

Tareas para la comunicación del futuro profesional: una experiencia pedagógica

Communication activities for the future engineer: a pedagogical experience

Ada Caridad Cabrera-González

Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Facultad de Arquitectura. La Habana. Cuba

Correo electrónico: cabrera@arquitectura.cujae.edu.cu

Recibido: 16 de septiembre de 2011

Aceptado: 22 de enero de 2012

Resumen

La comunicación de los futuros profesionales acapara la atención de los docentes, por las insuficiencias que se presentan en el uso del lenguaje. Para hacer efectivo el proceso de comunicación se han utilizado alternativas metodológicas; entre ellas, el enfoque por tareas cuyo objetivo fundamental, es el aprendizaje a través de la acción donde se vinculan los procesos cognitivos con la interacción en un determinado contexto. El artículo destaca la importancia de este enfoque y presenta un sistema de tareas que contribuyeron al desarrollo de la competencia comunicativa de los futuros profesionales de ciencias técnicas. Estas se utilizaron específicamente, con estudiantes de ingeniería mecánica como parte de un pre-experimento. Al comparar los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial con los de las pruebas pedagógicas, se pudo constatar un desarrollo en el nivel de competencia comunicativa de los estudiantes, por lo que quedó demostrada la efectividad de este enfoque.

Palabras claves: tareas, competencia comunicativa, futuro profesional.

Abstract

Communication of the future professionals today has become a problem that professors care about due to the deficiencies that the students have in the correct use of the language. Methodological alternatives have been used in order to make the process of communication effective, among them the methodology based on tasks and whose fundamental objective is learning through action. Here, the cognitive process is related with interaction in a given context. This paper makes emphasis on the importance of this methodology and presents a system based on tasks that contributed to the development of communicative competence in the future professionals of science and technology. These tasks were used specifically with students from the mechanical engineering faculty as part of the experiment. A development concerning the level of communicative competence could be confirmed with the results obtained in the initial diagnostic test and the pedagogical test. Therefore, the effectiveness of this methodology was proved.

Key words: task, communicative competence, future professional.

Introducción

La formación de profesionales integrales y competentes constituye un objetivo que se propone cumplir el Ministerio de Educación Superior en Cuba. Para lograr este propósito, es necesario que los futuros profesionales adquieran conocimientos, habilidades, capacidades y valores en todas las disciplinas que conforman el Plan de Estudio de las carreras de ciencias técnicas, para que una vez graduados, puedan ejercer con éxito su profesión y cumplir satisfactoriamente con el encargo social que les ha sido asignado; pero esta aspiración no podría cumplirse a plenitud, si no se trabaja por alcanzar un desarrollo del lenguaje que les permita interactuar de forma eficiente en el contexto profesional.

Constituyen antecedentes de esta investigación los trabajos desarrollados por autores cubanos [1-4], que refieren las insuficiencias que presentan los estudiantes en las diferentes habilidades de la lengua materna (escuchar, hablar, leer y escribir) para interactuar en determinados contextos. Estas investigaciones han centrado sus bases teóricas en la filosofía del lenguaje, la teoría de la actividad y la comunicación, la Didáctica en la enseñanza de lenguas y la Lingüística del texto.

Asimismo, en el contexto de las ciencias técnicas se han realizado otras investigaciones que revelan las dificultades que presentan los estudiantes para comunicarse tanto de forma oral como escrita. Entre ellas, se encuentran: el insuficiente poder de síntesis, limitaciones en el dominio del léxico científico-técnico, falta de precisión, objetividad, fluidez, coherencia y claridad para expresar las ideas, así como cambios u omisión de sonidos, errores en la grafía y puntuación y escasa utilización de las operaciones lógicas del pensamiento. Todas estas insuficiencias atentan contra el buen uso del lenguaje de forma general y merecen un tratamiento exhaustivo sobre todo, aquellas que se relacionan directamente con las características del lenguaje científico-técnico, como es el caso de la precisión, y la objetividad para expresar las ideas debido a que el lenguaje de la ciencia debe ser preciso y objetivo para evitar ambigüedades.

Todo lo anterior, unido a la experiencia acumulada por la autora, los resultados de las pruebas pedagógicas, diagnósticos y observaciones a clases, han permitido constatar que existe contradicción entre el insuficiente desarrollo de competencia comunicativa que poseen los estudiantes cuando comienzan sus estudios universitarios y la necesidad de que se comuniquen de forma adecuada para satisfacer los requerimientos del encargo social y cumplir con éxito las tareas profesionales que les exige el contexto científico-técnico. Esta contradicción hace que se plantee como problema científico: ¿Cómo contribuir al desarrollo de la competencia comunicativa de los futuros profesionales de ciencias técnicas?

Se parte de que el lenguaje es un sistema de signos que participa en la construcción del pensamiento en conceptos y en su exteriorización, de ahí que se pongan de manifiesto sus dos funciones esenciales: la noética (construcción del pensamiento verbal) y la semiótica, (exteriorización y transmisión de ese pensamiento). [5]. A tales efectos *Vigotski* concibió el lenguaje como un mecanismo de mediación semiótica, de carácter social, que interviene decisivamente en los procesos de construcción del pensamiento y en los de socialización del individuo y debe ser considerado como acción verbal incluida en la actividad humana productiva, cognoscitiva o de cualquier tipo y es al mismo tiempo, medio e instrumento del conocimiento, del reflejo de la realidad, de la formación del pensamiento y la comunicación.

En el proceso de interacción que realiza el estudiante a través del lenguaje, entran en acción tanto sus conocimientos lingüísticos, como sus habilidades para comprender y construir significados en correspondencia con los contextos donde lleva a cabo su comunicación, es decir, el estudiante utiliza el lenguaje como una herramienta lingüística para comunicarse en el contexto y el buen uso que haga de este redundará en beneficio de la comunicación.

Esto significa que el lenguaje no se desarrolla fuera de la sociedad, sino que se adquiere producto de la actividad humana y de sus relaciones en el proceso de comunicación. De ahí, que la función comunicativa esté estrechamente ligada al desarrollo de la capacidad de abstracción, conceptualización y generalización que caracteriza a la actividad pensante.

Pero lenguaje y comunicación no entrarían en una unidad dialéctica si no se considerara a la comunicación como un proceso de interacción que llevan a cabo los sujetos como portadores de esta actividad, en la que cada uno espera del otro una activa reciprocidad, un intercambio.

Lo anterior significa que el lenguaje y la comunicación intervienen en el proceso cognoscitivo y en las formaciones psicológicas que se llevan a cabo en él. En la medida en que el sujeto activo interactúa en el medio social a través del lenguaje, desarrolla capacidades cada vez más crecientes.

Precisamente, el enfoque por tareas ofrece la posibilidad de despertar en el estudiante la necesidad de comunicarse y crear significado y sentido en lo que hace, en la medida en que las tareas estén concebidas a partir del currículo y de las necesidades comunicativas que exige el contexto de actuación. Este enfoque

surge como una renovación metodológica en la enseñanza comunicativa de lenguas extranjeras y segundas lenguas, pero por su marcada aceptación tiene un amplio uso en la educación en general.

Este artículo se estructura en dos epígrafes fundamentales. En el primero, se destaca la importancia del enfoque por tareas a partir de la caracterización de varios conceptos que se han dado a conocer en la bibliografía, incluyendo el que asume esta autora. En el segundo epígrafe se presentan ejemplos de tareas que se diseñaron específicamente, para desarrollar la competencia comunicativa en la construcción del discurso científico-técnico de los estudiantes no hispanohablantes de ciencias técnicas. Por su carácter generalizador, el sistema también se puso en práctica, con estudiantes cubanos matriculados en el curso de Ortografía y Redacción que se imparte en la Facultad de Ingeniería Mecánica como asignatura electiva, lo cual fue objeto de un pre-experimento donde se alcanzaron excelentes resultados. (Ver gráfico 1)

Para el procesamiento de la información se utilizaron métodos del nivel teórico (histórico-lógico, análisis-síntesis, inductivo-deductivo, sistémico estructural), del nivel empírico (observación, pre-experimento, prueba pedagógica) y del nivel estadístico. En este último se aplicaron métodos de la estadística descriptiva para analizar los resultados de los instrumentos utilizados.

Desarrollo

1- Acerca del enfoque por tareas

Las investigaciones actuales en la Didáctica de lenguas apuntan hacia posiciones interaccionistas de aprendizajes que interpretan el lenguaje y la comunicación como actividad social y puntualizan en la importancia de la interacción verbal. Estas posiciones concretizan los principios marxistas que consideran la relación del hombre con el mundo y asumen posiciones psicológicas y pedagógicas que focalizan en el papel de la actividad y la comunicación en la asimilación de los conocimientos. De ahí que se rechacen los enfoques tradicionales que no consideran el valor social y comunicativo de la lengua y se limitan a la memorización de estructuras lingüísticas y los enfoques estructuralistas, que toman en cuenta sólo el sistema de la lengua y olvidan los procesos cognitivos, la interacción social y los procesos de comprensión y construcción de significados, para dar paso al enfoque comunicativo.

Dentro del marco teórico del enfoque comunicativo se inserta el enfoque por tareas el cual se considera como su renovación metodológica. Su objetivo es lograr la competencia comunicativa en las cuatro habilidades de la lengua a través de tareas que facilitan este proceso. Por tanto, la interacción conjunta es una de sus líneas fundamentales. La enseñanza mediante tareas trae un cambio fundamental para el proceso enseñanza-aprendizaje: los estudiantes aprenden a través de la acción, y la enseñanza y el aprendizaje se dan a partir de la realidad del aula y del contexto que promueve la tarea.

Con el enfoque por tareas se enriquece el enfoque comunicativo ya que a pesar de que ambos toman en consideración el carácter activo del sujeto y el papel de este en la solución de diferentes situaciones comunicativas originadas por el contexto de comunicación, el concepto de competencia que promueve el enfoque comunicativo, en la mayoría de los casos, se limita al uso del lenguaje oral y las demás habilidades (audición, lectura y escritura) reciben poca atención. Además, prioriza las competencias lingüísticas (el saber lingüístico) y en la mayoría de los casos, se desatiende la interrelación que debe existir entre estas y las habilidades y capacidades para adecuar la significación y los medios que se usan para significar a las exigencias del contexto, (saber hacer y saber hacer con independencia).

En la bibliografía consultada, se constata que los autores coinciden en afirmar que las tareas son acciones que favorecen el intercambio y la interacción, y se realizan de manera continua, para satisfacer las condiciones del proceso enseñanza-aprendizaje.

Para la Psicología, la tarea es el objetivo que se plantea al estudiante, el problema o situación concreta al que se enfrenta y al que debe dar solución, la concreción del método y la vía para lograr el desarrollo de la habilidad... [5]. Debe modelar el objeto de asimilación y motivar hacia la realización de la acción que se quiere formar. En esta definición se hace evidente el papel rector del objetivo y su relación con las demás categorías didácticas y el interés por la motivación que impulsa a toda acción.

Para denominar la tarea se han usado variedad de calificativos. Unos autores la nombran tareas docentes y la caracterizan como la célula del proceso docente-educativo. Otros, [6] como las actividades que se orientan para que el alumno las realice en clases o fuera de esta; implican la búsqueda y adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la formación integral de su personalidad. En esta última caracterización se vinculan los conocimientos (cognitivo) con la acción (comunicativo) y el papel de este vínculo en la formación integral de la personalidad del estudiante. Sin embargo, no se hace explícito el contexto sociocultural que promueve la comunicación y en el que se originan, al decir de *Vigotski*, las

funciones psíquicas superiores que resultan de la interacción del individuo. Por otra parte, es importante destacar en esta definición la relación actividad-habilidad, ya que al estructurar la actividad o la acción se está organizando el sistema de condiciones para garantizar la formación de la habilidad. Esta apropiación de conocimientos y habilidades constituye un proceso de interiorización que se realiza por etapas desde la motivación para asimilar el objeto externo, hasta la estructuración del modelo mental y su materialización en una actividad posterior. Además, resulta significativo en esta definición, que se tenga en cuenta que las tareas favorecen la práctica investigativa y laboral del estudiante, ya que estos dos aspectos son de vital importancia para la formación de los futuros profesionales.

En otra definición del término, se hace una distinción entre las tareas de enseñanza y las tareas de aprendizaje. Las primeras las desarrollan los docentes para dirigir el proceso de construcción de conocimientos por parte de los estudiantes, en cuya organización se evidencia el método empleado por estos para estructurar el proceso. Las segundas, las diseña el profesor para promover en los estudiantes una actuación encaminada a construir autónoma y conscientemente, un repertorio cognitivo-instrumental para desempeñarse eficientemente en determinados contextos. La autora de este artículo no considera conveniente separar estos procesos porque ambos se dan en interrelación dialéctica. Se hace evidente que en la planificación de las tareas está implícita la intención del profesor (en su concepción y estructura), y el efecto que espera lograr; es decir, el profesor planifica acciones intencionadas y espera que se cumplan, independientemente de las estrategias que pueda utilizar cada estudiante para lograr su realización.

En la enseñanza-aprendizaje de lenguas se considera la tarea comunicativa como unidad de trabajo que expresa la relación profesor-estudiante, estudiante-estudiante de manera que exista negociación entre ellos a la hora de aceptarla. También como un conjunto coherente de actividades, pasos, operaciones o elementos de comportamiento que conduce a un resultado final, visible y medible. Estas cuestiones hacen evidente que el individuo está determinado por las interacciones sociales y que en esto el lenguaje ocupa un lugar central; además, se puntualiza en el carácter de sistema que debe existir entre las tareas. En este sentido intervienen las etapas de orientación, ejecución y control y los procesos de planificación, organización y estructuración teniendo en cuenta su relación, el nivel de complejidad y los planos (material, verbal o mental) en los que se lleva a cabo la acción.

En otra clasificación [7] se habla de tareas pedagógicas las cuales se subdividen en tareas comunicativas y tareas de aprendizaje. Las primeras se centran en el intercambio de significados a través del medio oral o escrito y las segundas, en la exploración de aspectos concretos del sistema lingüístico en relación con las demandas de las primeras.

Resulta importante que las tareas se estructuren lo más próximas posibles a los intereses y vivencias del estudiante para que sean significativas y puedan satisfacer sus necesidades comunicativas. Además, deben estar vinculadas a los objetivos del currículo, permitir diferentes modos de realización de acuerdo con las estrategias que utilice el estudiante; pero que el grado de dificultad no debe exceder sus posibilidades. Asimismo, las tareas deben estar abiertas a la toma de decisiones y ser evaluables y medibles. Deben concebirse teniendo en cuenta dos ejes fundamentales: el contexto donde se van a desarrollar y la meta a alcanzar. Este autor clasifica las tareas en tareas de aprendizaje, previas y derivadas; pero lo más significativo es que considera que lo importante no es obtener el producto con unas u otras, sino de aprender con su realización para obtenerlo. Esto facilita el aprendizaje creativo y autónomo y corrobora que en el camino hacia el esfuerzo el estudiante aprende y se forma.

El Marco de referencia europeo para las lenguas coincide en que la tarea es una acción intencionada para conseguir un resultado concreto [8]. En esto está implícita la labor del profesor y la del estudiante y el cambio de roles que ambos deben asumir: el profesor como orientador, facilitador y guía; el estudiante como ser activo, responsable de la construcción de su propio aprendizaje.

En Cuba, se ha definido la tarea docente comunicativo-interactiva [9] como célula del proceso docente educativo que brinda la posibilidad al alumno de interactuar con la segunda lengua en la solución de problemas relacionados con la vida y la cultura de los pueblos. Este concepto se proyecta, hacia el logro de la competencia intercultural en estudiantes extranjeros que cursan la facultad preparatoria. En la enseñanza del idioma inglés, también se maneja el término de tareas comunicativas [10] con el objetivo de desarrollar habilidades comunicativas en determinadas destrezas de la lengua.

En el contexto particular de las ciencias-técnicas se ha manejado la clasificación de tareas didáctico-comunicativas con un enfoque sociolingüístico para el estudio de la variante nacional cubana de la lengua [11]; tareas docentes creativas, con dos variantes: de aplicación y de reto, ambas dirigidas al éxito de la comunicación escrita (según plantea Sánchez Laguardia, Caridad en el 2004 en su tesis de maestría, Tareas didáctico-comunicativas con un enfoque sociolingüístico para el estudio de la variante nacional cubana de la

lengua) y tareas pragmlingüísticas definidas como un sistema de acciones cognitivas, comunicativas y socioculturales que vinculan las dimensiones conceptual-semántica, sintáctico-discursiva y pragmático-contextual con el uso del idioma español en el contexto científico-técnico, para desarrollar la competencia comunicativa en la construcción del discurso científico-técnico de los estudiantes no hispanohablantes de ciencias técnicas (Benavides Garriga, Ileana. en su tesis de maestría: Propuesta de tareas docente creativas para el desarrollo de la habilidad comunicación escrita para estudiantes extranjeros que cursan carreras de ciencias técnicas, 2006). El objetivo que persiguen estas tareas es que los estudiantes usen las estructuras lingüísticas en función del contexto de comunicación para la construcción del discurso científico-técnico. Este concepto resulta pertinente para ser aplicado en el contexto científico-técnico en la enseñanza-aprendizaje de la lengua en general.

Un análisis minucioso de este concepto permite definir sus componentes principales:

Acciones cognitivas: son las que llevan a cabo los estudiantes en el proceso de interacción para conocer el mundo (objeto) y se expresan mediante la construcción de conocimientos sobre la realidad donde intervienen el plano afectivo, ético y estético y tienen una connotación social.

Las acciones comunicativas son las que se materializan en el proceso de la actividad cognoscitiva de los estudiantes en el contexto sociocultural donde se desenvuelven.

Las acciones socioculturales son las que realizan los estudiantes para satisfacer los requerimientos del contexto científico-técnico y cumplir con el acto de habla en dependencia de varios factores como: la situación e intención comunicativa, la tarea comunicativa, los roles en la comunicación, entre otros.

Estas acciones forman un compuesto único e inseparable y son el resultado de la integración de los tres vértices del triángulo, discurso, cognición y sociedad [12] y se trabajan de manera integrada en la comprensión, análisis y construcción del discurso científico-técnico.

Vínculo de las dimensiones conceptual-semántica, sintáctico-discursiva y pragmático-contextual con el uso del idioma español en el contexto científico-técnico:

El análisis de la estructura del discurso y específicamente, la del discurso científico-técnico hay que hacerlo vinculado con los procesos cognitivos y con la interacción. Esto significa que se tiene en cuenta la correlación entre los niveles del plano formal (sintáctico-discursivo), los niveles de estructuración del significado que se expresan en el plano del contenido (conceptual-semántico) y la pertinencia de ambos con respecto al contexto. (pragmático-contextual). La integración de estas dimensiones permite al estudiante atribuir significado y sentido al uso de las estructuras discursivas, fundamentalmente, aquellas que están relacionadas con los actos de habla que se manifiestan de forma frecuente en el lenguaje científico como es el caso de los marcadores lingüísticos que se usan para definir, comparar, explicar, clasificar, enumerar, argumentar y emplearlas adecuadamente en la comunicación para satisfacer las necesidades comunicativas que exige el contexto.

Desarrollo de la competencia comunicativa en la construcción del discurso científico-técnico:

Desde el punto de vista dialéctico materialista el desarrollo es lo que sucede en un fenómeno de la naturaleza, la sociedad o el pensamiento humano, que en el transcurso de sus diferentes estadios es al mismo tiempo algo establecido (realidad histórico-concreta) pero de otra manera, algo nuevo de más alto nivel. Lo nuevo aprendido por el estudiante niega dialécticamente lo anterior (negación de la negación) y es a la vez, fuente de las nuevas contradicciones que influirán en su desarrollo. Este desarrollo no es recto, sino que transcurre en espiral, cambiando lo cuantitativo en cualitativo con las fuerzas de su desarrollo inmersas en sus contradicciones. En el sistema de tareas pragmlingüísticas se parte del criterio de *Vigotski* de que el buen aprendizaje es sólo aquel que precede al desarrollo y se dirige el aprendizaje hacia el desarrollo de la competencia comunicativa en la construcción del discurso científico-técnico que se mide por el ascenso hacia niveles superiores de competencia comunicativa.

En resumen, el enfoque por tareas satisface las necesidades comunicativas del futuro profesional, si se considera que:

- 1- Las tareas son acciones que se forman en la actividad y la comunicación que los individuos establecen en el medio sociocultural donde se desenvuelven, en lo cual interviene de forma directa el uso adecuado que se haga del lenguaje científico-técnico.
- 2- Como toda acción, las tareas requieren de planificación, estructuración y control para que el estudiante cree significado y valore el sentido de lo que hace.
- 3- En la estructura de la tarea debe existir una relación entre todas las categorías didácticas concediéndole un papel rector a los objetivos para a partir de ellos estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- 4- Las tareas deben tener en cuenta los intereses y vivencias del estudiante para satisfacer sus necesidades comunicativas y despertar la motivación hacia el aprendizaje, el vínculo con los objetivos del currículo, el contexto donde se van a desarrollar y la meta a alcanzar. Estos aspectos deben considerarse en los contenidos de las tareas para que sean significativos.
- 5- Las tareas deben ser abiertas, para que admitan posibles vías de solución, y se favorezca el debate y la discusión; de esta forma se potencia el desarrollo de habilidades comunicativas.
- 6- Deben propiciar el empleo de métodos participativos y de medios que sean adecuados al contexto de comunicación.
- 7- Deben promover la combinación de los componentes académico, laboral e investigativo para propiciar la formación integral del estudiante y su ubicación en el futuro contexto de actuación.
- 8- Deben desarrollar el pensamiento lógico, el razonamiento, para que el futuro profesional pueda obtener explicación ante determinados fenómenos, a través de la aplicación de conocimientos, habilidades, capacidades y valores que se forman de manera sistemática durante el período de su formación.
- 9- Deben facilitar la autorregulación de los estudiantes durante su solución y la valoración individual o colectiva del aprendizaje.

2- Ejemplos de tareas para la comunicación del futuro profesional

Los ejemplos de tareas que se presentan forman parte de un sistema que como se había planteado anteriormente, cumple como objetivo que los estudiantes usen las estructuras lingüísticas en función del contexto donde llevan a cabo la comunicación para la construcción del discurso científico-técnico.

Numerosos han sido los autores que se han ocupado de definir lo que es un sistema, pero la gran mayoría coincide en que el sistema es el conjunto de elementos o componentes interrelacionados que posibilitan determinadas cualidades y propiedades totalizadoras [13] y que constituye un todo jerárquico, en cuya estructura y forma de organización se materializan, a través de las relaciones, todos sus componentes durante el desempeño de determinada función. [14].

Del referido sistema se escoge, a manera de ejemplo, un tema cuyo contenido se considera significativo ya que es de gran importancia para la comunicación del futuro profesional: la redacción y exposición de documentos científicos, entre ellos, el artículo científico. Este es el último tema del programa que se imparte en el curso de Ortografía y Redacción a los estudiantes de Ingeniería Mecánica.

En el programa se integran además, los siguientes contenidos: redacción de párrafos atendiendo a sus cualidades (claridad, coherencia, énfasis), el resumen de textos científicos (en forma de párrafo, mapas conceptuales, sumario), la redacción de informes, ponencias y artículos.

A continuación se describen las etapas que conforman el sistema de tareas a partir de las acciones que ejecuta el profesor y las que deben desarrollar los estudiantes.

Primera etapa: Planificación.

A partir de la determinación del objetivo que se le plantea al estudiante, el profesor ejecuta acciones teórico-metodológicas. Selecciona el texto modelo (el que sirve como patrón lingüístico, como modelo de lengua) y los textos complementarios, que puedan ampliar la información según el contenido y el objetivo de la tarea. Estos textos cumplen dos objetivos fundamentales: sirven como modelo de lengua, pues se seleccionan de acuerdo con el objetivo que se propone la tarea, y constituyen un apoyo externo para la base material o materializada. En el caso de los textos complementarios, se eligen a partir del trabajo interdisciplinario que se realiza con los profesores de las diferentes especialidades. Luego, se determina el título de la tarea final; este se plantea de forma sugerente y atractiva para despertar el interés y la motivación de los estudiantes; no obstante, existe posibilidad de participación activa de estos ante cualquier variación de acuerdo con los intereses del grupo y sus motivaciones. Por último, se concibe la estructura didáctica de la tarea con una orientación comunicativa que sirve de guía para la labor orientadora del profesor y para la organización del proceso enseñanza-aprendizaje. Esta estructura se conforma en objetivos, contenidos, métodos, procedimientos, medios, formas de organización y evaluación.

Todos los componentes que integran esta primera etapa en estrecha relación unos con otros, expresan la vinculación del objeto de asimilación con el contenido de la profesión y la relación entre el contenido de la asignatura con la actividad profesional, lo que genera interés cognoscitivo en los estudiantes y el despliegue de sus potencialidades comunicativas.

Segunda etapa: Desarrollo:

En esta etapa se pone en práctica el sistema de tareas pragmlingüísticas. La etapa se estructura en dos fases. En la primera, el profesor orienta hacia el objetivo y prepara al estudiante para la próxima fase, por lo

que se combinan las acciones de ambos. La segunda fase es la de ejecución y las acciones se concentran en el estudiante, aunque el profesor controla su cumplimiento.

Sobre la orientación hacia el objetivo y preparación del estudiante:

El objetivo fundamental del profesor es lograr la motivación de los estudiantes para crear un clima emocional favorable y una expectativa que los conduzca hacia el aprendizaje. Para esto, diseña acciones a fin de descubrir la significación del contenido, para utilizar el pensamiento lógico con vista a generalizar aspectos teóricos y construir conceptos. Esto se logra a través de la actividad profesor-estudiantes y estudiantes entre sí. Se concibe el aprendizaje de afuera hacia adentro, primero en el plano interpsicológico, por las relaciones que establecen los estudiantes para llegar a la esencia del objeto y luego en el plano intrapsicológico, cuando interiorizan sus propiedades para formar parte de su actividad individual. Posteriormente, el profesor ofrece las condiciones en que deberá apoyarse el estudiante para cumplir la tarea (la base orientadora de la acción), lo que va a hacer, por qué lo va a hacer, cómo lo va a hacer, qué acciones debe realizar y de qué recursos dispone para su realización.

Sobre la ejecución de tareas parciales:

Esta fase es guiada y controlada por el profesor y las acciones se llevan a cabo por los estudiantes, quienes desempeñan un rol protagónico mediante la ejecución de las tareas parciales que les permiten transitar por diferentes etapas en la asimilación del conocimiento. Primeramente, de forma externa (etapa material o materializada) con apoyo del texto y las tarjetas de estudio, fundamentalmente, y luego, al asimilar la acción en forma desplegada (etapa verbal) el estudiante trabaja de forma dinámica con el objeto de asimilación. Para esto tiene que operar con el lenguaje a través de diferentes acciones que le permiten poner en práctica no sólo los conocimientos, habilidades, capacidades y valores que posee con respecto al idioma (conocimientos previos) sino además, los que va adquiriendo en otras disciplinas de la especialidad. A través de la interacción y la colaboración en la búsqueda del conocimiento y las exigencias de las propias tareas para adquirirlo y utilizarlo, el estudiante se enfrenta al problema y busca vías de solución; en este camino hacia el esfuerzo aprende, se forma y se convierte en protagonista de su aprendizaje. Al llegar al conocimiento, se enfrenta a problemas reales que lo hacen pensar en la utilidad del contenido y se involucra en el proceso.

Las tareas pragmalingüísticas parciales se clasifican, según su objetivo, en tareas de reconocimiento y tareas de adquisición del conocimiento. Ambas, constituyen la vía para llegar a la tarea final o de aplicación, por tanto, deben propiciar que el estudiante adquiera conocimientos, habilidades, capacidades y valores en el transcurso de su aprendizaje que le permitan cumplirla con éxito.

Sobre las tareas de reconocimiento:

Son tareas pragmalingüísticas destinadas a reconocer el objeto de conocimiento. Estas tareas persiguen como objetivo explorar el modelo cognitivo del estudiante (conocimientos previos sobre el idioma y del tema en cuestión) para presentar el nuevo contenido y se crean expectativas hacia el texto que va a leer. Para realizar estas tareas el estudiante realiza procesos de inferencia y anticipación que se hacen a partir del título del texto. También, puede determinar la nueva información que se aporta, establecer las relaciones autor-lector-texto y lector-texto-contexto, crear relaciones de similitud, reconstruir significados, emitir criterios acerca de la nueva información que le aporta el texto y autoevaluar el grado de conocimientos que posee al respecto.

Sobre las tareas de adquisición:

Son las que realiza el estudiante de forma desplegada para adquirir conocimientos, habilidades, capacidades y valores sobre el objeto de conocimiento. Opera con el lenguaje como instrumento de acción para satisfacer intereses comunicativos y profesionales, procesa información, identifica la información relevante de la secundaria, razona, reflexiona, construye significados a partir de la interacción texto-contexto, se apropia del conocimiento y lo sistematiza a través de la actividad. Están presentes procesos de análisis-síntesis, inducción-deducción, relaciones causa-efecto, abstracción-generalización, operaciones que implican razonamiento lógico (explicación, argumentación o contraargumentación) y el uso de actos de habla acordes con la situación comunicativa. Se comparte y enriquece el contenido (relación cognitivo-afectiva), se contextualiza, se trabaja la zona de desarrollo próximo y se promueve el análisis crítico, la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación porque se ofrece la oportunidad de valorar el estado del aprendizaje de manera independiente o con la ayuda.

Tercera etapa: Control.

Está presente en todo el sistema, pero aquí se comprueba si la acción transitó todo el camino de la interiorización y pasó de externa a interna (etapa mental). De ahí que la tarea final que va a realizar el estudiante al culminar cada tema, se haya denominado tarea de aplicación. En esta etapa las acciones las realizan el profesor y los estudiantes. El profesor comprueba su cumplimiento, trabaja en la zona de

desarrollo próximo, verifica el cumplimiento de los objetivos propuestos y la dirección del proceso en las etapas anteriores. El estudiante, por su parte, autoevalúa su aprendizaje y el de los demás, busca vías individuales y colectivas de solución, evalúa el proceso de enseñanza-aprendizaje y autoevalúa el desarrollo de la competencia comunicativa alcanzado.

En el **anexo 1** se muestra el sistema de tareas referido. Este se probó experimentalmente con una muestra de 15 estudiantes matriculados en el curso de Ortografía y Redacción como asignatura electiva en la Facultad de Ingeniería Mecánica. Primeramente, se aplicó un diagnóstico con el objetivo de medir el estado real de competencia comunicativa (oral y escrita) que tenían los estudiantes. El diagnóstico escrito consistió en determinar las ideas esenciales de un texto (vinculado con la especialidad) para posteriormente, resumirlo. En este sentido se midieron las habilidades que poseían los estudiantes para determinar las unidades lógicas y coherentes del texto, identificar los actos de habla, así como el poder de síntesis para resumir una información. El diagnóstico oral consistió en un juego de roles para comprobar cómo se comunicaban los estudiantes cuando tenían que enfrentarse a diferentes situaciones comunicativas relacionadas con su campo de acción. Por ejemplo: compra y venta de vehículos, difusión de equipos, accesorios, piezas u otros productos que por sus ventajas y/o desventajas puedan resultar beneficiosos o perjudiciales, problemas que pueden presentarse en un taller a los que el ingeniero mecánico debe darle solución, entre otras. Posteriormente, se aplicaron dos pruebas pedagógicas: una intermedia y otra final. La prueba intermedia midió los mismos objetivos del diagnóstico para comparar el desarrollo de competencia comunicativa que se iba alcanzando con la aplicación del estímulo (sistema de tareas). La prueba pedagógica final consistió en la redacción de un artículo científico vinculado con la especialidad y en la exposición oral de sus ideas fundamentales. En este caso, se midieron los siguientes aspectos: las etapas del proceso de construcción, las características del lenguaje científico-técnico, las formas elocutivas y los actos de habla que se usan en este tipo de redacción y el tratamiento adecuado que se hizo de las fuentes de información científico-técnicas.

Los indicadores que se tomaron en cuenta para evaluar el desarrollo de competencia comunicativa de los estudiantes se centraron en el contenido **de la comunicación (dimensión conceptual semántica)**, la forma en que se comunica y los marcadores que se utilizan en el discurso (dimensión sintáctico- discursiva) y la intención comunicativa (dimensión pragmático-contextual).

En La figura 1 muestra el desarrollo de competencia comunicativa alcanzado. Para esto se establecen tres niveles. El nivel III se consideró como el nivel más bajo, el nivel II como el nivel intermedio y el nivel I como el de mayor desarrollo. En el diagnóstico inicial se evidencia que la gran mayoría de los estudiantes se encontraban entre los niveles II y III de competencia comunicativa. Al aplicarse la prueba pedagógica intermedia, se comenzó a notar un desarrollo en la competencia, ya que la cantidad de estudiantes que se ubican en nivel II es mayor y disminuye los que estaban en el nivel III. Por último, en la prueba final se constata el desarrollo de competencia deseado, ya que aumentó la cantidad de estudiantes en el nivel I, disminuyó la cantidad en el nivel II y el nivel III quedó desierto. Estos resultados confirmaron que el sistema de tareas contribuyó al desarrollo de la competencia comunicativa de los futuros profesionales de ciencias técnicas.

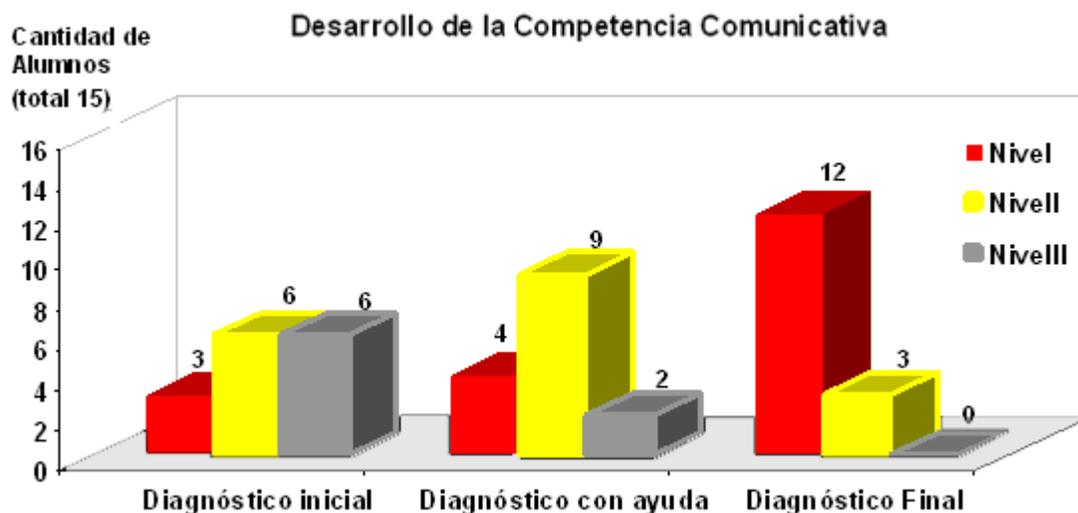


Fig. 1. Desarrollo de competencia comunicativa

Conclusiones

El enfoque por tareas favorece la comunicación cuando las tareas se conciben a partir del currículo y de las necesidades comunicativas que tienen los estudiantes. Estos aspectos influyen para despertar la motivación que se necesita al realizar cualquier acción. En el contexto de las ciencias técnicas en particular, las tareas deben orientarse hacia la solución de problemas que estén relacionados con el campo de actuación del futuro profesional. En este sentido, el lenguaje se considera como mediador esencial en los procesos de construcción de conocimientos en situaciones interactivas; de ahí que sea necesario hacer un buen uso de este para satisfacer las exigencias del contexto.

El sistema de tareas que se presenta contribuye al desarrollo de la competencia comunicativa de los futuros profesionales. Esta aseveración se puede constatar al comparar el nivel de competencia comunicativa en que se encontraban los estudiantes al aplicarse el diagnóstico inicial y el que van alcanzando posteriormente en las pruebas pedagógicas. Los resultados evidencian cómo en la prueba final se obtiene mejor nivel de competencia comunicativa con respecto al diagnóstico inicial, lo que demuestra la efectividad del sistema de tareas aplicado.

Referencias

1. Secada González, J. "Fundamentos teóricos en los que se sustenta la comprensión lectora con enfoque cognitivo-comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura". En: El enfoque cognitivo-comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. 2007. 399 p. ISBN 978-959-13-1512-0
2. Pérez Bello, T. "Hacia una mayor eficiencia en el trabajo con el nivel fonológico de la lengua". En: El enfoque cognitivo-comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. 2007. 399 p. ISBN 978-959-13-1512-0
3. Domínguez García, I. *Comunicación y texto*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. 2010. 154 p. ISBN 978-959-13-1915-9.
4. Abello Cruz, A. M. "La ortografía: ¿pandemia escolar sin solución?". En: (Re)novando la enseñanza-aprendizaje de la lengua española y la literatura. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. 2010. ISBN 978-959-13-2149-7.
5. Roméu Escobar, Angelina. *El enfoque cognitivo-comunicativo y sociocultural*. Editorial Pueblo y Educación. ISBN 978-959-13-1512-0. Pgs 399. 2007.
6. Collazo Delgado, R. "Tareas de aprendizaje. Sus exigencias actuales". En: Colección 4. Al docente. Didáctica Desarrolladora. México: Editorial CEIDE. 2005. p. 3. 27 p. ISBN 959-261-188-2.
7. Silvestre Oramas, M. y Toruncha Zilberstein, J. ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje? México: Ediciones CEIDE. 2000. ISBN 987-96753-1-2.
8. Martín Peris, E. *¿Qué significa trabajar en clases con tareas comunicativas?* p. 1-10
[Consultado el: 3 de abril de 2011] Disponible en: <http://www.educacion.gob.es/redele/revista/martin.shtml>
9. Instituto Cervantes. *Marco común europeo de referencia para el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de lenguas*. 2011. [Consultado el: 18 de enero de 2011]
Disponible en: http://cervantes.es/enseñanza/biblioteca_ele/asele/pdf/02/02_0277.pdf
10. Valdés Aragón, L. "La tarea docente comunicativa interactiva para la enseñanza del español como lengua extranjera". *Revista Mendive*. 2005, nº 11, p. 1-8. ISSN 1815-7696. [Consultado el: 4 de enero de 2011]
Disponible en: http://www.erevistas.csic.es/ficha_articulo.php?url=oai_revista540:2708:oai_iden=oai_revista540
11. Benítez Menéndez, O. "Las tareas comunicativas en el aprendizaje de lenguas extranjeras: una alternativa para el desarrollo de habilidades comunicativas". *Revista Iberoamericana de Educación*. 2007. vol. 42, nº.5, p. 1-10. [Consultado el: 12 de julio de 2011] Disponible en: <http://www.rieoei.org/experiencias150.htm> ISSN 1681-5653.
12. Cabrera González, A. C. "Sistema de tareas pragmalingüísticas para el desarrollo de la competencia comunicativa en la construcción del discurso científico-técnico en los estudiantes de ciencias técnicas del ISPJAE". Tesis Doctoral. Ciudad de La Habana. Cuba 2010.

13. Van Dijk, T. "Algunos principios de la teoría del contexto". *Revista Iberoamericana*. 2007. vol. 1, nº. 1, p. 69-81. [Consultado el: 12 de julio de 2011]
Disponible en: <http://www.discursos.org/download/articles/index.html> ISSN. 1681-5653.
14. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. *Metodología de la Investigación*. Cuarta Edición. Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A. 2006. ISBN 970 10 5753-8.

Anexo 1

Primera etapa:

Título de la tarea final: Redactar un artículo científico de la especialidad de Ingeniería Mecánica

Estructura didáctica de la tarea:

Objetivo:

Redactar un artículo científico vinculado con su especialidad a partir de la comprensión y el análisis de la relación entre el significado, la estructura y la intención de los enunciados de un texto modelo, así como del análisis de otros recursos textuales que están presentes en este tipo de redacción.

Sistema de conocimientos:

- El artículo científico. Caracterización.
- Comprensión del texto partiendo de la relación entre el significado, la estructura e intención de los enunciados que componen esta forma de redacción.
- La construcción de artículos científicos.

Sistema de habilidades:

- Caracterizar el artículo científico.
- Desarrollar estrategias cognitivas y metacognitivas en la comprensión de artículos científicos.
- Comprender, a partir de la lectura y el análisis del texto, la relación entre el significado, la estructura e intención de los enunciados que componen esta forma de redacción.
- Construir artículos científicos.

Sistema de valores:

- Valorar los textos de manera ética, estética y crítica de acuerdo con el contexto.
- Tomar partido y defender criterios con razonamientos lógicos.
- Presentar disposición para enfrentar las tareas de forma independiente o en grupo y para asumir diferentes roles en la comunicación.
- Asumir con responsabilidad las tareas.
- Mantener una actitud solidaria y activa con sus compañeros.

Método: Trabajo independiente heurístico

Procedimientos: Lectura

Elaboración de artículos

Medios: Textos auténticos

Textos de la especialidad

Tarjetas de estudio

Formas de organización: La clase organizada de forma independiente y por equipos

Evaluación: la competencia comunicativa en la construcción oral y escrita de un artículo científico vinculado con su especialidad.

Segunda etapa:

Orientación hacia el objetivo y preparación del estudiante

Motivación:

Seguramente has leído algún artículo científico de tu especialidad. ¿Recuerdas su estructura?

¿Qué importancia le concedes a este contenido para tu formación como profesional?

El artículo científico es otra de las formas de redacción que tiene un marcado uso en el contexto profesional. En él se dan argumentos acerca de un determinado tema que se encuentra enmarcado en el campo de la ciencia y la tecnología. Este documento refleja los puntos de vista del autor devenidos de una investigación, y además, su posición con respecto a lo que desea defender. Los argumentos se deben

expresar de forma clara y precisa para que los miembros de la comunidad científica puedan interpretarlos y se establezca una adecuada comunicación.

En esta unidad vas a aprender a redactar un artículo científico. Te proponemos que esta redacción sea sobre un tema de tu especialidad, así puedes consultar bibliografía que ya dominas, pedirle ayuda a algún compañero, o a los profesores de tu facultad. Para llegar a cumplir con el objetivo que se propone la tarea final debes:

- Partir de la comprensión y el análisis de la relación que se establece entre el significado, la estructura e intención de cada una de las partes que conforman este documento, así como de otros rasgos textuales que están presentes.
- Leer y analizar el material complementario que se ofrece para que ganes en claridad con respecto a este tipo de redacción.
- Aplicar los conocimientos que posees acerca del manejo de las fuentes de información, el resumen y los actos de habla.
- Realizar otras tareas parciales que te ofrecerán los conocimientos, las habilidades y los valores necesarios para tu desempeño final.

La tarea final se defenderá individualmente, aunque para su preparación puedes solicitar la ayuda de los compañeros o de algún profesor de tu especialidad. Debes exponer de forma oral una síntesis del artículo que redactaste y entregar por escrito, una copia de este.

Ejecución de tareas parciales

A continuación se presentan una serie de tareas parciales cuyo objetivo es prepararte para que puedas ejecutar con éxito la tarea final. Estas tareas las podrás realizar en parejas, en equipos o de forma independiente, pero además, cuentas con la ayuda del profesor. Debes vencer las dificultades que encuentres por el camino antes de llegar a la tarea final, por eso es importante que en la medida en que realices las tareas parciales, seas capaz de autoevaluar tu aprendizaje y estar preparado para evaluar también el de tus compañeros y ofrecerles cualquier ayuda en caso que sea necesario.

Tarea 1. Lee y analiza el texto: **La Biotecnología: estrategia de solución a los problemas de hoy.**

Tarea 2

- a) Extrae las palabras que puedan enriquecer tu glosario terminológico. (Trabajo en parejas).
- b) Preséntalas al colectivo.

Tarea 3 (Trabajo grupal)

- a) ¿Explica cómo se cumple la intención comunicativa y la finalidad de los autores del texto? Para esto:
- Determina las ideas esenciales que se desarrollan en el texto.
 - Delimita la estructura del texto.
 - Refiérete a lo que se dice en cada una de sus partes, la forma en que se dice y la intención con que se dice.

Tarea 4 (Trabajo grupal)

- a) Analiza el significado e intención que tienen estos conectores en el texto:
 - b) Localiza en qué parte del texto se han utilizado.
- lo que (P1)
 - así como de (P2)
 - ya sean de-o (P3)
 - por tanto (P7)
 - en primer lugar, en segundo lugar, por último, entre ellos (P8)
 - entre otros (P11)
 - lo que (P16)

Tarea 5

- a) Analiza cómo se cumplen en el texto los principios de la textualidad.
- b) Explica en cada caso con ejemplos concretos.

Tarea 6

- a) Identifica en el texto los actos de habla que se hayan utilizado.
- b) Clasifícalos y determina los marcadores lingüísticos que te permitieron identificarlos.

Tarea 7 (Trabajo independiente)

- a) Lee y analiza el material complementario sobre el artículo científico y los pasos para su redacción y dirige tu atención hacia los siguientes aspectos:
 - b) La intención comunicativa que posee este tipo de redacción.
 - c) La estructura y la relación entre el significado e intención que tienen cada una de sus partes.
 - d) Sugerencias que se ofrecen para su construcción. Valoración.
 - e) Comparte el resultado de tu estudio con tus compañeros.

Tarea 8

- a) Resume el contenido del texto “La Biotecnología: alternativa de solución a los problemas de hoy”. Para esto te sugerimos un cuadro sinóptico donde reflejes los sectores en los que la Biotecnología posee una influencia decisiva y su aplicación en cada uno de ellos.
- b) Verifica el resumen que realizaste con tu compañero.
- c) Preséntalo en el grupo.

Tarea 9

- a) Analiza estas palabras claves y determina el título y el objetivo del artículo:
Vehículos, contaminación ambiental.

Tarea 10

- a) A partir de lo anterior redacta el resumen. Lee las recomendaciones que se ofrecen en el material complementario con respecto al resumen.

Tarea 11

- a) Del siguiente resumen determina:
 - el título del artículo.
 - el objetivo que se plantea.
 - las palabras claves que pueden resumir su contenido.

En Cuba, debido a numerosos factores ambientales, se acelera el proceso de corrosión en los automóviles. Esto hace que la vida útil de estos se vea afectada y por tanto, se hace necesario buscar vías de solución a tan importante particular. En el artículo que se presenta a continuación, se proponen alternativas que pueden ser usadas en beneficio de esta problemática. Algunas de ellas se han puesto en práctica y se han obtenido resultados satisfactorios como los que se muestran en el anexo 1.

Tarea 12

- a) Redacta la introducción. Utiliza las fuentes de información científica que consideres necesarias. Recuerda considerar las características de la textualidad.
- b) Lee en el grupo la introducción que redactaste.

Tarea 13 (Trabajo grupal)

- a) Desarrolla el tema.
- b) ¿Llegaste a alguna conclusión? ¿Cuál (es)? Redáctalas siguiendo las recomendaciones que se hacen en el material complementario.
- c) Presenta oralmente el producto terminado en el grupo. Para esto se debe hacer un resumen de sus principales ideas.
- d) Valoración colectiva de la actividad.

Tercera etapa: Control

En esta etapa debes aplicar, a través de la tarea final, los conocimientos, las habilidades y los valores que adquiriste en esta unidad y además, todos aquellos que recibiste durante el curso; de ahí, que sea de suma importancia que demuestres el nivel de competencia comunicativa que alcanzaste en el uso del lenguaje.

Antes de realizar la tarea final, puntualiza en estos aspectos que te van a ser necesarios en la exposición del artículo científico.

- Las características del lenguaje y el contexto científico-técnico.
- Los actos de habla y su incidencia en los textos científico-técnicos.
- Estructura del artículo científico. Significado e intención que tienen cada una de sus partes.
- Sugerencias que se ofrecen para su construcción.

Tarea final:

Redacta un artículo científico sobre un tema de tu especialidad y exponerlo oralmente.