An extreme of the battery is attached to one of the metals; the other extreme is attached to the other metal. The extreme that frees more electrons develops a positive charge and the other extreme develops a negative charge. If a wire is attached from one extreme of the battery to the other, electrons flow through the wire to balance the electrical charge. If a load—such as a light bulb—is placed along the wire, the electricity can do work because flows through the wire.



TASK 2. – Use the dictionary and write the meaning of the words from task 1. For example:

Light bulb: Foco

TASK 3. – Look for the words related with electricity in the crossword. Look at the example.



TEACHER'S GUIDE

BATTERIES PRODUCE ELECTRICITY

TASK 1. – Read the text and do a list of words about electricity. For example:

- Battery
- Metals
- Electrons
- Positive charge
- Negative charge
- Wire

TASK 2. – Use the dictionary and write the meaning of the words from task 1. For example:

Light bulb: Foco

Electrons: Electrons

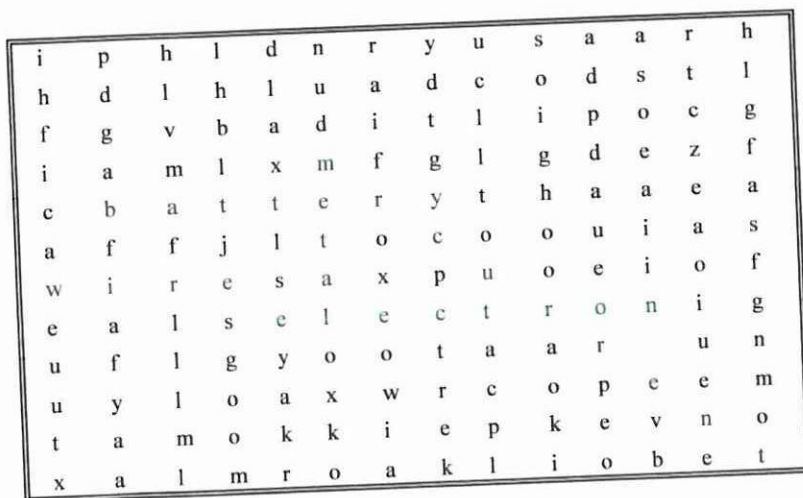
Positive charge: Carga positive

Negative charge: Carga negative

Wire: Alambre

Electrical: Eléctrico

TASK 3. – Look for the words about electricity in the crossword. Look at the example.



ELECTRICAL CIRCUIT

TASK 1. – Find the words about electrical circuit in the crossword.

A	S	S	D	E	C	N	A	T	I	C	A	P	A	C	A	F	D	S	S
S	T	G	D	C	D	F	G	H	J	K	F	S	F	O	W	D	I	D	V
D	E	L	R	C	T	R	I	C	C	U	R	R	E	N	T	F	N	A	F
F	R	E	S	I	S	T	A	N	C	E	F	H	J	D	F	J	D	U	S
G	M	E	R	T	Y	U	I	O	H	N	M	J	U	U	G	M	U	N	H
H	I	H	J	T	R	A	I	L	U	G	H	S	E	C	H	H	C	M	O
J	N	S	E	D	C	R	F	V	T	G	B	H	N	T	B	F	T	M	R
K	A	Q	D	C	R	F	V	T	G	B	H	Y	J	I	C	W	A	C	T
L	L	K	K	G	D	E	R	T	G	F	B	H	S	V	Z	E	N	S	C
X	S	D	H	J	K	L	W	R	Y	U	O	L	D	E	D	D	C	A	I
C	D	E	V	I	C	E	S	C	O	N	D	U	C	T	I	V	E	A	R
V	G	H	J	K	L	V	B	N	M	S	E	T	Y	U	J	M	Y	D	C
B	S	F	F	G	J	T	Y	U	I	O	P	S	E	D	C	R	G	C	U
N	E	L	E	C	T	R	O	M	O	T	I	V	E	F	O	R	C	E	I
M	R	Y	U	I	O	P	A	D	F	G	H	J	K	L	Ñ	V	X	G	T

- Trail
- Devices conductive
- Inductance
- Electric current
- Electromotive force
- Capacitance
- Resistance
- Short circuit
- Terminals
- Conductive

TASK 2. – Read the text and match the three columns.

- A closed circuit has a direct connection of current.
- A short circuit has not a continuous route of current.
- An open circuit has a route of current continuous.

ELECTRICAL CIRCUIT

Electrical Circuit, trail or route an electric current. The term is principally used to define a continuous route composed of conductive and devices conductive, which includes a source of electromotive force which transports the current through the circuit. A circuit of this type is called a closed circuit, and those where the route is not continuous are called open.

A short circuit is a circuit in which it is a direct connection, without resistance, inductance and capacitance appreciable between terminals of the source of electromotive force.

TASK 3. – Choose the verbs from the box and complete the following sentences.

Included	transported	includes	defines	used
transports	composed	is	are	was

- The term Electrical Circuit a continuous route composed of conductive and devices conductive, which includes a source of electromotive.
- When in a circuit the rout is not continuous isopen.
- A source of electromotive force the current through the circuit.
- A short circuita circuit in which it is a direct connection.

TASK 4. – Work in pairs and check your answers from tasks 1 and 2.

TASK 5. – Talk in the class about Electrical Circuit using the information from task 1. For example:

A closed circuit has a continuous route of current. A

TEACHER'S GUIDE

ELECTRICAL CIRCUIT

TASK 1. – Find the words about electrical circuit in the crossword.

A	S	S	D	<u>E</u>	<u>C</u>	<u>N</u>	<u>A</u>	<u>T</u>	<u>I</u>	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>P</u>	<u>A</u>	<u>C</u>	A	F	D	S	S
S	<u>T</u>	G	D	C	D	F	G	H	J	K	F	S	F	<u>Q</u>	W	D	<u>I</u>	D	V
D	<u>E</u>	<u>L</u>	<u>R</u>	<u>C</u>	<u>T</u>	<u>R</u>	<u>I</u>	<u>C</u>	<u>C</u>	<u>U</u>	<u>R</u>	<u>R</u>	<u>E</u>	<u>N</u>	<u>T</u>	F	<u>N</u>	A	F
F	<u>R</u>	<u>E</u>	<u>S</u>	<u>I</u>	<u>S</u>	<u>T</u>	<u>A</u>	<u>N</u>	<u>C</u>	<u>E</u>	F	H	J	<u>D</u>	F	J	<u>D</u>	<u>U</u>	<u>S</u>
G	<u>M</u>	E	R	T	Y	U	I	O	H	N	M	J	U	<u>U</u>	G	M	<u>U</u>	<u>N</u>	<u>H</u>
H	<u>I</u>	H	J	<u>T</u>	<u>R</u>	<u>A</u>	<u>I</u>	L	U	G	H	S	E	<u>C</u>	<u>H</u>	<u>H</u>	<u>C</u>	<u>M</u>	<u>O</u>
J	<u>N</u>	S	E	D	C	R	F	V	T	G	B	H	N	<u>T</u>	B	F	<u>T</u>	<u>M</u>	<u>R</u>
K	<u>A</u>	Q	D	C	R	F	V	T	G	B	H	Y	J	<u>I</u>	C	W	<u>A</u>	<u>C</u>	<u>T</u>
L	<u>L</u>	K	K	G	D	E	R	T	G	F	B	H	S	<u>V</u>	Z	E	<u>N</u>	<u>S</u>	<u>C</u>
X	<u>S</u>	D	H	J	K	L	W	R	Y	U	O	L	D	<u>E</u>	D	D	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>I</u>
C	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>V</u>	<u>I</u>	<u>C</u>	<u>E</u>	<u>S</u>	<u>C</u>	<u>O</u>	<u>N</u>	<u>D</u>	<u>U</u>	<u>C</u>	<u>T</u>	<u>I</u>	<u>V</u>	<u>E</u>	<u>A</u>	<u>R</u>
V	G	H	J	K	L	V	B	N	M	S	E	T	Y	U	J	M	Y	D	<u>C</u>
B	S	F	F	G	J	T	Y	U	I	O	P	S	E	D	C	R	G	C	<u>U</u>
N	<u>E</u>	<u>L</u>	<u>E</u>	<u>C</u>	<u>T</u>	<u>R</u>	<u>O</u>	<u>M</u>	<u>O</u>	<u>T</u>	<u>I</u>	<u>V</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>O</u>	<u>R</u>	<u>C</u>	<u>E</u>	<u>I</u>
M	R	Y	U	I	O	P	A	D	F	G	H	J	K	L	<u>N</u>	V	X	G	<u>T</u>

TASK 2. – Read the text and match the three columns.

- A closed circuit

has _____ a direct connection of current

has not _____ a continuous route of current.

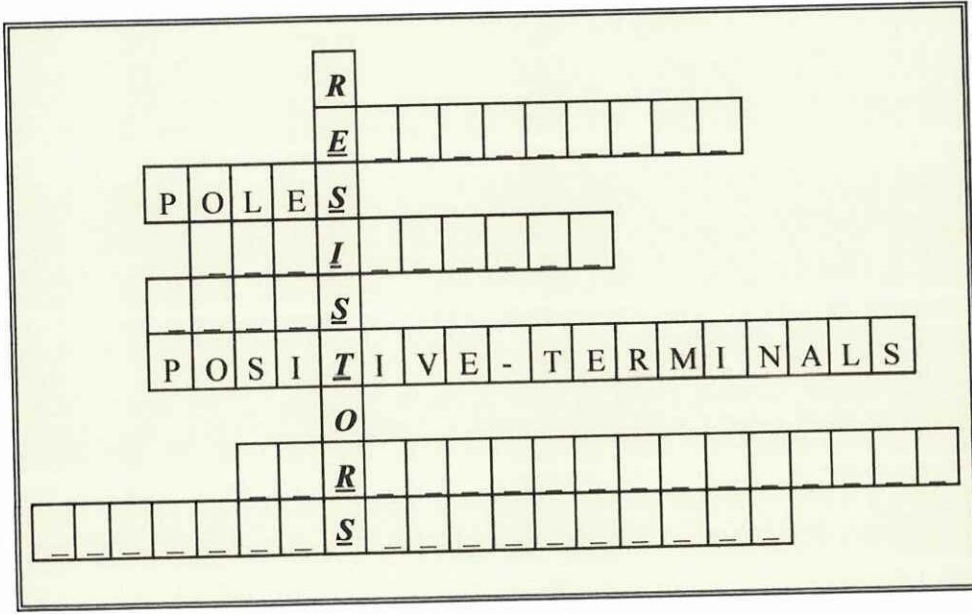
has _____ a route of current continuous.
- A short circuit
- An open circuit

TASK 3. – Choose the verbs from the box and complete the following sentences.

- The term Electrical Circuit defines a continuous route composed of conductive and devices conductive, which includes a source of electromotive.
- When in a circuit the rout is not continuous is called open.
- A source of electromotive force transports the current through the circuit.
- A short circuit is a circuit in which it is a direct connection.

TYPES OF ELECTRICAL CIRCUITS

TASK 1. Fill in the crossword with the words from box.



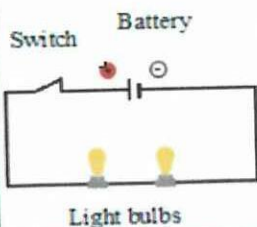
Derivation	Poles	Electrodes
Incandescent lamps	Cells	Positive terminals
Resistors	Series connection	

TASK 2. – Read the text and decide if the definitions are true or false.

- ❖ In a circuit in series the current passes through each element without division or derivation.
- ❖ In a parallel circuit in electrical devices, the cells of a battery are prepared so that all poles, electrodes and positive and negative terminals combine in conductive.
- ❖ The mixed circuit combines a portion of series connection with a part of connection in parallel.

TYPES OF ELECTRICAL CIRCUITS

CIRCUIT IN SERIES



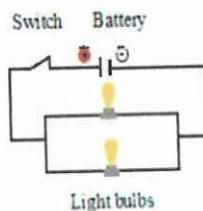
CIRCUIT IN SERIES

It is in which devices or components of the circuit are arranged in such a way that all of the current passes through each element without division or derivation.

CIRCUIT IN PARALLEL

In a parallel circuit in electrical devices, such as incandescent lamps, or the cells of a battery, are prepared so that all poles, electrodes and positive (+) terminals combine in a single conductive, and all the negative (-) in another, so that each unit is in fact an derivation parallel. The value of two equal resistors in parallel is equal to half the value of the resistance components and, in each case; the value of resistors in parallel is less than the value of the smallest of each of the resistances involved.

CIRCUIT IN PARALLEL

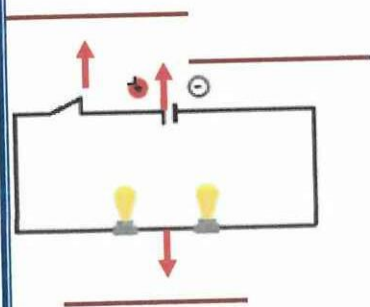


MIXED CIRCUIT

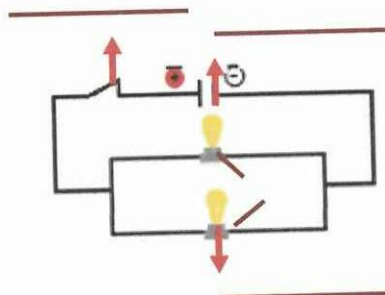
The electrical circuits are mixed, i.e. combining a portion of series connection with a part of connection in parallel.

TASK 3. – Write the names of the parts of the circuits.

CIRCUIT IN SERIES



CIRCUIT IN PARALLEL

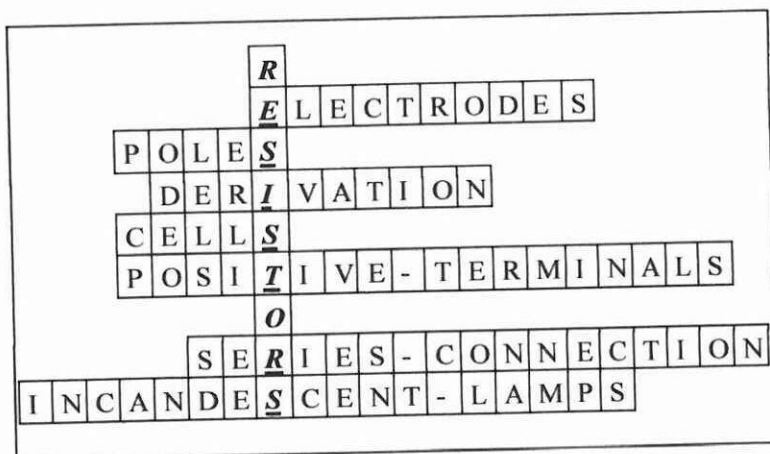


TASK 4. – Work in groups of four students, make a circuit in series. Follow these instructions.

TEACHER'S GUIDE

TYPES OF ELECTRICAL CIRCUITS

TASK 1. - Fill in the crossword with the words from box.

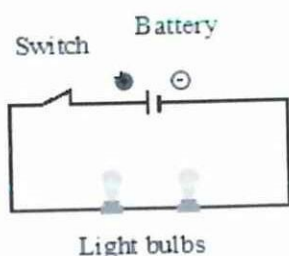


TASK 2. - Read the text and decide if the definitions are true or false.

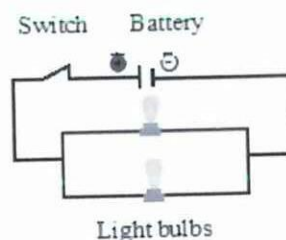
- ❖ In a circuit in series the current passes through each element without division or derivation. True.
- ❖ In a parallel circuit in electrical devices, the cells of a battery are prepared so that all poles, electrodes, positive and negative terminals combine in conductive.
False.
- ❖ The mixed circuit combines a portion of series connection with a part of connection in parallel.
True.

TASK 3. - Write the names of the parts of the circuits.

CIRCUIT IN SERIES



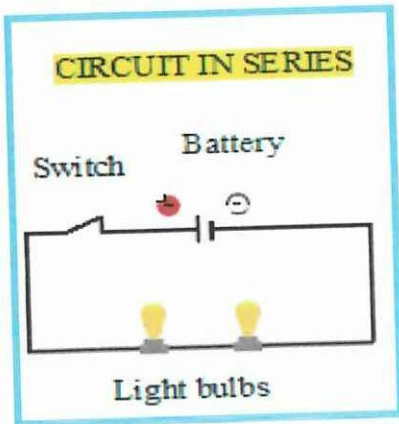
CIRCUIT IN PARALLEL



TASK 6. - Read the text about types of electrical circuits and write the verbs that you find. For example:

- Is
- Arranged
- Combine
- Are
- Prepared
- Involved

MAKING A CIRCUIT IN SERIES



MATERIALS

- 2 Meters of wire
- 2 Meters of wire to tie.
- 2 Mouthpieces
- 2 Light bulbs
- 1 Battery
- 1 switch
- 1 piece of wood 50 cm x 50cm

TOOLS

- 1 knife
- 1 screwdriver
- 1 cutter

PROCEDURE

1. To cut the wire in 4 parts (according to the necessities) using the cutter and to unwrap 1 cm in each extreme.
2. To bend the wire following the form of the picture.
3. To connect the switch.
4. To connect one of the light bulb.
5. To adjust with the screwdriver the screws of the mouthpieces.
6. To connect the other light bulb.
7. To repeat the instruction 5.
8. To connect the battery.
9. To fix the circuit

TASK 5. –Using the simple past tense talk with your partners about the Circuit in Series.

What did you know about circuits in series?

I known about circuits in series that current passed through.....

TASK 6. – Read the text about types of electrical circuits and write the verbs that you find.

• _____
• _____
• _____

• _____
• _____
• _____

GRAMMAR

PRESENT SIMPLE

Present simple is used to talk about:

Use the simple present tense to talk about habits or things that happen again and again.

Examples:

- ❖ *They listen music together.*
- ❖ *Joseph goes to the gym every evening.*

Use the simple present to make statements about things that always happen or things that are always true.

Examples:

- ❖ *The sun rises in the East.*
- ❖ *A healthy person doesn't use drugs.*

FORMS

• TO BE

<i>AFFIRMATIVE</i>	<i>QUESTIONS</i>	<i>NEGATIVE</i>
<i>S + to be v + c</i>	<i>To be v + s + c + ?</i>	<i>S + to be v + not + c</i>
<i>You are a student</i>	<i>Are you a student?</i>	<i>You are not a student</i>
<i>SHORT ANSWERS</i>		<i>SHORT ANSWERS</i>
<i>Yes, + s + to be v</i>		<i>No, + s + to be v + not</i>
<i>Yes, I am.</i>		<i>No, I am not.</i>
<i>LONG ANSWERS</i>		<i>LONG ANSWERS</i>
<i>Yes, + s + to be v + c</i>		<i>No, + s + to be v + not + c</i>
<i>Yes, I am a student.</i>		<i>No, I am not a student.</i>

GRAMMAR

• OTHER VERBS

AFFIRMATIVE	QUESTIONS	NEGATIVE
<i>S + v + c</i>	<i>Do / does + s + v + c?</i>	<i>S + do / does + not + v + c</i>
<i>You live in Pujilí.</i>	<i>Do you live in Pujilí?</i>	<i>You do not live in Pujilí.</i>
<i>She lives in Pujilí</i>	<i>Does she live in Pujilí?</i>	<i>She does not live in Pujilí.</i>
<i>SHORT ANSWERS</i>		<i>SHORT ANSWERS</i>
<i>Yes, + s + do/ does</i>		<i>No, + s + do/ does + not</i>
<i>Yes, I do.</i>		<i>No, I do not.</i>
<i>Yes, she does.</i>		<i>No, she does not.</i>
<i>LONG ANSWERS</i>		<i>LONG ANSWERS</i>
<i>Yes, + s + v + c</i>		<i>No, + s + do/does + v + not + c</i>
<i>Yes, I live in Pujilí.</i>		<i>No, I do not live in Pujilí.</i>
<i>Yes, she lives in Pujilí.</i>		<i>No, she does not live in Pujilí.</i>

GRAMMAR

PAST SIMPLE

Past simple is used to talk about:

We use the past tense to describe things or actions that happened in the past; we need to understand that in the past tense we have **regular and irregular verbs**.

The irregular verbs have different forms that we need memorise and the regular verbs we only add **_ed** at the end of the verb or apply the next rules.

- ❖ An action that started and finished in the past.
- ❖ Finished past actions.

FORMS

• TO BE

AFFIRMATIVE	QUESTIONS	NEGATIVE
S + to be v in past + c	To be v in past + s + c + ?	S + to be v in past + not + c
He was an electrician.	Was he an electrician?	He was not an electrician.
SHORT ANSWERS		SHORT ANSWERS
Yes, + s + to be v in past		No, + s + to be v in past + not
Yes, he was.		No, he was not.
LONG ANSWERS		LONG ANSWERS
Yes, + s + to be v in past + c		No, + s + to be v in past + not + c
Yes, he was an electrician.		No, He was not an electrician.

GRAMMAR

• OTHER VERBS

<i>AFFIRMATIVE</i>	<i>QUESTIONS</i>	<i>NEGATIVE</i>
<i>S + v in past + c</i>	<i>Did + s + v + c?</i>	<i>S + did + not + v + c</i>
<i>They studied electricity.</i>	<i>Did they study electricity?</i>	<i>They did not study electricity.</i>
<i>SHORT ANSWERS</i>		<i>SHORT ANSWERS</i>
<i>Yes, + s + did</i>		<i>No, + s + did + not</i>
<i>Yes, they did.</i>		<i>No, they did not.</i>
<i>LONG ANSWERS</i>		<i>LONG ANSWERS</i>
<i>Yes, + s + v in past + c</i>		<i>No, + s + did + v + not + c</i>
<i>Yes, they studied electricity.</i>		<i>No, They did not study electricity.</i>

LESSON TWO: CIRCUITS, SPLICES AND CLASSIFICATION OF ELECTRIC MATERIALS

COMPONENTS AND SYMBOLS OF A CIRCUIT

TASK 1. - In pairs talk and write sentences about the components and symbols of a circuit.

- _____
- _____
- _____
- _____

TASK 2. - Read the text in pairs and check your answers from task 1.

COMPONENTS AND SYMBOLS OF A CIRCUIT

The circuits are conformed by:

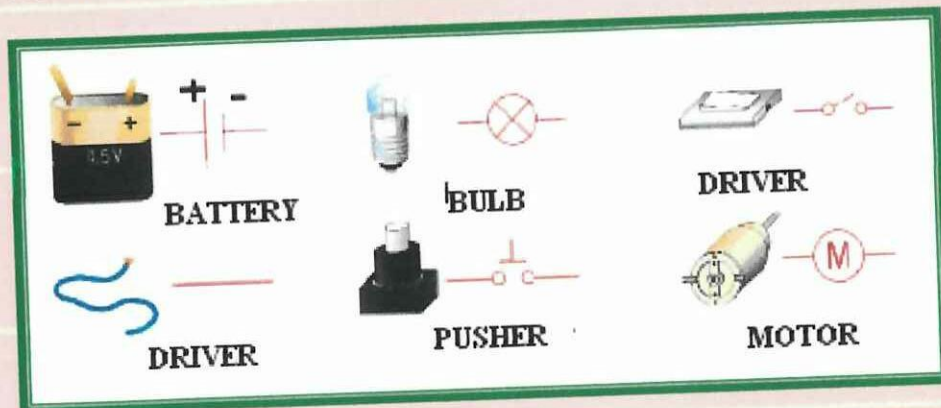
GENERATORS: They are created to take place and they impel the electric power for the circuit

RECEIVERS: They are used to receive the electric power of the generator and they produce different goods.

CONDUCTORS: They are used to connect the generator with the receiver.

MANEUVER ELEMENTS: They are used to connect and disconnect the drivers.

SYMBOLS OF SOME ELEMENTS OF AN ELECTRIC CIRCUIT



TASK 3. – Read the text again and match with the correct columns.

GENERATORS	are used	to connect the generator with the receiver.
RECEIVERS	are used	to take place and they impel the electric power for the circuit
CONDUCTORS	are created	to connect and disconnect the drivers.
MANEUVER ELEMENTS	are used	to receive the electric power of the generator and they produce different goods

TASK 4. – Write a small summary about components and symbols of a circuit. Use the information from task 3.

The components of circuit _____

TASK 5. – Draw the circuit symbols in the corresponding box.

MOTOR	BATTERY	BULB

TEACHER'S GUIDE

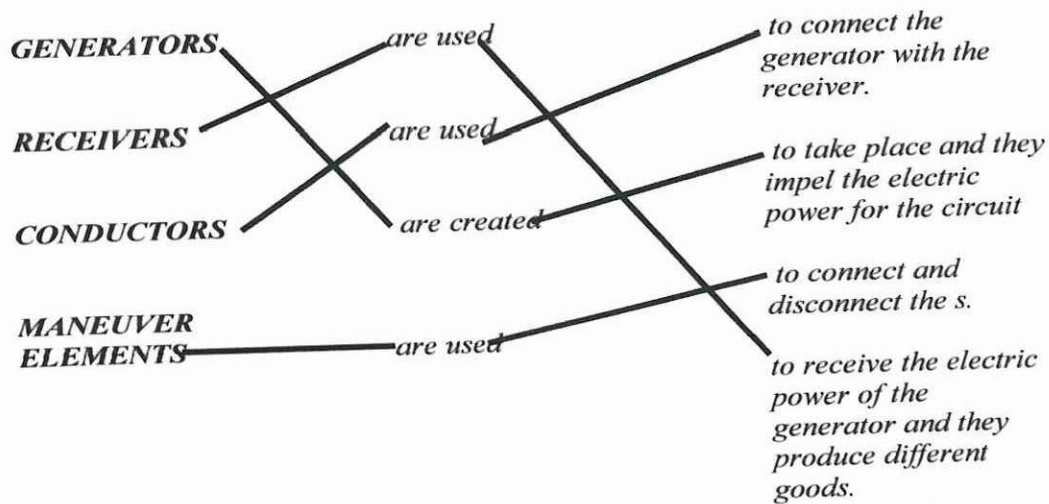
LESSON TWO: CIRCUITS AND SPLICES

COMPONENTS AND SYMBOLS OF A CIRCUIT

TASK 1. - In pairs talk and write sentences about the components and symbols of a circuit.

- The circuits are conformed by many parts.
- The different parts of a circuit have specific functions
- The symbols that are used in a circuit represent a specific function.
- The symbols of the circuits can not be changed because they change the meaning.

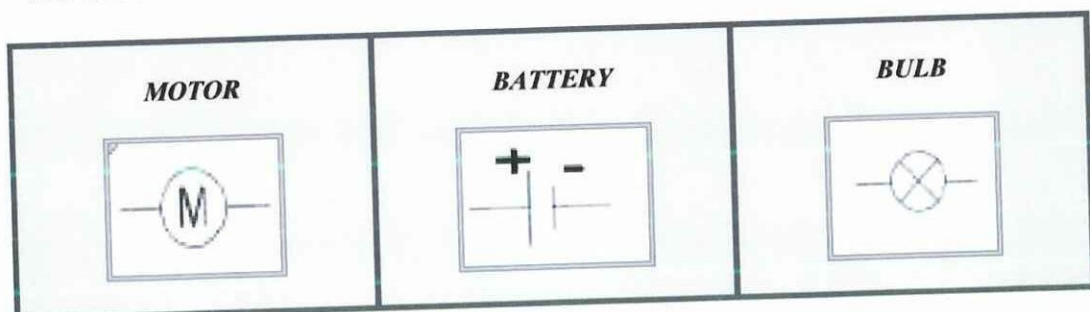
TASK 3. - Read the text again and match with the correct columns.



TASK 4. - Write a small summary about components and symbols of a circuit. Use the information from task 3.

The components of circuit are: generators, receivers, conductors and maneuver elements. Each part of the circuit has a specific function. The Generators are created to take place and they impel the electric power for the circuit; the receivers are used to receive the electric power of the generator and they produce different goods. They are used to connect the generator with the receiver, and the Maneuver elements are used to connect and disconnect the conductors.

TASK 5. - Draw the circuit symbols in the corresponding box.



ELECTRICITY TRAVELS IN CIRCUITS

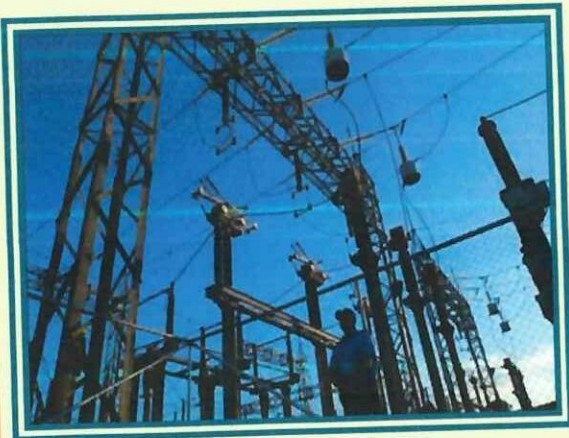
TASK 1. – Read the sentences and decide if the statements are true (T) or false (F).

- The electricity never travels in circuits. ()
- The electricity can control through switches ()
- The electricity don't flows through wires. ()
- The electricity is used to improve our life style. ()

TASK 2. – Read the text and check your answers.

ELECTRICITY TRAVELS IN CIRCUITS

Electricity travels in closed loops, or circuits. It must have a complete course before the electrons can move. If a circuit is open, the electrons cannot flow. When we flip on a light switch, we close a circuit.



The electricity flows from the electric wire through the light and back into the wire. When we flip the switch off, we open the circuit. No electricity flows to the light. When we turn on a switch, we open the circuits. The wire gets very hot. It makes the gas in the bulb glow. When the bulb burns out, the tiny wire has broken.

The path through the bulb is gone. When we turn on the TV, electricity flows through wires inside the set,

producing pictures and sound. Sometimes electricity runs motors—in washers or mixers. Electricity does a lot of work for us.

TASK 3. -Read the text again and underline the verbs.

TASK 4. -Read the text again and complete the following sentences.

- Electricity travels in _____.
- If a circuit is open, the _____.
- _____ a lot of work for us.
- _____ a switch, we open the circuits.
- When the _____ the tiny wire has broken.

TEACHER'S GUIDE

ELECTRICITY TRAVELS IN CIRCUITS

TASK 1. – Read the sentences and decide if the statements are true (T) or false (F).

- The electricity never travels in circuits. (F)
- The electricity can control through switches. (T)
- The electricity don't flows through wires. (F)
- The electricity is used to improve our life style. (T)

TASK 3. – Read the text again and underline the verbs.

ELECTRICITY TRAVELS IN CIRCUITS

Electricity travels in closed loops, or circuits. It must have a complete course before the electrons can move. If a circuit is open, the electrons cannot flow. When we flip on a light switch, we close a circuit.



The electricity flows from the electric wire through the light and back into the wire. When we flip the switch off, we open the circuit. No electricity flows to the light. When we turn on a switch, we open the circuits. The wire gets very hot. It makes the gas in the bulb glow. When the bulb burns out, the tiny wire has broken.

The path through the bulb is gone. When we turn on the TV, electricity flows through wires inside the set, producing pictures and sound. Sometimes electricity runs motors—in washers or mixers. Electricity does a lot of work for us.

TASK 4. – Read the text again and complete the following sentences.

- Electricity travels in closed loops, or circuits.
- If a circuit is open, the electrons cannot flow.
- Electricity does a lot of work for us.
- When we turn on a switch, we open the circuits.
- When the bulb burns out, the tiny wire has broken.

SPLICES

TASK 1.- Substitute a letter in the words from the list, to obtain the names of the pictures.

Scriw

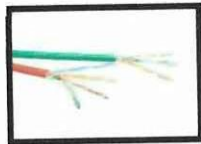


Screw

Unwrad



Threads



Insulating tape

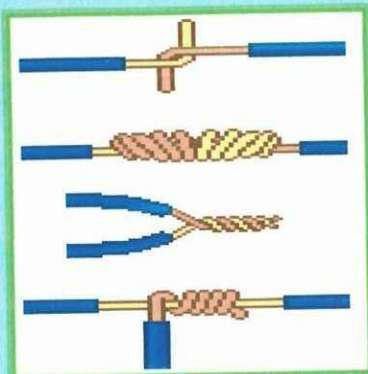


TASK 2.- Read the text about splices and tell your teacher your ideas.

Splices

The splice is the union between two conductors. These are used to guarantee the continuity of the electric fluid.

Main characteristic: To connect two conductors is used the appropriate devices. These press the threads or cables to each other by a screw or welding.



What do you need? To achieve a correct splice are used terminals or reglet. These can be made of plastic, rubber or porcelain and to unwrap the cable or wire is used a cutter, leaving this way to see the threads.

Where they should be: All the splices of conductors are carried out inside a box of splices. This is a box of insulating material. They are usually round, square or rectangular, and they take some blind holes

that can open it up to different diameters, where the conductive tubes are inserted.

We should not forget. - The traditional splice that is made twisting and intertwining the threads to then recover the splice with insulating tape or sticking plaster is absolutely forbidden in the regulation for low tension. It can only be a provisional resource for cases of emergency.

TASK 3.- Read the text about splices and complete the table.

THE SPLICES			
Concept	Principal characteristic	Location	Prevention

TASK 4. - Talk with your partner about splice. Use the information from task 2.

TASK 5. - Write a summary about splices. Use the information from task 2.

TEACHER'S GUIDE

SPLICES

TASK 1.- Substitute a letter in the words from the list, to obtain the names of the pictures.

Scriw
Unwrad
Threods
Insuleting tape

Screw
Unwrap
Threads
Insulating tape

TASK 3.- Read the text about splices and complete the table.

SPLICES			
Concept	Principal characteristic	Location	Prevention
The splice is the union between two conductors. These are used to guarantee the continuity of the electric fluid.	It is used to connect two conductors.	All the splices should be inside a box of splices.	In the splice we should use insulating tape or sticking plaster.

TASK 5. - Write a summary about splices use the information from task 2.

The splice is the union between two conductors. There are used to guarantee the continuity of the electrical fluid. The splice should be inside a box of splices. But we need to remember don't use insulation tapes or sticking papers.

TYPES OF SPLICES

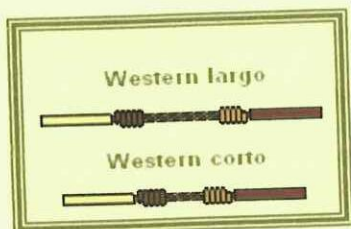
TASK 1. – Read about Types of Splices and answer these questions in oral way.

- How many types of splices are in the text?
- Which of these splices do you think is easier to make?

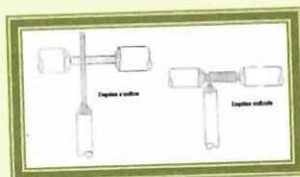
TYPES OF SPLICES

After peeling drivers, there are several types of joints that can be made:

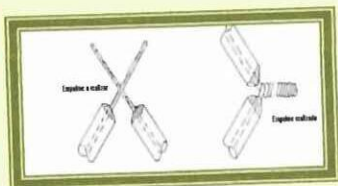
1. WESTERN UNION: It is used to join two conductors when required to make an extension of one of them.



3. DERIVATION IN T: It is indispensable in parallel circuits that require an exit without losing the continuity of the wire feeder or the main line.

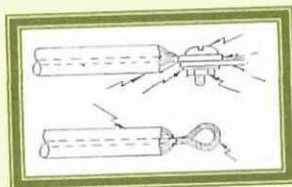


2. TAIL OF RAT: It is very useful for small wires or cables to tie different calibers, is the most common and obtained by making a double braid with both cables.



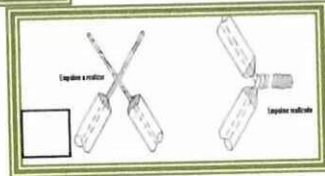
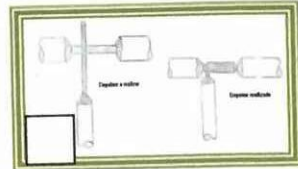
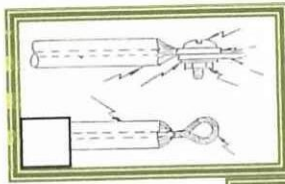
4. BUTTONHOLE

For connect the conductor cables to electrical appliances and electric elements (sockets, keys, chips) fist is necessary to make a splice at the end of the conductor, as shown in the figure. The buttonhole will be subject to connection through the thread (push), the washer and screw.



TASK 2. – Match the pictures with the names of splices.

1. WESTERN UNION
2. DERIVATION IN T
3. TAIL OF RAT
4. BUTTONHOLE



TASK 3. – Complete the following sentences with the correct form of the verbs provided.

- In the class, I have made (make/made) a splice western union.
- The teacher has..... (teach / taught) how to make a splice tail of rat.
- My classmates have (talk/ talked) about splices.
- The teacher has (say/said) that the splice most common is the tail of rat.
- The electrician has (use/used) a splice buttonhole to connect the conductor cables to the socket.

TASK 4. – Talk with your partner and answer the following questions about what you have learnt. Then take in turns.

What do you use the following splices for?

WESTERN UNION:

DERIVATION IN T:

TAIL OF RAT:

BUTTONHOLE:

TEACHER'S GUIDE

TYPES OF SPLICES

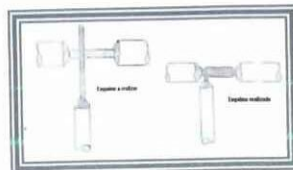
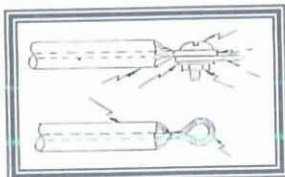
TASK 2. – Match the pictures with the names of splices.

1. WESTERN UNION

2. DERIVACIÓN IN T

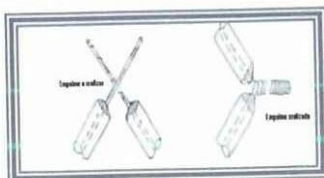
3. TAIL OF RAT

4. BUTTONHOLE



4

2



3

TASK 3. – Complete the following sentences with the correct form of the verbs provided.

- In the class, I have made (make/made) a splice western union.
- The teacher has taught (teach / taught) how to make a splice tail of rat.
- My classmates have talked (talk/ talked) about splices.
- The teacher has said (say/said) that the splice most common is the tail of rat.
- The electrician has used (use/used) a splice buttonhole to connect the conductor cables to the socket.

TASK 4. – Talk with your partner and answer the following questions about what you have learnt. Then take in turns.

What do you use the following splices for?

- **WESTERN UNION:** To join two conductors when required to make an extension of one of them.
- **DERIVATION IN T:** It is used in parallel circuits that require an exit without losing the continuity of the wire feeder.
- **TAIL OF RAT:** To tie small wires or to tie cables of different calibers.
- **BUTTONHOLE:** To connect the conductor cables to electrical appliances and electric elements.

TASK 3. – Read all the text and decide if statements are true or false.

- Conductor materials permit to pass easily electric current. (*True*)
- A conductor material has atoms with many free electrons. ()
- The amount of current that can travel on a wire does not depend on the material used in its manufacture. ()
- If its number of caliber is higher, lower its capacity of conduction. ()

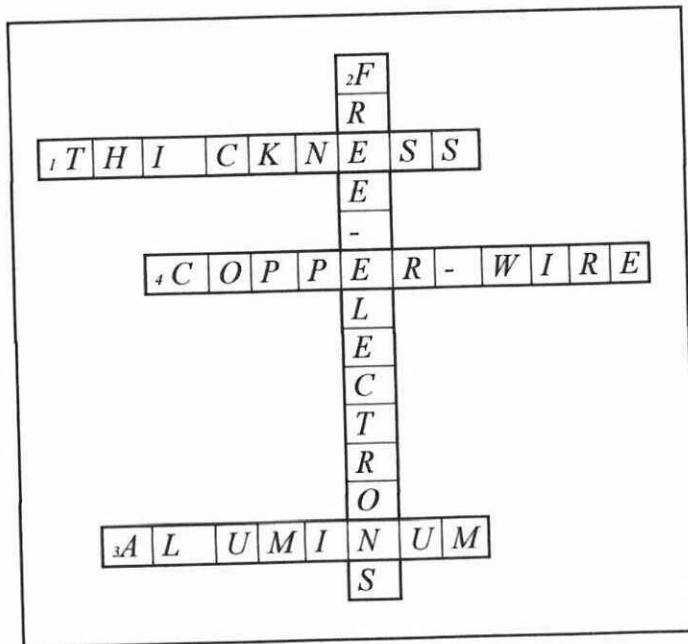
TASK 4. - Complete a short summary about Conductor Materials.

Those materials offering permit to pass A conductor material needs to have with many They are for example: and The amount of that can travel on a wire depends onused in its manufacture, the size of itsor and type of that protects it. The..... of conduction depends of the number of caliber of the wire.

TEACHER'S GUIDE

CLASSIFICATION OF MATERIALS WITH RESPECT TO ELECTRICITY

TASK 1. – Read the statements and complete the crossword.



TASK 3. – Read all the text and decide if the statements are true or false.

- Conductor materials permit to pass easily electric current. (True)
- A conductor material has atoms with many free electrons. (True)
- The amount of current that can travel on a wire does not depend on the material used in its manufacture. (False)
- If its number of caliber is higher, lower its capacity of conduction. (True)

TASK 4. – Complete a short summary about Conductor Materials.

Those materials offering permit to pass easily electric current. A conductor material needs to have atoms with many free electrons. They are for example: copper and aluminum. The amount of current that can travel on a wire depends on the material used in its manufacture, the size of its diameter or caliber and type of insulation that protects it. The capacity of conduction depends of the number of caliber of the wire.

SEMICONDUCTOR MATERIALS

TASK 1. – Read the text below and tick (✓) in the appropriate definition about Semiconductors Materials.

Materials that at very low temperatures, pure semiconductors are like insulation. ()

Materials that could be solid or liquid with the capacity of conducting electricity better than an insulator, but worse than a metal ()

Semiconductors are materials that can increase dramatically and reaching levels close to those of metals. ()

SEMICONDUCTOR MATERIALS

Solid or liquid materials are capable of conducting electricity better than an insulator, but worse than a metal. The electrical conductivity, which is the ability to conduct electric current, when is applied a potential difference, is one of the most important physical properties. Certain metals, such as copper, silver and aluminum are excellent drivers. On the other hand, some such as diamonds or insulating glass are very bad drivers. At very low temperatures, pure semiconductors are like insulation. When are to high temperatures, mixed with impurities or in the presence of light, the conductivity of semiconductors can increase dramatically and reaching levels close to those of metals. Examples of such semiconductor materials are silicon, germanium and selenium.

TASK 2. – Find words related to semiconductor materials.

1	I	—	s	—	l	—	t	—	r
2	—	e	—	m	—	n	—	u	m
3	C	—	n	—	u	—	t	—	r
4	—	o	—	p	—	r			
5	S	—	l	—	e	—			
6	—	i	—	m	—	n	—		
7	G	—	a	—	s				
8	—	e	—	e	—	i	—	m	
9	C	—	l	—	b	—	r		
10	S	i	l	i	c	o	n		

TASK 3. – Using the words from task 2 write sentences in present perfect.

S	HAVE/HAS	V. PAST PARTICIPLE	COMPLEMENT
The teacher	has	explained	about insulator.

TEACHER'S GUIDE

SEMICONDUCTOR MATERIALS

TASK 1. – Read the text below and tick (✓) in the appropriate definition about *Semiconductors Materials*.

Materials that could be solid or liquid with the capacity of conducting electricity better than an insulator, but worse than a metal (✓)

TASK 2. – Find words related to semiconductor materials.

I	N	S	U	L	A	T	O	R
G	E	R	M	A	N	I	U	M
C	O	N	D	U	C	T	O	R
C	O	P	P	E	R			
S	I	L	V	E	R			
D	I	A	M	O	N	D		
G	L	A	S	S				
S	E	L	E	N	I	U	M	
C	A	L	I	B	E	R		
S	I	L	I	C	O	N		

TASK 3. – Using the words from task 2 write sentences in present perfect.

S	HAVE/HAS	V. PAST PARTICIPLE	COMPLEMENT
<i>The teacher</i>	<i>has</i>	<i>explained</i>	<i>about insulator.</i>
<i>Germanium</i>	<i>has</i>	<i>been</i>	<i>useful in electricity.</i>
<i>Conductor materials</i>	<i>have</i>	<i>permitted</i>	<i>the pass of the electric current.</i>
<i>I</i>	<i>have</i>	<i>learnt</i>	<i>that copper is an excellent conductor.</i>
<i>My partner</i>	<i>has</i>	<i>talked</i>	<i>about caliber of wires.</i>

GRAMMAR

PASSIVE VOICE

(SUBJECT + TO-BE (am, is, are) + VERB IN PAST PARTICIPLE + COMPLEMENT)

- In the passive voice the most important part is the result of the action and not the person who does it, is to say we use the passive to focus on the result of the action, not the person who performs it.

Active voice: Farmers cultivate grapes in the north.

Passive voice: Grapes are cultivated in the north.

- Use the passive when the person who performed the action is obvious. In the example: it is obvious that the farmers are the people who grow the wheat.

Wheat is grown in the East.

- You can include the agent (the person who performs the action) with a **by-** phrase if that information is important. Example:

The homework is done by Christian.

The cookies are prepared by Sally.

S	TO BE VERB	PAST PARTICIPLE OF THE MAIN VERB	C
The electric light bulb	was	invented	by Thomas Edison

PRESENT PERFECT

(*SUBJECT + HAS/HAVE + VERB IN PAST PARTICIPLE + COMPLEMENT*)

- Use present perfect when you talk about something happened in the past but **DO NOT** mention the specific time it happened. The experience is more important than when it happened. Example:

They have run a marathon.

- Use the present perfect to introduce the general idea. Use the simple past to give specific details. Example:

He has visited Thailand. He went there about ten years ago. He had a good time. The Thai people were so open and so friendly to tourists.

EVER AND NEVER IN QUESTIONS

<i>EXAMPLES</i>	<i>EXPLANATION</i>
<i>a. Have you ever eaten Mexican food?</i>	<i>Use ever in questions with the present perfect to mean "at any time before now"</i>
<i>b. Yes, I have eaten it. c. NOT: Yes, I have ever eaten it. (X) d. I haven't ever eaten it.</i>	<i>EVER is not usually used in affirmative statements. EVER is used in negative statements.</i>
<i>e. I have never eaten it.</i>	<i>Use NEVER with the present perfect to mean "at no time before now".</i>

GRAMMAR

PRESENT PERFECT IN QUESTIONS

EXAMPLES	EXPLANATION
(a) A: <i>Have you ever eaten hamburger?</i> B: <i>No, I haven't.</i> (b) A: <i>Have you ever been to the South Pacific?</i> B: <i>Yes, I have.</i>	Use the present perfect with <i>ever</i> when you want to know if something happened. When you ask these questions, you usually expect the answer to be <i>Yes, I have</i> or <i>No, I haven't</i>
(c) A: <i>When did you go there?</i> B: <i>I went there last year.</i>	Use the simple past in questions when you want to know <i>when</i> something happened

ALREADY AND YET

EXAMPLES	EXPLANATION
(a) <i>I've already eaten.</i> (b) <i>I haven't eaten yet.</i>	Use <i>already</i> to show that an event was completed earlier. Use <i>yet</i> when an event has <i>not</i> been completed.
(c) <i>Have you eaten yet?</i> (d) <i>Have you eaten already?</i> OR (e) <i>Have you already eaten?</i>	<i>Yet</i> in questions is more neutral than <i>already</i> . The use of <i>already</i> in questions shows that the speaker expects that an event has been completed.

GRAMMAR

LESSON THREE: TYPES OF CURRENTS

INSULATING MATERIALS

THE INSULATING MATERIALS

These kinds of material don't allow the step and exchange of outlying electrons being their usually stable atoms, that don't allow the step of the electric current. There are some types of insulating materials for example:

- Wood
- Glass
- Plastic
- Ceramic

Some materials are used in the covered of the conductive wires, this seizes that the current circulates for the driver's interior and their electrons don't come out to the exterior of the wire, protecting us that discharges or electric shocks.

There are conductive wires for electric facilities that use linings of plastic as insulating; for the threads of copper of some reels like those that are used for the construction of some transformers, usually isolate with a thin varnish layer. For the high tension lines good insulating materials usually use as the glass, ceramic or another ceramic material, this is due to that there are high tensions that cause the electric arches.

It is also necessary to select the material or the insulating ones according to the maximum temperature that they should resist.

TASK 1.- Read and complete the table. Use the words in the box.

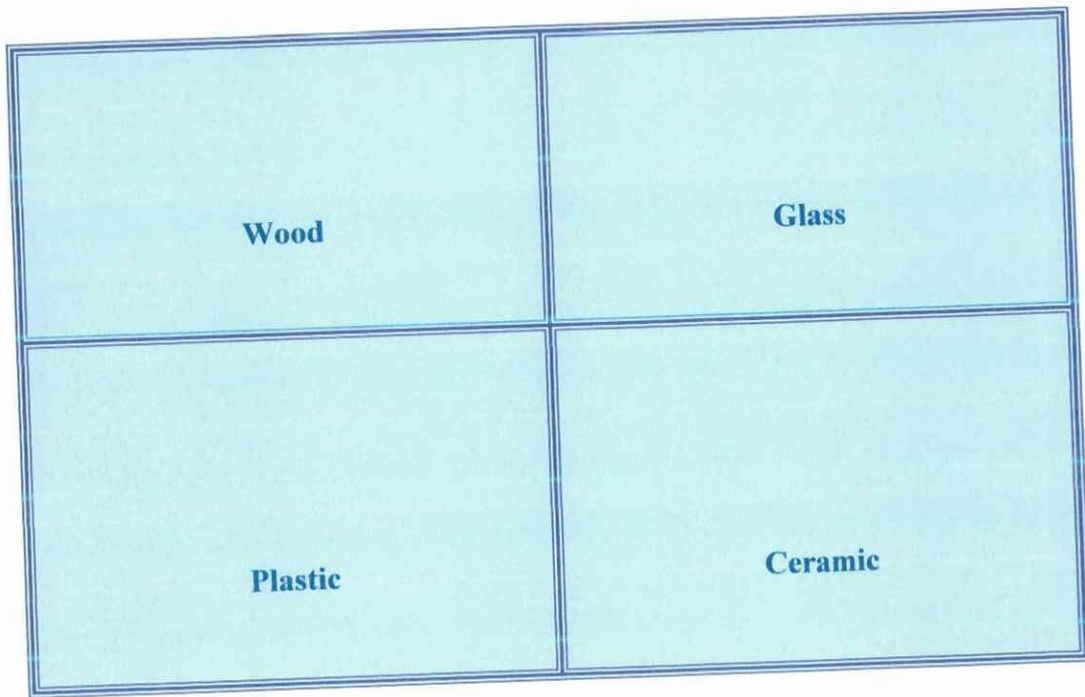
ceramic	linings of plastic Plastic	Glass Ceramic	Glass	Wool Varnish layer
---------	-------------------------------	------------------	-------	-----------------------

Insulating Materials	Covered of the Conductive Wires
<u>WOOL</u>	<u>CERAMIC</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____

TASK 2. - Read the text below and underline the insulation materials.

The wool doesn't allow the step of the current, because they are not a good wire conductive of the current; in the same way the plastic is not a good conductive of the current, however a good conductive wires are: the iron, gold, silver, brass and all metal classes. For this reasons when you use and work with electric current you should have much care, use protection and ask for information to an expert person in this aspect.

TASK 3. - Draw and colour a picture of each insulating materials



TASK 4. - Look at the pictures of the task 3 and talk with your partner about them.

TASK 5. - Write about the insulating materials.

TEACHER'S GUIDE

LESSON THREE: TYPES OF CURRENTS

INSULATING MATERIALS





TASK 1 . - Read and complete the table. Use the words in the box.

<i>Insulating Materials</i>	<i>Covered of the Conductive Wires</i>
Wood Glass Plastic Ceramic	Linings of plastic Varnish layer Glass Ceramic

TASK 2. - Read the text below and underline the insulation materials.

The wool doesn't allow the step of the current, because they are not a good wire conductive of the current; in the same way the plastic is not a good conductive of the current, however a good conductive wires are: the iron, gold, silver, brass and all metal classes. For this reasons when you use and work with electric current you should have much care, use protection and ask for information to an expert person in these aspect.

TASK 3. - Draw and colour a picture of each insulating materials

 Wood	 Glass
 Plastic	 Ceramic

TASK 5. - Write about the insulating materials.

There are many kinds of insulating materials and they are called so because they do not allow the step of the electric current for example: wood, plastic, ceramic, plastic; there are other kind of insulating materials that are used in the covered of the conductive wires such as: Linings of plastic, Varnish layer...

MAGNETIC MATERIALS

TASK 1. - In pairs talk about Magnetic Materials.

TASK 2. - Read the text about Magnetic Materials and underline the concept of the Magnetic Materials.

MAGNETIC MATERIALS

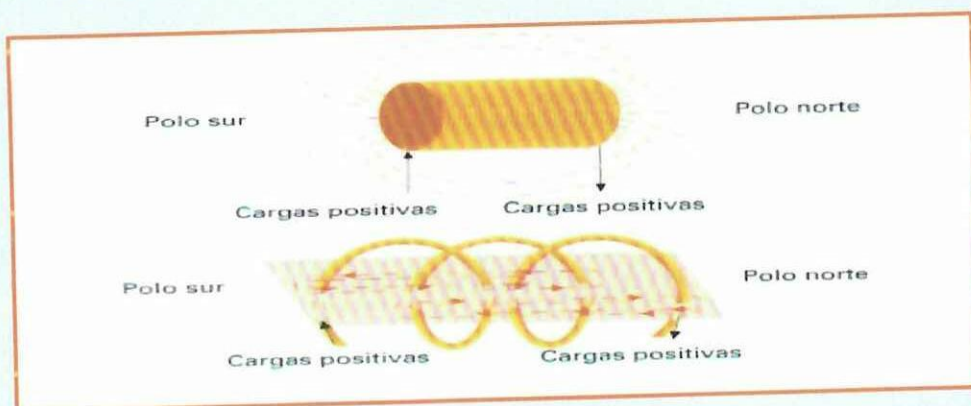
In the magnetic materials we can see that the atoms or ions are as small magnets that interact between themselves. In these cases we said that the atoms have a magnetic moment different from zero, which is characterized by their magnitude and the address in which is oriented.

In the successive thing, to these small magnets we will denominate them magnetic porcupines or simply porcupines.

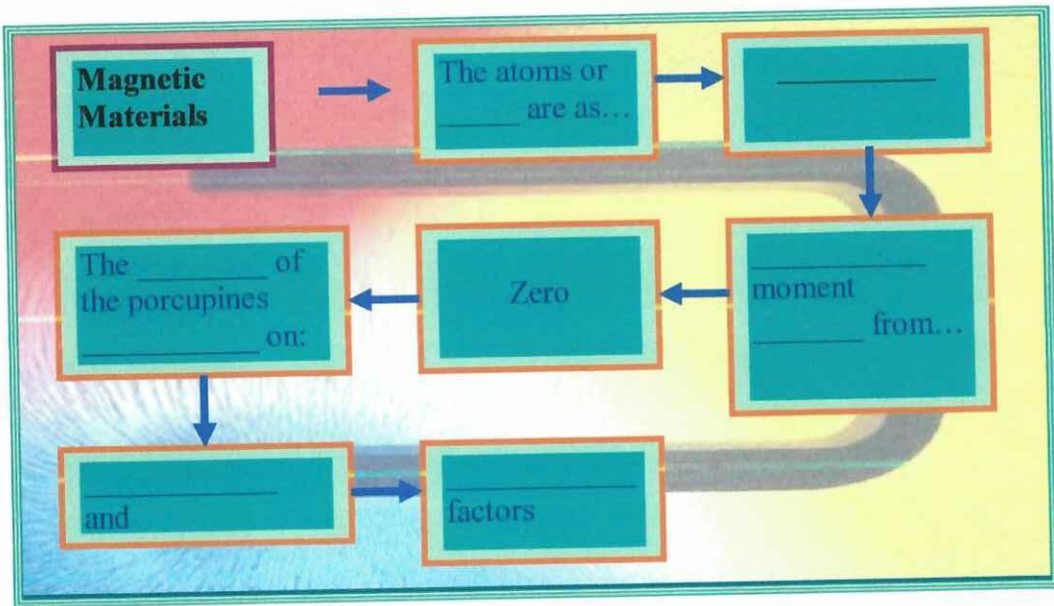
But not all these materials behave in the same way, because their magnetic estates depend on two factors. These are: the magnitude of their individual porcupines, and the relative orientation of these: If the porcupines don't have any interaction, either among them or with their surroundings, then each one of them could point in any address, because they do not have any preference.

However, this is not general case: the orientation that they will take each one of them will depend on the balance of several factors that can be summarized in internal and external factors.

There are some materials that are magnetic in a natural way, or that they have the potential of becoming magnets. Some of these materials are: Iron, Loadstone Ionized gases, (as the material of which the stars are made).



TASK 3. - Read the text again and complete the diagram.



TASK 4. - Make notes about magnetic materials using the information from task 2 and 3.

TASK 5.- Unscramble the words and write sentences.

• ONSI = The ions are part of the magnetic materials.

• TUGNIDEMA = _____

• NEGMATIC MMENOT = _____

• ESNIPROPUC = _____

TEACHER'S GUIDE

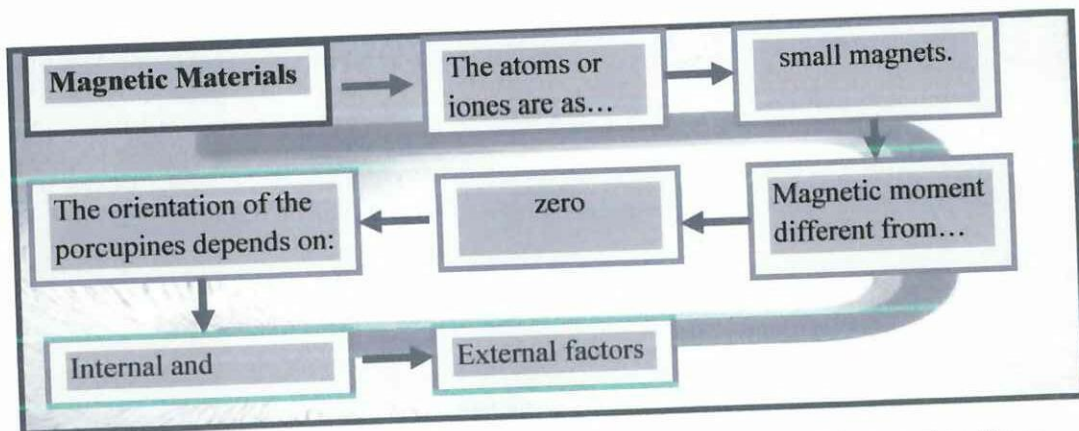
MAGNETIC MATERIALS

TASK 2. - Read the text about Magnetic Materials and underline the concept of the Magnetic Materials.

MAGNETIC MATERIALS

In the magnetic materials we can see that the atoms or ions are as small magnets that interact between themselves. In these cases we said that the atoms have a magnetic moment different from zero, which is characterized by their magnitude and the address in which is oriented. In the successive thing, to these small magnets we will denominate them magnetic porcupines or simply porcupines...

TASK 3. - Read the again and complete the diagram.



TASK 4. - Make notes about magnetic materials using the information from task 2 and 3.

The magnetic materials are as small magnets and in this case the atoms have different moments of the zero and they are characterized by their magnitudes and the address in which is oriented. The orientation of the porcupines of the magnetic materials depends of the internal and external factors; because not all these materials behave in the same way, because their magnetic estates depend on two factors. These are: the magnitude of their individual porcupines, and the relative orientation of these.

TASK 5. - Unscramble the words and write sentences.

- **ONSI** = The ions are part of the magnetic materials.
- **TUGNIDEMA** = The direction of the porcupines depends of the Magnitude.
- **NEGMATIC MMENOT** = When the small magnets interact between themselves they produce a Magnetic moment.
- **ESNIPROPUC** = The magnets that are produced with magnetic materials are called Porcupines.

FERROMAGNETIC MATERIALS

TASK 1. – Match the words with the definition.

1.- Magnetic field	2.- Ferromagnetic	3.- Molecules
4.- Iron	5.- Steel	6.- Nickel
		7.- Cobalt

- | | | |
|--------------------------------------|---|--|
| ✓ <input type="checkbox"/> Moléculas | ✓ <input type="checkbox"/> Acero | ✓ <input type="checkbox"/> Níquel |
| ✓ <input type="checkbox"/> Hierro | ✓ <input checked="" type="checkbox"/> (1) Campo magnético | ✓ <input type="checkbox"/> Ferro - magnético |
| ✓ <input type="checkbox"/> Cobalto | | |

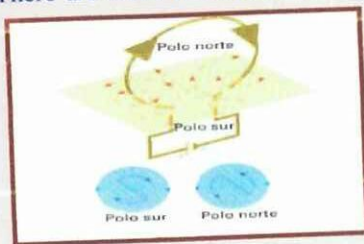
TASK 2. – Look at the questions. Discuss them with your partner.

- Are the ferromagnetic and magnetic materials equals?
- Are there many kinds of ferromagnetic materials?
- Can the ferromagnetic materials produce magnetic fields?
- Is the leather a ferromagnetic material?
- Do the ferromagnetic materials produce electricity?

TASK 3. – Now read the text quickly and check your answers from task 1.

FERROMAGNETIC MATERIALS

There are some materials that don't respond to a magnetic field, however there are some, called ferromagnetic that are sensitive and they respond.



These materials consist of molecules that are as small magnets, they have poles north and south and they induce a magnetic field. Originally these molecules have a random orientation. This causes that their fields are cancelled among themselves and they seem do not have magnetic estates.

When an external magnetic force is applied the molecules joined in the sense of the external force. So the magnetic fields unite this way and these materials behave as magnets. The more ordinary are the derivates of the iron, steel, nickel, cobalt, and soon.

TASK 4. – Read the text again and complete the following sentences.

- The ferromagnetic materials are _____.
- They respond to _____.
- The molecules of the materials are as _____.
- They have Pole _____.
- The more ordinary ferromagnetic materials are the derivates of _____.

TASK 5. – Write a summary about ferromagnetic materials.

TEACHER'S GUIDE

FERROMAGNETIC MATERIALS

TASK 1. – Match the words with the definition.

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. Magnetic field | ✓ (3) Moléculas |
| 2. Ferromagnetic | ✓ (4) Hierro |
| 3. Molecules | ✓ (7) Cobalto |
| 4. Iron | ✓ (5) Acero |
| 5. Steel | ✓ (1) Campo magnético |
| 6. Nickel | ✓ (6) Níquel |
| 7. Cobalt | ✓ (2) Ferro - magnético |

TASK 4. – Read the text again and complete the following sentences.

- The ferromagnetic materials are sensitive.
- They respond to a magnetic field.
- The molecules of the materials are as small magnets.
- They have Pole north and pole south.
- The more ordinary ferromagnetic materials are the derivatives of iron, steel, nickel, cobalt.

TASK 5. – Write a summary about ferromagnetic materials.

The ferromagnetic materials are sensitive. They respond to a magnetic field. The molecules of the materials are as small magnets. They have Pole north and pole south. The more ordinary ferromagnetic materials are the derivatives of iron, steel, nickel, cobalt.

ELECTRIC CURRENT

TASK 1. - Look at the pictures. Read the title of the text and tell your teacher your ideas about the topic.

ELECTRIC CURRENT

The electric current is the flow of payees of electric load, usually through a metallic wire or any other electric driver, due to the potential difference created by a current generator.

The equation that describes it in electromagnetism where \vec{J} is the density of conduction current and $d\vec{S}$ is the perpendicular vector to the surface differential or \vec{n} is the normal unitary vector to the surface and dS is the surface differential, it is:

$$I = \int_S \vec{J} \cdot d\vec{S} = \int_S \vec{J} \cdot \vec{n} dS$$

Historically, the electric current was defined as a flow of positive loads and it was noticed the conventional sense of circulation of the current as a flow of loads from the positive pole to the negative. However, later it was observed, thanks to the effect Hall that in the metals the load payees are negative; these are the electrons, which flow in a contrary sense to the conventional one. As an electric current is a movement of loads, it produces a magnetic field.

In the International System of Units, the unit of measure of the intensity of electric current is the ampere, represented with the symbol A. The utilized devices to measure small electric currents is the galvanometer.

When the intensity to measure overcomes the limit of the galvanometers we can use the Ammeter.

TASK 2. - Read the text and identify how many devices we can use to measure the electric current.

TASK 3. - Write four sentences about the electric current.

➤ _____

➤ _____

➤ _____

➤ _____

TASK 4. - In pairs, take it in turns to talk about the electric current.

TEACHER 'S GUIDE

ELECTRIC CURRENT

TASK 2. – Read the text and identify how many devices we can use to measure the electric current.

There are two devices that we can use to measure the electric current.

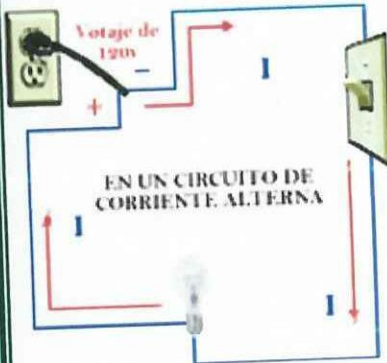
TASK 3. – Write four sentences about the electric current.

1. The electric current is a flow of electric load.
2. The electric current was defined as a flow of positive loads.
3. The electric current produces a magnetic field.
4. There are two apparatus to measure the electric current: the galvanometer and the ammeter.

ALTERNATING CURRENT

TASK 1. – Read the text quickly.

ALTERNATING CURRENT (AC):



The AC is which circulates during a time in a sense and later in opposed sense, repeating the same process in constant form for many times.

Its polarity is invested periodically, making that the current flows alternating in an address and then in the other one. It is known in Spanish with the abbreviation CA and in English for that of AC. This current type is which we use in houses and without it, we could not use our electric devices and we would not have illumination in our homes.

TASK 2. – Read the text again and choose the correct information. Put a cross (X) in the correct information.

- The alternating current always circulates in the same sense. ()
- The polarity of this current is invested periodically. ()
- This current type is not used in the house. ()
- The abbreviation in English is AC. ()

TASK 3. – Work in pairs. Complete the table.

Concept of Alternating Current	Abbreviation in Spanish	Abbreviation in English	Example
<div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black;"></div>	<div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black;"></div>	<div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black;"></div>	<div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black;"></div>

TASK 4. – Write a small summary about this topic use the information from task 2 and 3.

TEACHER'S GUIDE

ALTERNATING CURRENT

TASK 2. – Read the text again and choose the correct information. Put a cross (X) in the correct information.

- The alternating current always circulates in the same sense. ()
- The polarity of this current is invested periodically. (X)
- This current type is not used in the house. ()
- The abbreviation in English is AC. (X)

TASK 3. – Work in pairs. Complete the table.

Concept of Alternating Current	Abbreviation in Spanish	Abbreviation in English	Example
<i>This current type circulates during a time in a sense and later in opposed sense, repeating the same process in constant form for many times.</i>	CA	AC	<i>The current that we use in the houses</i>

TASK 4. – Write a small summary about this topic use the information from task 2 and 3.

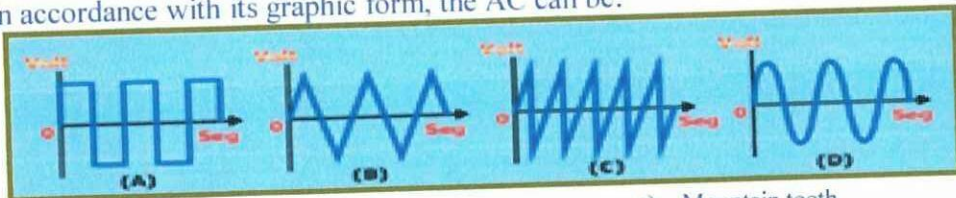
The alternating current never circulates in the same sense, because the polarity of this current is invested periodically. This current type is the most used in the house. The abbreviation in English is AC and in Spanish is CA.

FORMS OF ALTERNATING CURRENT

TASK 1. – Look at the pictures and give your ideas to your teacher.

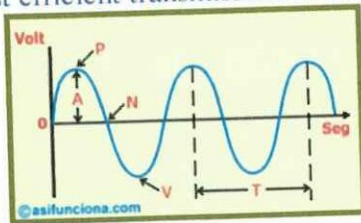
FORMS OF ALTERNATING CURRENT

In accordance with its graphic form, the AC can be:



- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| a) Rectangular or pulsated | c) Mountain tooth |
| b) Triangular | d) Sine or sinusoidal |

The most utilized form of the AC is of the *sinusoidal* wave, with what we obtain the most efficient transmission of the energy.



- A = Wave Width
- P = Peak or crest
- N = Node or value zero
- V = Valley or Belly
- T = Period

Breadth wave: maximum value that takes an electrical current. His name is also worth peak or peak.

Peak or crest: point where the sinusoid reaches its maximum value.

Node or zero: point where the sinusoids takes value "0."

Valley or belly: point where sinusoid reaches its minimum value.

Period: time in seconds during which repeats the value of the current. It is the interval that separates two successive points of oneself value in the sinusoid. The period is the inverse of the frequency.

TASK 2. – Read the text and underline the adjectives.

TASK 3. – Answer the following questions.

1. How many forms of alternating current are there?

2. The most used form of the AC is the triangular?

3. The meaning of the abbreviation "V" is period?

TEACHER'S GUIDE

FORMS OF ALTERNATING CURRENT

TASK 2. – Read the text and underline the adjectives.

FORMS OF ALTERNATING CURRENT

In accordance with its graphic form, the AC can be:

- a) Rectangular or pulsated
- b) Triangular

- c) Mountain tooth
- d) Sine or sinusoidal

The most utilized form of the AC is of the sinusoidal wave, with what we obtain the most efficient transmission of the energy.

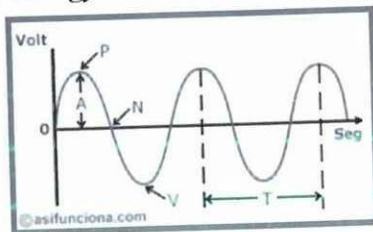
A = Wave Width

P = Peak or crest

N = Node or value zero

V = Valley or Belly

T = Period



Breadth wave: Maximum value that takes an electrical current. Its name is also worth peak or peak.

Peak or crest: Point where the sinusoid reaches its maximum value.

Node or zero: Point where the sinusoids takes value "0."

Valley or belly: Point where sinusoid reaches its minimum value.

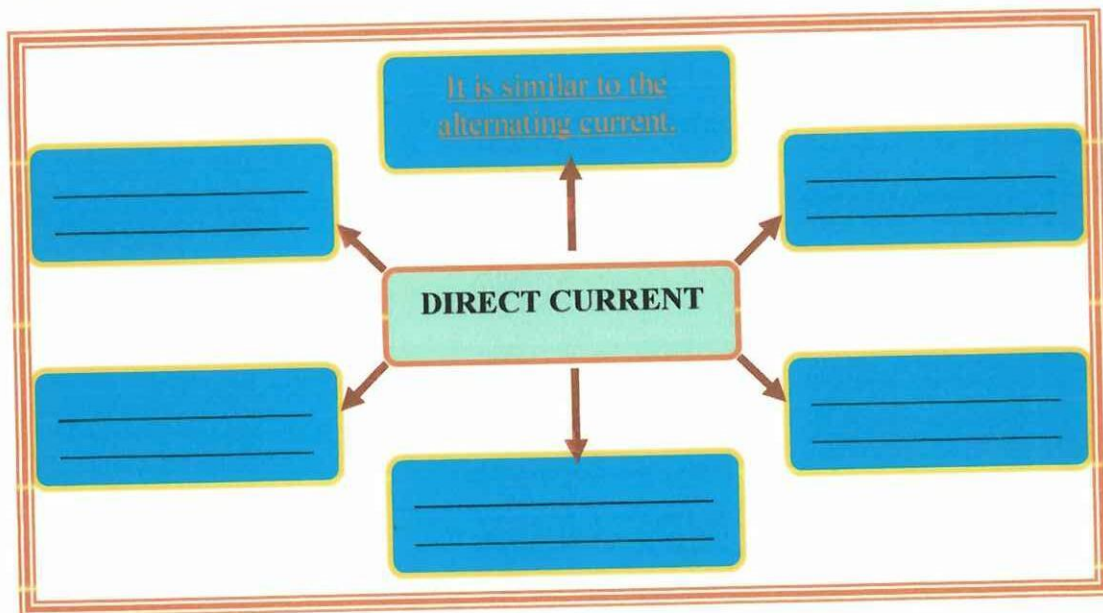
Period: Time in seconds during which repeats the value of the current. It is the interval that separates two successive points of oneself value in the sinusoid. The period is the inverse of the frequency.

TASK 3. – Answer the following questions.

1. **How many forms of alternating current are there?**
There are four forms of the alternating current that are: rectangular, triangular, mountain tooth and sine or sinusoidal
2. **The most used form of the AC is the triangular?**
No, the most used form of AC the sinusoidal.
3. **The meaning of the abbreviation "V" is period?**
No, the meaning of this abbreviation is Valley or Belly.

DIRECT CURRENT

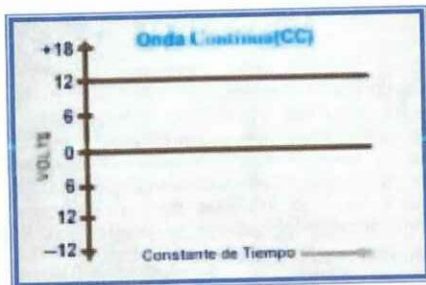
TASK 1. – With your teacher and classmates, brainstorm about the Direct Current.



TASK 2. – Read the text quickly and look at the pictures.

DIRECT CURRENT

This current type is the most utilized, because in it the electrons circulate in the same quantity and sense, that is to say that address flows in oneself.



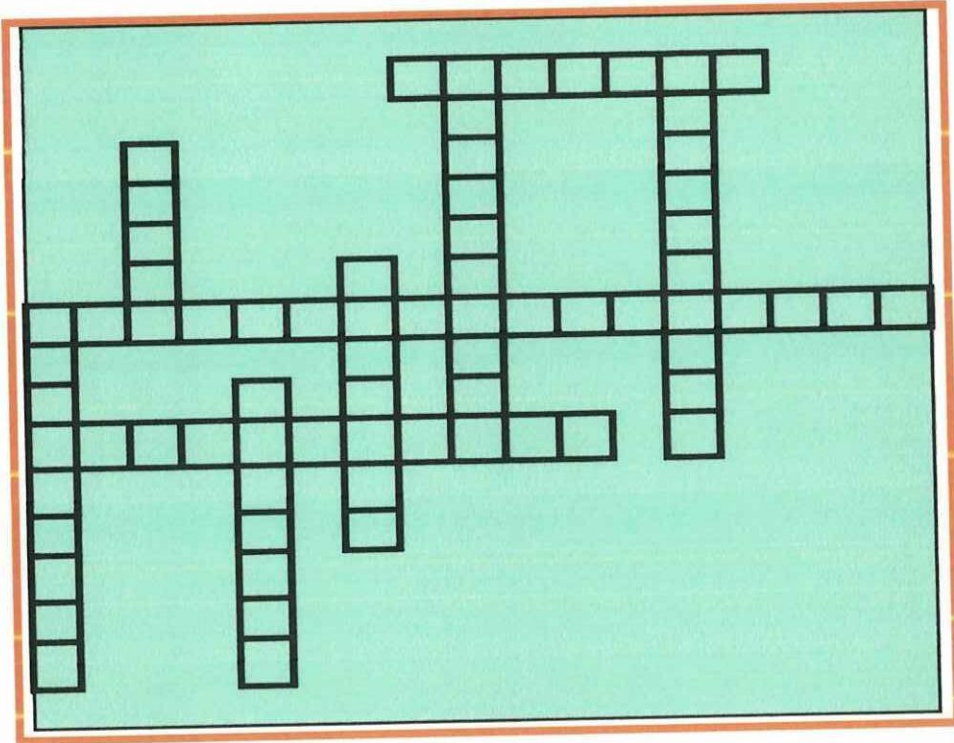
Its polarity is invariable and it makes that a current of relatively constant through a load. This current type is the quickest and is called direct current (cc) or direct current (cd), and

it is generated by a pile or battery.

This current type is the most utilized in the portable electronic devices that require of a very small voltage. These devices cannot generally have changes of polarity, because it can carry irreversible damages in the equipment.



TASK 3. – Read the text again and complete the crossword with the words below it.



- Sense
- Quantity
- Polarity
- Invariable
- Relatively

- Battery
- Electronic devices
- Damages
- Equipment

TASK 4. – Write 4 sentences about the direct current.

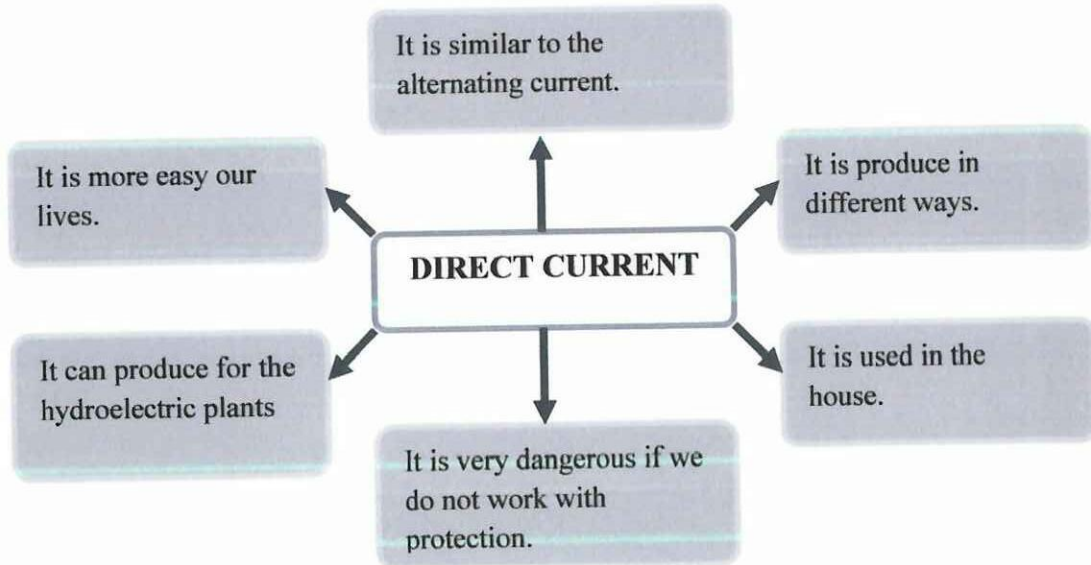
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

TASK 5.- In pairs. Talk about direct current.

TEACHER'S GUIDE

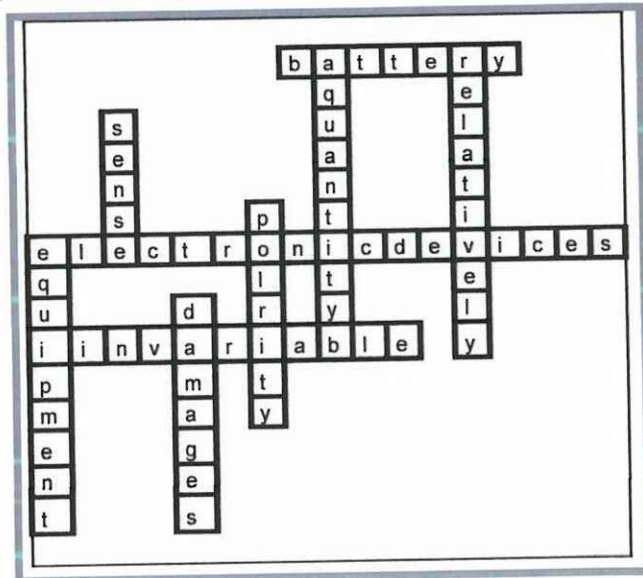
DIRECT CURRENT

TASK 1. – With your teacher and classmates, brainstorm about the Direct Current.



TASK 3. – Read the text again and complete the crossword with the words below it.

- Sense
- Quantity
- Polarity
- Invariable
- Relatively
- Battery
- Electronic devices
- Damages
- Equipment



TASK 4. – Write four sentences about the direct current.

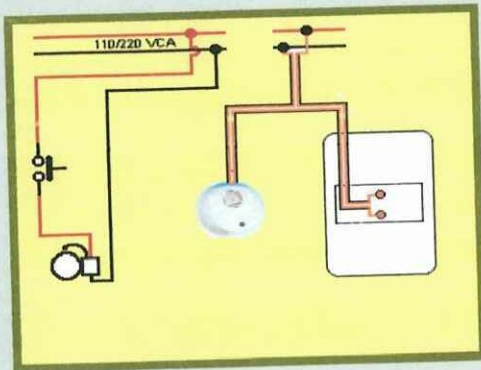
1. The electrons circulate in the same quantity and sense.
2. This current type is the most utilized in the portable electronic devices.
3. Its polarity is invariable.
4. It is generated by a pile or battery.

INSTALLATION OF A BELL OR BUZZER

TASK 1. – Look at the picture and talk with your teacher about it.

INSTALLATION OF A BELL OR BUZZER

STAMP OR BUZZER: This is an accessory that can be considered as the most useful alarm operated by a person that needs that we assist him the most quick possible, which emits a sharp sound and in some cases of musical court or imitating the song of birds.



For the installation of a bell or buzzer we should:

1. - To disassemble the board of the previous bell removing the screws that adjust it to the box.
2. - Then, to loosen the screws that adjust the cables and to place the new one with the biggest possible security.

If it is a new installation:

1. - We should place the cables very slowly inside the tube.
The cable that is used for bells is of parallel type and very thin solid.
This characteristic is due to that the current that will circulate for the one is low, for the same thing there won't be heating, also the periods in that current will circulate for they are short.

TASK 2. – Read and complete the definition about stamp with the information from box.

most useful accessory	the most quick musical court	sharp sound buzzer
--------------------------	---------------------------------	-----------------------

Stamp or Buzzer

This is an that can be considered as the
alarm operated by a person that needs that we assist him
which emits a in some cases of..... or
imitating the

TASK 3. – Read and complete the instructions to install a bell using the information from box.

Are short	heating	very thin	very slowly
Characteristic	the biggest	box	removing
Disassemble	screws	bells	low

For the installation of a bell or buzzer we should:

1. - To _____ the board of the previous bell _____ the screws that assure it to the _____.
2. - Then, to loosen the _____ that assure the cables and to place the new one with _____ possible security.

If it is a new installation:

1. - We should place the cables _____ inside the tube.

The cable that is used for _____ is of parallel type and _____ solid.

This _____ is due to that the current that will circulate for the one is _____, for the same thing there won't be _____, also the periods in that current will circulate for they _____.

TEACHER 'S GUIDE

INSTALLATION OF A BELL OR BUZZER

TASK 2. – Read and complete the definition about stamp with the information from box.

Stamp or Buzzer

This is an accessory that can be considered as the most useful alarm operated by a person that needs that we assist him the most quick possible, which emits a sharp sound and in some cases of musical court or imitating the song of birds.

TASK 3. – Read and complete the instructions to install a bell using the information from box.

For the installation of a bell or buzzer we should:

1. - To disassemble the board of the previous bell removing the screws that assure it to the box.
2. - Then, to loosen the screws that assure the cables and to place the new one with the biggest possible security.

If it is a new installation:

1. - We should place the cables very slowly inside the tube.
The cable that is used for bells is of parallel type and very thin solid.
This characteristic is due to that the current that will circulate for the one is low, for the same thing there won't be heating, also the periods in that current will circulate for they are short.

THERE IS / THERE ARE

There + be are used:

- ❖ *To show something or somebody exists.*
- ❖ *To show something or somebody's location*
- ❖ *When you talk about something or somebody for the first time.*

THERE IS (singular)

<i>AFFIRMATIVE</i>	<i>QUESTIONS</i>	<i>NEGATIVE</i>
<i>There +be +noun phrase+ c</i>	<i>Be there +noun phrase +c +?</i>	<i>There +be +not noun phrase+ c</i>
<i>There is a focus with electricity.</i>	<i>Is there a focus with the electricity?</i>	<i>There is not a focus with electricity.</i>
<i>SHORT ANSWERS</i>		<i>SHORT ANSWERS</i>
<i>Yes ,+ there +be</i>		<i>No ,+ there +be +n't</i>
<i>Yes, there is.</i>		<i>There isn't</i>
<i>LONG ANSWERS</i>		<i>LONG ANSWERS</i>
<i>Yes ,+ there +be +noun phrase+ c.</i>		<i>Yes ,+ there +be +not noun phrase+ c.</i>
<i>Yes, There is a focus with electricity.</i>		<i>No, There is not a focus with electricity.</i>

THERE ARE (plural)

<i>AFFIRMATIVE</i>	<i>QUESTIONS</i>	<i>NEGATIVE</i>
<i>There +be +noun phrase+ c</i>	<i>Be there +noun phrase +c +?</i>	<i>There +be +not noun phrase+ c</i>
<i>There are two students of electricity.</i>	<i>Are there two students of electricity?</i>	<i>There are not two students of electricity.</i>
<i>SHORT ANSWERS</i>		<i>SHORT ANSWERS</i>
<i>Yes ,+ there +be</i>		<i>No ,+ there +be +n't</i>
<i>Yes, there are.</i>		<i>There aren't</i>
<i>LONG ANSWERS</i>		<i>LONG ANSWERS</i>
<i>Yes ,+ there +be +noun phrase+ c</i>		<i>Yes ,+ there +be +not noun phrase+ c</i>
<i>Yes, There are two students of electricity.</i>		<i>No, There are not two students of electricity.</i>

GRAMMAR

COMPARATIVES and SUPERLATIVES

The Comparatives:

We use the comparatives to compare two things; add *-er* the end of adjectives and use *than*. Examples:

Canada is larger than China.

The Superlatives:

We use the superlatives when comparing one thing entire group (three or more), add *-est* to adjectives and use *the*.

<i>Adjectives</i>	<i>Comparative</i>	<i>Superlative</i>
<i>Big</i>	<i>Bigger</i>	<i>Biggest</i>
<i>Cheap</i>	<i>Cheaper</i>	<i>Cheapest</i>
<i>Clean</i>	<i>Cleaner</i>	<i>Cleanest</i>
<i>Close</i>	<i>Closer</i>	<i>Closest</i>
<i>Cold</i>	<i>Colder</i>	<i>Coldest</i>
<i>Cool</i>	<i>Cooler</i>	<i>Coolest</i>
<i>Deep</i>	<i>Deeper</i>	<i>Deepest</i>
<i>Fast</i>	<i>Faster</i>	<i>Fastest</i>
<i>Great</i>	<i>Greater</i>	<i>Greatest</i>
<i>Heavy</i>	<i>Heavier</i>	<i>Heaviest</i>
<i>High</i>	<i>Higher</i>	<i>Highest</i>
<i>Hot</i>	<i>Hotter</i>	<i>Hottest</i>
<i>Large</i>	<i>Larger</i>	<i>Largest</i>
<i>Light</i>	<i>Lighter</i>	<i>Lightest</i>
<i>Long</i>	<i>Longer</i>	<i>Longest</i>
<i>New</i>	<i>Newer</i>	<i>Newest</i>
<i>Nice</i>	<i>Nicer</i>	<i>Nicest</i>
<i>Old</i>	<i>Older</i>	<i>Oldest</i>
<i>Pretty</i>	<i>Prettier</i>	<i>Prettiest</i>
<i>Quiet</i>	<i>Quieter</i>	<i>Quietest</i>
<i>Safe</i>	<i>Safer</i>	<i>Safest</i>
<i>Short</i>	<i>Shorter</i>	<i>Shortest</i>
<i>Slow</i>	<i>Slower</i>	<i>Slowest</i>
<i>Small</i>	<i>Smaller</i>	<i>Smallest</i>
<i>Tall</i>	<i>Taller</i>	<i>Tallest</i>
<i>Ugly</i>	<i>Uglier</i>	<i>Ugliest</i>
<i>Young</i>	<i>Younger</i>	<i>Youngest</i>

ADJECTIVE

Adjective is used to talk about:

- ❖ *Don not put "s" on the adjective when the subject is plural.*
- ❖ *Very makes the adjectives Stronger.*
- ❖ *Can come before noun.*
- ❖ *Can come after verbs.*
- ❖ *Modified nouns*

<i>AFFIRMATIVE</i>	<i>QUESTIONS</i>	<i>NEGATIVE</i>
<i>S + be + adjective</i>	<i>be + s + adjective</i>	<i>S + be + not + adjective</i>
<i>They are excellent</i>	<i>Are they excellent?</i>	<i>They are not excellent.</i>
<i>SHORT ANSWERS</i>		<i>SHORT ANSWERS</i>
<i>Yes, + s + be</i>		<i>No, + s + be + not</i>
<i>Yes, they are</i>		<i>No, they are not</i>
<i>LONG ANSWERS</i>		<i>LONG ANSWERS</i>
<i>Yes, + s + be + adjective</i>		<i>No, + s + be + not adjective</i>
<i>Yes, they are excellent.</i>		<i>No, They are not excellent</i>

GRAMMAR

	<i>Irregular adjectives</i>	
<i>Attractive</i>	<i>More attractive</i>	<i>Most attractive</i>
<i>Beautiful</i>	<i>More beautiful</i>	<i>Most beautiful</i>
<i>Boring</i>	<i>More boring</i>	<i>Most boring</i>
<i>Dangerous</i>	<i>More dangerous</i>	<i>Most dangerous</i>
<i>Delicious</i>	<i>More delicious</i>	<i>Most delicious</i>
<i>Exciting</i>	<i>More exciting</i>	<i>Most exciting</i>
<i>Expensive</i>	<i>More expensive</i>	<i>Most expensive</i>
<i>Famous</i>	<i>More famous</i>	<i>Most famous</i>
<i>Important</i>	<i>More important</i>	<i>Most important</i>
<i>Interesting</i>	<i>More interesting</i>	<i>Most interesting</i>
<i>Popular</i>	<i>More popular</i>	<i>Most popular</i>
<i>Relaxing</i>	<i>More relaxing</i>	<i>Most relaxing</i>
<i>Stressful</i>	<i>More stressful</i>	<i>Most stressful</i>
<i>Difficult</i>	<i>More difficult</i>	<i>Most difficult</i>
<i>Good</i>	<i>Better</i>	<i>Good</i>
<i>Bad</i>	<i>Worse</i>	<i>Bad</i>

Glossary of Electric Terms

General definitions to terms frequently used in the electric area.

- ❖ **Electricity grid:** A network of cables designed to connect power stations with their customers in offices, homes, schools and factories. The cables are often carried on tall overhead pylons across country, but they are buried underground in cities.
- ❖ **Volts:** The unit of measuring voltage. It is named in honors of Alessandro Volta, a pioneer of electricity. All electrical equipment uses power. The amount of power used is measured in Watts (W). Devices that use a large amount of power are always run off the mains. A small mains electric light uses about 25W; a large electric light uses 100W. A small flashlight bulb used in a torch may use 1.5W. Appliances such as cookers and heaters use much more power.
- ❖ **Amp (A):** The unit of electrical current. Properly called the ampere in honor of the French Scientist André Ampere, it is usually shortened to amp. The maximum current a fuse will take is written on the side of the fuse in amps, for example 5A, 13A.
- ❖ **Biomass Energy:** The energy embodied in organic matter (“biomass”) that is released when chemical bonds are broken by microbial digestion, combustion, or decomposition. For purposes of Section 10r (3)(a) of Act 141, biomass energy is produced from dedicated crops grown for energy production or through the use of organic waste.
- ❖ **Broker:** An agent or intermediary that arranges for the purchase and sale of electricity, transmission, and other services between buyers and sellers. A broker does not take title to the energy involved in the transaction.
- ❖ **Capacity Charge:** An element in a two-part pricing method used in capacity transactions (energy charge is the other element). The capacity

charge, sometimes called “demand charge” or “system use charge.” is assessed on the maximum or peak amount of electricity used. Often, the charge is based on the maximum amount of electricity used at any time in the previous 12 months.

- ❖ **Circuit:** A conductor or a system of conductors through which electric current flows.
- ❖ **Commercial Operation:** Commercial operation begins when control of the loading of the generator is turned over to the system dispatcher.
- ❖ **Current electric:** An electric current is the flow of electricity through a conductor such as a wire. An electric current can be understood by comparing it with the way water flows in a river.
- ❖ **Distribution Company:** A regulated utility company that is responsible for maintaining and operating a distribution system and providing other services to end-use customers. (Though this term may apply to both natural gas and electric utilities, here it means only electric utilities.) This kind of company may also be called a “local distribution company (LDC).”
- ❖ **Distribution System:** The portion of an electric system that is dedicated to delivering electric energy to an end user.
- ❖ **Distribution:** The delivery of electricity to a retail customer’s home or business through distribution wires or facilities of regulated public utilities.
- ❖ **Distribution:** The delivery of electricity to retail customers (including homes, businesses, etc.).
- ❖ **Electric Meter:** Generally, a device that measures the amount of electricity a customer uses. The primary types of electric meters are energy

meters, demand meters, interval demand meters, and time-of-use meters. An energy meter is the simplest type of electric meter.

- ❖ **Electric energy:** Electricity is a form of energy. Electricity and magnetism are inseparable because electricity produces magnetism. The discovery of electricity has affected our modern world perhaps more than any other discovery. Inventions that use electricity include electric light, electric heat, computers, motors, generators, telephones, radio and television, and the circuits that run motor cars.
- ❖ **Energy Charge or Electric Charge:** The charge for the electricity used by an electric customer during the billing period, measured in kilowatt-hours.
- ❖ **Energy:** The capacity for doing work. In the context of electricity rates and services, the word “energy” refers to electrical energy. In this sense, energy is a measure of the quantity of units of electricity used in a given time period, measured in kilowatt-hours.
- ❖ **Generation:** The process of producing electricity by transforming other forms of energy such as steam, heat or falling water. Also, the amount of electricity produced, expressed in kilowatt-hours (kWh) or megawatt-hours (MWh).
- ❖ **Generator:** Electric generator, Electric power generator is a machine for producing electricity. It is like a motor in reverse. The spindle is turned and electricity flows from the surrounding coiled wire.
- ❖ **Hydroelectric Generator:** An electric generation system that is powered by falling water. Some hydroelectric facilities are operated as pumped storage facilities, where electricity is used to pump water uphill into a reservoir during times when demand is low and electricity is cheap to produce.

- ❖ **Hydroelectric power:** Power produced by using the power of fast flowing water to turn the shaft of a generator. Hydroelectric power stations are located near dams or on large rivers.
- ❖ **Independent Power Producers:** Entities that are also considered nonutility power producers in the United States. These facilities are wholesale electricity producers that operate within the franchised service territories of host utilities and are usually authorized to sell at market-based rates. Unlike traditional electric utilities, Independent Power Producers do not possess transmission facilities or sell electricity in the retail market.
- ❖ **Kilowatt (kW):** One thousand watts.
- ❖ **Kilowatthour (kWh):** One thousand watthours.
- ❖ **Megawatt (MW):** One million watts.
- ❖ **Megawatthour (MWh):** One million watthours.
- ❖ **Minimum Charge:** The total of all the payments a customer will owe for electric services no matter how much electricity the customer uses during a billing period. Typically, it is the total of all customer service charges, demand charges, and any other fees that are assessed regardless of energy used during any one billing period.
- ❖ **Ohm:** The unit of resistance. It is named after Georg Ohm.
- ❖ **Power:** Power is a way of talking about the amount of electrical energy used.
- ❖ **Regional Transmission Organization:** A utility industry concept that the Federal Energy Regulatory Commission embraced for the certification of voluntary groups that would be responsible for transmission planning and use on a regional basis.

- ❖ **Resistance:** The term for how easy it is for an electrical current to flow through a conductor. A piece of copper, for example, will allow electricity to flow through it more easily than a piece of carbon. The copper has a lower resistance than the carbon. As a result copper is used for wires and carbon is used to make resistors.
- ❖ **Self-Service Power:** Act 141, Section 10a(6), defines self-service power. Generally, it means electricity that is generated and consumed on a customer's premises without the use of an electric utility's transmission and distribution facilities. This may also be called self-generation or on-site generation.
- ❖ **Substation:** Facility equipment that switches, changes, or regulates electric voltage.
- ❖ **Switch:** A device for breaking the flow of electricity in a circuit to where it is needed.
- ❖ **Transformer:** A device for changing the voltage of an electricity supply. It is mainly used to step down the very high voltage carried by transmission lines to the lower (240V) voltage needed for home use.
- ❖ **Transmission lines are cables:** They are supported on metal frames called pylons.
- ❖ **Transmission lines:** Large cables designed to carry very high voltage electricity from the power station.
- ❖ **Transmission System (Electric):** An interconnected group of electric transmission lines and associated equipment for moving or transferring electric energy in bulk between points of supply and points at which it is transformed for delivery over the distribution system lines to consumers, or is delivered to other electric systems.

- ❖ **Transmission:** The movement or transfer of electric energy over an interconnected group of lines and associated equipment between points of supply and points at which it is transformed for delivery to consumers, or is delivered to other electric systems. Transmission is considered to end when the energy is transformed for distribution to the consumer.
- ❖ **Voltage Reduction:** Any intentional reduction of system voltage by 3% or more for maintaining the continuity of service of the bulk electric power supply system.
- ❖ **Voltage:** The electrical 'pressure' that a battery or other source of electricity can provide. A single dry battery normally provides 1.5 volts; a main supply provides 240 volts.
- ❖ **Watt:** The unit of electrical power. One thousand watts equal one kilowatt. Most electrical devices are rated in watts, for example, light bulbs are sold as 25W, 100W etc.

U
N
I
T

T
W
O



**TECHNICAL "PUJILÍ"
SECONDARY SCHOOL**

**TECHNICAL ENGLISH APPLYING TO
ELECTRICITY**

FOR THIRD COURSE OF SECONDARY SCHOOL

STUDENT'S GUIDE

AUTHORS:

HEREDIA PAOLA

HURTADO BLANCA

TAPIA ALEXANDRA

116

UNIT TWO

LESSON	LANGUAGE SKILLS	GRAMMAR
<p>LESSON N° 1</p> <p>FUNDAMENTAL ELECTRICAL MAGNITUDES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Read for general idea. ➤ Read for specific ideas and to confirm ideas. ➤ Talk to share information. ➤ Talk to describe the functions. ➤ Write about fundamental electrical magnitudes. ➤ Write definitions. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ First Conditional: If + Present Simple, Will. ➤ Imperative
<p>LESSON N° 2</p> <p>ELECTRICAL INSTALLATIONS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Read for general idea. ➤ Read for taking notes. ➤ Read and following instructions. ➤ Read for guessing meaning through context. ➤ Read to complete a table. ➤ Talk to describe differences. ➤ Write to give and ask for information. ➤ Write definitions. ➤ Complete with specific information. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adverbs ➤ Comparisons
<p>LESSON N° 3</p> <p>DISTRIBUTING LINE, AND CONNECTIONS TO EARTH</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Read for general idea. ➤ Read to give suggestions. ➤ Read to confirm ideas. ➤ Read to follow instructions. ➤ Talk to give advices. ➤ Talk to ask information. ➤ Write to label pictures. ➤ Write notes. ➤ Complete with specific information. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modal Verbs: should, can, must, could, would.

GENERAL CONTENTS

MORE ABOUT ELECTRICITY

LESSON ONE: FUNDAMENTAL ELECTRICAL MAGNITUDES

TOPICS

- Tension or Voltage.....135
- Intensity of Current.....137
- Resistance.....139
- Law of Ohm.....141
- Joule Effect.....143
- Electric Current.....144

LESSON TWO: ELECTRICAL INSTALLATIONS

TOPICS

- Electric Scheme.....145
- Electrical Installations.....147
- Switches and Changings.....148
- Electric Outlets.....149
- Acometida.....150

LESSON THREE: DISTRIBUTING LINE AND CONNECTIONS TO EARTH.

TOPICS

- Insulating Materials.....152
- Connections to Earth.....153
- Types of Connections to Earth154
- Absence of Connection to Earth.....155
- Connection or Derivation Boxes.....156
- Electric Meters.....157
- Safety Rules159
- Rules of security in the classroom.....161
- Safety Rules in Electrical Installations.....163

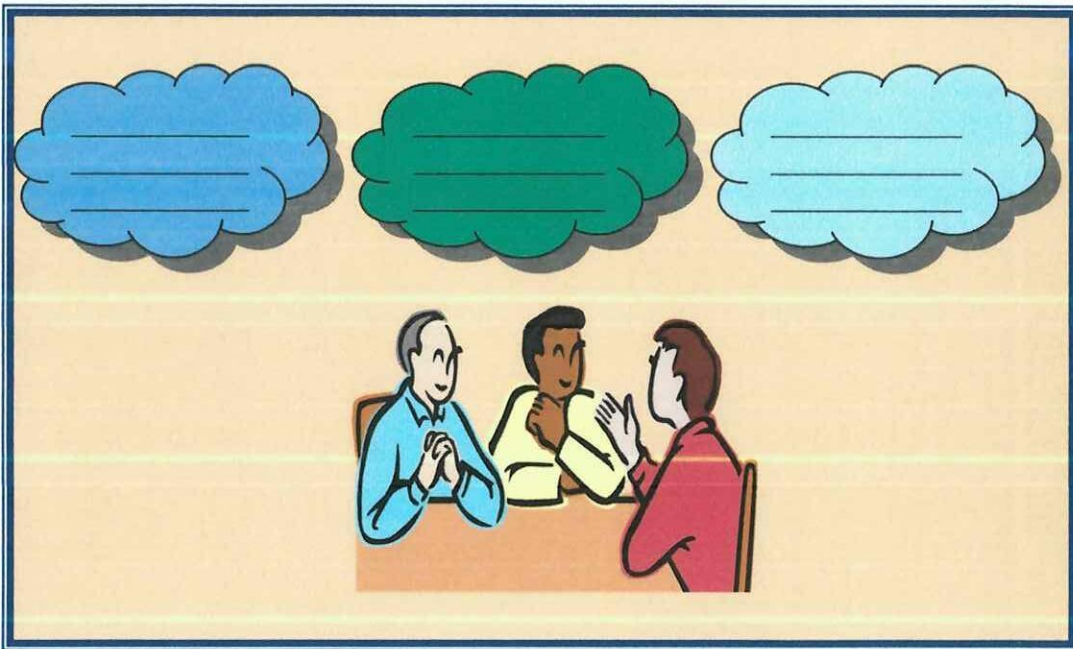
UNIT TWO

MORE ABOUT ELECTRICITY

LESSON ONE: FUNDAMENTAL ELECTRICAL MAGNITUDES

TENSION OR VOLTAGE

TASK 1. – With your teacher and classmates, do a brainstorm about the Tension or Voltage.



TENSION OR VOLTAGE



The tension or voltage is the pressure that performs a source of electrical energy or electromotive strength on the electrical charges or electrons in an electrical closed circuit, for that it establishes the flow of electric current.

In other words, the voltage is the impulse that an electric charge needs to flow by the conductor of an electrical closed circuit.

TASK 2. – Read the tension or voltage; find and underline the main idea.

TASK 3. – Work in pairs and write a definition about Tension or Voltage; then compare your definition with a partner.

The voltage or tension is the impulse, -----

TASK 4. – Complete these sentences with Simple Present form. Use the verbs from parenthesis.

- The voltage (Need) electric charges for that it can flows by the conductor.
- The voltage (Exist) in the circuit.
- Voltage (Correspond) to the conductor.

TASK 5. – Talk about the definition from task 3.

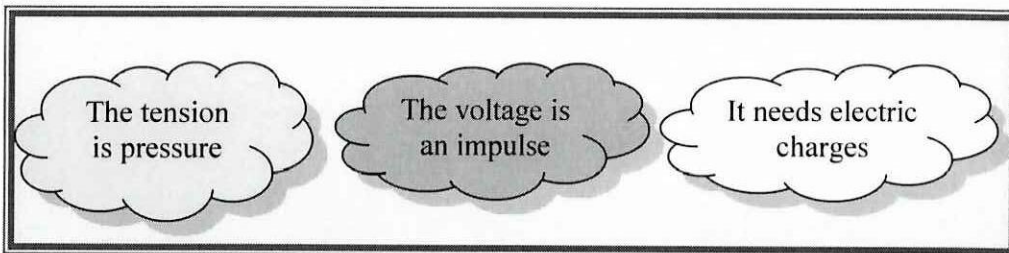
TEACHER'S GUIDE

LESSON ONE

FUNDAMENTAL ELECTRICAL MAGNITUDES

TENSION OR VOLTAGE

TASK 1. – With your teacher and classmates, do a brainstorm about the Tension or Voltage.



TENSION OR VOLTAGE

The tension, voltage or potential difference are the pressure that it performances a source of electrical energy or electromotive strength (elms) about the electrical charges or electrons in an electrical circuit closed, for that it establishes the flow of an electric current...

TASK 2. – Read the tension or voltage; find and underline the main idea.

TASK 3. – Work in pairs and write a definition about Tension or Voltage; then compare your definition with a partner.

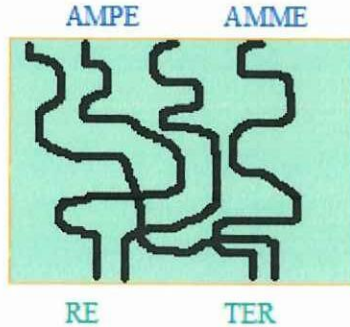
The voltage, tension are the impulse, pressure but it needs of electric charges as result it can flows by the conductor of electric circuit. In the same way, it performances a source of electric energy.

TASK 4. – Complete these sentences with Simple Present form. Use the verbs from parenthesis.

- The voltage needs (need) electric charges for that it can flows by the conductor.
- The voltage exists (exist) in the circuit.
- Voltage corresponds (correspond) to the conductor.

INTENSITY OF CURRENT

TASK 1. – Look at the picture. Join the syllables and form the words.



INTENSITY OF CURRENT

Fundamental magnitude of International System of Units; it represents the load that it circulates per unit of time through of a determinate section of a conductor.



Its symbol is (I) and its measure is in amperes (A).

If the current continues, the intensity is the same way in any time and in all points of the circuit. If the current is variable as alternating current or an oscillation electric, the intensity varies simultaneously with the time and position.

To measure the intensity of the current it uses ammeter. It installs always in a circuit for that it circulates all the current, i.e. in series.

TASK 2. – Read the text about Intensity of Current and fill the blanks. Choose the correct word.

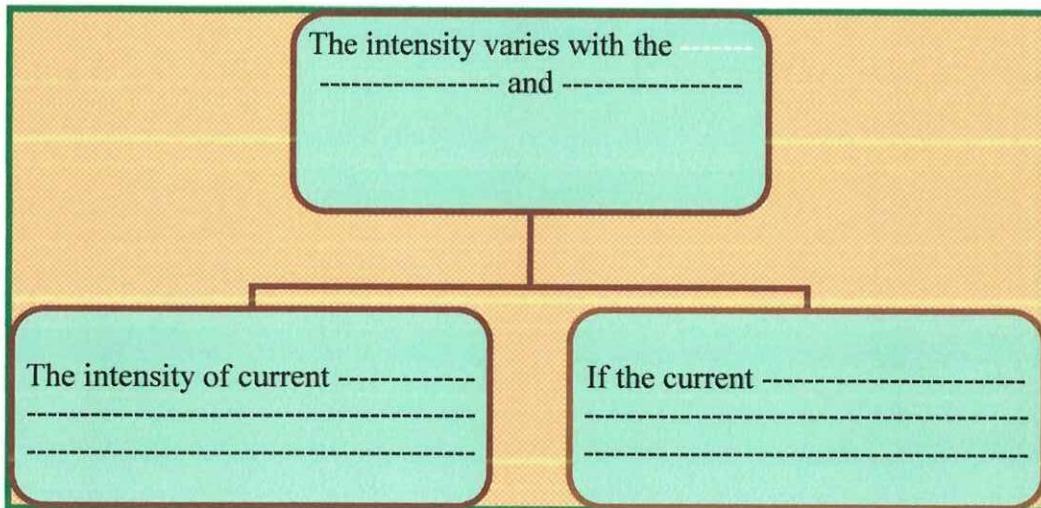
- Intensity of current circulates trough of a determinate section of -----.
- The Symbol intensity of Current is -----.
- The Intensity varies with the time and -----.
- The intensity of current installs in -----.
- I
- conductor
- circuit
- position

TASK 3. – Work in group and talk about these questions.

- What is intensity of current?
- How do you measure the intensity?

TASK 4. – Complete the Word Map. Choose the correct word from box.

times	installs in a circuit
position	continues the intensity in the same



TASK 5. – Pair work .Complete the sentences using the Conditional IF + Simple Present and the words from box.

Installs	Time	Position	Continues
-----------------	-------------	-----------------	------------------

- ----- the current -----, the intensity is the same.
- ----- the intensity is variable, it varies with time and -----

TEACHER'S GUIDE

INTENSITY OF CURRENT

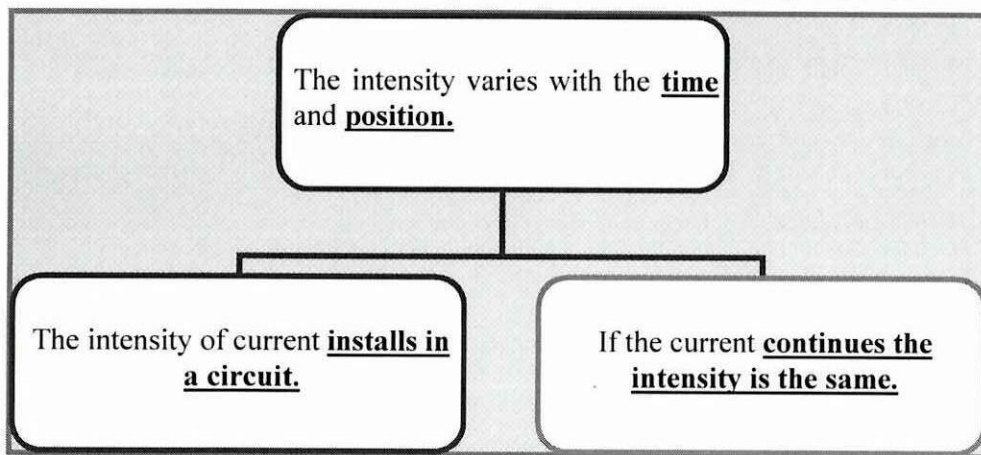
TASK 1. – Look at the picture. Join the syllables and form the words.

- Ampere
- Ammeter

TASK 2. – Read the text about Intensity of Current and fill the blanks. Choose the correct word.

- Intensity of current circulates through a determinate section of conductor.
- The Symbol intensity of Current is I.
- The Intensity varies with the time and position.
- The intensity of current installs in a circuit.
- I
- conductor
- circuit
- position

TASK 4. – Complete the Word Map. Choose the correct word from box.



TASK 5. – Pair work. Complete the sentences using the Conditional IF + Simple present and the words from box.

- If the current continues, the intensity is the same.
- If the intensity is variable, it varies with time and position

RESISTANCE

TASK 1. – Read about resistance.

RESISTANCE

The electrical resistance is the opposition that presents to the passage of electric current. It depends of the longitude of the conductor, of its section and of the temperature of the same.

Normally resistances are represented by the letter R, it is measured in Ohms. It is expressed as follows:
(Voltage) $V = R$ (resistance). I (intensity)

In an electric circuit the resistance commonly could be represented by a light bulb or any electrical device connected into itself.

FACTORS THAT DETERMINE THE RESISTANCE

The most important factor that determines the resistance is the resistivity of the material, however, there are three other types of factors are also important, these are:

The longitude: it is determined by the long of the conductor, is to say, that to more longitude of a conductor more is the resistance of itself.

The cross section: This is determined by the thickness or diameter of the conductor, namely that a conductor of great diameter has less resistance that the conductors with fewer diameters.

Temperature: in the conductors, the resistance changes when you change the temperature, so that an increase in temperature causes an increase in resistance.

TASK 2. – Read the text below and write the title for each paragraph.

FACTORS THAT DETERMINE THE RESISTANCE

The most important factor that determines is the resistivity of the material, however, there are three other types of factors are also important, these are:

_____ : It is determined by the long of the conductor, is to say, that to more longitude of a conductor more is the resistance of itself.

_____ : This is determined by the thickness or diameter of the conductor, namely that a conductor of great diameter has less resistance that the conductors with fewer diameters.

_____ : In the conductors, the resistance changes when you change the temperature, so that an increase in temperature causes an increase in resistance.

TASK 3.-Read the text again and underline the definition of Resistance

TASK 4. – Complete the sentences from list below. Then take turns to read your sentences with your partner.

- The resistance depends of.....
.....
- In an electrical circuit the resistance.....
.....
- The most important factor that determines the resistance is.....
.....

TEACHER 'S GUIDE

RESISTANCE

TASK 2. – Read the text below and write the title for each paragraph.

FACTORS THAT DETERMINE THE RESISTANCE

The most important factor that determines the resistance is the resistivity of the material, however, there are three other types of factors are also important, these are:

The longitude: it is determined by the long of the conductor, is to say, that to more longitude of a conductor more is the resistance of itself.

The cross section: This is determined by the thickness or diameter of the conductor, namely that a conductor of great diameter has less resistance than the conductors with fewer diameters.

Temperature: in the conductors, the resistance changes when you change the temperature, so that an increase in temperature causes an increase in resistance.

TASK 3. - Read the text again and underline the definition of Resistance.

RESISTANCE

The electrical resistance is the opposition that presents to the passage of electric current. It depends of the longitude of the conductor, of its section and of the temperature of the same...

TASK 4. - Complete the sentences from list below. Then take turns to read your sentences with your partner.

- The resistance depends of the longitude of the conductor, of its section and of the temperature of the same.
- In an electric circuit the resistance commonly could be represented by a light bulb or any electrical device connected into itself.
- The most important factor that determines the resistance is the resistivity of the material.

LAW OF OHM

LAW OF OHM

The current flows through an electrical circuit but if it follow several defined laws.

The basic law of the flow of the current is Ohm's law, so it is called in honor of his discoverer, the Physical German George Ohm. According to Ohm's law, the current that flow by a circuit so that it is formed for pure resistance, it is directly proportional to the strength electromotive applied to the circuit, and inversely proportional to the total

resistance of the circuit. This law expresses by the follow formulates $I = V / R$, where I, the intensity of current in amperes, V force in electromotive in volts and R the resistance in ohms. Ohm's law applies to all electrical circuits, in the same way to the direct current (DC) us to the alternating current (AC), but for this analysis of complex circuits and AC circuits it employs additional principles which it includes inductors and capacitances.

TASK1. – Read Law of OHM and complete the summary with the information from reading.

The basic Law of the flow of current is -----, so it is called in honor f his ----- the Physical German George Ohm.

Ohm Law applies to all -----circuits.

TASK 2. – Read again the previous text and answer the following questions.

- What is the Law of Ohm?

- What is the meaning of the following letters?

I = _____
V = _____
R = _____

- What is the formula of Law of Ohm?

TASK 3. – Match the Column A with appropriate information in column B.

A

1) If the current that flow by a circuit is directly proportional to the strength electromotive applied to the circuit, and inversely proportional to the total resistance of the circuit.

2) If we want to do analysis of complex circuits and AC circuits.

B

(), we will employ additional principles which it includes inductors and capacitances.

(), it will call Ohm's law.

TASK 4.-Discuss these question in pairs. Use the information from task 2.

What does refer the Law of Ohm?

What is the meaning of the following letters?

What is the formula of Ohm's law?

TEACHER'S GUIDE

LAW OF OHM

TASK 1. – Read the law of Ohm and then complete the summary with information from reading.

The basic law of the flow of current is Ohm law, so it is called in honor of his discoverer the Physical German George Ohm.
Law of Ohm applies to all electrical circuits.

TASK 2. – Read again the previous text and answer the following questions.

- **What does refer the Law of Ohm?**

According to Ohm's law, the current that flow by a circuit so that it is formed for pure resistance, it is directly proportional to the strength electromotive applied to the circuit, and inversely proportional to the total resistance of the circuit.

- **What is the meaning of the following letters?**

I=Intensity

V=Volts

R=Resistance

- **What is the formula of Law of Ohm?**

$I = V / R$

TASK 3. – Match the Column A with appropriate information in column B.

A

1) If the current that flow by a circuit is directly proportional to the strength electromotive applied to the circuit, and inversely proportional to the total resistance of the circuit.

2) If we want to do analysis of complex circuits and AC circuits

B

(b), we will employ additional principles which it includes inductors and capacitances

(a), it will call Ohm's law

JOULE EFFECT

TASK 1. - Unscramble the words.

- Etah : Heat.
- Hseals: _____.
- Enikcit yeengr: _____.
- Ubr: _____.

JOULE EFFECT

This is the production of heat of a conductor when it will circulate an electric current through it. Electrical energy transforms into thermal energy due to the continue clashes of the moving of electrons against the metal ions of a conductor, likewise it produces an exchange of kinetic energy, which it causes rise of temperature of the conductor.

The same happens when we rub hands with another and the skin increases your temperature, so that: "the energy absorbed by a conductor .when it is passes for electric current and it becomes heat."

TASK 2. – Read the following sentences of “Joule effect”. Tick (✓) in the first conditional: if + Simple Present, will.

- Electrical energy is transformed into heat.
- If we rub hands with another, the skin will increase the temperature.

TASK 3. – Write some sentences with the following words using IF +Simple Present, Will.

ELECTRICITY

TEMPERATURE

ENERGY

- If the -----increases, it will be useful for all the humanity.
- If the ----- is transformed in electricity, we will not contaminate the environment.
- If the electric ----- disappears, it will change the life.

TASK 4. - Write about the Joule effects.

TASK 5. – Talk about Joule effects. Use the information from tasks 3 and 4.

TEACHER 'S GUIDE

JOULE EFFECT

TASK 1. - Unscramble the words and write sentence with each word.

- Etah : Heat
- Hsealcs: Clashes
- Enikcit yeengr: Kinetic energy
- Ubr: Rub

TASK 2. - Read the following sentences of "Joule effect". Tick (✓) in the first conditional: if +Simple Present, will.

Electrical energy is transformed into heat.

If we rub hands with another, the skin will increase the temperature.

TASK 3. - Write some sentences with the following words using IF +Simple Present, Will.

ELECTRICITY

TEMPERATURE

ENERGY

- If the electricity increases, it will be useful for all the humanity.
- If the temperature is transformed in electricity, we will not contaminate the environment.
- If the electric energy disappears, it will change the life.

TASK 4. - Write about the Joule effects.

- The electrical energy is transformed in thermal energy due to the clashes continues of electrons against the metal ions.
- Likewise it produces an exchange of kinetic energy, which it causes rise of temperature of the conductor.

ELECTRIC CURRENT

TASK 1. – Read quickly the following paragraph.

ELECTRIC CURRENT

Electric current is the speed of transformation of that energy. The energy we see in the many parts, it can be electric, as this case, of hydraulic fluids, or in the case of wind, caloric or in the case of fuel for example, the quantity of liters per second to transfer a liquid. In our case, the electric current is the speed (w) which transforms electrical

energy, and if energy is measured in Joules (J), the current will be measure in Joules per second: J / s, and it is used as unit of current. The Watts, it is represented by the letter W, and 1 watt (W) equals 1 J/s.

It means that when people consume 1 Joule in a second, we consume 1 watt of electrical current

TASK 2. – Read the text again and complete the following sentences.

Electric current is the speed of _____ of that _____.

The energy we see in the many can be:

It can be _____.

It can be _____.

TASK 3. – Write something about Electric Current using present simple.

TASK 4. – Answer these questions with your own words.

What is electric current?

How do you represent watts?

TASK 5.– Discuss with your classmate about Electric Current .

TEACHER 'S GUIDE

ELECTRIC CURRENT

TASK 2. – Read the text again and complete the following sentences.

Electric current is the speed of transformation of that energy.

The energy we see in the many parts can be:

It can be electric.

It can be caloric.

TASK. 3 – Write something about electric current using present simple.

The electric power is the speed which it transforms in electrical energy and it energy is measured in Joules, J,

TASK 4. – Answer these questions in your own words.

What is electric power?

The electric power is the force that a charge exerts in any quantity of time.

How do you represent watts?

It is represented with the letter **W** and 1 watt (W) equals 1 J/s.

FIRST CONDITIONAL: IF

We use the "IF" to talk about *possibilities in the present or the future*. These sentences are called the *first conditional*. First conditional sentences are made up of *two clauses: an if-clause and a main clause*. Each clause uses a different verb form:

We should use a comma after the *IF CLAUSE*.

<i>IF - CLAUSE</i> (If + subject + present simple verb + complement)	<i>MAIN CLAUSE</i> (Subject + will/ should + base verb + complement)
<i>If you study the lesson, If my friend buys a car,</i>	<i>you will get good marks. he should arrive more early at his home.</i>
<i>NEGATIVE</i>	<i>SHORT ANSWERS</i>
<i>IF+S+NEGATIVE+V+C</i>	<i>S+ Will + Verb + C</i>
<i>If you do not work today</i>	<i>You will not have money</i>

IMPERATIVE

Imperative is used to talk about:

- ❖ *When the speaker has the right or authority to tell the listener to do something.*

<i>AFFIRMATIVE</i>	<i>NEGATIVE</i>
<i>BASE FORM OF VERB + C</i>	<i>Don't + base form of verb + C</i>
<i>Have a piece of paper</i>	<i>Don't do that again, please</i>

LESSON TWO: ELECTRICAL INSTALLATIONS

ELECTRIC SCHEME

TASK 1. – Match the words with the definitions.

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Electrical scheme | <input type="checkbox"/> Trazos |
| 2. Assembly | <input checked="" type="checkbox"/> Ensamblaje |
| 3. Strokes | <input type="checkbox"/> Esquema eléctrico |
| 4. Marks | <input type="checkbox"/> Marcas |

TASK 2. – Read about Electric Scheme and complete the statements with comparisons and adverbs.

- ❖ An electrical scheme represents in a simple and clear..... form than theoretical the elements that are used in the assembly of electronic circuits.
- ❖ An electrical scheme for its representation basic..... uses a series of graphic symbols, strokes and marks.
- ❖ Symbols principal represent the appliances and components that are used in an installation.
- ❖ Marks help to identification rapidly an element.

ELECTRIC SCHEME

An electrical scheme is a graphic representation of a circuit or electric installation, where it indicates the mutual relation that exists between the different elements such as systems that interconnect.

For its representation are used basically a series of graphic symbols, strokes and marks, in order to represent in a simple and clear form, the elements that are used in the assembly of electronic circuits.

A) Symbols: represent the appliances and components that are used in an installation.

B) Strokes: lines that indicate electrical conductors that interconnect different elements that are part of the electrical installation.

C) Marks: letters and numbers that are employed for complete identification of an element.

TASK 3. – Complete the table with the adverbs and comparisons of the following words. Look at the example:

Word	Adverb	Comparison
Bad		
Easy	<i>easily</i>	<i>More/less easily than</i>
Long		
Often		
Careful		
Active		
Open		

TASK 4. – Read again and answer about the elements of an Electric Scheme.

- What for are used symbols?
- What are Strokes?
- In what elements of an Electric Scheme are employed letters and numbers?

TEACHER'S GUIDE

LESSON TWO: ELECTRICAL INSTALLATIONS

ELECTRIC SCHEME

TASK 1. – Match the words with the definitions.

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Electrical scheme | (3) Trazos |
| 2. Assembly | (2) Ensamblaje |
| 3. Strokes | (1) Esquema eléctrico |
| 4. Marks | (4) Marcas |

TASK 2. – Read about Electric Scheme and complete the statements with comparisons and adverbs.

- ❖ An electrical scheme represents in a more simple and clearer form than theoretically, the elements that are used in the assembly of electronic circuits.
- ❖ An electrical scheme for its representation basically uses a series of graphic symbols, strokes and marks.
- ❖ Symbols principally represent the appliances and components that are used in an installation.
- ❖ Marks help to identification more rapidly an element.

TASK 3. – Complete the table with the adverbs and comparisons of the following words. Look at the example:

Word	Adverb	Comparison
Bad	Badly	Worse than
Easy	easily	More/less easily than
Long	Long	Longer
Often	Often	More/less often than
Careful	Carefully	More/less carefully than
Active	Actively	More/less actively than
Open	Openly	More/less openly than

TASK 4. – Read again and answer about the elements of an Electric Scheme.

- **What for are used symbols?**

Symbols represent the appliances and components that are used in an installation.

- **What are Strokes?**

Strokes are lines that indicate electrical conductors that interconnect different elements that are part of the electrical installation.

- **In what elements of an Electric Scheme are employed letters and numbers?**

In the element mark are employed letters and numbers.

ELECTRICAL INSTALLATIONS



TASK 1. – Give your ideas about electrical installations.

TASK 2. – Read the text below and check your ideas.

ELECTRICAL INSTALLATIONS

It's called electrical installation to all elements that transport and distribute electric energy, from point of supply until the equipment that used it. Such elements include: boards, switches, transformers, banks of capacitors, devices, sensors and control devices local or remote cables, connections, contacts, conduits, and supports.

TASK 3. – Write your own definition of electrical installations. You can start like this.

Electrical installation are the elements that transport

.....

.....

.....

.....

TEACHER 'S GUIDE

ELECTRICAL INSTALLATIONS

TASK 3. – *Write your own definition of electrical installations. You can start like this.*

A possible model

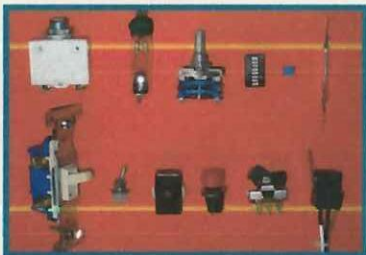
Electrical installation includes boards, switches, transformers, banks of capacitors, devices, sensors and control devices local or remote cables, connections, contacts, conduits, and support through which transport and distribute electric energy, from point of supply until the equipment that used it.

SWITCHES AND CHANGINGS

TASK 1. – Read about electrical switches and complete the table.

Switch	a device used to the flow of an electric current.
.....	consists	of <i>two contacts of metal stainless and acting</i>
.....	separated	come together

ELECTRICAL SWITCHES



It is a device used to interrupt the flow of an electric current. In the modern world applications are innumerable, ranging from a simple switch that shuts down or to put on a bulb, until a complicated transfer selector automatic multi-layer controlled by computer.

Its simplest presentation consists of two contacts of metal stainless and acting. The contacts separated, come together to allow the current to travel. The executor is the moving part that presses the contacts for keeps them together.



CHANGINGS

The Changings have the same function, but they control the point of light from two different sites.

TASK 2. – Read about Changings and order the sentences.

- The/ same/ function/ the/ have/ changings/
.....
- Of/ light/ two/ different/ sites/ they/ from/ control/ the/ point/.
.....

TASK 3. – Write the similarity and the difference between switches and changings.

SIMILARITY	DIFFERENCE
Switches and Changings are devices	Changings control the
..... while Switches control
.....

TEACHER 'S GUIDE

SWITCHES AND CHANGINGS

TASK 1. – Read about electrical switches and complete the table.

Switch	<u>Is</u>	a device used to <u>interrupt</u> the flow of an electric current.
<u>Switch</u>	consists	of <u>two contacts of metal stainless and acting</u>
<u>The contacts</u>	separated	come together <u>allow the current tom travel.</u>

TASK 2. – Read about Changings and order the sentences.

- *The/ same /function/ the/ have/ changings.
The Changings have the same function.*
- *Of/ light/ two/ different/ sites/ they/ from/ control/ the/ point.
They control the point of light from two different sites.*

TASK 3. – Write the similarity and the difference between switches and changings.

<i>SIMILARITY</i>	<i>DIFFERENCE</i>
<i>Switches and Changings are devices <u>used to interrupt the flow of an electric current.</u></i>	<i>Changings control the <u>point of light from two different sites</u> while Switches control the <u>point of light only from one site.</u></i>

ELECTRIC OUTLETS

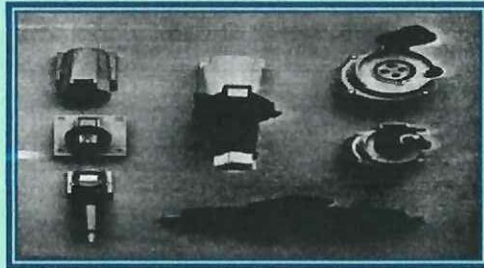
TASK 1. – Circle the correct definition about electric outlets

ELECTRIC OUTLETS

- a) Electric outlets are elements projected to electrically connect a conductive or a flexible wire.
- b) Electric outlets are elements that through a flexible wire avoid short circuits.
- c) Electric outlets offer protection against the environmental.

TASK 2. – Read the text below and check your answer.

ELECTRIC OUTLETS



These are elements projected to electrically connect a conductive or a flexible wire.

They consist of two parts:

1. - A mobile-making, which is the part that forms the body with the conductive flexible of feed.
2. - A base, which is the part fixed to the equipment utilization.

They offer greater advantages for their protection against electrical contacts, against the penetration of liquids.

TASK 3. – Talk with your classmates about electric outlets.

TEACHER 'S GUIDE

ELECTRIC OUTLETS

TASK 1. -Circle the correct definition about electric outlets.

ELECTRIC OUTLETS

a) *Electric outlets are elements projected to electrically connect a conductive or a flexible wire.*

b) *Electric outlets Are elements that through a flexible wire avoid short circuits.*

c) *Electric outlets Offer protection against the environmental.*

ACOMETIDA

TASK 1. – Interchange ideas with your partner about Acometida.

- What do you know about acometida?
- Who is the own of an acometida?
- What is the most common acometida of a single dwelling?

ACOMETIDA

The acometida is the part of the installation link that connects the grid of the utility with the overall box's protection. It is owned by the electric company and there is usually one for each building.

The usual acometida of a single dwelling is single-phase, two-wire, one asset (phase) and one neutral, to 230 volts, depending on the country. In the case of a building housing several assault normal phase, four-wire, three active phases and a neutral or, as in this case, the tension between phases 400 V and 230 V phase-neutral.

TYPES OF ACOMETIDA

AIR ACOMETIDA: It is when the supply line is on the air from pole distribution to the media so far the support that is next to the tube that goes to the meter.

SUBTERRANEAN ACOMETIDA: It is the most rational for large populations, where urban distribution networks represent a large spider web that runs through underground basement is drifting up from where they enter the buildings to the corresponding box protection. The shots are made in the urban distribution boxes. This onslaught is safer and more durable to be more sheltered and protected.

TASK 2. – Read about Acometida and complete its definition.

The acometida (wiring) is the part of link that
..... the grid of the utility with
.....
.....

TASK 3. – Read about types of Acometida, identify which are and write them.

TASK 4. – Read and classify the adverbs and comparison in the table. Then practise saying the words in pairs. For example:

- More rapidly than
- Easily
- Longer than
- Basically
- Long
- Badly

- Safely
- More easily than
- Flexibly
- More basically than
- Safer than

- Clearly
- Less flexibly than
- Worse than
- Clearer than
- Rapidly

ADVERB	COMPARISON
Easily	More easily than

TEACHER 'S GUIDE

ACOMETIDA

TASK 2. – Read about Acometida and complete its definition.

The acometida (wiring) is the part of **the installation** link that **connects** the grid of the Utility with **the overall cash protection**.

TASK 3. – Read about types of Acometida, identify which are and write them. What type of acometida do you have in your house? And make a description about it.

TASK 4. – Read and classify the adverbs and comparison in the table. Then practise saying the words in pairs. For example:

ADVERB	COMPARISON
<i>Easily</i>	<i>More easily than</i>
<i>Rapidly</i>	<i>More rapidly than</i>
<i>Basically</i>	<i>More basically than</i>
<i>Long</i>	<i>Longer than</i>
<i>Clearly</i>	<i>Clearer than</i>
<i>Flexibly</i>	<i>Less flexibly than</i>
<i>Badly</i>	<i>Worse than</i>
<i>Safely</i>	<i>Safer than</i>

ADVERBS

Adverb is used to talk about:

- ❖ *The adverb answer goes after the verb.*
- ❖ *To show the where the action is done or the duration or frequency.*
- ❖ *Can be modified with an adverb.*

<i>Adjective</i>	<i>Adverb</i>	<i>Example</i>
<i>Slow</i>	<i>slowly</i>	<i>Add -ly</i>
<i>Fantastic</i>	<i>fantastically</i>	<i>Adjective that end with -ic: add- ally.</i>
<i>Heavy</i>	<i>heavily</i>	<i>Adjectives than end in -y change y to I and add -ly.</i>

COMPARISONS

Comparisons are used to talk about:

- ❖ *To compare or the process of being compared.*
- ❖ *The quality of being similar or equivalent; likeness*
- ❖ *The modification or inflection of an adjective or adverb to denote the positive, comparative, and superlative degrees,*
- ❖ *The adverb answer goes after the verb.*
- ❖ *To relation based on similarities and differences*

<i>Adverb/Comparative</i>	<i>Rule</i>	<i>Example</i>
<i>Long - Longer than</i>	<i>For short adverbs add -er + than.</i>	<i>Women live longer than men</i>
<i>Safely -more/less safely than</i>	<i>For adverbs with two or more syllables, use more/less + adverb + than</i>	<i>Men drive less carefully than women.</i>
<i>IRREGULAR ADVERBS</i>		
<i>Well-better than Badly-Worse than Far-farther than</i>	<i>With irregular adverbs use the irregular form than.</i>	<i>Women study better than men. Boys do worse in school than girls. Man throw a ball farther than a woman</i>

OTHER COMPARATIVES:

<i>Adjective/Comparative</i>	<i>Rule</i>	<i>Example</i>
<i>safe - safer than</i>	<i>For adjectives ending in -e, add -r.</i>	<i>This neighbourhood than one.</i>
<i>Big-bigger than</i>	<i>Than end in consonant-vowel-consonant add -er</i>	<i>The one classroom is bigger than one classroom.</i>
<i>Noisy-noisier than</i>	<i>For adjectives ending in -y change the -y to i, add -er.</i>	<i>The laboratory is smaller than the one laboratory.</i>
<i>Small-smaller than</i>	<i>For all other adjectives, add -er</i>	<i>The studio is smaller than the one bathroom.</i>

LESSON THREE: DISTRIBUTION LINE AND CONNECTIONS TO EARTH

INSULATING MATERIALS

TASK 1. Decide if the following sentences are true or false.

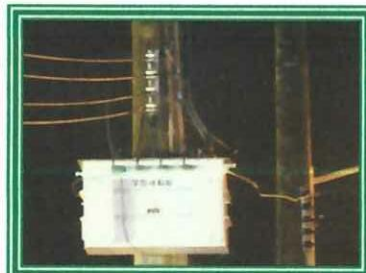
- The Distributing Line is a small wire that exist into the electric meter ()
- The wires of the distributing line should be of enough capacity (T)
- This line do not be checked by an electrician ()
- The electrician should check that the wires are not deteriorated. ()

TASK 2.- Read the text and confirm your ideas.

DISTRIBUTING LINE

The distributing line may unite the part of the electric installation understood between the box of general assault and the accountants of electric current of the users what the wires should be of enough capacity; this may be checked by an electrical installer.

In the same way the electrician may watch over that the isolations are not deteriorated and that the connections are the appropriate ones. Equally, the crossing of the different lines should be appropriately protected and accessible.



TASK 3. - Match the sentences.

- | | |
|---|---|
| ➤ The distributing line may unite the part of the electric installation understood... | ➤ deteriorated and that the connections are the appropriate ones. |
| ➤ The wires should be... | ➤ of enough capacity. |
| ➤ The electrician may watch over that the isolations are not | ➤ between the box of general assault and the accountants of electric current. |

TEACHER 'S GUIDE

LESSON THREE: ELECTRICAL INSTALLATIONS

INSULATING MATERIALS

TASK 1.- Decide if the following sentences are true or false.

- *The Distributing Line is a small wire that exist into the electric meter* (F)
- *The wires of the distributing line should be of enough capacity* (T)
- *This line do not be checked by an electrician* (F)
- *The electrician should check that the wires are not deteriorated.* (T)

TASK 3. - Match the sentences.

- | | |
|--|--|
| ➤ <i>The distributing line may unite the part of the electric installation understood...</i> | ➤ <i>deteriorated and that the connections are the appropriate ones.</i> |
| ➤ <i>The wires should be...</i> | ➤ <i>of enough capacity.</i> |
| ➤ <i>The electrician may watch over that the isolations are not ...</i> | ➤ <i>between the box of general assault and the accountants of electric power.</i> |

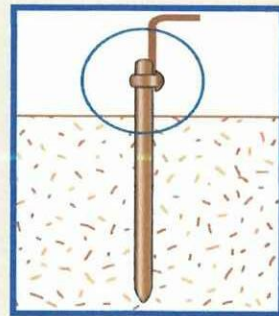
CONNECTIONS TO EARTH

TASK 1.- Read the text and talk about the characteristics of the Connections to Earth.

Connections to Earth



The concept physical earth, is applied directly to a third cable, wire, driver, as you calls it and it goes connected to the earth, is to say to the land, it is connected in the third connector in the plugs, these plugs are called polarized.



The physical earth consists on deepening to exception of about 5 cm. a solid electrode of copper of 2 meters and of 5 inches of diameter, in the end that stays out you should connect a connector adapted in which goes adjusted the wire and it connected to the plug. This tube should go at least 12" separated from wall of the house.

The physical earth described above, will protect all equipment connected to a plug of any overload that may have been and of course the inhabitants of the house.

TASK 2.- Write 5 functions about the Connection to Earth.

Functions of the Connections to Earth.

❖ It is a third wire that is connected to the earth.



TASK 3. – Talk about the functions of the Connections to Earth.

TASK 4. – Write a small summary about the Connections to Earth use the information from task 2.

TEACHER 'S GUIDE

CONNECTIONS TO EARTH

TASK 2.- Write 5 functions about the Connection to Earth.

Functions of the Connections to Earth.

- ❖ *It is a third wire that is connected to the earth.*
- ❖ *It is a solid electrode of copper of 2 meters and of 5 inches of diameter.*
- ❖ *It is joining to a plug.*
- ❖ *It should go at least 12" separated from wall of the house.*
- ❖ *It protects all equipment connected to a plug.*

TASK 4. – Write a small summary about the Connections to Earth use the information from task 2.

The connection to earth is basically a third wire that is connected to the earth. In this way it is a solid electrode of copper of 2 meters and of 5 inches of diameter. It is joining to a plug and It should go at least 12" separated from wall of the house, because It protects all equipment connected to a plug.

TYPES OF CONNECTIONS TO EARTH

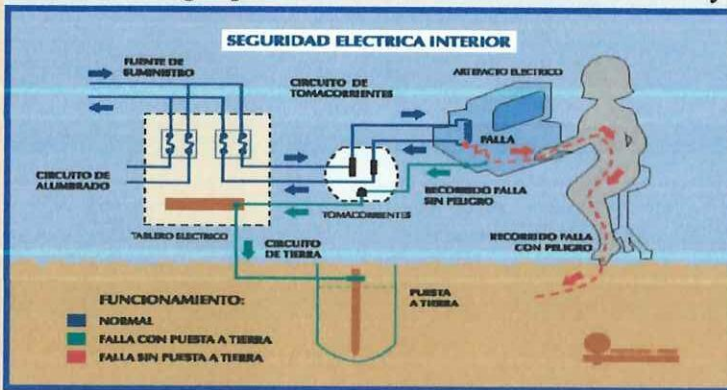
TASK 1.- Read the text about the types of Connection to Earth and tell your teacher your ideas.

Types of connections to earth

In an installation can be exist two kinds of earth physics: an earth physic of service and an earth physic of protection.

Connections to Earth of Service: It is the earth mesh where the neuter point of a transformer of current or of a machine is connected.

The resistance of the mesh of service can depend exclusively on the value of current of single-phase flow that wants to have in the system.



Connections to Earth of Protection: it is the earth mesh where all the metallic parts of the equipments that integrate an electric system can be connected; usually they can not be energized, but that in the event of flaws they can be

subjected to the tension of the system.

TASK 2.- Read the text again and write the characteristics according the types of connection.

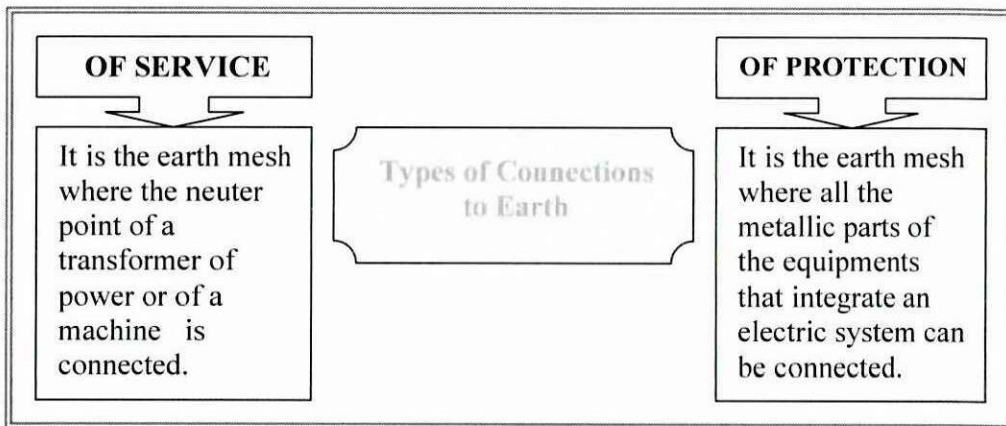
OF SERVICE		OF PROTECTION
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center; color: green; font-weight: bold;">Types of Connections to Earth</p> </div> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

TASK 3.- Work in pairs and describe the different kinds of connections to earth.

TEACHER 'S GUIDE

TYPES OF CONNECTIONS TO EARTH

TASK 2.- Read the text again and write the characteristics according the types of connection.



ABSENCE of CONNECTION to EARTH

TASK 1.- Work in pairs. Make a list about what can happen by the absence of connection to earth.

- Produce damages to the electric equipments
- _____
- _____

TASK 2.- Compare your list with your classmates.

TASK 3.- Read the text quickly and check your ideas from task 2.

Absence of Connection to Earth



Plug with taking of earth (yellow and green wire)

There are Electric outlets that don't possess earth physics; usually they are used to connect to them machines of little consumption of current.

But, to can connect electric machines of more consumption, it should make to plugs with earth physics. The differences are some metallic "paws" that internally go connected to earth; externally, these make contact with a metallic part of the peg of the apparatus to connect. In the images you leave clearly.

We will be sure that our housing has connection to earth; or in the other hand, the installation would be outside of norm, for what is necessary the installation of a connection to earth urgently with the help of a specialist. You can verify the existence of earth physics, in the electric outlets, observing the internal part of the same ones, and checking the existence of the connection wire that for regulatory format should be of yellow-green colours



Plugs without taking of earth

TASK 4 .- Read the text again and write a short summary.

TEACHER 'S GUIDE

ABSENCE OF CONNECTION TO EARTH

TASK 1.- *Work in pairs. Make a list about what can happen by the absence of connection to earth.*

- *Produce damages to the electric equipments*
- *Can produce changes in the voltage*
- *Can produce fires.*

TASK 4 .- *Read the text again and write a short summary.*

We should check that the house has connection to earth. You can verify the existence of connection to earth, in the electric outlets, observing the internal part of the same ones, and checking the existence that for regulatory format should be of yellow-green colours. There are Electric outlets that don't possess earth physics; usually they are used to connect to them machines of little consumption of power. But, to can connect electric machines of more consumption, it should make to plugs with earth physics.


CONNECTION OR DERIVATION BOXES

TASK 1.- Read the text quickly.


Connection or Derivation Boxes

The derivation boxes are those that contain connections of the electric installation. They take of a line one or several derivations that supply different parts of the electric installation.

For that the connection will be correct, is necessary use "regletas" or connection caps. In the following images two derivation boxes can be observed, of the left is made using the norms, is to said using "regletas" connection; on the other hand, of the right, braids the wires and it connects them with insulating tape, this is completely incorrect, because the tape can deteriorating, separate the drivers and cause a fire.



Correct Connection



Incorrect Connection

TASK 2.- Read the text again and choose the correct information and put a cross.

- The connection or derivation boxes contain connections of the electric installations. ()
- This do not supply different parts of the electrical installation ()
- With these boxes, we should not use "reglet" or connection caps ()

TASK 3.- Work in pairs and complete the table.

CONNECTION OR DERIVATION BOXES		
Concept	Correct connection	Incorrect connection

TASK 4.- In pairs, talk about the connection or derivation boxes with your partner.

TEACHER'S GUIDE

CONNECTION OR DERIVATION BOXES

TASK 2.- Read the text again and choose the correct information and put a cross.

- The connection or derivation boxes contain connections of the electric installations. (X)
- This do not supply different parts of the electrical installation ()
- With these boxes, we should not use "regletas" or connection caps ()

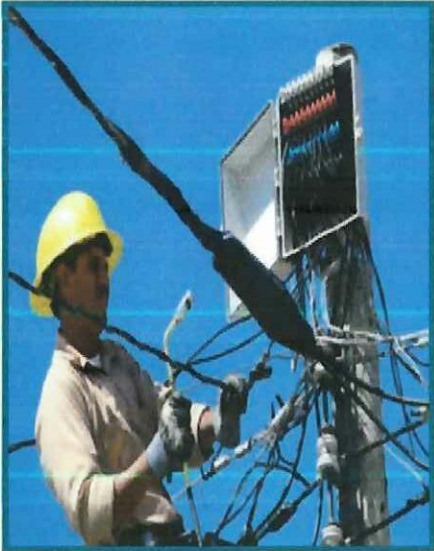
TASK 3.- Work in pairs and complete the table.

CONNECTION OR DERIVATION BOXES		
Concept	Correct connection	Incorrect connection
<i>The connection boxes contain connections of the electrical installations and take of a line one or several derivations that supply different parts of the electric installation.</i>	<i>To do a correct installation we should use "regletas" or connection caps.</i>	<i>We should not braid the wires and connect them with insulating tape.</i>

ELECTRIC METERS

TASK 1.- In pairs, talk about the installation of Electric Meters.

INSTALLATION OF ELECTRIC METERS



The meter of electric spending or electric accountant, is a device that measures the electric energy consumption of a circuit or an electric service, being this the usual application.

There are Electromechanical and electronic meters.

The electromechanical meters use current and tension windings to create parasitic currents in a disc that, under the influence of the magnetic fields, produces a shift that moves the cover needles.

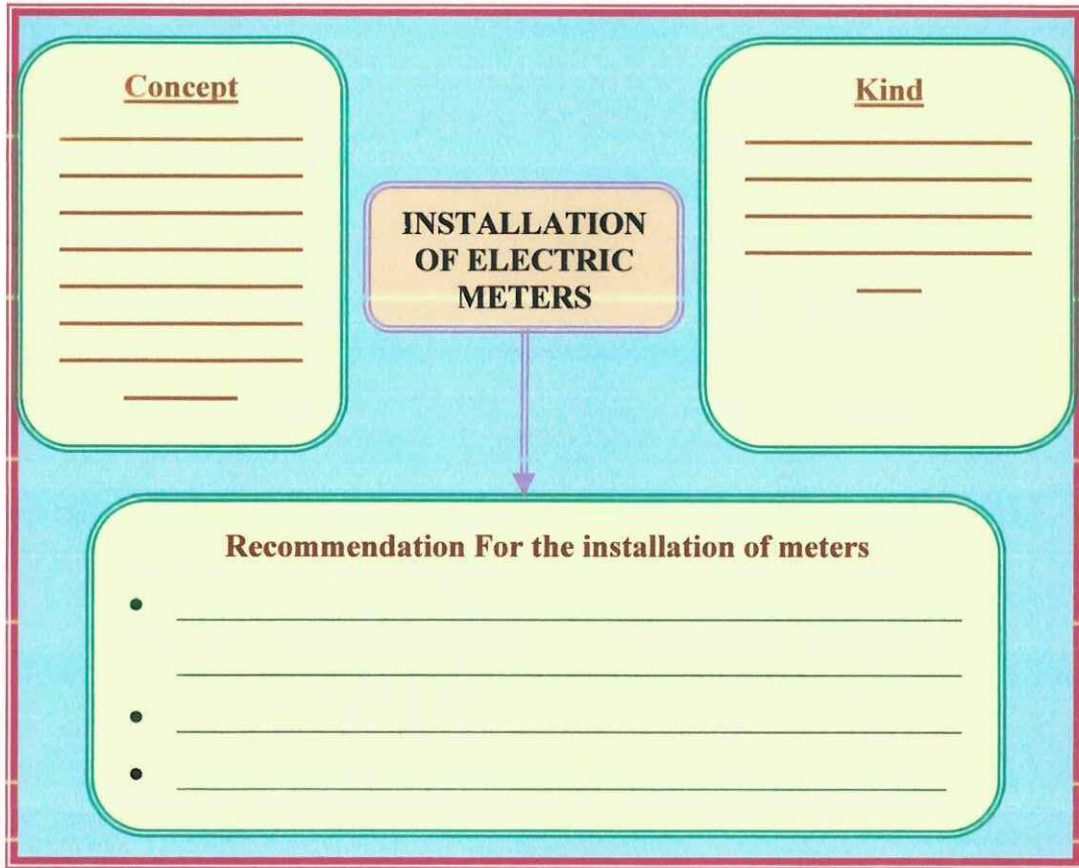
The electronic meters use analog-digital converters to make the conversion.

For the installation of meters it is recommended:

- When are put in the overlapping boxes, a protection should be used in the top of the box and so guarantee a good staunchness.
- The canalizations of waters rains should be primordial taken into account to prevent electric risks and the deterioration of the installed equipments.
- The protection devices should not be blocked.
- The meters should settle in independent boxes.



TASK 2. - Read the text about the installation of electric meters and complete the diagram.



TASK 3. - Make a short summary about the installation of electric meters; use the information from task 2.

TASK 4. - Unscramble the words and use them in sentences.

• POPVIENRLGA XOSEB = *When we use Overlapping boxes we should use protection in the top of the box.*

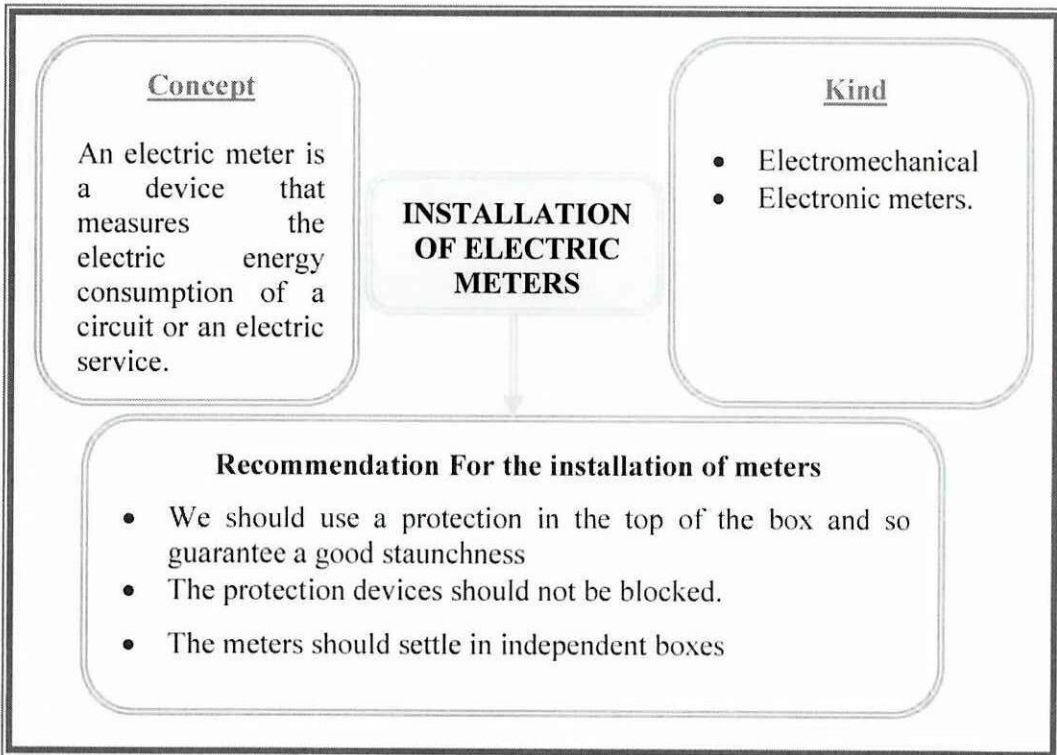
• CEHLAENCITCRAOLME EEMRT = _____

• CPTRIOOTNE CEEVSID = _____

TEACHER 'S GUIDE

ELECTRIC METERS

TASK 2. - Read the text about the installation of electric meters and complete the diagram.



TASK 3. - Make a shorth summary about the installation of electric meters; use the information from task 2.

An electric meter is a device that measures the electric energy consumption of a circuit or an electric service. There are two kinds of electric meters that are: Electromechanical and Electronic meters.

When we should install an electric meters we should use a protection in the top of the box and so guarantee a good staunchness, also the protection devices should not be blocked and the meters should settle in independent boxes.

TASK 4. - Unscramble the words and use them in sentences.

- **POPVIENRLGA XOSEB** = When we use Overlapping boxes we should use protection in the top of the box.
- **CEHLAENCITCRAOLME EEMRT** = The electromechanical meter is one kind of electric meters that we can use for measure the electric energy consumption.
- **CPTRIOOTNE CEEVSID** = The protection devices are very important in the installation of electric meters.

SAFETY RULES

TASK 1. – Read the text and underline the words that you do not understand.

SAFETY RULES

- Learn to use the tools correctly and with safety.
- Always you have to study the job that you are going to do and think carefully the procedure, method and the application of tools, instruments and machines.
- You should not distract in the job and do not distract your classmate who is making a dangerous job.

Generally, there are three types of accidents in workshop of electricity:

- Electric shocks
- Burn
- Mechanical injuries.





Rules of security to prevent electric shocks

- Do not work at a crowded table of disarray tools.
- Develop habits of systematic procedures and organized job.
- Never talk to anyone while you are working with equipment dangerous.
- Condensers can store energy, still after to be disconnected it may produces an electric shock.

Be careful:

- Do not enter screws into electrical outlets.
- Always insulate or covered with insulating tape, cables or wires after of had made a splice and before of to connect an electric devices or circuit.
- In case of a shock disconnect the power source by a switch.
- Always use protections against short circuit and have availability a way of disconnection.
The metal parts of equipment that can be accidental contact with active conductors need to be connected to earth.
- Do not connect equipment without first the authorization of the instructor.
- The resistances are heated much, especially when they carry high currents.

TASK 2. – Match the words from task 1 with the correct picture.

BURN	
MACHINE	
CABLES	
SCREW	

TASK 3. – Read the words from box and find them in the soup – letters.

1.-TOOL 2.-MACHINE 3.- BURN 4.- CABLE 5.- SCREW

T	R	T	S	W	T	T
O	E	A	A	E	E	C
O	P	S	C	W	E	A
L	L	L	E	D	Y	B
S	C	Z	F	H	F	L
M	A	C	H	I	N	E
S	B	U	R	N	E	J
S	C	R	E	W	Y	K
F	E	A	M	N	I	O
H	S	C	B	N	O	P

TASK 4. – Match the words with its synonyms.

<u>WORDS</u>	<u>SYNONYMS</u>
➤ Enter	➤ JOIN
➤ Connect	➤ INFLUENCE
➤ Accidental	➤ UNPLANNED
➤ Authorization	➤ COME IN
➤ Power	➤ PERMISSION

TEACHER 'S GUIDE

SAFETY RULES

TASK 1. – Read the text and underline the words that you do not understand.

SAFETY STANDARDS

- Learn to use the tools correctly and with safely.
- Always you have to study the job that you are going to do and think carefully the procedure, method and the application of tools, instruments and machines.
- You should not distract in the job and do not distract your classmate who is making a dangerous job.

Generally, there are three types of accidents in workshop of electricity:

- Electric shocks
- Burn
- Mechanical injuries.

Rules of security to prevent electric shocks





- Do not work at a crowded table of disarray tools.
- Develop habits of systematic procedures and organized job.
- Never talk to anyone while you are working with equipment dangerous.
- Condensers can store energy, still after to be disconnected it may produces an electric shock.

Be careful.

- Do not enter screws into electrical outlets.
- Always insulate or covered with insulating tape, cables or wires after of had made a splice and before of to connect an electric devices or circuit.
- In case of a shock disconnect the power source by a switch.
- Always use protections against short circuit and have availability a way of disconnection.
The metal parts of equipment that can be accidental contact with active conductors need to be connected to earth.
- Do not connect equipment without first the authorization of the instructor.
- The resistances are heated much, especially when they carry high currents.

TEACHER'S GUIDE

TASK 2. – Match the words from task 1 with the correct picture.

WORD	MEANING
BURN	
MACHINE	
CABLES	
SCREW	

TASK 3. – Read the words from box and find them in the soup – letters.

<i>T</i>	<i>R</i>	<i>T</i>	<i>S</i>	<i>W</i>	<i>T</i>	<i>T</i>
<i>O</i>	<i>E</i>	<i>A</i>	<i>A</i>	<i>E</i>	<i>E</i>	<i>C</i>
<i>O</i>	<i>P</i>	<i>S</i>	<i>C</i>	<i>W</i>	<i>E</i>	<i>A</i>
<i>L</i>	<i>L</i>	<i>L</i>	<i>E</i>	<i>D</i>	<i>Y</i>	<i>B</i>
<i>S</i>	<i>C</i>	<i>Z</i>	<i>F</i>	<i>H</i>	<i>F</i>	<i>L</i>
<i>M</i>	<i>A</i>	<i>C</i>	<i>H</i>	<i>I</i>	<i>N</i>	<i>E</i>
<i>S</i>	<i>B</i>	<i>U</i>	<i>R</i>	<i>N</i>	<i>E</i>	<i>J</i>
<i>S</i>	<i>C</i>	<i>R</i>	<i>E</i>	<i>W</i>	<i>Y</i>	<i>K</i>
<i>F</i>	<i>E</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>I</i>	<i>O</i>
<i>H</i>	<i>S</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>N</i>	<i>O</i>	<i>P</i>

TASK 4. – Match the words with its synonyms.

WORDS

Enter
Connect
Accidental
Permission
Power

SYNONYMS

Come in
Join
Unplanned
Authorization
Influence

RULES OF SECURITY IN THE CLASSROOM

TASK 1. – Read the text. Find the following words and write sentences.

• Flammable

• Workshop

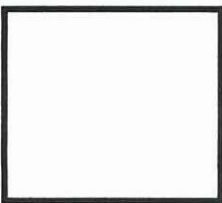
○ _____.

○ _____.

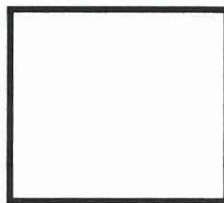
Rules of security in the Classroom-Workshop are:

- You should wear the overall to work in the workshop.
- You should wear the glasses for protection before beginning of job.
- You should not put any item in the drilling of plugs.
- You should work using the respective supports-welders so that do not burn the tables of the Workshop.
- It is forbidden to connect appliances at the line of 220V (outlet), without authorization from teacher.
- You should not modify any work technique without the authorization of the teacher.
- In the event of accidental you should warn immediately to the teacher who will take the necessary actions to solve it.

TASK 2. – Draw in the box the following tools.



GLASSES



OVERALL



PLUGS

TASK 3. – Look at the pictures and label.

PLIERS GLOVES OUTLETS SCREW DRIVER



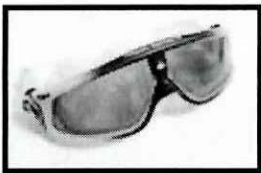
TEACHER 'S GUIDE

RULES OF SECURITY IN THE CLASSROOM

TASK 1. – Read the text. Find the following words and write sentences.

- *Flammable*
 - *The flammable products produce illness.*
 - *Students have a workshop in their high school.*
- *Workshop*

TASK 2. – Draw in the box the following tools.



GLASSES

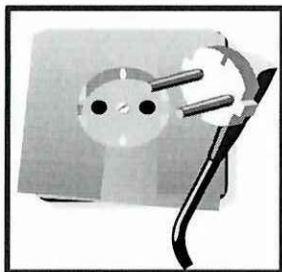


OVERALL

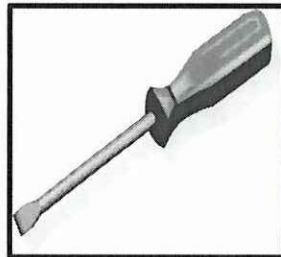


PLUG

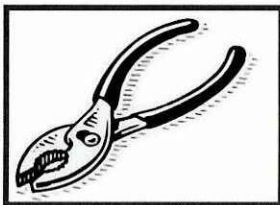
TASK 3. – Look at the pictures and label.



OUTLET



SCREW DRIVER



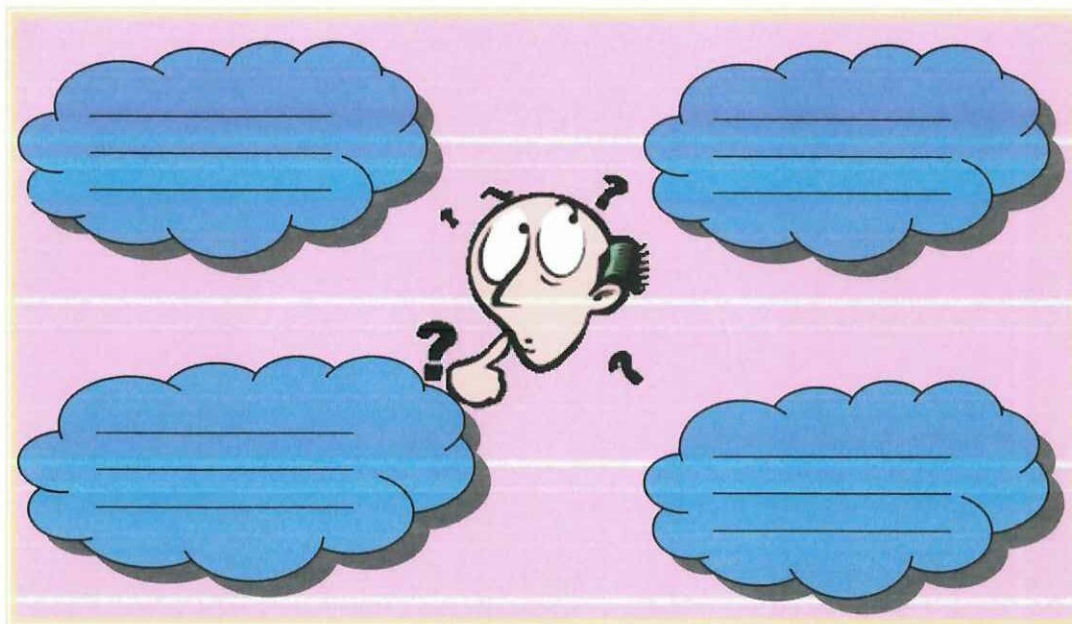
PLIERS



GLOVES

SAFETY RULES IN ELECTRICAL INSTALLATIONS

TASK 1. – With your teacher and classmates, brainstorm a list of safety rules that you used when worked with electric current.



TASK 2. – Read and complete some advices about the use of electric current. Use the words from box.

SAFETY STANDARDS

The diagram shows a cross-section of a house. In the living room, a person is sitting on a sofa watching TV. In the kitchen, a person is using a power drill. In the bedroom, a person is sitting at a desk. There are three electrical outlets shown: one in the living room, one in the kitchen, and one in the bedroom. A power cord is shown running from the living room outlet to the TV, and another from the kitchen outlet to the power drill. A third outlet is shown in the ground outside the house.

- We _____ leave unclothed wires, neither united cables by _____, or any other adhesive type that is not prepared to isolate electrical _____.
- We should use electric outlets or _____.
- We should avoid the contact with electric devices if _____

- To unplug any electric equipment, taking _____, not of the line.

TASK 3. - Write three advices with your own ideas.

- _____
- _____
- _____

TASK 4. - Write the words in the correct order to describe each advice.

- Have the terminal bases conduction of to the earth. plugs

- Switches will never be to less than 2.25 m of the plugs, height of the and lighting bathtub and to less than 1 meter of distance of her. apparatuses shower or

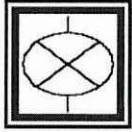
- The bathtub we should not be played Inside apparatus or switch. any electric

TASK 5. - Match the information below.



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Do not have any electric outlet to less • Do not play the refrigerator, the washing machine or • It is convenient to check the state of the cables of the | <ul style="list-style-type: none"> • Devices of bigger electric consumption of the kitchen from time to time. • Than 1 meter of the most humid area (faucets). • 2 another electric apparatus, with the barefoot feet. |
|---|---|

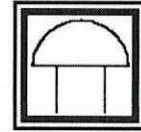
ELECTRIC SYMBOLS



Lamp (Standard)



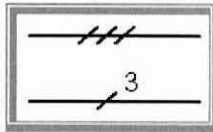
Siren (Audible)



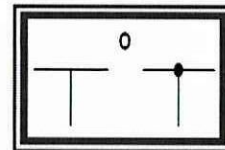
Bell (Audible)



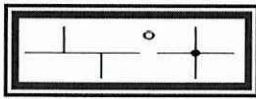
Conductor



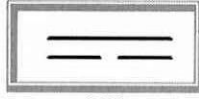
Conductores (unifilar) The two correct representations are Example: 3 conductors



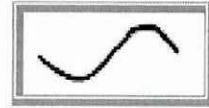
Connection in T



Double union of conductors Form 2 is due to only use if it is necessary for representation reasons.



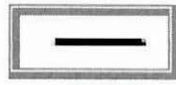
DC



Alternating current



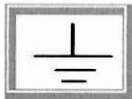
Positive polarity Neutral



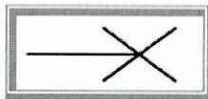
negative Polarity



Neutral



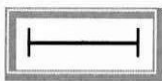
Earth can be given additional information on the Earth state if its purpose is not evident.



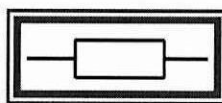
Starting point for illumination apparatus Symbol represented with wiring.



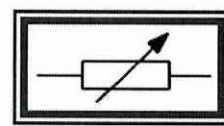
Lamp, general symbol.



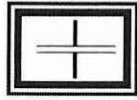
Fluorescent lamp



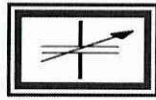
Resistance, general symbol



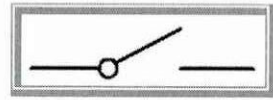
Variable resistor.



Condenser, general symbol.



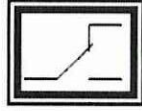
Variable condenser.



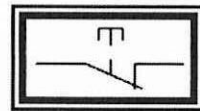
Switch normally opened.



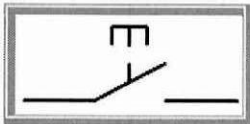
Switch. Single-wire.



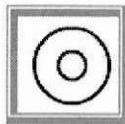
Commutator.



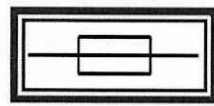
Pulser normally closed.



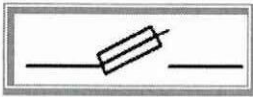
Pulser normally opened



Pulser. Single-wire.



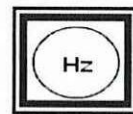
Fuse



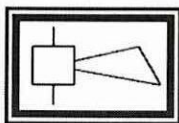
Fusible-Interruptor.



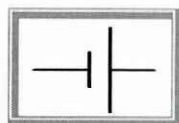
Voltmeter. Indicator of tension.



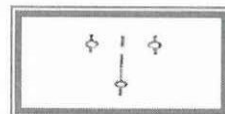
Frequency meter. Indicator of the frequency.



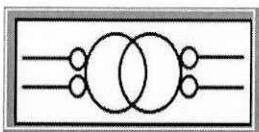
Horn



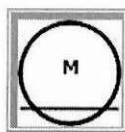
Battery or storage cell, the long outline indicates the positive.



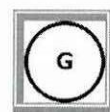
two connector of Routes with three positions.



Transformer



Motor In General

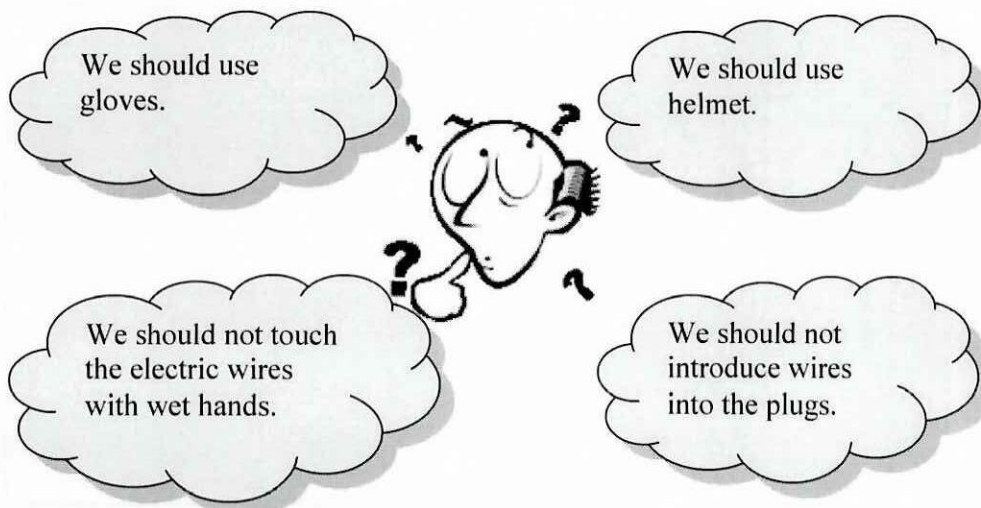


Electric Generator

TEACHER'S GUIDE

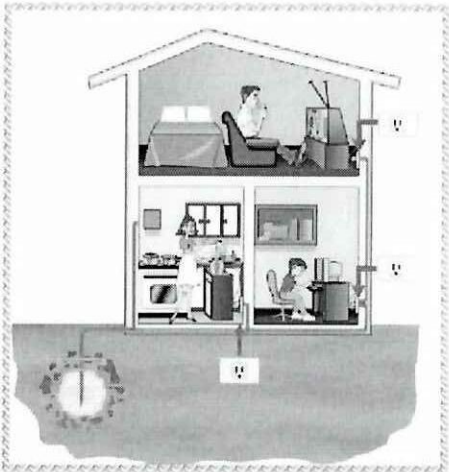
SAFETY RULES IN ELECTRICAL INSTALLATIONS

TASK 1. – With your teacher and classmates, brainstorm a list of safety rules that you used when worked with electric current.



TASK 2. – Read and complete some advices about the use of electric current.

SAFETY RULES



The diagram shows a cross-section of a house. On the ground floor, there is a kitchen with a stove and a living area with a chair. On the second floor, there is a bedroom with a bed and a desk with a computer. Electrical outlets and switches are shown on the walls. A lightning bolt symbol is shown near the roofline, indicating a potential hazard. The diagram is used to illustrate safety rules related to electrical installations.

- We should not leave unclothed wires, neither united cables by sticking plaster, or any other adhesive type that is not prepared to isolate electrical drivers.
- We should Use electric outlets or plugs with protection for children.
- We should avoid the contact with electric apparatuses if you are barefoot, on dry or wet floor.
- To unplug any electric equipment, taking it of the peg, not of the line.

TEACHER'S GUIDE

TASK 3. - Write three advices with your own ideas.

- If you must manipulate some part of the electric installation, although to change a bulb, it should be made without electric tension.
- In the rooms of the children, they should have the indispensable minimum of electric apparatuses or electric outlets.
- Also we should teach to the children not play electric devices with wet or humid hands.

TASK 4. -Write the words in the correct order to describe each advice.


- **have the terminal bases conduction of to the earth. plugs**
The bases of the plugs should have terminal conduction to earth.
- **switches will never be to less than 2.25 m of The plugs, height of the and lighting bathtub and to less than 1 meter of distance of her, devices shower or.**

The plugs, switches and lighting apparatuses will never be to less than 2.25 m of height of the shower or bathtub and to less than 1 meter of distance of her.

- **the bathtub we should not be played Inside devices or switch. any electric.**

Inside the bathtub we should not be played any electric devices or switch.

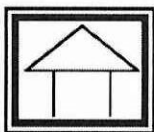
TASK 5. -Match the information below.

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Do not have any electric outlet to less• Do not play the refrigerator, the washing machine or• It is convenient to check the state of the cables of the |  | <ul style="list-style-type: none">• devices of bigger electric consumption of the kitchen from time to time.• than 1 meter of the most humid area (faucets).• 2 another electric apparatus, with the barefoot feet. |
|---|---|---|

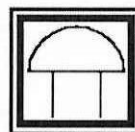
ELECTRIC SYMBOLS



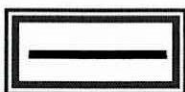
Lamp, general symbol.
LAMPARA



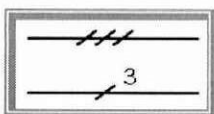
Siren (Audible)
SIRENA



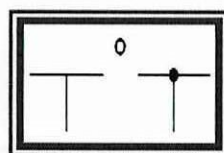
Bell (Audible)
CAMPANA



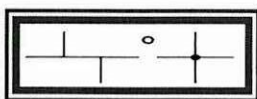
Conductor
CONDUCTOR



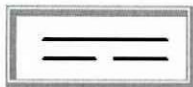
Conductores (unifilar) The two correct representations
CONDUCTOR UNIFILAR; LAS DOS REPRESENTACIONES SON CORRECTAS



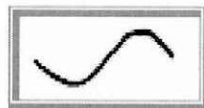
Connection in T
CONEXIÓN EN T



Double union of conductors
DOBLE UNION DE CONDUCTORES



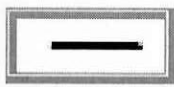
DC
CORRIENTE DIRECTA O CORRIENTE CONTINUA



Alternating Current
CORRIENTE ALTERNA



Positive polarity
POLO POSITIVO



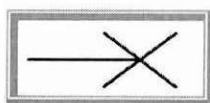
negative Polarity
POLO NEGATIVO



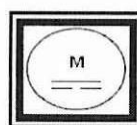
Neutral
NEUTRO



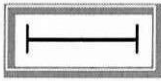
Earth connection
CONEXION A TIERRA



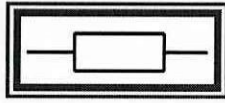
Starting point for illumination apparatus
PUNTO DE INICIO PARA APARATOS DE ILUMINACION



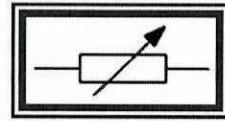
Motor of current continues
MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA



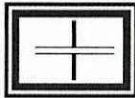
Fluorescent lamp
LAMPARA
FLUORECENTE



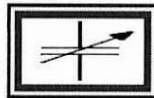
Resistance
RESISTENCIA



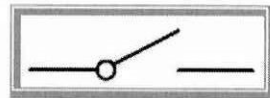
Variable resistor.
RESISTENCIA
VARIABLE



Condenser
CONDENSADOR



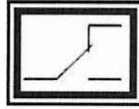
Variable condenser
CONDENSADOR
VARIABLE



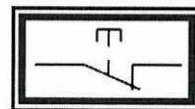
Switch normally opened
INTERRUPTOR
NORMALMENTE
ABIERTO



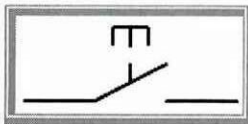
Switch. Single-wire.
INTERRUPTOR
UNIFILAR



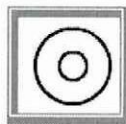
Commutator
CONMUTADOR



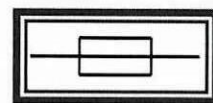
Pulser normally closed
PULSADOR
NORMALMENTE
CERRADO



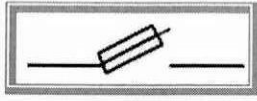
Pulser normally opened
PULSADOR
NORMALMENTE
ABIERTO



Pulser. Single-wire
PULSADOR UNIFILAR

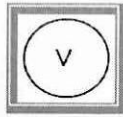


Fuse
FUSIBLE



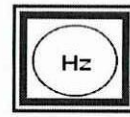
Fusible-Interruptor

FUSIBLE –
INTERRUPTOR



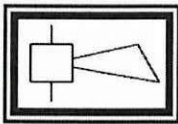
Voltmeter. Indicator of
tension.

VOLTIMETRO
INDICADOR DE
TENSION



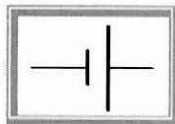
Frequency meter.

MEDIDOR DE
FRECUENCIA



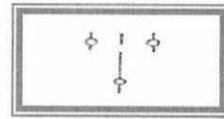
Horn

VOCINA



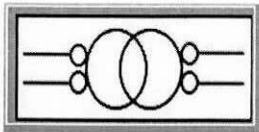
Battery

BATERIA



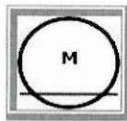
Two connector of Routes
with three positions

DOS CONECTORES DE
RUTA CON TRES
POSICIONES



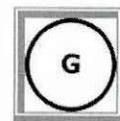
Transformer

TRANSFORMADOR



Motor In General

MOTOR EN GENERAL



Electric Generator

GENERADOR
ELECTRICO

GRAMMAR

MODAL VERBS

Can is used to:

- ❖ To indicate ability
- ❖ To indicate physical or mental ability.

AFFIRMATIVE	QUESTIONS	NEGATIVE
<i>S + can + v + c</i>	<i>Can + s + v + c + ?</i>	<i>S + can + not + v + c</i>
<i>You can study electricity</i>	<i>Can you study electricity?</i>	<i>You can not study electricity.</i>
SHORT ANSWERS		SHORT ANSWERS
<i>Yes, + s + can</i>		<i>No, + s + can + not</i>
<i>Yes, I can.</i>		<i>No, I can not.</i>
LONG ANSWERS		LONG ANSWERS
<i>Yes, + s + can + c</i>		<i>No, + s + can + not + c</i>
<i>Yes, I can study electricity.</i>		<i>No, I can not study electricity.</i>

Must is used to:

- ❖ To indicate inevitability or certainty.
- ❖ To express a command or admonition.
- ❖ Something that is absolutely required or indispensable.

AFFIRMATIVE	QUESTIONS	NEGATIVE
<i>S + must + v + c</i>	<i>Must + s + v + c + ?</i>	<i>S + must + not + v + c</i>
<i>You must study electricity.</i>	<i>Must you study electricity?</i>	<i>You must not study electricity.</i>
SHORT ANSWERS		SHORT ANSWERS
<i>Yes, + s + must</i>		<i>No, + s + must + not</i>
<i>Yes, I can.</i>		<i>No, I must not.</i>
LONG ANSWERS		LONG ANSWERS
<i>Yes, + s + must + c</i>		<i>No, + s + must + not + c</i>
<i>Yes, I must study electricity.</i>		<i>No, I must not study electricity.</i>

GRAMMAR

Would is used to:

- ❖ To indicate inevitability or certainty.
- ❖ Can be used in the first person to express conditional futurity.

AFFIRMATIVE	QUESTIONS	NEGATIVE
<i>S+ would+ v +c</i>	<i>Would+ s +v +c +?</i>	<i>S + would + not +v +c</i>
<i>You would study electricity</i>	<i>Would you study electricity?</i>	<i>You would not study electricity.</i>
SHORT ANSWERS		SHORT ANSWERS
<i>Yes, + s +would</i>		<i>No, + s + would + not</i>
<i>Yes, I would.</i>		<i>No, I would not.</i>
LONG ANSWERS		LONG ANSWERS
<i>Yes, + s + would + c</i>		<i>No, + s + would + not + c</i>
<i>Yes, I would study electricity.</i>		<i>No, I can not study electricity.</i>

Could is used:

- ❖ To indicate physical or mental ability.
- ❖ To indicate possession of a specified power, right, or privilege.
- ❖ To indicate probability or possibility under the specified circumstances

AFFIRMATIVE	QUESTIONS	NEGATIVE
<i>S+ could+ v +c</i>	<i>Could+ s +v +c +?</i>	<i>S + could+ not +v +c</i>
<i>You could give the lesson</i>	<i>Could you give the lesson?</i>	<i>You could not give the lesson.</i>
SHORT ANSWERS		SHORT ANSWERS
<i>Yes, + s +could</i>		<i>No, + s + could+ not</i>
<i>Yes, I could.</i>		<i>No, I could not.</i>
LONG ANSWERS		LONG ANSWERS
<i>Yes, + s + could+ c</i>		<i>No, + s + could+ not + c</i>
<i>Yes, I could give the lesson.</i>		<i>No, I could not give the lesson.</i>

GRAMMAR

Glossary of Electric Terms

General definitions to terms frequently used in the electric area.

- ❖ **Electricity grid:** A network of cables designed to connect power stations with their customers in offices, homes, schools and factories. The cables are often carried on tall overhead pylons across country, but they are buried underground in cities.
- ❖ **Volts:** The unit of measuring voltage. It is named in honors of Alessandro Volta, a pioneer of electricity. All electrical equipment uses power. The amount of power used is measured in Watts (W). Devices that use a large amount of power are always run off the mains. A small mains electric light uses about 25W; a large electric light uses 100W. A small flashlight bulb used in a torch may use 1.5W. Appliances such as cookers and heaters use much more power.
- ❖ **Amp (A):** The unit of electrical current. Properly called the ampere in honor of the French Scientist André Ampere, it is usually shortened to amp. The maximum current a fuse will take is written on the side of the fuse in amps, for example 5A, 13A.
- ❖ **Biomass Energy:** The energy embodied in organic matter (“biomass”) that is released when chemical bonds are broken by microbial digestion, combustion, or decomposition. For purposes of Section 10r (3)(a) of Act 141, biomass energy is produced from dedicated crops grown for energy production or through the use of organic waste.
- ❖ **Broker:** An agent or intermediary that arranges for the purchase and sale of electricity, transmission, and other services between buyers and sellers. A broker does not take title to the energy involved in the transaction.

- ❖ **Capacity Charge:** An element in a two-part pricing method used in capacity transactions (energy charge is the other element). The capacity charge, sometimes called “demand charge” or “system use charge,” is assessed on the maximum or peak amount of electricity used. Often, the charge is based on the maximum amount of electricity used at any time in the previous 12 months.

- ❖ **Circuit:** A conductor or a system of conductors through which electric current flows.

- ❖ **Commercial Operation:** Commercial operation begins when control of the loading of the generator is turned over to the system dispatcher.

- ❖ **Current electric:** An electric current is the flow of electricity through a conductor such as a wire. An electric current can be understood by comparing it with the way water flows in a river.

- ❖ **Distribution Company:** A regulated utility company that is responsible for maintaining and operating a distribution system and providing other services to end-use customers. (Though this term may apply to both natural gas and electric utilities, here it means only electric utilities.) This kind of company may also be called a “local distribution company (LDC).”

- ❖ **Distribution System:** The portion of an electric system that is dedicated to delivering electric energy to an end user.

- ❖ **Distribution:** The delivery of electricity to a retail customer’s home or business through distribution wires or facilities of regulated public utilities.

- ❖ **Distribution:** The delivery of electricity to retail customers (including homes, businesses, etc.).
- ❖ **Electric Meter:** Generally, a device that measures the amount of electricity a customer uses. The primary types of electric meters are energy meters, demand meters, interval demand meters, and time-of-use meters. An energy meter is the simplest type of electric meter.
- ❖ **Electric energy:** Electricity is a form of energy. Electricity and magnetism are inseparable because electricity produces magnetism. The discovery of electricity has affected our modern world perhaps more than any other discovery. Inventions that use electricity include electric light, electric heat, computers, motors, generators, telephones, radio and television, and the circuits that run motor cars.
- ❖ **Energy Charge or Electric Charge:** The charge for the electricity used by an electric customer during the billing period, measured in kilowatt-hours.
- ❖ **Energy:** The capacity for doing work. In the context of electricity rates and services, the word “energy” refers to electrical energy. In this sense, energy is a measure of the quantity of units of electricity used in a given time period, measured in kilowatt-hours.
- ❖ **Generation:** The process of producing electricity by transforming other forms of energy such as steam, heat or falling water. Also, the amount of electricity produced, expressed in kilowatt-hours (kWh) or megawatt-hours (MWh).
- ❖ **Generator:** Electric generator, Electric power generator is a machine for producing electricity. It is like a motor in reverse. The spindle is turned and electricity flows from the surrounding coiled wire.

- ❖ **Hydroelectric Generator:** An electric generation system that is powered by falling water. Some hydroelectric facilities are operated as pumped storage facilities, where electricity is used to pump water uphill into a reservoir during times when demand is low and electricity is cheap to produce.
- ❖ **Hydroelectric power:** Power produced by using the power of fast flowing water to turn the shaft of a generator. Hydroelectric power stations are located near dams or on large rivers.
- ❖ **Independent Power Producers:** Entities that are also considered nonutility power producers in the United States. These facilities are wholesale electricity producers that operate within the franchised service territories of host utilities and are usually authorized to sell at market-based rates. Unlike traditional electric utilities, Independent Power Producers do not possess transmission facilities or sell electricity in the retail market.
- ❖ **Kilowatt (kW):** One thousand watts.
- ❖ **Kilowatthour (kWh):** One thousand watthours.
- ❖ **Megawatt (MW):** One million watts.
- ❖ **Megawatthour (MWh):** One million watthours.
- ❖ **Minimum Charge:** The total of all the payments a customer will owe for electric services no matter how much electricity the customer uses during a billing period. Typically, it is the total of all customer service charges, demand charges, and any other fees that are assessed regardless of energy used during any one billing period.

- ❖ **Ohm:** The unit of resistance. It is named after Georg Ohm.
- ❖ **Power:** Power is a way of talking about the amount of electrical energy used.
- ❖ **Regional Transmission Organization:** A utility industry concept that the Federal Energy Regulatory Commission embraced for the certification of voluntary groups that would be responsible for transmission planning and use on a regional basis.
- ❖ **Resistance:** The term for how easy it is for an electrical current to flow through a conductor. A piece of copper, for example, will allow electricity to flow through it more easily than a piece of carbon. The copper has a lower resistance than the carbon. As a result copper is used for wires and carbon is used to make resistors.
- ❖ **Self-Service Power:** Act 141, Section 10a(6), defines self-service power. Generally, it means electricity that is generated and consumed on a customer's premises without the use of an electric utility's transmission and distribution facilities. This may also be called self-generation or on-site generation.
- ❖ **Substation:** Facility equipment that switches, changes, or regulates electric voltage.
- ❖ **Switch:** A device for breaking the flow of electricity in a circuit to where it is needed.
- ❖ **Transformer:** A device for changing the voltage of an electricity supply. It is mainly used to step down the very high voltage carried by transmission lines to the lower (240V) voltage needed for home use.

- ❖ **Transmission lines are cables:** They are supported on metal frames called pylons.
- ❖ **Transmission lines:** Large cables designed to carry very high voltage electricity from the power station.
- ❖ **Transmission System (Electric):** An interconnected group of electric transmission lines and associated equipment for moving or transferring electric energy in bulk between points of supply and points at which it is transformed for delivery over the distribution system lines to consumers, or is delivered to other electric systems.
- ❖ **Transmission:** The movement or transfer of electric energy over an interconnected group of lines and associated equipment between points of supply and points at which it is transformed for delivery to consumers, or is delivered to other electric systems. Transmission is considered to end when the energy is transformed for distribution to the consumer.
- ❖ **Voltage Reduction:** Any intentional reduction of system voltage by 3% or more for maintaining the continuity of service of the bulk electric power supply system.
- ❖ **Voltage:** The electrical 'pressure' that a battery or other source of electricity can provide. A single dry battery normally provides 1.5 volts; a main supply provides 240 volts.
- ❖ **Watt:** The unit of electrical power. One thousand watts equal one kilowatt. Most electrical devices are rated in watts, for example, light bulbs are sold as 25W, 100W etc.

BIBLIOGRAFÍA

BASICA

- ALDAZ, Vinicio. Logros Académicos. Editorial PUEBLO Y EDUCACION, Chile 2000. Pág. N° 89.
- BENAVIDES, Xavier. Psicopedagogía. Editorial SANTILLANA S.A, Ecuador 2002. Pág. N° 74.
- CASTILLO, Anibal. Aprender Integrado. Editorial DON BOSCO, Ecuador 2003. Pág. N° 87.
- GALLARDO, Susana. Metodología de la Educación. Editorial NUEVA LUZ, Chile 1997. Pág. 123.
- www.eduteka.com
- www.clase.net

CITADA

- CASTILLO, Mario. English for Specific Purposes. Editorial NUEVA LUZ. Buenos Aires Argentina. 1997. Pág. N° 25.
- CAREAGA, Isabel. Didáctica General. Editorial KAPELUSZ. México.2001.Pág. N° 34.
- BÚOVA, Liudmila. Estrategias de Formación. Editorial LITOGRAFIA La Habana. 1994. Pág. N° 5.
- MACKY, Ronald. Psicología para los Educadores. Editorial HERDER. México 1997. Pág. N° 58.

- CASTILLO, Marco. Logros Académicos. Editorial PUEBLO Y EDUCACION, Chile 1997. Pág. N° 32.
- ARMAS B. Mercedes. Educación Contemporánea .Editorial LIMUSA, Perú 1996. Pág. N° 23.
- HIDALGO, Menigno. Psicología Social. Editorial CIENCIAS. La Habana 2002. Pág. N° 10.
- NARVÁEZ, Verónica. Educación Técnica. Editorial MUNDO. Chile 2000. Pág. N° 17.
- PEÑAFIEL, Rosa. Desarrollo de la Educación. Editorial BRUGUER. España 2003. Pág. N° 24.
- BURTON, Javier. Aprendizaje y Psicología. Editorial HISPANO. Argentina 2005. Pág. N° 58.
- PARRA, Marco. Desarrollo del Aprendizaje. Editorial MUNDO. Chile 2003. Pág. N° 10.
- NOVAES, Mayra. Teorías del Aprendizaje. Editorial ACES. Argentina 2005. Pág. N° 58.
- WALT, Richard. Evolución del Inglés. Editorial HANDBOOK. Canadá 2001. Pág. N° 29.
- CAMPIULLO, Anita. El Idioma Inglés en el Mundo. Editorial VIDA Y SABER. Venezuela 2007. Pág 4.
- CUEVA, Marisol. Enseñanza Aprendizaje del Idioma Inglés. Editorial POCKET BOOKS. Estados Unidos 1994, Pág. 150.
- MALDONADO, Enrique. Importancia del Inglés Específico. Editorial TIERRA NUEVA. México 1994, Pág. 10.

- CRUZ, Fernando. Desarrollo Intelectual. Editorial MUNDO. Chile 1992, Pág. 11.
- GARCIA, Felix. English For Today. Editorial. ROYAL BOOKS. Canadá 2004, Pág. 12.
- CARDENAS, Santiago. Metodologías de Enseñanza del Inglés. Editorial HANDBOOK. Canadá 2001, Pág. 40.
- SAENZ, Wilmer. Teorías del Aprendizaje. Editorial DON BOSCO. Ecuador 1995. Pág. 60.
- VOGUEN, Cristina. Ideas Prácticas en la Enseñanza.. Editorial CAPELUSA. Argentina 1996. Pág.49.
- GÓMEZ, Eduardo. Desarrollo de Actividades Escolares. Editorial ROYAL BOOKS. Canadá 2000. Pág.25.
- MIRAFLORES, Carlos. Motivación y Superación Personal. Editorial. INTERNACIONAL. Panamá 1997. Pág.56.
- MERA, Leonardo. Psicología y Educación. Editorial ESPERANZA. Chile 2000. Pág.69.

CONSULTADA

- JACOME, Humberto. Escuela y Familia. Editorial NUEVA LUZ, México1991. Pág. N° 110.
- YÉPEZ, Mario. Desarrollo Integral. Editorial SHOWMAN. México 1995. Pág. N° 132.

A N N E X O S

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO "TÉCNICO PUJILÍ"

Señor estudiante, esperamos su colaboración. Responda con sinceridad el presente cuestionario, el mismo que es anónimo.

El presente instrumento tiene por objetivo, conocer la influencia que tiene el uso de textos técnicos en su especialidad.

Lea usted con atención y conteste a las preguntas marcando con una "X" en una sola alternativa o completando en las líneas punteadas.

1. ¿Piensa usted que el idioma Inglés es importante en su especialidad?

Si

No

¿Por qué?.....
.....

2. ¿Conoce usted Inglés técnico aplicado a su especialidad?

Si

No

¿Por qué?.....
.....

3. ¿Los contenidos teórico- prácticos que su profesor de Inglés le imparte le han sido útiles en su especialidad?

Mucho

Poco

Nada

4. ¿Los materiales didácticos que utiliza su profesor en la enseñanza del idioma Inglés son?

Prácticos

No prácticos

¿Por qué?.....
.....

5. ¿Considera usted que es una necesidad el uso de un texto de Inglés técnico enfocado a su especialidad?

Si

No

¿Por qué?.....
.....

6. **¿Cree usted que tener conocimientos de Inglés técnico referente a su especialidad le serán útiles en su vida profesional?**

Si

No

¿Por qué?.....
.....

7. **¿Desearía usted que el aprendizaje del idioma Inglés enfoque conocimientos acorde a su especialidad?**

Si

No

¿Por qué?.....
.....

8. **¿Se sentiría motivado a aprender Inglés técnico mediante tareas individuales y grupales?**

Si

No

¿Por qué?.....
.....

9. **¿Cree usted que la elaboración de un texto de Inglés técnico mejorará su nivel de conocimientos?**

Si

No

¿Por qué?.....
.....

10. **¿Considera usted que el texto de Inglés técnico servirá como instrumento de apoyo para los maestros y estudiantes de este establecimiento educativo, para la enseñanza y aprendizaje del Inglés técnico?**

Si

No

¿Por qué?.....
.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DEL COLEGIO "TÉCNICO PUJILÍ"

Señor docente, esperamos su colaboración. Responda con honestidad el presente cuestionario, el mismo que es anónimo.

El presente tiene por objetivo, conocer la influencia que tiene la utilización de textos técnicos en la especialidad de electricidad.

Lea con atención y responda a las preguntas marcando con una "X" en una sola alternativa o completando con palabras en las líneas punteadas.

1. Señale cuál es su título de:

a) Pregrado

b) Postgrado

2. ¿Ha realizado cursos de Inglés en áreas específicas?

Si No

¿Por qué?.....
.....

3. ¿Cree usted que es necesario impartir el Inglés técnico en la especialidad de electricidad?

Si No

¿Por qué?.....
.....

4. ¿Considera usted que el diseño de un texto de inglés técnico servirá de ayuda en el aprendizaje del mismo?

Si No

¿Por qué?.....
.....

5. ¿Considera usted que los estudiantes se motivaran al usar un texto de Inglés técnico acorde a su especialidad?

Si No

¿Por qué?.....
.....

6. ¿De las habilidades citadas, cuál cree usted que es la más aplicada en la especialidad de electricidad?

Speaking (hablar)

Reading (leer)

Listening (escuchar)

Writing (escribir)

¿Por qué?.....
.....

7. ¿Posee usted material para enseñar Inglés técnico en electricidad?

Si

No

¿Por qué?.....
.....

8. ¿Considera usted que aplicar diferentes métodos en el desarrollo de su clase sería motivador para el estudiante?

Si

No

¿Por qué?.....
.....

9. ¿Cree usted que la aplicación de tareas individuales y grupales son fundamentales para el aprendizaje del Inglés?

Si

No

¿Por qué?.....
.....

10. ¿Considera usted que el diseño de un texto con contenidos teóricos-técnicos en electricidad será positivo para la institución educativa?

Si

No

¿Cuáles?.....
.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN