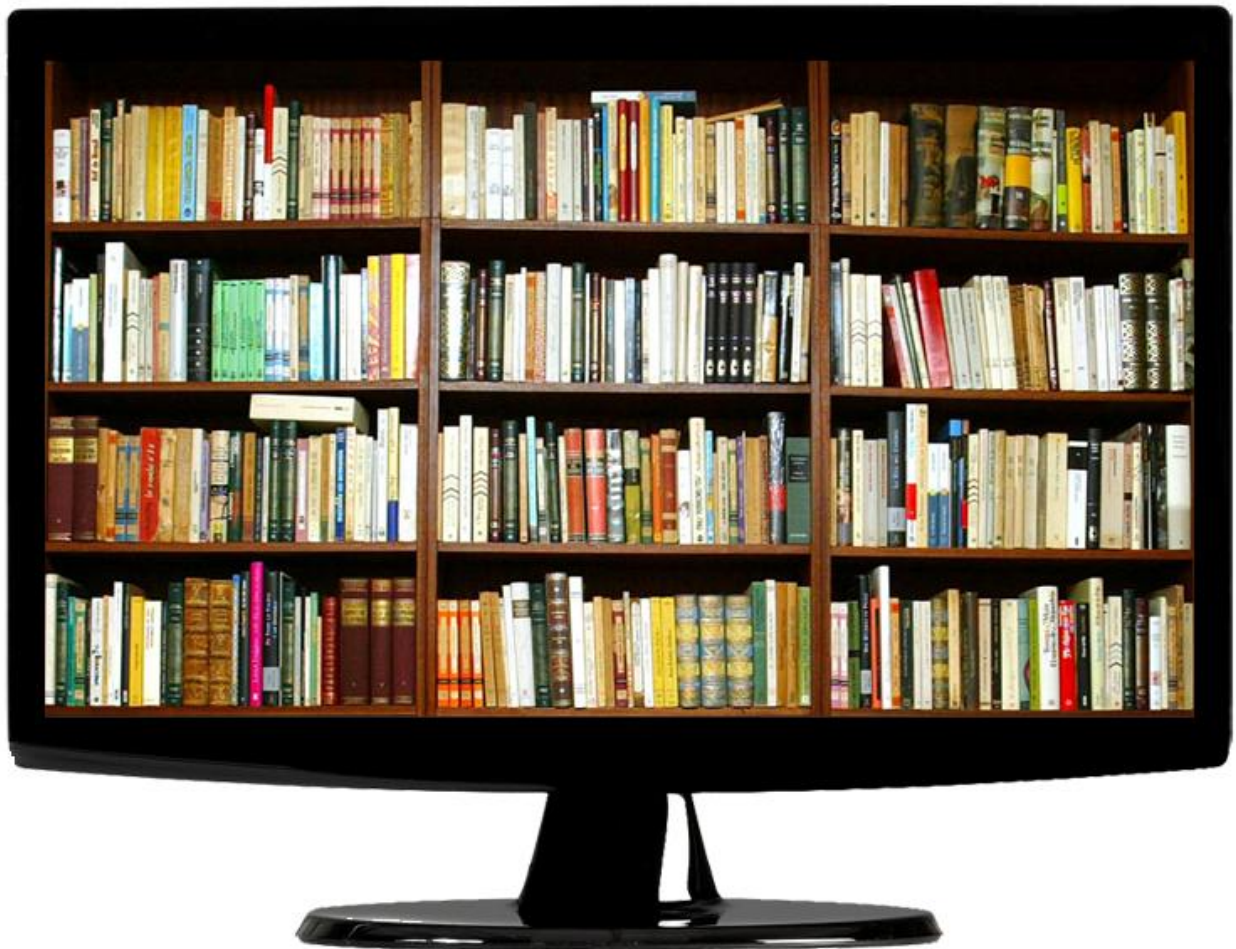


PROCESO DE PRODUCCIÓN DE RESÚMENES EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA MECÁNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TÁCHIRA (UNET)

Jusmeidy Zambrano R.



Universidad de Los Andes
Especialización en Promoción de la Lectura y la Escritura

Proceso de producción de resúmenes en los estudiantes de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET)

Primera edición 2013

© Jusmeidy Zambrano

© Universidad de Los Andes,

Especialización en Promoción de la Lectura y la Escritura

Editor

Ender Andrade (enderandrade@hotmail.com)

Diseño y diagramación

Kevyn Acevedo (gastion47@hotmail.com)

Corrección de estilo

Ender Andrade

Traductor

Eber Bayona (eberde@yahoo.com)

Imagen de la portada:

Kevyn Acevedo

HECHO EL DEPÓSITO DE LEY:

Depósito legal: lfi0762013370553

ISBN: 978-980-11-1577-9

Derechos reservados

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra sin la autorización escrita del autor y editor.

Hecho en Venezuela

Made in Venezuela

Esta investigación recibió la Mención Publicación por parte del jurado evaluador:

Angélica María Silva

Marisol García

Carmen Elisa Bigi



Universidad de Los Andes
Núcleo Universitario Dr. Pedro Rincón Gutiérrez
Coordinación de Posgrado
Especialización en Promoción de la Lectura y la Escritura



**Proceso de producción de resúmenes en los
estudiantes de Ingeniería Mecánica**
de la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET)

Autora: Jusmeidy Zambrano R.
Tutora: Marisol García R.

San Cristóbal, 2009

AGRADECIMIENTOS

De manera muy especial quiero dar las gracias a la Dr.^a Marisol García por el apoyo incondicional y la confianza que me brindó en la realización de este trabajo. Sus palabras, correcciones, sugerencias, conversaciones, vivencias y profesionalismo me permitieron hacer esta tarea posible.

Asimismo, deseo agradecer a mi familia, especialmente, a mi mamá y a mi hermana, porque con sus palabras y aliento me animaron a seguir.

También, un “gracias” a mis amigos y colegas que con sus consejos y experiencias me impulsaron a lograr lo que me había propuesto.

Agradezco a la Universidad Nacional Experimental del Táchira por el apoyo institucional que me brindó para alcanzar esta meta.

Por último, mi agradecimiento a la Universidad de Los Andes por abrirme las puertas para conseguir este grado y al CDCHT por el financiamiento otorgado (código NUTA-H-273-08-04-EE).

RESUMEN

Los estudiantes universitarios presentan algunas dificultades al momento de leer y escribir géneros relacionados con su disciplina, debido a que cualquier área del conocimiento implica formas particulares de escribir y ellos no reciben el adecuado entrenamiento lingüístico. Por tanto, este trabajo de investigación se desarrolló a través de un Programa de Intervención para Promocionar la Escritura Académica en la Universidad Nacional Experimental del Táchira (PIPEA-UNET) que tuvo como propósito analizar el proceso de producción de resúmenes a partir de la lectura de artículos de investigación (AI) en el área de Ingeniería. La metodología se fundamentó en el paradigma cualitativo, bajo la investigación acción. El PIPEA-UNET se aplicó a estudiantes de la carrera de Ingeniería Mecánica y se estableció en función de los siguientes procedimientos: a) guiones de clase que sirvieron como una guía instruccional, b) apoyo en la plataforma Moodle como una herramienta tecnológica indispensable, c) tutorías de clase individuales y colectivas que sirvieron de reflexión para todos los actores del proceso educativo y d) intercambios electrónicos que permitieron la interacción docente-alumno. Se evaluó a través de entrevistas, muestras de los resúmenes producidos por los estudiantes y las notas tomadas por la docente en un diario de clase. Cuando se analizaron los resultados obtenidos nos dimos cuenta de que el entrenamiento lingüístico en ese género académico permitió a los estudiantes mejorar la producción escrita, y, sobre todo, reflexionar sobre los procesos cognitivos que se ponen en funcionamiento en el acto de escribir.

Palabras clave: El resumen, estrategias cognitivas, educación universitaria.

ABSTRACT

College students have some difficulties when reading and writing genres related to their discipline, because any area of knowledge implies particular forms of writing and they do not receive the right linguistic training. Therefore, this research was developed through an Intervention Program for Promoting Academic Writing in Universidad Nacional Experimental del Táchira (PIPEA-UNET) which had as main purpose to analyze the production process of abstracts starting by reading research articles (RA) in the area of Engineering. The methodology was based on the qualitative paradigm, under the action research. The PIPEA-UNET was applied to Mechanical Engineering students and it was settled in accordance with the following procedures: a) class scripts that served as an instructional guide, b) support for the Moodle platform as a technological essential tool, c) individual and group tutoring classes that were used as a reflection for all involved in the educational process and d) electronic exchanges that allowed the teacher-student interaction. The work was assessed through interviews, samples of abstracts produced by the students and notes taken by the teacher in a journal. After the results were analyzed, we realized that the linguistic training in the academic genre allowed the students improve written production, and above all, reflect on the cognitive processes that are operated in the act of writing.

Keywords: Abstract, cognitive strategies, college education.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN	5
ÍNDICE	6
INTRODUCCIÓN	8
EL PROBLEMA	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	17
ANTECEDENTES	20
MARCO TEÓRICO	28
3.1. LA ESCRITURA EN LA UNIVERSIDAD	28
3.2. EL PROCESO DE ESCRITURA: COGNICIÓN Y METACOGNICIÓN	36
3.3. EL DISCURSO CIENTÍFICO Y ACADÉMICO	42
3.4. EL TEXTO ESCRITO Y SU CONTEXTO	45
3.5. EL ARTÍCULO CIENTÍFICO, DE INVESTIGACIÓN O ESPECIALIZADO (AI)	49
3.6. EL RESUMEN	53
3.7. LA COMPRESIÓN LECTORA: ESTRATEGIAS	62
MARCO METODOLÓGICO	66
4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	66
4.2. CONTEXTO DEL ESTUDIO	73
4.2.1. La Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET)	73
4.2.2. La carrera de Ingeniería Mecánica	73
4.2.3. El Departamento de Ciencias Sociales: Lenguaje y Comunicación	74
4.3. PARTICIPANTES DEL ESTUDIO	78
4.4. INSTRUMENTOS	78
4.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	81

LA PROPUESTA	84
5.1. OBJETIVOS	85
5.2. CONTENIDOS	85
5.3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	86
5.4. EVALUACIÓN	87
APLICACIÓN DE LA PROPUESTA	89
6.1. DESARROLLO DE LOS GUIONES	90
6.2. AULA VIRTUAL	129
6.2.1. <i>Estructura del Aula Virtual</i>	129
6.3. TUTORÍAS	133
6.4. EVALUACIÓN	134
EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	137
7.1. CUESTIONARIO	137
7.2. MUESTRAS DE LOS RESÚMENES	146
7.2.1. <i>La presentación del trabajo</i>	146
7.2.2. <i>La estructura del resumen</i>	149
7.2.3. <i>Estrategias empleadas</i>	155
7.2.4. <i>Cognición y metacognición</i>	159
7.3. LAS ENTREVISTAS	163
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	169
8.1. LAS PREGUNTAS Y RESPUESTAS	170
8.2. LO QUE PODRÍA INVESTIGARSE	172
8.3. RECOMENDACIONES	172
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	174
ANEXOS	186

INTRODUCCIÓN

La comunicación es un proceso permanente en los seres humanos. Por tanto, al pasar del tiempo, los canales se han ido ampliando, los soportes han ido cambiando y en este momento la globalización y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) exigen a los individuos ser más competentes desde el punto de vista comunicativo. De allí que leer y escribir se conviertan en procesos cada vez más complejos en los que no basta solo leer y escribir, sino que se tiene que conocer qué se lee y cómo se escribe cualquier tipo de texto que tenga que ver con las labores que las personas (en su rol de estudiantes, trabajadores o ciudadanos) desempeñan.

Se entiende que leer es un proceso que requiere comprensión, análisis e interpretación. Asimismo, la escritura es otra habilidad que amerita, en primer lugar, conocimiento del código, luego, comprensión de las normas y reglas que rigen ese código y, por último, la difícil tarea de enfrentarse a la hoja en blanco para que otros comprendan lo que se quiere decir.

La escritura es la que permite el acto de leer (cf. Miras, 2007; Solé, 2007, Villalobos, 2006; Parodi, 2005b; entre otros), por lo cual se convierte en el instrumento que utilizarán los sujetos para expresar con mayor acierto o desacierto aquello que les inquieta del mundo. Por eso, los sistemas educativos tienen entre sus principales propósitos enseñar a leer y escribir, pero ¿en la etapa escolar primaria y secundaria están preparando al futuro estudiante universitario realmente para eso?, o ¿se está preocupando la escuela por enseñar sólo a descodificar signos, a copiar y a repetir? Son esas y muchas otras interrogantes las que se plantean algunos investigadores cuando observan a ciertos estudiantes leyendo y escribiendo en cualquier nivel del sistema educativo.

La universidad no escapa a esa realidad. En los espacios académicos también existen muchas quejas en relación con que los estudiantes tienen muy poco dominio del código escrito y concepciones erradas sobre el proceso en sí (García, 1999). Además, según las reflexiones de esta autora, los profesores universitarios partimos de muchos supuestos falsos con respecto a las habilidades para la producción escrita de cualquier texto académico: resumen, análisis, ensayo, informe, examen, etc.

En este trabajo proponemos un Programa de Intervención para Promocionar la Escritura Académica en la Universidad Nacional Experimental del Táchira (PIPEA-UNET)

que consistió en una investigación acción enmarcada en la necesidad de que los estudiantes se acercaran al discurso propio de la Ingeniería Mecánica, a través de la producción de resúmenes originados de la lectura de artículos de investigación (AI). El propósito es la reflexión sobre la producción de ese género académico, y, sobre todo, del proceso cognitivo que se pone en funcionamiento al momento de escribir, tomando en cuenta estrategias cognitivas y lectoras que resultan en la producción de resúmenes coherentes.

En el capítulo 1 se describe el problema que guió este estudio sobre la base de los planteamientos de los párrafos anteriores.

El capítulo 2 se enfocó en la revisión de las investigaciones relacionadas con la escritura académica en Latinoamérica y Venezuela, con especial atención en los trabajos especiales de grado que se han realizado en la Especialización de Promoción de la Lectura y la Escritura.

El capítulo 3 condensa la sustentación teórica que dirigió este trabajo con el propósito de que sirviera de pilares en la consecución de los objetivos.

En el capítulo 4 se describe la metodología que se empleó, haciendo una referencia clara al contexto en el que se desarrolló el estudio, a saber: los sujetos y los instrumentos que se utilizaron para obtener datos antes, durante y después de aplicado el PIPEA-UNET. Los capítulos 5, 6 y 7 explican minuciosamente en qué consistió el programa, cómo se realizó, cuánto tiempo y qué actividades se desarrollaron en cada una de las sesiones de clase.

Finalmente, en las conclusiones se destacan los aportes a la línea de investigación escritura académica, adscrita a la Especialización en Promoción de la Lectura y la Escritura, entre ellos, las pautas instruccionales propuestas para el desarrollo del PIPEA-UNET y las condiciones que debe tener un resumen de un AI; además, se ofrecen algunas recomendaciones para futuras investigaciones.

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cuando algunos alumnos ingresan a la universidad tienen problemas para leer, comprender y escribir textos. La causa de ello pudiera encontrarse, tal como lo señalan Estienne y Carlino (2004), en que

Los ingresantes a la universidad se ven enfrentados a una cultura académica distinta de la que provienen. Para integrarse a ella, han de asumir nuevos roles como lectores (además de otros cambios sociales y cognitivos). Las dificultades lectoras con las que se encuentran provienen de su inexperiencia en las formas de lectura que la universidad exige (p. 1).

Los estudiantes universitarios suelen decir con frecuencia que no saben cómo se escribe tal o cual tipo de texto, o, peor aún, su proceso de escritura se limita a “copiar y pegar” de la fuente consultada. Tal situación responde a que no existe alguna experiencia didáctica que les permita comprender que escribir es una tarea exigente. Escribir implica pensar en qué se escribe, para quién, cómo, por qué, etc., preguntas fundamentales al momento de enfrentarse a la hoja en blanco. Del mismo modo, Barrera Linares (1996)

concebía que los estudiantes demuestran mejor sus habilidades verbales si se ofrecen las condiciones. Esa situación se evidencia en algunos espacios académicos, en la mayoría de los casos, con los estudiantes de los primeros semestres; sin embargo, Bertoni (2001) considera que no es un problema que se observe solamente al principio de la carrera, sino a lo largo de esta, puesto que, según la autora, la Universidad debería enseñar a efectuar diversos textos, identificarlos, validarlos, analizarlos y argumentarlos (cf. García, 2004; Martins, 2004; Morales, 2003; Serrón, 2002, entre otros).

Los propósitos de la escritura universitaria son distintos de la secundaria. En cuanto en esta etapa se pretende que se ejercite el acto de escribir y en la universidad el fin es que los estudiantes produzcan textos que estén relacionados con su profesión o disciplina. Es primordial que cuando los alumnos se enfrenten a cualquier texto científico estén en la capacidad de comprender, que puedan escribir con argumentos válidos, que sean capaces de construir un discurso y que entiendan que escriben para ser leídos por otros. El problema radica, entonces, en que los alumnos no tuvieron contacto o tienen poco contacto con el discurso científico. Lo más parecido a un texto científico es un manual o libro de texto, pero estos no tienen la complejidad de un texto producido para la comunidad científica. Por esa razón, los alumnos de nuevo ingreso requieren experimentar un proceso de iniciación en la cultura universitaria en el que, sin duda, es indispensable el acompañamiento de los ya iniciados o expertos.

En el liceo ni en la universidad se han dado los instrumentos necesarios a los alumnos para que su escritura tenga un criterio académico adecuado y ello se agrava porque existen ciertos profesores que por sus muchas responsabilidades o por carecer de competencias didácticas no construyen el andamio para que quienes ingresen empleen las herramientas cognitivas y se conviertan en lectores y escritores autónomos¹. Algunos de

¹ El lector autónomo es aquel que considera la lectura como parte de su vida cotidiana, que elabora predicciones ateniéndose al título de lo que va a leer, que luego las verifica o las rechaza, que al leer relaciona sus conocimientos previos con la información que le ofrece el texto para construir significados y que luego de hacer la lectura elabora inferencias, obteniendo de esta manera un aprendizaje significativo. Por su parte, el escritor autónomo es aquel que planifica la escritura, se documenta sobre el tema, elabora tantos borradores como sea necesario, revisa, tacha y elimina hasta lograr un escrito coherente después de haber tomado distancia con lo escrito (Peña, 2007).

estos docentes, tal vez objeten ¿para qué ocuparse de la lectura y específicamente de la escritura en la universidad?, ¿para qué enseñar a los estudiantes si ellos pueden resolver esos problemas con cursos o talleres?, ¿acaso hasta ahora no han avanzado sin poseer esas habilidades?

En la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET), institución de educación superior, sucede que, según la opinión de docentes de la asignatura Lenguaje y Comunicación, Ciencia y Sociedad, Legislación, entre otras del Departamento de Ciencias Sociales, algunos estudiantes no comprenden ni producen los textos que se solicitan. Por tal razón, existe un marcado interés por la formación integral de los profesionales para que logren las competencias comunicativas requeridas para enfrentarse al mundo académico y laboral.

Es preciso presentar las conclusiones de una investigación previa de Zambrano² (2008) titulada “Promoción de la escritura académica en estudiantes de la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET)”, con alumnos y profesores de Ingeniería Mecánica, durante el semestre 2008-3, en la que se diagnosticaron: (a) los tipos de textos solicitados en la etapa secundaria y universitaria; (b) el proceso de elaboración de los textos que los estudiantes producen al inicio y durante la carrera universitaria; (c) un inventario de textos que los profesores solicitan en la universidad y (d) *grosso modo*, los aspectos que evalúan en los textos los docentes de la especialidad.

En primer lugar, se presentarán las conclusiones relacionadas con los alumnos:

- 1.** Los estudiantes en el bachillerato escriben textos que poco tienen que ver con lo que se produce y se solicita en la universidad; por ejemplo, en la secundaria el texto más solicitado es el ensayo y en la universidad es uno de los que poco se solicita.

² Trabajo mimeografiado para la cátedra Proyecto II de la Especialización en Promoción de la Lectura y la Escritura, de la Universidad de Los Andes, Táchira.

2. Los alumnos del primer semestre producen textos que no se relacionan con la carrera que estudian, entre ellos, análisis de textos. Si se compara con lo que señalan los del último semestre se tiene que estos producen, sobre todo, informes de laboratorio e informes técnicos.
3. Aunque los estudiantes del último semestre plantearon que con frecuencia producen informes, el siguiente texto más solicitado es el resumen. Por consiguiente, esta investigación asumió la enseñanza del resumen de artículos de investigación (a partir de ahora se utilizará la sigla AI) en el área de Ingeniería Mecánica.
4. Con respecto a lo que los estudiantes del último semestre piensan que necesitarán elaborar en el ámbito laboral se encuentran textos que se alejan de la tipología, pues circunscriben la producción textual a “libros de consulta o referencia”, por ejemplo, Termodinámica, Resistencia de los Materiales, etc. Tal situación se comprende porque la Universidad no tenía establecidas políticas lingüísticas³ que permitieran reflexionar sobre los procesos de lectura y escritura.
5. Estos mismos alumnos reconocieron que durante su carrera se limitaron a escribir exámenes e informes, pero no existe ninguna asignatura que los entrene para esas producciones.
6. El proceso de elaboración de los textos para los estudiantes de reciente ingreso como para los del final de la carrera se concibe como una producción final que no recibe comentarios y que mucho menos ese estudiante tiene oportunidad de reescribir. Es decir, la reflexión sobre las estrategias que implica el acto de escribir no se fomenta en estos espacios académicos.

En segundo lugar, se muestran los resultados con respecto a los docentes:

³ Se entiende por *políticas lingüísticas* a los cursos, seminarios, asignaturas o cátedras que planifican las diferentes instancias de la Universidad (Vicerrectorado Académico, Decanatos, Coordinación de Formación, etc.) que se encargan de velar por la enseñanza de la lectura y escritura en el ámbito académico y científico.

1. Los profesores que dictan clase en la carrera manifestaron que solicitan, algunas veces, los siguientes textos: informes de investigación, informes de laboratorio, proyectos de investigación, resúmenes, informes técnicos, monografías, tesis, informes de pasantía. Sin embargo, llama la atención que, en el sondeo, el texto más solicitado por parte de los profesores es el examen. Esta situación responde a que este tipo de texto es el medio para que los estudiantes demuestren el dominio del contenido y el fin para aprobar o reprobado la asignatura. La mayoría de los exámenes –en Ingeniería Mecánica– se basan en resolución de ejercicios y tienen la ponderación⁴ más alta (80-100 puntos); eso quiere decir que los otros textos mencionados se evalúan con muy poco valor. Por consiguiente, resolver ejercicios no les permite a los alumnos desarrollar sus capacidades escriturales.
2. En una conversación informal con cinco profesores se obtuvieron algunas respuestas sobre los aspectos que se consideraban importantes para evaluar los textos escritos de los estudiantes, a saber: la ortografía, la capacidad de analizar o sintetizar (según sea el caso), la presentación del trabajo y la entrega responsable y puntual. Ante esas respuestas es obvio pensar que los profesores tienen una representación del texto escrito enmarcada en el aspecto superficial, y, en otros casos, en aspectos que nada tienen que ver con la estructura de un género académico determinado (responsabilidad, puntualidad).

En síntesis, la escritura en la universidad está fundamentada en la petición de textos alejados de la realidad de los estudiantes; en la producción de textos únicos y definitivos y en la poca reflexión lingüística sobre tan complejo proceso.

⁴ Las evaluaciones que se realizan en la UNET van de 1 a 100 puntos. Luego, ese puntaje es llevado a la escala de 0-9, en la que se aprueba con una calificación mayor a 4.5.

Es importante observar que la enseñanza de la lengua materna y el aprendizaje de los géneros textuales⁵ que un individuo necesita para interactuar en un sistema democrático (p. e., elaborar una carta, escribir un artículo de opinión, redactar una acta en una reunión de condominio o de consejo comunal) son fundamentales para cualquier ciudadano, siempre y cuando se considere que estos géneros son distintos a los académicos y también requieren un entrenamiento.

No es solo la UNET la que se está preocupando por la formación de competencias comunicativas y lingüísticas. Muchas universidades a nivel latinoamericano y europeo se han dado cuenta de que no se pueden seguir formando profesionales carentes de capacidades en las áreas fundamentales de la vida humana como la lengua, la formación del ser, las relaciones con el otro, los valores universales, etc.

En función de formar íntegramente, la Universidad oferta la materia Lenguaje y Comunicación a los estudiantes de Ingeniería Mecánica en el Área Básica del Plan de Estudios (ver *anexo 1: "Pensum de estudios"*). Ello implica atenderles en el desarrollo de sus competencias comunicativas como un elemento clave para asumir una profesión con mayor éxito, puesto que la solución es revisar los métodos didácticos que se emplean en esos cursos, actualizar las estrategias de enseñanza a la realidad de los profesionales que se forman, etc., pues las universidades han hecho un gran esfuerzo en la planificación y ejecución de cursos. No obstante, los contenidos o enfoques metodológicos de la escritura en la universidad no son lo suficientemente adecuados para solventar el problema, por lo que se insiste en una revisión profunda de esos cursos (cf. Serrón, 2002).

En reuniones con los docentes de Lenguaje y Comunicación se han expresado las deficiencias que tienen los alumnos para leer y escribir textos científicos, y las razones fueron: (a) la carencia de información con respecto a las exigencias de esos textos, por lo que van surgiendo diferentes problemas (ortográficos, gramaticales, semánticos) en el

⁵ Los géneros textuales serán explicados en el capítulo 3.

desarrollo de la asignatura y (b) los prejuicios y la desmotivación en las clases, ya que consideran que Lenguaje y Comunicación es una materia “fácil”, por ser la continuación de Castellano y Literatura del bachillerato.

Esta investigación surgió por la necesidad de que los estudiantes del primer semestre se relacionaran con textos científicos inherentes a su carrera; para ello se seleccionó, específicamente, la elaboración de resúmenes a partir de la lectura de artículos de investigación, pues aquel es un texto que se solicita a los estudiantes en las distintas materias prácticas y en los laboratorios.

Como profesora universitaria desde hace algunos años, y gracias al diagnóstico antes mencionado, he evidenciado las deficiencias en la comprensión y elaboración de los textos académicos que manejan los estudiantes. Por eso, este estudio partió de hipótesis como:

1. Los estudiantes de Ingeniería de la UNET no tienen una representación precisa de lo que significa *texto académico*.
2. Los docentes de las materias de la especialidad conciben que el estudiante no tiene competencias lingüísticas en concordancia con sus estudios. Sin embargo, no se encargan de enseñar a sus alumnos a comprender y escribir esos textos durante la asignatura.
3. Los estudiantes señalan que no fueron preparados en la etapa previa (el bachillerato) para enfrentarse a la escritura en la universidad.
4. La enseñanza del tipo de un texto académico como el resumen, partiendo de la lectura de AI, contribuiría a mejorar los procesos de lectura y escritura de los materiales especializados.

Por lo antes mencionado, este estudio se propuso responder las siguientes interrogantes:

1. ¿Enseñar a los estudiantes a elaborar resúmenes de AI de Ingeniería Mecánica contribuye a mejorar la competencia para escribir este género?
2. ¿Leer AI de la especialidad motiva a los estudiantes desarrollar estrategias de comprensión lectora específicas de su área?
3. ¿Conocer las estrategias cognitivas para la comprensión lectora y la producción escrita mejora el desempeño de los alumnos para enfrentarse a la escritura académica en la universidad?

Las interrogantes permitieron guiar esta investigación de manera general, pues el Programa de Intervención para Promocionar la Escritura Académica en la Universidad Nacional Experimental del Táchira (en adelante PIPEA-UNET) tuvo unos objetivos específicos que complementaron estos cuestionamientos. Además, se espera que el PIPEA-UNET se pueda adaptar a otras menciones de la Ingeniería (Electrónica, Informática, Ambiental, etc.) o a las demás carreras (Licenciatura en Música, TSU en Deporte) para de esa manera extender el impacto de la innovación.

1.2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Desde cualquier punto de vista, investigar en los espacios universitarios permite la actualización porque es fundamental mejorar las prácticas de aula para estar a tono con las necesidades y exigencias de la sociedad del conocimiento y del perfil profesional de las carreras universitarias.

Las aulas son un espacio vivo que determina que quienes están allí son sujetos con una vida propia, con aspiraciones, deficiencias, problemas, pero también con excelentes ideas que dar al mundo del conocimiento y con un interés por seguir construyendo el país que quieren.

Por otro lado, esta investigación surgió en un momento crucial por cuanto la UNET está en un proceso de cambio curricular enmarcado en la premisa de que los profesionales deben ser formados de manera integral. Para esta investigación, se hizo una reconducción del programa de Lenguaje y Comunicación y se propusieron nuevas materias (Análisis de Textos Técnicos y Expresión Oral), con el fin de adecuarse a lo que realmente requieren los nuevos profesionales. Por supuesto, los alumnos se favorecieron con la investigación por ser los principales protagonistas de los cambios que se generaron. Además, consideraron que los contenidos que se enseñaron eran útiles no solo para aprobar un examen, entregar un trabajo de grado, etc., sino para desenvolverse con mayor efectividad durante la carrera, la vida personal y laboral.

Por último, nuestra investigación –primera que se realiza en la UNET– permitió profundizar en las teorías y modelos que existen respecto a la escritura académica en la universidad. De hecho, afianzó las ideas que se tienen al respecto y amplió la gama de experiencias en el nivel de educación superior.

ANTECEDENTES

Algunos investigadores (cf. García, 1999; Serrón, 1998a; Villegas, 1997; Barrera Linares, 1996; Páez, 1990; Sánchez, 1990; entre otros) señalan que la escritura académica es un tema de vital importancia en las universidades y que se debe atender con mucha seriedad. De tal forma que para efectos de esta investigación, se revisaron algunos aportes que serán clasificados por su procedencia.

En el ámbito latinoamericano, Carlino (2002, 2003a, 2003b, 2003c 2005 y 2006) ha realizado diversas investigaciones en Argentina en el área de la escritura académica. Sin embargo, para este estudio se tomó en consideración una titulada "El problema de leer textos complejos al comienzo de la educación superior: tres situaciones didácticas para afrontar el dilema" (2003b) en la que analiza qué ocurre con la "lectura por encargo", cómo los profesores piden algunos textos para leer a los alumnos en la universidad, el escaso conocimiento que estos tienen para comprender lo que leen, etc. En este se proponen tres situaciones pedagógicas para afrontar ese dilema: leer con ayuda de guías, elaborar resúmenes para usar el contenido en el examen final y decidir qué leer para exponer ante una audiencia genuina. De esta investigación se toma la afirmación de que

para ser escritor antes se debe ser lector. Este estudio hizo énfasis en la importancia que tiene comprender los textos científicos para luego producirlos.

Por otra parte, Bono y De la Barrera (2004) realizaron una investigación en la Universidad Nacional del Río Cuarto (Argentina); fundamentada en la necesidad de escribir para aprender mejor en la universidad. Dicho estudio es el relato de una experiencia pedagógica centrada en la construcción de textos académicos desarrollada con alumnos universitarios de primer año del Departamento de Ciencias de la Educación. Esta experiencia concluyó que a partir del control, la regulación y el seguimiento de borradores de escritura, como trabajo conjunto en el aula, los estudiantes alcanzan mayores niveles de reelaboraciones conceptuales.

Este trabajo es realmente pertinente porque es con estudiantes de primer año de la universidad, es decir, alumnos de nuevo ingreso, nivel estudiado en esta investigación. La propuesta nutre en gran medida a esta por el plan de trabajo conjunto entre el profesor y los alumnos que se siguió, a saber: (a) selección del tema a desarrollar, búsqueda, revisión y selección de bibliografía pertinente; (b) elaboración de un esquema previo de escritura y (c) la explicitación de elementos en cada parte del trabajo y la evaluación.

En el ámbito nacional, Jáimez (1996) desarrolló una investigación titulada “Organización de los textos académicos: incidencia de su conocimiento en la escritura estudiantil”⁶ que planteó como objetivos identificar los patrones de organización global de un texto y determinar si la enseñanza incide en el mejoramiento. El trabajo se fundamentó en un método de carácter lingüístico y uno estadístico (Prueba T de Student) que se analizó sobre las propuestas de Toulmin. Los resultados señalaron que a través de la superestructura es posible elaborar una tipología que incide en el mejoramiento de la producción textual estudiantil.

⁶ La investigadora publicó un artículo en la revista *Investigación y Postgrado*, 1997, 12 (2), 93-119, bajo el mismo título. En el estudio que realizó logró elaborar una tipología de textos a partir de la superestructura.

Ahora bien, la investigación tiene como fundamento los textos expositivos que se producen en la Academia, por lo que toma del estudio de Jáimez algunos referentes teóricos relacionados con el tema.

Luego González (1998) presentó un trabajo titulado “Registro de observación participante: una estrategia para promocionar la escritura en el aula universitaria”⁷ que se basó en diseñar una propuesta para la promoción de la escritura a través de registros de observación participante que se originaron de la puesta en práctica de proyectos pedagógicos de aula, como una vía para reflexionar sobre el proceso de aprender. Este estudio se hizo con estudiantes del cuarto semestre de Educación Básica Integral de la Universidad de Los Andes, Táchira, y cursantes de la asignatura Psicología del Aprendizaje. Se fundamentó en una metodología estructural o sistémica y dio razón de los eventos que ocurrieron en el aula por medio de las observaciones. Concluyó la autora que el trabajo de escritura puede ser desarrollado desde cualquier cátedra y no exclusivamente de una que esté referida a la lengua. Esta investigación toma los postulados teóricos enmarcados en la premisa de que la escritura es una manera de construir el conocimiento.

García (1999) presentó un trabajo bajo el título “Reflexiones sobre la producción escrita de estudiantes universitarios: una experiencia pedagógica” incluido en *Propuestas didácticas para enseñar la lengua*. Esa experiencia se fundamentó en reflexionar sobre la necesidad de que las deficiencias escriturales que presentan los estudiantes sean atendidas por un equipo de profesores, es decir que los docentes en sus distintas asignaturas desarrollen competencias que permitan a los estudiantes mejorar la escritura.

De forma inequívoca, la reflexión sobre la participación de los docentes es fundamental. El énfasis estuvo dado en que los estudiantes estuvieran acompañados

⁷ La autora publicó un artículo en la revista *Acción Pedagógica* (7 (1 y 2), (66-69) titulado “Registro de observación participante: una estrategia para promocionar la escritura en el aula universitaria” que forma parte de la misma investigación. En él se señala la importancia que tiene incluir ejercicios de escritura contextualizados, pues se logra una mayor motivación y una reflexión sobre el importante papel que desempeña la escritura para los futuros maestros.

durante el semestre en la producción de un género académico necesario para su desenvolvimiento: el resumen.

Por otra parte, se encuentra Avilán (2000) con una indagación titulada *Alas de la palabra escrita: una experiencia de divulgación en situación de producción de textos expositivos escritos*, realizada con estudiantes universitarios del Programa Educación de la Universidad Ezequiel Zamora, de Barinas. Ese proyecto proponía crear espacios para la divulgación del estudio y la producción escrita de los estudiantes universitarios. Fue un estudio descriptivo con base en la investigación etnográfica. Se basó, a su vez, en la teoría de la escritura apoyada en los niveles de planificación, textualización, corrección y publicación; y la teoría de la cognición (pensar, deliberar, razonar y decidir). Este estudio concluyó que la enseñanza de la escritura se entiende como una “actividad intelectual compleja” en la que se necesita competencias discursivas orales y escritas.

Ese proyecto coincide con nuestra propuesta en cuanto existe una preocupación por atender las deficiencias escritas de los estudiantes. Además, este se enfocó en la necesidad de que comprendieran los textos científicos antes de producirlos.

Asimismo, Morales, F. (2002), en su investigación titulada *La autocorrección asistida. Elaboración y aplicación de un sistema de símbolos de revisión de textos*⁸, aplicada en la Universidad de Los Andes, Táchira, realizó una propuesta de intervención didáctica basada en la fundamentación, elaboración y aplicación de una estrategia que consistía en el uso de símbolos (signos, marcas) para efectuar la revisión de textos, con el objeto de demostrar la utilidad práctica, pedagógica y evaluativa de esta fórmula en la enseñanza de la redacción española en el nivel universitario. La investigación se basó en el paradigma cualitativo, lo cual hace que resulte más adecuada a las realidades en las que se inscribe nuestro estudio. Sin embargo, el autor no logró verificar con claridad la eficacia

⁸ El autor publicó un artículo en la revista *Acción Pedagógica* (13,1, 38-48) titulado “Evaluar la escritura, sí... Pero ¿qué y cómo evaluar?”, que forma parte de la misma investigación que realizó. En él se señala la importancia que tiene no solo escribir, sino evaluar con criterios claros aquello que se escribe con el fin de producir textos más coherentes.

pedagógica de la propuesta por lo que quedó abierta para investigaciones posteriores. De ahí que dicho trabajo proporciona a ésta un cúmulo de parámetros como pulcritud, orden, caligrafía, legibilidad, etc., compilados en una tabla de evaluación de textos expositivos escritos que se consideró al momento de valorar el texto académico producido por los estudiantes de Ingeniería Mecánica.

Simón Pérez llevó a cabo un trabajo titulado “El examen de desarrollo escrito como tipo de texto. Un estudio teórico preliminar” (2002) que tenía como objetivos proponer un conjunto de dimensiones inherentes a los tipos de textos y comprobar si estas estaban presentes en el examen de desarrollo escrito aplicado en el contexto universitario. Este se apoyó en una revisión documental y en una experiencia pedagógica con la finalidad de determinar los conocimientos previos acerca del examen.

Nuestra investigación encontró en dicho trabajo un aporte significativo, pues el examen es uno de los textos más solicitados en la universidad y no es abordado por muchos investigadores (cf. Zambrano, 2009).

De igual manera, existen investigaciones de García y Bustamante (2004 y 2005) realizadas en la Universidad de Los Andes, Táchira, que tuvieron como objeto de estudio el ensayo de los estudiantes universitarios. No obstante, en este trabajo se hará énfasis en la investigación titulada “Propuesta para la evaluación del ensayo periodístico universitario”, finalizada en el año 2004, en la que se hizo un muestreo documental y de campo con profesores de la carrera de Comunicación Social para destacar la falta de univocidad en la caracterización y evaluación del ensayo periodístico de los estudiantes. Las autoras elaboraron un instrumento para la evaluación y coevaluación y un diagrama de flujo para orientar a los alumnos.

Esa investigación, indudablemente, le permite a esta indagación guiarse por el diagrama de flujo elaborado por dichas autoras para los alumnos. En esta propuesta se

producirá un resumen a partir de la lectura de AI por parte de los alumnos y conviene, al respecto, diseñar instrumentos para la autoevaluación.

Vivas (2004) en una investigación realizada en la especialidad de Ciencias Agropecuarias del Instituto Universitario de Tecnología Agroindustrial, región los Andes, extensión zona norte, llamada *Sembrando la escritura*. Propuesta para propiciar receptores críticos utilizando los medios impresos y la TV, propuso incentivar la escritura para fortalecer las competencias básicas de ese proceso en los alumnos del tercer nivel. Para el logro de tal fin, se concibió la prensa impresa y la TV como recursos fundamentales para favorecer a los receptores críticos. La metodología utilizada fue la investigación acción y se obtuvo como resultado fundamental que los cambios partían de aquellos que estaban comprometidos con su formación. Además, la investigadora planteó que ella misma vivió ese proceso de escritura con los talleres y las estrategias que se planificaron.

Este estudio complementa nuestra investigación por cuanto es importante que las prácticas de escritura sean vivenciales. De allí que la propuesta tome en consideración el trabajo en aula y las reflexiones que se suscitan en la realidad escritural.

Blanco (2005) presentó un trabajo de grado titulado *Escribir en la universidad: Producción de textos expositivos y argumentativos. Caso: IUFRONT, San Cristóbal*, en el que señala la dificultad que tienen los estudiantes de la carrera de Metalurgia y Ciencias de los Materiales cuando producen textos expositivos y argumentativos en las cátedras Metodología de la Investigación y Lenguaje y Comunicación. En este se demostró que el desarrollo de la competencia comunicativa escrita se alcanza gracias a la lectura permanente de diferentes materiales impresos. El marco metodológico empleado fue la investigación acción participante, en la que se utilizaron diversas técnicas: entrevistas, cuestionarios y análisis textuales. A su vez, se apoyó en teorías y modelos vinculados con la escritura académica en la universidad y también en la importancia de la lectura en el proceso de escritura.

Por otra parte, la investigación realizada por Rodríguez (2005), que lleva por título *El ensayo: una estrategia para la promoción de la escritura en el Instituto Pedagógico Rural "Gervasio Rubio"*, tuvo como propósito registrar la concepción que sobre los procesos de escritura tienen los estudiantes universitarios del área de la docencia y cómo influye esto en la producción textual sobre la base del ensayo como tipo de texto. En el trabajo se implantó una técnica propia del método cuantitativo: la aplicación de un instrumento que sirvió para medir el Índice de Eficiencia Comunicativa a los textos producidos a fin de detectar los diversos problemas de escritura que tenían los estudiantes inscritos en el taller tanto al inicio de este como al final. Todo se estudió mediante categorías de análisis clasificadas por temas y expuestas en el marco referencial y se consideraron las categorías que emergieron de la propia información. La aplicación de la propuesta permitió evidenciar que si la didáctica de la escritura se lleva realmente como un proceso constructivo y recursivo, las mejoras en el producto final se hacían notorias.

Se considera que este estudio⁹ permitió tomar como referencia el instrumento, adaptándolo a la elaboración de los resúmenes de AI para medir los diversos problemas de escritura de los estudiantes.

De la misma manera, Serrano (2006), en el *Desarrollo de habilidades cognitivas y comunicativas en la formación del profesorado*, presenta una experiencia con estudiantes universitarios de formación docente con el propósito de lograr competencias para explicar, describir, argumentar o justificar sus ideas, conocimientos o puntos de vista. Para esa experiencia se exploraron las competencias comunicativas orales y escritas con que los estudiantes ingresan a la carrera docente, intercambios orales para compartir saberes construidos y negociar significados haciendo uso de las habilidades cognitivas, lectura y

⁹ Esta tesis fue publicada en:

a) Rodríguez, Y. (2007a). El ensayo académico: Algunos apuntes para su estudio. *Sapiens*, 8, 1, 147-159.

b) Rodríguez, Y. (2007b). El ensayo: Una estrategia para la promoción de la escritura en el Instituto Pedagógico Rural "Gervasio Rubio". *Investigación y Postgrado*, 2, 22, 231-258.

escritura de textos de contenidos científicos y humanísticos y la evaluación de dos dimensiones (autoevaluación y coevaluación). Se comprobó que mientras más responsabilidades tiene el estudiante al expresar sus razonamientos más posibilidades tiene de desarrollo cognitivo.

Esta investigación contribuyó con el marco teórico, pues nos guiamos por las estrategias empleadas, basadas en las habilidades cognitivolingüísticas que propone Jorba (2000), y que están estrechamente vinculadas con las intencionalidades discursivas (describir, definir, resumir, explicar, justificar, argumentar y demostrar).

Por último, la investigación de Escalante (2007), *Círculo itinerante: un sortilegio para el alma lectora*, realizada con los estudiantes de tercer año de Educación Integral de la Universidad Católica del Táchira, en la cátedra de Literatura Infantil, se fundamentó en la lectura de diversas obras literarias y se concibió bajo el paradigma cualitativo a través de técnicas de observación, encuestas, notas de campo, cuestionarios, etc. Se concluyó que al estudiante se le debe brindar la oportunidad de leer obras literarias para que asuma una postura hacia el texto, dependiendo de sus gustos e intereses. Dicha investigación se consideró cuando se ofrecieron a los estudiantes los AI, ya que se tuvo presente que fueran textos de interés para ellos con el fin de que sean más críticos y autónomos.

En conclusión, las investigaciones revisadas han mostrado un panorama general sobre distintas experiencias en el aula de clase que permiten diagnosticar y explicar el proceso de composición escrita de los estudiantes en la universidad. Sin embargo, hacen falta más estudios que se enfoquen en las prácticas de lectura y escritura en las diferentes disciplinas, pues, como señala Carlino (2005), “la lectura y escritura exigidas en el nivel superior se aprenden en ocasión de enfrentar las prácticas de producción discursiva y consulta de textos propias de cada materia” (p. 22), lo que determina una necesidad de investigar la escritura académica en la universidad.

MARCO TEÓRICO

3.1. LA ESCRITURA EN LA UNIVERSIDAD

La Universidad es un espacio destinado para la producción, análisis y discusión del conocimiento. Así lo confirma Thierry (s. f.) cuando plantea:

Si la tarea esencial de una universidad es la de crear, transmitir, registrar y compartir el conocimiento, lo que implica tanto propiciar su construcción como su socialización, entonces ¿qué tanto ha cumplido? En este contexto, aparecen diversos temas para un debate: la relación entre educación superior, economía y sociedad; la calidad, cobertura y equidad de la educación superior, su pertinencia y actualización curricular; el desarrollo de competencias para la vida y para el trabajo, entre otros (p.1).

Es importante detenerse (para los fines de este estudio) en dos de los temas para debate que propone el autor: “pertinencia y actualización curricular” y “desarrollo de competencias para la vida y para el trabajo”, ya que ambos incluyen repensar los procesos de lectura y escritura que existen en las universidades.

Cuando se menciona “actualización curricular”, indudablemente, hay que remitirse a los cambios curriculares que se han suscitado en la enseñanza de la producción escrita de algunas universidades estadounidenses, canadienses y australianas (Carlino, 2002) en las que se han consolidado movimientos como Escribir a través del currículo (*Writing Across the Curriculum*), Pedagogía de proceso (*Process Pedagogy*), Enfoque de géneros textuales (*Genre Approach*), Leer y escribir para pensar críticamente (*Reading and Writing for Critical Thinking*), Escribir en las disciplinas (*Writing in the disciplines*) y Escribir para aprender (*Writing to Learn*).

Todos esos programas de escritura permiten que los currículos se adecuen a las realidades y a las necesidades de los individuos que se forman. Si la formación apunta a fomentar competencias en los estudiantes, quiere decir que la educación no solo está velando por titular, sino que está formando para la vida, para el trabajo, etc.

En el caso de las universidades venezolanas se han adelantado investigaciones que muestran las pocas competencias que los estudiantes tienen de la lengua materna (véanse Sánchez, 1990; Páez, 1990; Barrera Linares, 1990, 1996; Serrón, 1998a, 1998b, 1999, 2002, 2003 y 2004; entre otros)¹⁰. Los datos justifican la existencia de asignaturas con el nombre de Lenguaje y Comunicación, Redacción, Expresión Oral, etc., (ver *anexo 2: “Planes curriculares de las universidades venezolanas”*) que si bien es cierto no son la solución al problema, de una u otra forma ayudan a que los estudiantes sean atendidos en las competencias comunicativas requeridas en el ambiente académico.

Se está haciendo un esfuerzo con la creación de materias, sin embargo, esas prácticas deberían estar enmarcadas en la “alfabetización académica”, que, como lo menciona Carlino (2002), requiere de “cambios institucionales y curriculares necesarios para hacer frente a la reiterada queja de los profesores sobre las dificultades de lectura y escritura de los universitarios” (p. 1), es decir que las universidades deben asumir la

¹⁰ Afortunadamente, en Venezuela en las últimas décadas se han producido un gran número de investigaciones relacionadas con el diagnóstico del problema y propuestas de intervención pedagógica. Por razones de extensión nos limitaremos a mencionar a los primeros investigadores que se abocaron a estudiar este tema. Para conocer el repertorio de las investigaciones realizadas consultar http://servidor-opsu.tach.ula.ve/profeso/garcia_mar/ibi/inv_biblio.pdf.

lectura y escritura a través de políticas lingüísticas que permitan, por una parte, una cultura de lo escrito (Serrón, 2002), y, por otra, la generación de una producción escrita con fines comunicativos y no evaluativos (García y Martins, 2004).

Es cierto que existen cursos que pretenden atender el problema, pero también es fundamental que los enfoques de enseñanza de la lengua materna sean cónsonos con la realidad comunicativa que impera en estos momentos; realidad enmarcada en la globalización, en una era de la información y en el uso de nuevas herramientas para acceder al conocimiento que no pueden dejarse a un lado, de tal manera que el enfoque estructuralista y gramatical no sea el eje sobre el cual gira la enseñanza de la lengua, sino que apunte a un enfoque funcional y comunicativo que, según Villalobos (2006), represente “los medios por los que cualquier persona puede alcanzar objetivos específicos tanto en la escuela como en su vida cotidiana” (p. 53).

Esto quiere decir que el individuo será competente en la medida en que comprenda y produzca diferentes textos, en distintas situaciones reales; el núcleo de la solución está en que los estudiantes deben sentir que la escritura tiene una función relevante en sus propias vidas e intereses (Freeman y Sanders, 1987, citado por Villalobos, 2006).

Ante esa emergencia de adecuar los programas de las asignaturas a las realidades de los estudiantes, en la asignatura Lenguaje y Comunicación se gestó un cambio curricular producto de toda la revisión teórica que se esboza en este trabajo y la situación comunicativa de los estudiantes de la Universidad Nacional Experimental del Táchira.

En el cuadro que se presenta a continuación (*cuadro 1*) se muestran los aspectos primordiales sobre los cuales se basa el nuevo Programa Curricular comparado con el anterior en cuanto a eje temático, estrategias metodológicas, evaluación, enfoque teórico y metodológico.

Cuadro 1: Comparación de los programas de Lenguaje y Comunicación

Aspecto	Programa anterior (1979)	Programa actual (2009)
Enfoque metodológico	Gramatical y estructuralista.	Funcional, sociocognitivo, textual y comunicativo.
Eje temático	El signo lingüístico. La morfología y la sintaxis. El signo, el icono y el índice. La oración, las clases de oraciones. Las funciones del lenguaje. Los aspectos de una buena redacción.	La lengua y la importancia social. La variedad culta o formal. La lengua oral y escrita en función del ámbito académico. La comprensión y producción de textos. La tipología textual. Los medios de cohesión y coherencia textual.
Enfoque teórico	Saussure, Bello, Chomsky, Pierce...	Van Dijk, Carlino, Cassany, Halliday...
Estrategias metodológicas	Leer textos narrativos, descriptivos y literarios. Identificar las categorías gramaticales en un texto. Escribir textos libres.	Comprender textos especializados. Elaborar, revisar y reelaborar textos cortos en función de un tema de la disciplina. Identificar los errores de coherencia y cohesión. Reflexionar sobre los procesos de lectura y escritura.
Evaluación	Tres pruebas objetivas.	Variadas: <i>quiz</i> , textos académicos, exposiciones, participaciones en foros, etc.

Era necesario el cambio curricular en la materia porque el programa que se llevaba a cabo no correspondía con las necesidades comunicativas de los estudiantes ni brindaba herramientas para que se convirtieran en lectores y productores competentes. Probablemente el programa actual requiere de revisiones, pero por lo menos ha permitido que: a) los estudiantes valoren la lengua materna desde el uso que hacen de

ella, b) reconozcan la variedad textual de la academia, y, c) se acerquen al discurso propio de la disciplina.

La situación curricular de la UNET tal vez se vea reflejada en otras casas de educación superior, pero lo importante es reconocer que la “universidad” tiene un papel fundamental en la formación lingüística.

Después de todo, se revisan dos situaciones que han prevalecido en la didáctica de la escritura universitaria. La primera, los partícipes de los procesos de enseñanza y aprendizaje (docentes, alumnos, etc.) suponen que escribir es un “contenido acabado y aprendido” en la escuela y que en la universidad no necesitan de preparación. Esta concepción es la que prevalece al inicio de los estudios superiores, son muchas las quejas de docentes con respecto a las deficiencias que cada día aumentan y predominan en los textos de los estudiantes. No obstante, cabe preguntarse: ¿acaso se escribe “igual” en la universidad?, ¿la universidad no requiere una forma distinta de leer, hablar, escribir y escuchar?, ¿la universidad no difiere de la escuela justamente porque se construye conocimiento y en la escuela se reproduce?, ¿qué concepto de escritura existe en las mentes de los estudiantes universitarios?, ¿qué representación tienen los profesores sobre las prácticas de escritura en la universidad?

Son quizás muchas las interrogantes que se derivan, pero es primordial apropiarse del saber desde una “alfabetización académica”, como lo llaman desde hace más de una década en el entorno anglosajón, y que Carlino (2005) define como “conjunto de nociones y estrategias necesarias para participar en la cultura discursiva de las disciplinas así como en las actividades de producción y análisis de textos requeridas para aprender en la universidad” (p. 13); por lo que la fuerza de ese concepto (en palabras de la autora) “radica en que pone de manifiesto que los modos de leer y escribir –de buscar, adquirir, elaborar y comunicar conocimiento– no son iguales en todos los ámbitos” (p. 14). En síntesis, la lectura y la escritura son procesos inacabados por cuanto cada día emergerán

nuevos temas, textos, audiencias, propósitos que exigirán nuevas formas de leer y escribir¹¹.

En segundo lugar, en los espacios académicos la escritura se concibe como un medio para llegar a la evaluación. Con esto queremos decir que se escribe para ser evaluado; no se reconocen los procesos cognitivos y metacognitivos¹² que subyacen a esta acción.

En palabras de Morales, O. (2003) “la práctica de evaluación en la universidad ha sido interpretada como medición” (p. 55), y esa evaluación se realiza a través de pruebas escritas en la mayoría de los casos. Lo que contribuye –en palabras del autor– a que el estudiante considere a la escritura como una “práctica fuera de contexto” que persigue evaluar y que no “corresponde con el proceso constructivo de su aprendizaje”. A su vez, Carlino (2005) señala que la función más reconocida es evaluar para certificar saberes que les permiten a los estudiantes demostrar lo aprendido.

Los docentes y estudiantes en la universidad deben plantearse la evaluación como un proceso formativo que constituya el eje central de la enseñanza y el aprendizaje, para que cuando se evalúe la escritura se contribuya a la formación de productores de textos autónomos que no solo se fijarán en el producto, sino en el proceso para llegar a ese producto.

Asimismo, Morales, F. (2004) plantea que cuando se evalúan los textos de los estudiantes se hace especial énfasis en el aspecto gráfico (ortografía, caligrafía, diseño de la página, etc.), pues parece que los docentes tienen firmes conocimientos en el campo de la ortografía.

¹¹ Parece que la situación también responde al desarrollo psicolingüístico del estudiante que ingresa a la universidad como lo señala Barrera Linares (1996).

¹² Los procesos cognitivos y metacognitivos de la escritura se explicarán en el siguiente apartado de este mismo capítulo.

Las dos visiones descritas (escribir para aprobar o reprobar y escribir sin errores ortográficos) restringen la evaluación a una calificación que demuestra cuánto sabe el estudiante, sin que el profesor se preocupe y mucho menos ocupe del proceso implícito en la escritura, a pesar de que casi siempre es esta habilidad la que se toma como referencia y objeto de evaluación al momento de sancionar la adquisición de conocimientos (Calsamiglia y Tusón, 1999).

Camps (2007) señala que “uno de los retos más evidentes a los que debemos responder en las universidades es el de equipar a nuestros estudiantes con los conocimientos y las herramientas necesarias para comunicarse en contextos científicos” (p. 13), por lo que las prácticas de escritura en las universidades deben incluirse no solo como un contenido en una asignatura determinada, sino como un proceso de elaboración del conocimiento que permita a los estudiantes: a) ser participantes de las comunidades científicas a las que pertenecen, elaborando, narrando, exponiendo y argumentando sobre los discursos propios de sus disciplinas, y b) adueñarse de las estructuras textuales necesarias para su mejor desenvolvimiento académico y, por supuesto, laboral (Caldera y Bermúdez, 2007).

La enseñanza de la escritura en la universidad debe basarse en la lectura de textos especializados: resúmenes, ensayos, informes, monografías¹³, la participación en simposios, congresos, convenciones o cualquier actividad que les permita leer y escribir en contextos científicos y académicos, y, por qué no, laborales también.

Zambrano (2009) hizo un estudio exploratorio sobre la producción escrita de la universidad, el cual reveló que esta se limita a la solicitud, elaboración y comprensión de “exámenes”. ¿Por qué será? Es probable que sea el único texto que el docente realiza con

¹³ Incluir la monografía como un tipo de texto que se solicita en la universidad es algunas veces inapropiado, puesto que este texto no tiene una estructura clara para quienes lo solicitan ni para quienes lo deben producir. En palabras de Morales, F. (2004), la monografía es un “texto vago y general” porque a cualquier solicitud escritural se le da ese nombre. Otros autores declaran que la monografía consiste en desarrollar un tema en partes, pero escribir una tesis, un resumen o un ensayo también implica desarrollar ideas.

dominio y pareciera que no exige entrenamiento alguno, ya que todos están preparados para esa solicitud.

Sería realmente acertado proponer en los espacios académicos una estrategia que permita que los exámenes no sean el medio y el fin de la enseñanza, sino que se conviertan en una práctica que obligue a la reflexión no solo de dominio conceptual, sino de la forma en cómo se escribe y reescribe ese conocimiento (Pérez, 2002).

Carlino (2005) expuso dos propuestas relacionadas con los exámenes: *reescribir el examen y enseñar a través del examen*. La primera consistía en el medio para volver a pensar sobre lo escrito. Para la autora era atrayente el hecho de que se volviera a leer la bibliografía como un todo y se organizara en el papel lo aprendido por lo que “brindan la posibilidad de integración, es decir, de establecer relaciones entre los textos” (p. 115).

La segunda giraba en torno a una lista de preguntas que se entregaba a los estudiantes semanas antes, de la cual saldrían las de la prueba. Esas interrogantes permitían orientar el estudio en función de lo que el docente exigía, por lo que se aseguraba la posibilidad de revisar la bibliografía con un propósito definido y dar atención a lo que resultaba importante.

En conclusión, en la universidad se puede innovar en las prácticas de escritura para ir a tono con los cambios sociales, culturales, económicos, tecnológicos que imperan en estos momentos; por ejemplo, se pueden emplear los *blogs*, aulas virtuales, foros virtuales y salas de chat como alternativas para aprender y escribir¹⁴. Las formas de leer y escribir han cambiado; por ende, no es suficiente saber, lo trascendental está en poder difundir ese saber a través de los medios más actualizados.

¹⁴ Es importante remitirse a un trabajo de la profesora Silva (2007) que se fundamentó en la creación de un *blog* educativo en el que se comparten las producciones escritas de estudiantes de pregrado y postgrado, con el propósito de mejorar la educación con base en la lectura y la escritura de aquellos docentes que inician o actualizan en el Instituto Pedagógico de Caracas. Puede revisarse en <http://leeryescribirelcurriculo.blogspot.com/>.

También se encuentra un proyecto llamado “Textus” de Vílchez (1996) que “obedece a la convicción de que los docentes deben incorporarse activamente al proceso de adopción y difusión de nuevas tecnologías, tales como los multimedia y el hipertexto, en la enseñanza de diversas disciplinas”.

3.2. EL PROCESO DE ESCRITURA: COGNICIÓN Y METACOGNICIÓN

Desde un punto de vista antropológico, Calsamiglia y Tusón (1999) parafrasean un planteamiento (Goody, 1977) interesante en relación con el cual “El acceso a la lengua escrita resalta las funciones cognitivas de la *cultura alfabética*, afirmando que las prácticas que se derivan de ella son capaces de cambiar el *estilo cognitivo* y los *modelos de organización social* de una comunidad” (p. 72). De tal forma que la escritura es un medio que le ha permitido al ser humano organizarse en la sociedad, y la universidad, como un espacio fundamental para el progreso de aquella, ha organizado sus prácticas discursivas en función de las ciencias, otorgándole a la escritura un papel clave para la adquisición y difusión del conocimiento.

A partir de las prácticas escritas se cambian los estilos cognitivos y eso sucede porque escribir significa un proceso que está en intrínseca relación con el lenguaje y el pensamiento, y supone poner en funcionamiento una serie de procesos y subprocesos en el cerebro. Ante esa idea, Villalobos (2004) señala que “si el pensamiento y el lenguaje son inseparables y que ambos están conectados, entonces, no debería sorprendernos (...) que la lectura y la escritura tienen la misma importancia en los procesos de pensamiento de las personas” (p. 137).

Por tal razón, la competencia escrita supone un “esfuerzo de adecuación” que requiere de lectura, reflexión, revisión, etc. (Calsamiglia y Tusón, 1999). Eso quiere decir que escribir es una labor compleja que necesita de la ejercitación, pues tiene, en palabras de Wells (1987, citado por Calsamiglia y Tusón, 1999), distintos niveles, desde el más simple (nivel ejecutivo: dominio del código) hasta el más complejo (epistémico: ejercitar la crítica y la creación) paseándose por lo funcional (la supervivencia en el entorno de la vida cotidiana) y lo instrumental (acceder a la información).

Resumiendo, se concibe la escritura, según Hayes (1996), en “un acto comunicativo que requiere de contexto social y de un medio. Es una actividad generativa que requiere motivación, y una actitud intelectual que exige procesos cognitivos y memoria”¹⁵ (p. 2). Partir de esos postulados epistemológicos, sociocognitivos y cognitivos fue fundamental para esta investigación, pues el desarrollo del estudio giró en torno a esos modelos y a las estrategias implicadas en el proceso escritural.

Desde la propuesta de Vigotsky (1934) sobre el estudio psicolingüístico del lenguaje escrito que se enfoca, según Avilán (2000), en que “la escritura está íntimamente relacionada con procesos mentales superiores de alto nivel de abstracción, de allí la necesidad de utilizar la producción de borradores” (p. 31), hasta los últimos estudios sobre la importancia de la metacognición en la producción escrita que otorga, en palabras de Parodi (2003, citado por Lacon y Ortega, 2008), un especial énfasis a “la capacidad metacognitiva como un componente central en el desarrollo de un buen escritor” (p. 234), hubo diversos modelos, teorías, propuestas que se encargaron de explicar el proceso de escritura al que las personas están sujetas.

Uno de ellos es el modelo cognitivo de Flower y Hayes (1980) que cuenta con tres procesos principales: la planificación, textualización y revisión. El primero se basa en el establecimiento de objetivos, la generación de ideas y la organización de esas ideas; el segundo hace referencia a traducir los contenidos mentales en elementos de la lengua; y, el tercero, implica evaluar los resultados de la textualización a partir de los objetivos iniciales (Calsamiglia y Tusón, 1999).

A su vez los estudios de Bereiter y Scardamalia (1987) asocian el proceso de escritura con el de producción de conocimiento en el que el escritor es responsable de su propio texto, para eso gestiona el espacio del conocimiento y el espacio retórico en función del contexto (Calsamiglia y Tusón, 1999).

¹⁵ Este texto es una traducción de la obra *The Science of writing* (1996).

En definitiva, fue en la década de los 80 con los trabajos de Flower y Hayes (1980), los de Bereiter y Scardamalia (1987) y los de Van Dijk y Kintsch (1983) cuando se comienzan a describir las operaciones cognitivas, sociocognitivas y psicolingüísticas que la escritura conlleva, puesto que como lo señalan Lacon y Ortega (2008) permitieron comprender “tanto los procesos que realiza la mente al producir un texto, como la incidencia de la situación comunicativa, la motivación, las creencias y predisposiciones del escritor que se evidencian en el texto escrito” (p. 234).

También Castelló (2002) planteaba que es fundamental “entender que el proceso de composición seguido por un autor sólo es interpretable en un contexto determinado. Cada escenario dibuja una trama de condiciones particulares y sugiere al escritor un modo de proceder diferente” (p. 149).

Cuando se habla de enseñanza de la lengua no se pueden diseñar propuestas didácticas que no partan de la idea de que la escritura es una actividad social y cultural en la que interviene lo afectivo, emocional y motivacional por ser una actividad cognitiva compleja que debe insertarse en situaciones comunicativas auténticas (Lacon y Ortega, 2008); como lo señala el Grupo Didactext (Didáctica del Texto)¹⁶ de la Universidad Complutense de Madrid (2003), en “la creación de un texto como un proceso complejo (...) intervienen de manera interrelacionada factores culturales, sociales, emotivos o afectivos, cognitivos, físicos (viso-motores), discursivos, semánticos, pragmáticos y verbales” (p. 78).

Lo que concluye en palabras del mismo Grupo en la:

consideración de la cultura y de los contextos específicos en la producción de un texto, por una parte; y la explicación cognitiva de los procesos que intervienen en la

¹⁶ El grupo Didactext está integrado por investigadores de diferentes universidades, entre ellas: Universidad Complutense de Madrid, Universidad del Quindío, Universidad Católica de Santiago de Chile, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Nariño y otras organizaciones.

composición escrita, por otra, sitúan la propuesta en un paradigma intermedio (...) que entiende que los procesos humanos se desenvuelven siempre en un espacio y un tiempo específicos (p. 79).

No obstante, como plantea Van Dijk (2001), “no es la situación social-comunicativa la que influye en las estructuras verbales/discursivas, sino su representación mental en cada participante (hablantes, oyentes, etc.)” (p. 71). Lo importante será, entonces, conocer las representaciones que tienen los sujetos de las solicitudes escritas que hacemos y no enfocarnos en la enseñanza de macroestructuras que no tienen ningún significado para ellos.

Además, Barrera Linares (1990) afirma que el joven universitario ingresa con una edad cada vez menor por lo que se trata de individuos que poseen una “maleabilidad cognoscitiva”; en tal sentido, la estrategia universitaria debe despertar en él un entusiasmo productivo.

En síntesis, los procesos cognitivos que se ponen en juego al momento de escribir son siempre dependientes de un contexto. Por tanto, no se puede concluir este apartado sin explicar la importancia que tiene la metacognición en ese mismo proceso, considerándola, en palabras de Ladino y Tovar (2005), como “la capacidad de reflexionar sobre los recursos cognitivos que se posee, de planificar cuáles se han de utilizar en cada situación y de cómo aplicarlos a través de una estrategia, y de evaluar dichas estrategias” (p. 1).

Eso quiere decir que los procesos metacognitivos exigen el uso de estrategias que permitan al individuo reflexionar sobre sus propios procesos cognitivos; no obstante, Peronard (2005) considera que por el uso que se ha dado al término en los últimos tiempos se ha creado “cierta confusión y vaguedad terminológica, especialmente al cuestionarse el papel de la ‘conciencia’ en la metacognición y, específicamente, en el

conocimiento y uso de estrategias” (p. 63) porque, como la misma autora señala, “La mayoría de los estudiosos consideran que el conocimiento metacognitivo es concientizable, pero surgen dudas cuando se trata, por ejemplo, de la selección de estrategias para resolver problemas de comprensión o producción” (p. 63). Se puede inferir a partir de esas ideas que el desconcierto radica en las estrategias que se emplean y no en la capacidad en sí misma.

Por ello resulta fundamental entender que en los procesos de enseñanza y aprendizaje se debe hacer énfasis en las *estrategias* como parte de un proceso cognitivo y metacognitivo específico que busca la consecución de objetivos a través de una planificación consciente e intencionada (Grupo Didactext, 2003); tal vez, de esa manera la preocupación de Peronard se desvanezca, pues las situaciones didácticas deben tener una intención clara y planificada. Los docentes en la universidad no pueden concebir la enseñanza sin la planificación de los objetivos, los recursos, las actividades, la evaluación, pues, de lo contrario, contribuirían a una enseñanza irresponsable y descontextualizada.

Además, las estrategias metacognitivas deben preparar a los alumnos para el buen manejo de los recursos mentales que poseen (Ladino y Tovar, 2005), y, en el caso de la escritura, se deben dar las herramientas para que el sujeto logre ejercer el dominio de la situación y visualice el problema retórico por resolver (Parodi, 2003, citado por Lacon y Ortega, 2008).

A modo de conclusión se presenta un cuadro tomado del Grupo Didactext en el que se exponen de forma resumida las estrategias cognitivas y metacognitivas que sirvieron de fundamento para esta investigación.

Cabe resaltar que estos académicos realizaron el *cuadro 2* en función de las estrategias que Gaskins y Elliot plantearon en 1999.

Cuadro 2: Estrategias cognitivas y metacognitivas de la producción de textos
(Tomado de Grupo Didactext, 2003, pp. 77-104)

Fases	Estrategias cognitivas	Estrategias metacognitivas
Acceso al conocimiento (Leer el mundo)	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar ideas para tópicos. • Rastrear información en la memoria, en conocimientos previos y en fuentes documentales. • Identificar al público y definir la intención. • Recordar planes, modelos, guías para redactar, géneros y tipos textuales. • Hacer inferencias para predecir resultados o completar información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre el proceso de escritura. • Examinar factores ambientales. • Evaluar estrategias posibles para adquirir sentido y recordarlo. • Analizar variables personales.
Planificación (Leer para saber) Producto: esquema y resúmenes	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar la información necesaria en función del tema, la intención y el público. • Formular objetivos. • Clasificar, integrar, generalizar y jerarquizar la información. • Elaborar esquemas mentales y resúmenes. • Manifestar metas de proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el plan a seguir (prever y ordenar las acciones). • Seleccionar estrategias personales adecuadas. • Observar cómo está funcionando el plan. • Buscar estrategias adecuadas en relación con el entorno. • Revisar, verificar o corregir las estrategias.
Producción textual (Leer para escribir) Producto: borradores o textos intermedios	<p>Organizar según:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Géneros discursivos; tipos textuales; normas de textualidad (cohesión, coherencia, intencionalidad, aceptabilidad, situacionalidad, informatividad, intertextualidad); mecanismos de organización textual; marcas de enunciación, adecuación; voces del texto, cortesía, modalización, deixis, estilo y creatividad. • Desarrollar el esquema estableciendo relaciones entre ideas y proposiciones; creando analogías; haciendo inferencias; buscando ejemplos y contraejemplos. • Textualizar teniendo en cuenta el registro adecuado según el tema, la intención y el público destinatario. • Elaborar borradores o textos intermedios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar el plan y las estrategias relacionadas con la tarea, lo personal y el ambiente.
Revisión (Leer para criticar y revisar) Producto: texto producido	<ul style="list-style-type: none"> • Leer para identificar y resolver problemas textuales (faltas orto-tipográficas, faltas gramaticales, ambigüedades y problemas de referencia, defectos lógicos e incongruencias, errores de hecho y transgresiones de esquemas, errores de estructura del texto, incoherencia, desorganización, complejidad o tono inadecuados) mediante la comparación, el diagnóstico y la supresión, adjunción, reformulación, desplazamiento de palabras, proposiciones y párrafos. • Leer para identificar y resolver problemas relacionados con el tema, la intención y el público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar, verificar o corregir la producción escrita.

Por consiguiente, mediante la ejercitación de las estrategias planteadas “se aspira a que quien escribe esté en mejores condiciones de generar mecanismos mentales que garanticen la eficiencia en la ejecución de la escritura” (Morles, 2003, p.35).

3.3. EL DISCURSO CIENTÍFICO Y ACADÉMICO

A propósito de la revisión de los diferentes modelos que guían los procesos escriturales, ahora conviene detenernos en la importancia que tiene el discurso científico o especializado para los estudiantes universitarios y, sobre todo, para quienes nos ocupamos de formarles. Así, Camps (2007) plantea que

No se puede considerar que los estudiantes saben (o deberían saber) ‘formas discursivas y retóricas’ que aplicarán a nuevos contenidos, sino que los nuevos contenidos, relacionados con los diferentes campos del saber en que se ven implicados se hallan estrechamente relacionados con unas formas de discurso que se han desarrollado y desarrollan a medida que los campos del saber han evolucionado y siguen evolucionando (p. 10).

Lo importante es entender que las ciencias tienen un discurso propio que conlleva formas de leer y escribir diferentes, y aunque Parodi (2005, 2007) señala que en la actualidad se han realizado escasas investigaciones que recogen datos sobre los géneros especializados escritos en la academia, se entiende que los estudios son obligatorios porque, como afirma Camps (2007), los estudiantes necesitan “apropiarse de los discursos propios de los diversos campos del saber, para aprender a participar en las actividades científicas o profesionales para las cuales se preparan” (p. 10).

Sanz (2005) señala que existe una “dificultad entre los lingüistas (...) cuando se quiere hablar de la lengua natural considerada como vehículo de transmisión de conocimientos especializados: ‘lenguas especiales’, ‘lenguas especializadas’, ‘lenguas para fines específicos’ (...) que se manifiesta en la realización oral y escrita” (p. 128). Aunque se

otorguen distintos términos, todos coinciden en que las prácticas discursivas derivan de las disciplinas científicas en las que están inmersos los sujetos, lo cual, en palabras de Parodi (2005), implica un “cambio radical de la visión del lenguaje y de los dominios académico y profesional en el que se atiende a una óptica integradora” (p. 5).

El uso del término *discurso científico o especializado* es enriquecedor, por cuanto existe una variedad de textos que se producen al interior de una especialidad que le otorga heterogeneidad. Según Parodi (2005), se escriben los “altamente especializados (dirigidos exclusivamente a los especialistas), aquellos que podríamos catalogar como claramente de divulgación científica didáctica (para audiencias en formación) hasta otros claramente divulgativos en sí (enfocados al público general)” (p. 5). Lo que quiere decir que se deben tomar en cuenta la intención o el propósito de quien escribe y la audiencia que recibirá esa información.

En otras palabras, según Calsamiglia, Bonilla y otros (1998):

la tarea del divulgador consiste sencillamente en simplificar, reducir, sintetizar o ejemplificar un conocimiento que inevitablemente está -y tiene que estar- elaborado con un lenguaje especializado, con los conceptos, los términos y las formulaciones (no necesariamente verbales: matemáticas, químicas, lógicas) de cada disciplina (s. p.).

Por su parte, Mogollón (2003) resume el lenguaje especializado en siete características¹⁷, a saber: a) transmisión de conocimientos especiales, b) comunicación fundamentalmente escrita, c) uso de sistemas de representación no verbales (gráficos, tablas, esquemas, dibujos, etc.), d) expresión de racionalidad, e) búsqueda de precisión, concisión y claridad, f) búsqueda de neutralidad e impersonalidad, y g) vocabulario de carácter técnico. De estas, es importante resaltar aquella en la que la autora sostiene que

¹⁷ Cassany (2006b) afirma que el lenguaje científico es “tan especializado que sólo puede entender el investigador versado. De hecho, aprender a ser científico o investigador es aprender a dominar este lenguaje, aprender a leerlo y escribirlo” (p. 242).

“en tanto manifestación de conocimientos especializados, las prácticas de comunicación en la ciencia tienen su canal natural en el discurso escrito” (p. 8).

Esas ideas suponen la producción de diversos géneros textuales a través de los cuales se difunde el conocimiento, pero ¿en las universidades estamos preparando a los estudiantes para que comprendan y produzcan textos relacionados con su disciplina? La respuesta obvia parece no, sin embargo, con las asignaturas que se contemplan en algunos pensum de estudios de las universidades es posible “acercarse” a ese propósito. No obstante, Carlino (2005) manifiesta que “un curso de lectura y escritura, separado del contacto efectivo con la bibliografía, los métodos y los problemas conceptuales de un determinado campo científico-profesional” no es garantía de que los estudiantes puedan comprender las dificultades discursivas y estratégicas que implica la escritura¹⁸.

Por otra parte, parece que los docentes universitarios motivan muy poco a los estudiantes para que se conviertan en partícipes de la actividad científica; en palabras de Cortez (2009), conlleva la difusión científica que se “emite a través de unas coordenadas socioculturales, espaciales y temporales asociadas a la propia textualidad, al tipo de texto, a su organización interna” (p. 43).

Resulta paradójico que la Universidad, como espacio destinado para la construcción y discusión del conocimiento, no se haya detenido en enseñar a elaborar ese saber científico y académico, porque, como mencionan Miras y Solé (2007), para crear textos científicos se tiene que “leer para escribir, escribir para volver a leer, releer, reescribir, en un proceso recurrente y reiterado” (p. 83). En cambio, lo que sí ha hecho con frecuencia es solicitar resúmenes, ensayos o informes de investigación, sin enfocarse en la instrucción explícita de la concepción de estos.

¹⁸ Asimismo, González y Rodríguez (2009) consideran que “el ejercicio de una práctica exitosa está relacionado con el dominio de un saber disciplinar y que su carencia afecta dicha práctica” (p. 20).

Cuando se habla de la difusión y divulgación del conocimiento científico, resulta necesario aclarar que ambos dependen de la distribución que se hace de los textos. Cortez (2009) plantea una distinción cuando afirma que la *difusión científica* se propaga entre especialistas, requiere de una formación especializada para acceder al mismo y su distribución se concreta en revistas que circulan en ámbitos restringidos; mientras que con la *divulgación* el conocimiento científico se distribuye al margen de la enseñanza oficial, pues su objetivo no es formar especialistas ni perfeccionarlos en su especialidad.

Era conveniente dilucidar esas dos definiciones porque en el ámbito académico se suceden las dos: *difusión* y *divulgación*, solo que la primera se queda en manos de los profesores e investigadores, y la segunda es la que reciben nuestros estudiantes; en otras palabras, ellos se convierten en un “público” que no amerita de preparación especializada.

En conclusión, el discurso científico se circunscribe al producido en las comunidades científicas como una forma de propagar el saber. Son los espacios académicos los más idóneos para que la ciencia sea difundida, pero para ello se requiere un compromiso para escribir y leer *en* las disciplinas y *para* las disciplinas, pues “cada disciplina, cada grupo humano, cada momento histórico y cada situación comunicativa produce sus propios escritos” (Cassany, 2006a, p. 21).

3.4. EL TEXTO ESCRITO Y SU CONTEXTO

En la vida diaria se suscitan distintas maneras de actuar, hablar, leer y escribir. Evidentemente, eso refleja que los ciudadanos de forma consciente o inconsciente responden a patrones o modelos que la sociedad va imponiendo de manera categórica. Por ende, vale plantearse la siguiente interrogante: ¿Qué importancia tiene la escritura en la sociedad?

Calsamiglia y Tusón responden explícitamente a ese cuestionamiento cuando expresan que “el texto escrito goza de un prestigio social inalcanzable para la mayoría de las actividades orales ordinarias” (p. 74), lo que refleja que cada día emerjan distintas maneras de escribir el conocimiento.

En medio del afán de los individuos para acercarse a la realidad que los rodea, establece tipologías, taxonomías o clasificaciones (podría emplearse cualquier otro término) que les permiten entender la globalidad de los fenómenos. Si se aplica esa premisa a la escritura, tenemos que, según Cassany (2006a), “cada disciplina y cada situación generan formas particulares de escritura”, lo que ha conducido a que se creen tipologías que se han desarrollado a lo largo del tiempo. Aunque Jáimez (1997) señala que “el reconocimiento de que los textos se organizan conforme a ciertos patrones convencionales es relativamente reciente” (p. 98). Adviértase, pues, que los textos, según Kaufman y Rodríguez (1993), “en tanto unidades comunicativas, manifiestan las distintas intenciones del emisor: buscan informar, convencer, seducir, entretener, sugerir estados de ánimo, etc.” (p. 22).

De aquí se desprende que en los espacios académicos existan modos de organización del discurso que se relacionan con funciones como exponer, argumentar, narrar, describir... (Calsamiglia y Tusón, 1999).

Cuando se organiza el discurso en función de la explicación o exposición de ideas se hace referencia a los *textos expositivos*, los cuales tienen cuatro rasgos característicos: 1) presentan al lector información sobre teorías, predicciones, hechos, etc.; 2) incorporan explicaciones y elaboraciones significativas relacionadas con la información; 3) “ser directivo”, es decir, pueden actuar como guía a través de claves explícitas, y 4) contienen elementos narrativos que ilustren, por ejemplo, una anécdota (Slater y Graves, 1990).

En síntesis, los textos expositivos tienen el propósito de dar a conocer los aspectos de un tema, y, puesto que se usan con frecuencia en los espacios escolares, los alumnos deben identificar y entender la estructura de este tipo de textos para la comprensión de la información recibida en las aulas de clase, pero esa comprensión la lograrán en la medida en que los docentes les guiemos en ese proceso.

Definitivamente apropiarse de esa estructura textual les otorgará mejores resultados porque la estructura expositiva está en la base del discurso académico y, en palabras de Figueras y Santiago (2000), “es la secuencia textual prototípica para transmitir y construir el conocimiento” (p. 49).

La explicación que se ha dado en los párrafos anteriores no quedaría completa si no se detallara la importancia que tiene esa estructura en los géneros textuales que se comprenden y producen en la universidad, por lo que nos detendremos a conceptualizarlos.

Los *géneros textuales* o *discursivos*, para Figueras y Santiago (2000), son:

todos aquellos textos que comparten una serie de rasgos tanto de forma (utilizan unas formas lingüísticas comunes, con una estructura estereotipada), como de contenido, y que, además –y esto es lo más importante-, se emplea convencionalmente en las mismas situaciones comunicativas (p. 36).

Como se puede deducir de estas palabras, lo que condiciona a un género es la situación comunicativa en la que los sujetos están inmersos, por cuanto serán ellos los que decidan cuál es la forma más adecuada en cada caso. Eso trae como consecuencia una diversidad de géneros que, como mencionan Calsamiglia y Tusón (1999), “constituyen una parte muy importante de lo que se entiende por repertorio comunicativo o capital comunicativo, tanto de los individuos como de los grupos humanos” (p. 263).

En el ámbito académico se encuentran abundantes géneros o subgéneros (como lo llaman algunos autores) que permiten exponer el conocimiento científico. En este capítulo nos enfocaremos en los géneros artículo científico, especializados o de investigación (ver *apartado 3.5.*) y resumen (ver *apartado 3.6.*). Si se considera que la muestra está conformada por resúmenes producidos a partir de la lectura de AI del área de Ingeniería, realizados específicamente por estudiantes de Mecánica, es necesario que se desarrollen las características principales de esos géneros.

Antes bien, es importante detenerse en la importancia de los *textos académicos* por cuanto constituyen un género específico en el que convergen otros. Carlini (2005) los define como aquellos “que se utilizan para enseñar y aprender en la universidad” (p. 87) por lo que allí se incluyen manuales, libros, capítulos de libros, exámenes, etc.

Como el texto académico está amparado en las situaciones comunicativas que se dan en la dinámica universitaria, tomaremos una idea de Teberosky (2007) que esboza lo siguiente:

en el caso de la comunicación académica, el emisor es un miembro de la comunidad académica; el lector son los otros miembros que lo juzgan y evalúan; el contexto impone los cánones para decidir qué es apropiado y qué inapropiado; la finalidad del discurso es argumentar, convencer y persuadir; el medio de comunicación es fundamentalmente escrito, y el discurso toma posición respecto a otros discursos de la misma área del conocimiento (p. 19).

¿Buen ejemplo de ello será una situación en la que el docente solicita un texto (emisor: miembro de la comunidad académica) a sus estudiantes (otros miembros)? Parece que no, pues en la Academia los estudiantes no actúan como miembros, sino como receptores pasivos de un cúmulo de conocimientos que el profesor da en sus clases. Quien impone, evalúa, establece lo “bueno” o lo “malo”, aprueba o reprueba es el

profesor. Aunque resulte penoso afirmarlo cuando se solicita un texto al alumno, él debe ajustarse a la convención que ha establecido el profesor, sin importar si cumple con la estructura determinada de ese texto. Además, Figueras y Santiago (2000) plantean que “los escritos de los estudiantes no tienen como objetivo primario transmitir conocimientos (...), sino demostrar que se han adquirido esos mismos conocimientos” (p. 39) (el subrayado es nuestro).

He allí que los resultados que se obtienen generen tantas inconformidades para los docentes, y para los estudiantes se convierta en una dificultad tal que, algunas veces, abandonan la tarea (García, 2004).

Para concluir, es necesario dejar claro que lo primordial está en ofrecerles a los aprendices herramientas que faciliten la producción textual académica en la que demuestren que se han apegado a los cánones establecidos y no se sientan “extranjeros” en su propio espacio. Aunado a esto, tiene que considerarse que las propuestas de la enseñanza de la escritura apuntan, como se ha dicho en ocasiones previas, a la apropiación del discurso científico o especializado.

3.5. EL ARTÍCULO CIENTÍFICO, DE INVESTIGACIÓN O ESPECIALIZADO (AI)

Los textos científicos son aquellos que se producen y distribuyen en el campo de las ciencias y, según la UNESCO (1983, citado por Cortez, 2009), se consideran científicos los que son de las áreas de ciencias naturales y exactas, ingeniería y tecnología, ciencias médicas, ciencias agrícolas, ciencias sociales y humanidades. También Carlino (2005) los define como los textos que son “elaborados por investigadores para hacer circular entre la comunidad de investigadores (artículos de revistas de investigación, tesis, ponencias...)” (p. 87).

Es conveniente explicar que para Cortez (2009) el artículo de investigación consiste en un texto escrito que se publica en una revista especializada y tiene como finalidad informar a la comunidad científica los resultados de una investigación. También Londoño (2006) lo define como “aquel que contiene ‘en miniatura’ las cualidades de un texto extenso” (p. 19) que describe los resultados, “con el fin de satisfacer los requisitos exigidos como válidos para su publicación” (p. 20). La idea subrayada es nuestra porque consideramos que la publicación ha de ser la característica principal de ese tipo de texto.

Eso quiere decir que el texto se someterá a una evaluación por parte de la comunidad científica, que le proporcionará apoyo o no, dependiendo de lo que la ciencia requiera en ese momento. Según Marinkovich y Benítez (2000), las nuevas ideas científicas “ganan una amplia aceptación y se convierten en parte del ‘conocimiento público’ o ‘descubrimiento’” (p. 122) luego de ser probadas ante la comunidad científica.

A continuación se presentará una clasificación de los artículos científicos propuesta por Londoño (2006, pp. 20-21) que los organiza según la función, el objetivo que persiguen y la formalidad con la que se presenten, a saber:

Según **la función**: a) *comunicativos*: acentúan los datos sin interpretarlos, b) *examinadores*: exponen e interpretan, y c) *analíticos*: enfatizan las conclusiones y recomendaciones.

Según **la finalidad** pueden ser: a) *operativos*: relacionados con la dirección, coordinación y control de una organización, y b) *promotores*: postulan cambios si tienen carácter innovador y promocionan modificaciones importantes.

Por **la formalidad** se clasifican en *formales* si cumplen con la totalidad de los requisitos exigidos, e *informales* si solo cumplen con una parte de ellos.

Esta investigación partió de la lectura de AI en el área de la Ingeniería Mecánica como una alternativa para la producción de resúmenes que, siguiendo la clasificación anterior, se ubican en *examinadores*, porque presentan e interpretan resultados provenientes de los estudios experimentales; *promotores* de cambios, ya que contribuyen con los datos obtenidos a la ciencia, y *formales* en cuanto cumplen con todos los requisitos exigidos para que los publicaran en una revista especializada.

Los artículos científicos poseen una estructura determinada que responde a la finitud del texto (Teberosky, 2007). En otras palabras, el texto tiene un comienzo y un final establecidos y además unas partes que lo componen. Para la misma autora, “desde el punto de vista gráfico, existe toda una tipografía de fuente, formato, diseño, tipos para indicar los límites del texto. Desde el punto de vista lingüístico, existen fórmulas, formas y recursos para marcar comienzos y finales” (p. 28).

También lo afirma Cortez (2009) cuando plantea que en los AI “cada una de las secciones suele aparecer precedida por un título, la mención de los autores, de las instituciones en las que se desempeñan como investigadores y por un resumen. Opcionalmente, pueden incluir tablas y figuras” (p. 103).

Las líneas anteriores nos permiten clarificar que un AI no tiene cualquier estructura, sino que se limita a una estandarizada que consta de título, resumen, introducción, métodos, resultados, discusión y referencias (véanse Sabaj, 2009; Cortez, 2009; Teberosky, 2007; Londoño, 2006, Muñoz-Alonso, 2004; Artiles, 1995, entre otros). De manera general se describirá qué contiene cada una de esas partes, sin embargo, es importante mencionar que es la del resumen la que nos interesa y se explicará en el siguiente apartado.

Por una parte, está el título que refiere de manera directa al tema tratado y condensa lo necesario para identificar el objeto de estudio. Luego, la introducción que presenta al lector el propósito por el cual se publica la información.

Por otra, se encuentran los métodos que refieren al diseño metodológico escogido para el estudio. En los AI que se revisaron, por ser de naturaleza experimental, se mencionaban los materiales con las especificaciones técnicas, cantidades exactas, procedencia, etc.

Asimismo, está la sección de los resultados que contiene los datos que responden a la situación investigada, confrontándola con las teorías que sustentan esas ideas. En la discusión se expone la repercusión que tienen los datos obtenidos en la ciencia.

Por último, se consiguen las referencias que son las fuentes de las que se extrajo información durante el estudio. Cabe resaltar que existen diversas normas para referenciar el material: Normas APA, Normas Vancouver, Normas ISO, etc., que contribuyen a que haya uniformidad.

En el caso de los AI que se revisaron las normas APA prevalecieron por cuanto las revistas eran, en su mayoría, venezolanas¹⁹ y al parecer son las que se toman como modelo.

Además de que los AI tienen la estructura antes explicada, deben cumplir con una serie de requisitos: ser breves, adecuados con el discurso científico, coherentes y cohesionados; para ello, el autor debe ser claro, conciso y original.

¹⁹ Los estudiantes durante el desarrollo del PIPEA-UNET revisaron diversas revistas científicas venezolanas relacionadas con el área de Ingeniería. Se tomó como referencia que el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT) las tuviera en su base de datos. Están las “publicaciones acreditadas” como Revista Técnica de la Facultad de Ingeniería (LUZ), Revista Latinoamericana de Metalurgia y Materiales (USB), Revista de la Facultad de Ingeniería (UCV); otras que están en “lista” como Ciencia e Ingeniería (ULA); y, las que no fueron conseguidas como Revista Ingeniería (UC), Revista Científica (UNET), entre otras.

Podemos sacar en conclusión que si el AI es un texto académico debe cumplir esas convenciones asociadas al género, así lo expresa Figueras y Santiago (2000) “un texto académico no puede dar lugar a equívocos, debe ser preciso y huir de toda ambigüedad” (p. 40), agregando que los términos deben adecuarse a la disciplina científica que pertenecen, con una terminología especializada y objetiva, ya que no es un escrito que dependa de los sentimientos y emociones.

3.6. EL RESUMEN

En este apartado es importante clarificar las nociones que se tratarán acerca del *resumen*, pues es visto como un género académico, una estrategia para dominar conceptos y una sección de un AI.

Indistintamente de la situación comunicativa que exija la producción de este género, se considera como un texto derivado de otro a través de la reducción que implica la comprensión de la fuente (Cassany, 2007a; Carlino, 2005; Peña, 2002; Beke y Bruno, 2000, 2001, 2005, García-Calvo, 1999, 2000; entre otros).

Según Peña (2002), el resumen “se produce como resultado de un proceso interactivo entre las propiedades del texto original, las posibilidades conceptuales y los conocimientos y experiencias previas del lector-escritor” (p. 157) que, además, según Carlino (2005), “es fiel informacionalmente, tiende a ser autónomo (debe ser comprendido sin su ayuda [la del texto fuente]) y responde a su estructura de ideas principales” (p. 83).

Con esa definición, conviene resaltar que la redacción de resúmenes por parte de los estudiantes universitarios no resulta tan sencilla, ya que estos deben, en palabras de Beke y Bruno (2005), “tomar decisiones sobre las informaciones que se incluirán o no” (p.

09), lo que representa una revisión de lo que para el escritor resulta importante en ese momento.

Compartimos con Carlino (2005) la idea de que lo principal de un texto no es siempre inherente a él, sino que depende de la interacción entre texto y lector. Existe una interacción entre autor, lector y texto como el modelo transaccional que propone Rosenblatt (1996), según el cual, en palabras de Zambrano (2007), “somos lectores permanentes de la realidad que nos rodea, (...) Somos autores cuando esa parte del mundo se acerca a nosotros, (...) somos ‘texto’ cuando los demás nos leen desde sus mundos”. Por tanto, el estudiante debe saber la intención del autor y el propósito de lectura para producir resúmenes coherentes.

Para García-Calvo (1999), el interés por la elaboración de resúmenes en el ambiente universitario ha sido la inclusión de técnicas e instrucciones en manuales, guías, libros, cursos sobre este género, pero el resultado demuestra que el estudiante “nunca está seguro de que está elaborando un buen resumen del texto” (p. 1).

Se puede inferir, entonces, que la construcción de un texto que deriva de la comprensión de otro (resumen) necesita del uso de ciertas estrategias que requieren de una serie de procesos mentales superiores.

Según Hidi y Anderson (1986, citados por Beke y Bruno, 2005), “se debe igualmente tomar en cuenta la presencia o ausencia del texto fuente en la actividad de resumir y la audiencia a quien va dirigido este resumen, es decir, para ser leído por otro o para uso propio” (p. 9).

Se sigue insistiendo en la necesidad de que los textos que los alumnos lean sean representativos para ellos, en el caso de los estudiantes universitarios, que sean

bibliografía relacionada con la profesión en la que se están preparando. Esa, desde nuestro punto de vista, debe ser la primera estrategia que los docentes deben plantearse.

En el *apartado 3.7.* se leerán las estrategias de comprensión lectora que se pueden emplear para la realización de resúmenes; por ahora, nos detendremos en las estrategias para la producción de este género académico.

Es necesario conocer que existe una macroestructura de los textos que está relacionada con el significado global, lo que representa tener una idea general sobre lo que se está leyendo o escribiendo. En el caso de los resúmenes se derivan unas macrorreglas propuestas por Van Dijk (1983) que son estratégicas, tales como:

1. La *supresión o eliminación* en la que se prescinde de la información irrelevante del texto; en otras palabras, se omiten aquellas proposiciones que tengan como función aclarar las dudas del lector o dar información adicional.
2. La *generalización* en la que cada secuencia de proposiciones puede ser sustituida por una más general; es decir, indica cómo sustituir ideas por otras.
3. La *construcción* en la que se reconstruye el texto en un todo coherente.

Esas macrorreglas de Van Dijk exigen procesos de abstracción y generalización y procedimientos de construcción o integración, para los cuales se requieren la información suministrada en la fuente y los conocimientos propios (Carlino, 2005).

Los estudiantes no pueden hacer esto por sí mismos. Por ello, en un primer momento es prioritario que los docentes enseñen a identificar la información importante, a suprimir los detalles de menor relevancia, a construir el nuevo texto, etc. (Slater y Graves, 1990).

Es muy probable que si los dejamos solos, ellos utilizarán estrategias que les han funcionado en la etapa escolar previa y que consisten en reproducir o comentar el texto original con base en las interpretaciones propias.

Para Beke y Bruno (2005), las estrategias de reproducción incluyen la copia, casi copia, paráfrasis y comentario, este último con el objetivo de tomar como referencia el texto fuente, pero manifestando la interpretación de quien escribe.

Estas estrategias que mencionan las autoras fueron consideradas a la hora de analizar las muestras de los resúmenes realizados por los estudiantes en el PIPEA-UNET por cuanto reflejaron la representación que ellos tienen sobre el género.

No podemos olvidar que los resúmenes que se produjeron derivaban de un AI, por lo que la exigencia cognitiva era mayor, requerían “resumir” un texto de una investigación de expertos. Ante lo cual había un grado de dificultad que se iniciaba con la comprensión del vocabulario especializado que se utiliza en estos artículos y finalizaba en la apropiación del discurso propio de la disciplina para dar a conocer una investigación de otros.

En palabras de Londoño (2006), este resumen científico “condensa el artículo exponiendo de manera sintética el problema, el método utilizado, los datos más pertinentes y las conclusiones” (p. 29). Asimismo, este escrito se presenta en un párrafo único, con límite de palabras (200-250) y conjugado en un tiempo pretérito por ser la sección autónoma del texto que permite dar cuenta de lo investigado.

Los planteamientos anteriores permiten concluir la existencia de unos tipos de resúmenes que Mogollón (2006) clasifica: a) por su extensión, b) por el ámbito, y c) por la situación.

En el primer caso (por la extensión), existen breves y largos.

En el segundo caso (por el ámbito), nos encontramos con los que se emplean como técnica de estudio, entre ellos, el de comprensión lectora y el de contenido.

También se encuentran los académicos, que son aquellos que se realizan para eventos académicos (congresos, simposios, jornadas), los de artículo de revista especializada, los de tesis, los de investigación y los de informe.

Asimismo, los profesionales que derivan de informes técnicos y administrativos, de investigación y de artículo de revista especializada.

En el tercer caso (por la situación) están los formales e informales.

La clasificación que propone la autora permite comprender que, dependiendo de la intención, la complejidad para elaborar el resumen aumentará o disminuirá.

¿Cómo sabrá el estudiante si lo que está escribiendo en el texto solicitado corresponde a lo que se quiere? Una manera de ayudarlo es explicitándole que existen unos criterios de textualidad que ayudan a autoevaluarse y autoguiarse. A continuación se explicarán los criterios de Beaugrande y Dressler (1997) junto con unas preguntas que propone Mogollón (2006) para comprender críticamente un texto.

Beaugrande y Dressler (1997) plantearon siete criterios que aparecen simultáneamente en los textos, y basta que uno de ellos falle para que el texto pierda su razón de ser; estos son: cohesión, coherencia, intencionalidad, aceptabilidad, informatividad, situacionalidad e intertextualidad.

La *cohesión* establece las diferentes posibilidades en que se conecta un texto para evitar las repeticiones innecesarias y la confusión. Para escribir un texto cohesionado se debe partir del conocimiento de las estructuras gramaticales.

Para evaluar la cohesión del texto se pueden hacer las siguientes preguntas:

- *¿Se repiten elementos superficiales (palabras) de una oración a otra en el texto? ¿Y de un párrafo a otro? ¿De qué manera?*
- *¿Se sustituyen o no palabras de una oración a otra en el texto? ¿Y de un párrafo a otro? ¿De qué manera?*
- *¿Se usa marcadores textuales adecuados en el texto? ¿Y conectores?*

Por su parte, la coherencia remite a los vínculos que se establecen entre los conceptos y las relaciones entre ellos para que formen una estructura clara. Algunas veces, “las relaciones no se establecen en el texto de un modo explícito, esto es, no se activan directamente a través de expresiones que aparecen en la superficie textual” (p. 37).

Las interrogantes pueden ser:

- *¿Cuál es el tema del texto?*
- *¿Cuáles son los tópicos?*
- *¿Cómo se relacionan?*
- *¿Cómo se conectan las ideas en el texto?*
- *¿Qué información crucial suministra el texto y qué información crucial debo suministrar como receptor?*

En cuanto a la intencionalidad es evidente que la “actitud del productor textual” con sus intenciones define el propósito que se logra mediante el plan que se tiene previamente, como mencionan Flower y Hayes (1980).

Los cuestionamientos que guían este criterio son:

- *¿Qué persigue el autor al producir este texto?*
- *¿Qué quiere el autor que el lector haga, piense...?*
- *¿Qué mecanismos emplea para lograr su propósito?*
- *¿Qué submetas incluye para lograr su propósito?*

El siguiente criterio es la aceptabilidad, que tiene que ver con la “actitud del receptor”. Pone su énfasis en la relevancia de la información porque le sirve “para adquirir conocimientos nuevos o porque le permite cooperar con su interlocutor en la consecución de una meta discursiva determinada” (p. 41).

Las preguntas que podrían permitir la comprensión en este criterio son:

- *¿Es este texto aceptable en su contenido, forma, situación...?*
- *¿Qué mecanismos emplea el escritor para hacer el texto aceptable?*
- *¿Qué aspectos no convencen al lector? ¿Por qué no lo convencen?*
- *¿Son los ejemplos, anécdotas y otros mecanismos de ilustración suficientes, pertinentes y atractivos?*

La informatividad es el criterio a través del cual se evalúa “hasta qué punto las secuencias de un texto son predecibles o inesperadas” (p. 43), ante lo cual se pueden formular las siguientes incógnitas:

- *¿Hay suficiente información nueva en este texto?*

- *¿Los ejemplos, anécdotas, análisis, definiciones, descripciones son suficientes en este texto?*
- *¿Se pondera suficientemente la información nueva y la dada?*
- *¿Es la información ofrecida relevante para la situación comunicativa?*

Por otra parte, la situacionalidad “refiere a los factores que hacen que un texto sea relevante en la situación en la que aparece” (p. 44), esto quiere decir que el texto será aceptado en cuanto se adecue más a la situación.

Podríamos remitirnos a las siguientes preguntas para evaluar este criterio:

- *¿En qué situación se produce el texto?*
- *¿Cuál es el medio y las características del mismo?*
- *¿Cuándo se produjo?*

Por último, está la intertextualidad, que “se refiere a los factores que hacen depender la utilización adecuada de un texto del conocimiento que se tenga de otros textos anteriores” (p. 45). Entre las formulaciones que se pueden hacer están:

- *¿Qué otros textos se parecen a éste en cuanto a estructura?*
- *¿Qué elementos tiene este texto que no tienen otros de su tipo?*
- *¿Hace referencia este texto a información presente en otros textos?*
- *¿Es la estructura de este texto la adecuada a la situación comunicativa?*

Las preguntas que se formularon anteriormente deben convertirse en una oportunidad para que los estudiantes no solo se lean, pregunten y cuestionen a sí mismos, sino para que intercambien roles con sus pares. Esa interacción les permitirá enriquecer los textos que producen. Asimismo, como lo menciona Cassany (1996), eso significa un cambio de la concepción de los papeles que tanto docentes como alumnos cumplimos

dentro de las instituciones, lo cual es una valiosa oportunidad para que lo que escriben no se quede en manos del profesor.

Tenemos que ofrecerles oportunidades que favorezcan la crítica, el trabajo en equipo y, como recomiendan Sola y De Pauw (2004), “ayudas ajustadas para la construcción de prácticas que les permitan avanzar en la superación de la tensión entre el contexto de origen y el nuevo contexto” (p. 81), porque “sólo a partir de la aceptación y el respeto por el otro se podrá hablar y dar testimonio concreto de nuestras genuinas intenciones de transformar las desigualdades” (p. 82).

Seguras estamos de que no será fácil cambiar esas concepciones, pues en una reflexión producto de sus investigaciones García (1999) expresa que “cuando a los alumnos se les pide que evalúen, éstos consideran que únicamente el profesor tiene el conocimiento para hacerlo y muestran temor por el juicio de alguien que, según ellos, no posee el saber ‘suficiente’ para colocar una calificación” (p. 4). A esta reflexión podría agregársele que debemos comprenderlos y entrenarlos en la difícil tarea de evaluar.

Queremos concluir este apartado afirmando que ante el acto de resumir los estudiantes necesitan: a) situaciones que les permitan lograr la tarea sin desfallecer, y eso lo lograrán en la medida en que tengan una representación adecuada de lo que implica ese género. No es suficiente proporcionarles las estrategias sin que estas sirvan de puente entre lo que ellos saben y lo que deberían saber; b) instrucciones claras sobre lo que deben hacer en cuanto a longitud, género y contenido; c) la oportunidad para reelaborar el texto y utilizar borradores como una manera de demostrarles que no se escribe en un solo momento, y d) la posibilidad de ser escuchados y leídos por sus pares, que aunque tienen diferencias culturales, lingüísticas y sociales son los que pueden evaluar el texto con mayor propiedad.

3.7. LA COMPRESIÓN LECTORA: ESTRATEGIAS

La lectura y la escritura son temas de permanente discusión en todos los ámbitos, sobre todo en los académicos en los cuales predominan estas prácticas para la adquisición del conocimiento científico.

Zannoto (2007) expresa que ha sido diversa la manera de concebir la lectura y esa diversidad ha dependido de “los paradigmas epistemológicos que han ejercido una influencia dominante dentro del estudio de la lectura” (p. 26), pero lo importante es reconocer que la lectura en tanto proceso requiere de construcciones y reconstrucciones permanentes de quien se enfrenta a tan exigente tarea.

En este sentido, leer, según Niño (2003), “es aplicar el pensamiento a un escrito para interpretar sus signos, recuperar y valorar la información de que son portadores y que tuvo en la mente del autor” (p. 121). Por tanto, este proceso es complejo y requiere conocer estrategias que contribuyan a desarrollar la comprensión.

En el caso de esta investigación, se hace énfasis en la comprensión de textos expositivos científicos. Ya Ogle (1990) presentaba algunas propuestas enfocadas en las estrategias de lectura para la comprensión de los textos escolares, que, en la mayoría de los casos, son expositivos y que tomaremos como referencia.

No obstante, en la universidad se dan algunos fenómenos en los que el docente se despreocupa de la lectura y piensa que ocuparse de ella atenta, como mencionan Estienne y Carlino (2004), contra la adultez de los universitarios, guiarlos puede ser considerado “una ofensa a su madurez, un impedimento a su desarrollo como lectores autónomos” (p. 1).

Nada más lejos de la realidad esa concepción, ya que lo que los estudiantes requieren es justamente que los guíen, tutelen, entrenen, asesoren en la adquisición del

conocimiento científico que obliga a una forma distinta de leer. Es oportuno resaltar que las propuestas de enseñanza de la lectura y escritura deben estar relacionadas porque los procesos no se dan de forma independiente, sino interdependiente, por cuanto es necesario una perspectiva “integradora” en tales propuestas (Villalobos, 2004). De tal manera que en este apartado esbozaremos algunas estrategias de comprensión lectora que permitieron la producción del género resumen.

Ante cualquier exigencia académica, las estrategias pueden adecuarse a la comprensión de cualquier género académico o científico, ya que, en palabras de Parodi (2005), “la comprensión textual no es un proceso, o más bien un macroproceso, que sea sencillo de descomponer, escindir o descompartmentalizar con el fin de alcanzar un mejor grado de descripción y explicación” (p. 59).

Las estrategias de comprensión lectora se establecen en función de los momentos o etapas del proceso de la lectura, a saber, la prelectura (antes de la lectura) que activa los conocimientos previos de los estudiantes, actualizando su información, permitiéndoles definir sus objetivos; durante la fase de lectura se indican las estrategias que favorecen la comprensión; y, en la poslectura (al finalizar el proceso), se genera un apoyo para profundizar la comprensión.

En la fase de prelectura se conocen los propósitos e intereses en relación con el texto, a través de aporte de ideas, categorizaciones, predicciones y formulación de preguntas (Peña, 2007; Solé, 2006; Ogle, 1990; y otros).

En esta etapa es fundamental explorar los conocimientos previos sobre el tema preguntándose qué se sabe sobre él, su relación con otros, la identificación de los autores, las teorías, las metodologías, los resultados, etc. Es esencial que los docentes en la universidad induzcan a los discentes a relacionarse con las autoridades en las disciplinas de las cuales forman parte. No es posible que un estudiante universitario desconozca las

voces más respetadas de su área, de ahí que debe enseñarse la trascendencia que tienen los postulados de los teóricos y las fuentes que se consultan.

Durante la lectura, los alumnos activan sus procesos mentales a través de la búsqueda de nueva información, respuestas a las preguntas, comprobación de las hipótesis, es decir, construcción del significado. Para Niño (2003), la lectura propiamente abarca tres grandes tareas: a) *captura, organización y reducción de información*, ante eso descubre nueva información, descodifica y hace una “radiografía mental” de lo que el autor quiere decir; b) *reconoce las relaciones internas y externas* en la que confronta la globalidad del escrito con lo que ha logrado hasta ahora, determinando la coherencia del texto, y c) *la recuperación y reproducción* en la que guarda en la memoria lo que considera necesario.

En la fase de poslectura se evalúa lo comprendido durante el proceso lector, planteándose algunas interrogantes ¿qué quiere decir?, ¿cómo se define?, ¿qué sigue?, ¿por qué dice eso?, etc. Después de la lectura, el estudiante puede realizar diferentes actividades como sintetizar el tema y sus partes: resumen, esquema, etc.; reconstruir el tema y sus partes: cuadro sinóptico, mapa conceptual, mental, etc.; inferir conclusiones; parafrasear; resolver un problema; responder un cuestionario; seguir instrucciones; exponer oralmente; comentar el texto escrito; ilustrar el contenido; escribir un ensayo, entre otras.

En síntesis, las estrategias empleadas para comprender un texto diferirán de los propósitos, géneros, condiciones y representaciones del tema que se lea. En el caso de los estudiantes con los que se desarrolló el PIPEA-UNET, el propósito de la lectura de los AI era obtener información general y específica de las investigaciones que se realizan en la ingeniería, para lo cual debían acercarse al discurso y eso se convertía en una dificultad que debían superar. Además, los conocimientos previos con respecto a los temas eran

muy limitados y el género era complejo para ellos, pues se inician en una cultura nueva cuando ingresan a la universidad.

MARCO METODOLÓGICO

4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se enfocó en el paradigma cualitativo en cuanto se orientó al estudio de lo que significan las acciones humanas dentro de la vida social (Castrillo, 2005) a través de la naturaleza de los hechos o situaciones, pues, según Serbia (2007), lo que se establece “en los estudios cualitativos es una relación sujeto-sujeto; un sujeto interpretante de las interpretaciones de otros, que debe tener presente, en la medida de lo posible, las determinaciones de sus propias interpretaciones” (p. 123).

Es fundamental reconocer que las investigaciones en el área educativa se deben basar en las realidades de cada participante investigado para tratar de comprenderlas y transformarlas. La Universidad como espacio destinado al intercambio y producción de conocimiento no es ajena a esta situación, pues se reconoce que todos los sujetos que influyen en ella afectan a través de sus experiencias, conocimientos, etc., lo que sea que fuere investigado. No puede presentarse esta investigación al margen de lo cualitativo por cuanto se habría desconocido el papel activo que tienen tanto docentes como alumnos en los procesos de comprensión y producción de textos académicos.

Es la investigación cualitativa la que permitió adentrarse en la comprensión de ciertos hechos, no en la generalización de resultados. Lo importante de este tipo de investigación es la relación establecida entre los hechos y no en estos de forma aislada de la realidad. Basta de polemizar si un paradigma es “mejor” que el otro, simplemente son diferentes y se complementan. Si algunos investigadores entendieran esa relación de interdependencia, seguro que habría mayores acuerdos en las comunidades científicas sobre la veracidad o no de tal o cual investigación.

Es fundamental reconocer que la investigación cualitativa, como lo sostiene Pérez Serrano (citado por Albert, 2007), “se considera como un proceso activo, sistemático y riguroso de indagación dirigida en el cual se toman decisiones sobre lo investigable en tanto está en el campo de estudio” (p. 146).

Los alumnos universitarios presentan situaciones problemáticas que preocupan a los docentes en cuanto a sus capacidades al momento de leer y producir textos. Por eso, se hace necesario actuar en el campo de la enseñanza de la lengua materna.

La investigación realizada se presenta de naturaleza descriptiva porque en ella se detalló la situación de la escritura académica en la UNET antes de la intervención de un programa, a partir de la experiencia de los estudiantes de Ingeniería Mecánica. Así, “el contexto y el aspecto abordado no se analizan en forma separada sino que son estudiados en su interrelación espontánea y natural” (Gutiérrez, 1996, p. 9).

Para lograr los resultados, la investigación se reconoció como una investigación de campo en la que se analizaron situaciones directamente de la realidad con el propósito de intervenir con un Programa de Intervención para Promocionar la Escritura Académica en la UNET en el que los estudiantes universitarios conocieron y produjeron resúmenes de AI.

Según el *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales de la UPEL* (2006), la investigación de campo se entiende como “el análisis sistemático de los problemas en la realidad”, por lo que el propósito se ciñe a describir, interpretar y entender la naturaleza del problema y los factores que lo constituyen.

Debe comprenderse que cuando se plantea una investigación de campo supone “entrar en el campo y saber qué hacer” (Albert, 2007). Esta es una tarea delicada y seria en cuanto requiere entrar en contacto con los sujetos partícipes de la investigación.

De tal manera, Van Zanten (2004) considera que “la elección inicial de un campo de estudio no resuelve tampoco todo ya que no existe un contexto único y homogéneo en el interior del cual los actores construyen su actividad social” (p. 304). No se puede considerar que lo que sucede en el aula no está afectado por los demás contextos con los que se enfrenta el estudiante universitario, y se tiene que, en palabras del mismo autor, “reconstituir la pluralidad de contextos que son necesarios a la comprensión de las prácticas y de las actitudes observadas” (p. 304).

Además, este estudio se planteó como una investigación acción (en adelante IA) que constituye, según Pérez Serrano (citado por Albert, 2007, p. 222) un cambio, transformación y mejora de la realidad social a través de la observación sistemática y la reflexión para luego hacer una replanificación que dé pasos a nuevas observaciones y reflexiones. La IA no se limitó a diagnosticar el problema, sino que contribuyó a través de la práctica a solucionarlo, por lo que predomina la práctica sobre la teoría.

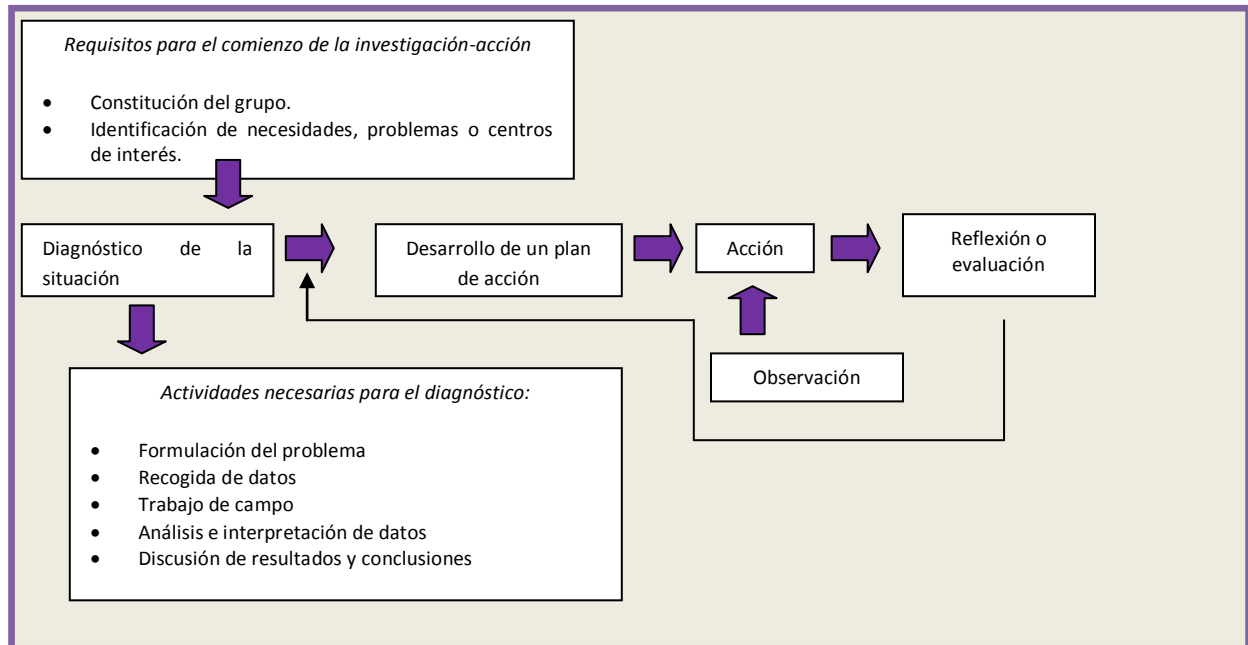
Según Nunan (1992, citado por Villalobos 2003), la IA se define como “un tipo de investigación auto-reflexiva conducida por docentes cuyo fin es la solución de problemas y el mejoramiento de la práctica docente” (p. 61).

Cuando en las comunidades académicas se reconoce el papel de la escritura es porque se parte de la realidad de los que intervienen en ese proceso, se diagnostica y se hace “algo” para tratar de aminorar la situación problemática que se presenta allí. No se puede enseñar a escribir si no es escribiendo. En virtud de eso, esta investigación, a través de un PIPEA-UNET, permitió que la escritura académica de los estudiantes mejorara de tal forma que los mismos estudiantes asumieron una responsabilidad que les facilitó ser, desde el punto de vista comunicativo, más efectivos y eficientes.

El aula fue un espacio en el que se establecieron muchas relaciones complejas, y la IA permitió, a través de sus tópicos de estudio, como los llama Martínez (2000), relacionarse con esa complejidad del aula “desde la perspectiva de quienes intervienen en ella: elaborar, experimentar, evaluar y redefinir los modos de intervención, los procesos de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de los currículos y su proyección social, y el desarrollo profesional de los docentes” (p. 31).

En resumen, para Rodríguez, Gil y García (1999) la IA “es investigar desde la participación, con la gente, estableciendo una nueva perspectiva en torno a las relaciones entre investigador e investigado” (p. 57). Este método se desarrolla en algunas etapas o fases que los autores han titulado de manera diferente. No obstante, esta investigación se guió por el *cuadro 3* tomado de Colás y Buendía (1994).

Cuadro 3: Fases de la investigación acción
 (Tomado de Colás, P. y Buendía, L., 1994, p. 297)



Este estudio fue un proceso en el que se cumplieron las fases en la medida en que se fueron consiguiendo los objetivos. Además, se permitió la flexibilidad en la consecución de las mismas, es decir, ninguna fase fue concluida, sino que se complementaba con los nuevos datos que se iban consiguiendo.

Es determinante en la investigación cualitativa partir de la reflexión sobre las necesidades o problemas que se presentan, en el caso que correspondió a este estudio, las aulas o los diferentes espacios de la universidad. Ese contacto con la realidad universitaria fue vital para determinar qué era lo que más necesitaban los estudiantes (sin que eso deje por fuera a los docentes), por qué se tuvieron que hacer cambios y para qué se necesitó intervenir esas realidades. Esa reflexión y análisis sobre las distintas situaciones que se dieron en el aula universitaria condujeron a diagnosticar que el problema era la concepción que tenían los estudiantes de la carrera de Ingeniería Mecánica sobre la producción de resúmenes como un género académico.

Luego, se realizó un diagnóstico de la situación a través de la delimitación del problema o situación investigada. En esta etapa se indagó sobre el proceso de escritura académica de los estudiantes, tomando en consideración que la investigadora es la coordinadora y profesora de esa área del conocimiento en la universidad y en reiteradas oportunidades junto a los docentes, adscritos al área, constató que los estudiantes tienen deficiencias en la comprensión y producción de textos especializados, por lo que se diseñaron estrategias que les permitieron mejorar.

En la fase del diagnóstico, Suárez (2005) plantea que

debemos preguntarnos acerca de cuál es el origen y evolución de la situación problemática, cuál es la posición de las personas implicadas en la investigación ante ese problema (conocimientos y experiencias previas, actitudes e intereses), cuáles son los aspectos más conflictivos (y en qué contextos o grupos se manifiestan), qué formas adoptan tales conflictos (discursos, prácticas, relaciones organizativas), cuáles son las formas de contestación y resistencia, y qué correspondencia existe entre la teoría y la práctica (p. 142).

En esta etapa se buscó toda la información necesaria para cuestionar la pertinencia y efectividad de la investigación. En este caso, este estudio se encuentra en una línea de investigación consolidada llamada Escritura Académica bajo la responsabilidad de la Dr.^a Marisol García, de la Universidad de Los Andes, Táchira.

Como lo dice Albert (2007), “el investigador debe señalar el marco teórico en el que va a desarrollar su investigación y el que va a utilizar como referencia para todo el proceso” (p. 161). De allí que se tomaron los postulados de diversos autores (Carlino, Parodi, García, etc.) para sustentar nuestra investigación.

La planificación y el diseño de esta fue la fase siguiente a la recogida de información. Esta última fue flexible, abierta y con capacidad de adaptarse en cada momento en función de los cambios que iban emergiendo.

Para la recogida de datos se utilizaron algunos cuestionarios (explicados en el *apartado 4.4.*) que permitieron hacer el diagnóstico sistemático y organizado. De esa manera se accedió al campo (aula universitaria) en el que se aplicaron los instrumentos y se procesó la información para llegar a ciertas conclusiones que condujeron al desarrollo de un *plan de acción* que respondió de la forma más oportuna a las necesidades del grupo de estudio para luego *reflexionar y evaluar* si fue o no el más acertado. La ejecución de ese plan estuvo permanentemente evaluada. Esto se hizo porque las realidades son cambiantes y determinan el rumbo de la investigación.

Los alumnos universitarios no necesitan que se les diga qué hacen o qué no hacen de manera acertada o desacertada, sino requieren de estrategias que les permitan reflexionar sobre sus prácticas de escritura en la universidad para contribuir a ser profesionales más competentes.

En síntesis, las etapas del estudio fueron: clarificar cuál era la situación de la escritura en la universidad, en relación con la producción del resumen; diagnosticar qué orientaciones necesitaban los estudiantes de la UNET para realizar resúmenes de artículos especializados; formular diversas estrategias que accionaron los procesos de escritura de los estudiantes, a través del PIPEA-UNET, ponerlas en práctica y evaluarlas para finalizar con nuevas situaciones para ser investigadas.

4.2. CONTEXTO DEL ESTUDIO

4.2.1. La Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET)

La Universidad Nacional Experimental del Táchira, institución de educación superior, forma parte de las universidades experimentales del país desde el 27 de febrero de 1974, a través del decreto 1630 del presidente Rafael Caldera y Enrique Pérez Olivares como ministro de Educación.

Hoy en día, la UNET cuenta con una población de 8.336 estudiantes, quienes cursan 17 carreras, habiendo también aportado 11.282 egresados para apuntalar el desarrollo del Táchira y de Venezuela.

Esta universidad tiene las siguientes carreras: Arquitectura, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Informática, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agronómica, Ingeniería en Producción Animal, Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería Civil. También existen carreras como Licenciatura en Música, TSU en Electromedicina, TSU en Entrenamiento Deportivo, TSU en Producción Agropecuaria, TSU en Información de Salud, TSU en Citotecnología y TSU en Inspección Sanitaria²⁰.

4.2.2. La carrera de Ingeniería Mecánica

La carrera de Ingeniería Mecánica fue abierta en 1975. Esta es una rama de la ingeniería que persigue la transformación de los recursos naturales en productos aprovechables por el hombre. Por lo tanto, abarca aquellos aspectos que tienen que ver con el proyecto, operación, mantenimiento y dirección de instalaciones donde se utilicen maquinarias para convertir, transportar y utilizar energía, así como también las destinadas a transformar las materias primas en productos manufacturados.

²⁰ La información sobre la Universidad y su historia fue extraída de la página oficial www.unet.edu.ve.

Es una profesión de carácter multidisciplinario, lo cual exige la formación de un profesional integral para desempeñarse en varias áreas de la tecnología moderna. En la carrera Ingeniería Mecánica de la UNET se propicia el desarrollo integral del estudiante en un ambiente de hermandad, donde predomina la solidaridad de grupo y un agradable entorno de aprendizaje. El perfil de este profesional se concibe en función de: a) tener sólidos conocimientos en tecnología y ciencias de la energía, mecánica aplicada, diseño, materiales y procesos de manufactura, modelado, simulación, control y automatización de sistemas; b) ser un profesional capaz de participar en procesos productivos, investigación y desarrollo tecnológico, y c) asumir un comportamiento ético en el desempeño de tareas como diseño, construcción, instalación, operación, control, mantenimiento, dirección y administración.

4.2.3. El Departamento de Ciencias Sociales: Lenguaje y Comunicación

Lenguaje y Comunicación es el nombre que recibe la asignatura en la UNET. Está concebida como obligatoria para todos los estudiantes y forma parte de un plan de estudio en la formación sociohumanística.

Se pudiera pensar que la UNET es la única universidad que tiene esta materia en sus planes curriculares, pero la realidad es que la mayoría de los pensum de estudios de algunas universidades en el país²¹ contemplan una asignatura relacionada con las competencias para que los ingenieros mecánicos manejen la lengua materna de forma efectiva.

²¹ Son 14 las universidades que tienen en su oferta académica la carrera de Ingeniería Mecánica en Venezuela, a saber: Universidad Central de Venezuela, Universidad de Carabobo, Universidad de Oriente, Universidad del Zulia, Universidad de Los Andes, Universidad José Antonio Páez, Universidad Metropolitana, Universidad Nacional Experimental del Táchira, Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre, Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional, Universidad Nacional Experimental Simón Bolívar, Universidad Rafael Urdaneta y Universidad Tecnológica del Centro (según el *Libro de oportunidades de estudio del Consejo Nacional de Universidades*. Fuente consultada: <http://loe.cnu.gov.ve/>).

Para quienes aún se preguntan ¿para qué enseñar a leer y escribir a los futuros ingenieros?, la revisión de los planes curriculares ha demostrado que de 13 universidades²² públicas venezolanas en sólo tres –la Universidad de Carabobo (UC), la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional (UNEFA) y la Universidad José Antonio Páez (UJAP)– no se consiguieron datos que reflejen la enseñanza de la lengua materna durante la carrera universitaria. No obstante, se puede inferir que tienen cursos preuniversitarios o propedéuticos.

De tal manera que la mayoría de las políticas institucionales universitarias le han dado un gran valor al uso del lenguaje para mejorar las capacidades de hablar, escribir, oír y leer a los estudiantes universitarios, futuros profesionales. La presencia de cursos similares en distintas carreras de Ingeniería demuestra la convicción de quienes diseñan los currículos de garantizar que los egresados posean un manejo efectivo de la lengua materna.

Retomando el caso de la materia Lenguaje y Comunicación en la UNET, se tiene que todos los estudiantes que ingresan a la universidad deben cursar la materia en el primer semestre. Por ejemplo, para el lapso 2009-1 (el primer semestre del año 2009) la población estudiantil de nuevo ingreso fue de 1.214 estudiantes, distribuidos en las distintas carreras (ver *tabla 1*).

²² Aunque el Consejo Nacional de Universidades (CNU) en su *Libro de oportunidades...* muestra 14 universidades en el país que tienen la carrera Ingeniería Mecánica, cuando se revisó la oferta académica de la Universidad Rafael Urdaneta (URU) se observó que no la tenía, por esa razón no aparece información al respecto.

**Tabla 1: Datos población estudiantil
(Fuente: Control de Estudios, UNET)**

Lapso 2009-1

Carrera	Cantidad
Ingeniería Industrial	131
Ingeniería Agronómica	84
Ingeniería Mecánica	90
Arquitectura	62
Ingeniería Electrónica	88
Ingeniería de Producción Animal	84
Ingeniería en Informática	129
Ingeniería Ambiental	91
Licenciatura en Música	39
Tecnología en Producción	39
Agropecuaria	
Técnico en Electromedicina	92
Entrenamiento Deportivo	151
Ingeniería Agroindustrial	40
Ingeniería Civil	94
Total:	1214

La asignatura Lenguaje y Comunicación fue cursada por **1.083**²³ estudiantes. Esta población estuvo distribuida en 31 secciones de 40-50 alumnos cada una. Se toman en consideración solo los estudiantes de nuevo ingreso porque son quienes ven la asignatura en el Ciclo Básico de forma obligatoria. De igual modo, es importante mencionar que la planta de profesores²⁴ que dictan la cátedra es de 10, cada uno tiene a su cargo de dos a cuatro secciones máximo. Todos poseen una formación académica básica, en algunos casos, especializada, para dictar la cátedra.

El objetivo general que se persigue en la materia es el de capacitar al estudiante para que use la variedad estándar de la lengua en la elaboración de textos académicos a través del desarrollo de competencias comunicativas según los distintos niveles de la lengua en actividades de lectura y expresión oral; del uso adecuado del lenguaje y, por último, del desarrollo de competencias orales y escritas en la elaboración de textos académicos.

Se puede observar, en la *tabla 1*, que la población de estudiantes de Ingeniería Mecánica (resaltado en negrita) para el ingreso académico 2009-1 es de 90 y están distribuidos en tres secciones respectivamente (de las cuales dos están a cargo de la investigadora) con tres horas teóricas semanales. Esta situación propició la posibilidad de contrastar las diferencias entre la aplicación del programa oficial y el PIPEA-UNET.

²³ A la cantidad total se le restan los estudiantes de Electromedicina y Tecnología en Producción Agropecuaria por cuanto no tienen incluida la materia en el plan de estudios.

²⁴ De los profesores que están a cargo de la asignatura seis son personal fijo, dos son contratados o interinos, uno es jubilado activo y el otro es personal administrativo de la universidad.

Del personal fijo, cuatro tienen títulos de pregrado en Educación, mención Castellano y Literatura o Letras. A su vez estudios de postgrado en Lingüística, Lectura y Escritura o Literatura; uno tiene estudios de pregrado en Comunicación Social y el otro en Educación, mención Evaluación Educativa.

Los dos profesores contratados tienen estudios de pregrado en Educación, mención Castellano y Literatura y de postgrado en Lectura y Escritura o Literatura.

El profesor jubilado tiene título de pregrado en Letras y estudios de postgrado en Planificación y Currículo.

Por último, el personal administrativo prestado al Departamento (para cumplir funciones docentes) tiene como estudios de pregrado Comunicación Social y de postgrado Gerencia Educativa.

4.3. PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

Cuando se hacen investigaciones cualitativas se consideran todos los que estén inmiscuidos en tal escenario. En esta investigación la muestra, como señala Albert (2007) en el enfoque cualitativo, es una “unidad de análisis o un grupo de personas, contextos, eventos, (...) sobre la cual se recolectan los datos sin que necesariamente sean representativos del universo o población que se estudia” (p. 178).

El ámbito de estudio de este trabajo fue la sección 06 de Ingeniería Mecánica, tal selección respondió a algunos criterios que determinaron al grupo, es decir:

- Los estudiantes estaban inscritos en las secciones a cargo de la profesora investigadora.
- Los estudiantes de otros semestres han manifestado preocupación por las pocas competencias que tienen con respecto a la producción de textos académicos.
- Los profesores del Departamento de Ingeniería Mecánica han cooperado para que se tomen medidas que permitan que los estudiantes mejoren sus competencias lingüísticas.

4.4. INSTRUMENTOS

En la investigación acción no existen técnicas únicas, sino que se pueden combinar unas con otras siempre y cuando contribuyan a recoger la información necesaria para aportar posibles soluciones a algunas situaciones. Martínez (2000) asevera que “la información que sea necesaria o conveniente en cada caso la determinan el tipo de problema que se está investigando” (p. 36).

La investigación tuvo como pilar primordial la observación. Tal como lo comenta Albert (2007), “[la observación] consiste en un conjunto de registros de incidentes de comportamiento que tienen lugar en el curso normal de los acontecimientos” (p. 131).

En esta investigación se diseñaron algunos cuestionarios con base en la Escala tipo Likert, que consiste en “una serie de ítems que han sido seleccionados de forma que constituyan un criterio válido, fiable y preciso para medir de alguna forma los fenómenos sociales” (Albert, 2007, p. 107), con preguntas abiertas y cerradas; listas de cotejo; matrices comparativas; etc.

Esta investigación empleó en la fase diagnóstica (los resultados fueron comentados en el *capítulo 1*) unos cuestionarios aplicados a 50 estudiantes del primer semestre, 50 estudiantes del último semestre y 38 profesores²⁵. Tuvieron como objetivo conocer cuáles tipos de textos han escrito y la frecuencia con la que lo habían hecho los alumnos durante el bachillerato, y, luego, en el transcurso de la carrera en la universidad. Además, se exploró cuál era el proceso de elaboración de los textos y se recogieron datos sobre los posibles textos que ellos necesitarán elaborar cuando egresen de la universidad. A continuación la descripción de los tres cuestionarios que se emplearon: el **primero** (ver *anexo 3*) consta de tres preguntas: dos en las que se determinó el inventario de textos realizados por los estudiantes durante el bachillerato y en la universidad; la otra que estuvo constituida a su vez por varias proposiciones en las que señalaron el proceso de escritura según las distintas etapas, es decir, en la solicitud del texto, en la elaboración y en la revisión del texto final.

El **segundo** (ver *anexo 4*) contuvo tres preguntas básicas: en la primera se especificaban los textos elaborados durante la carrera en la universidad, la segunda

²⁵ Gracias al apoyo de la Sra. Zulay Villabona (secretaria del Departamento de Ingeniería Mecánica), el cuestionario se envió, a través de los correos electrónicos, a los 60 profesores que están adscritos al Departamento, acompañado de una carta en la que se explicaba el propósito de recolectar esa información. Sin embargo, del total de correos enviados, se recibió respuesta por la misma vía de 26 profesores y 12 los entregaron impresos a la investigadora, lo que representó un total de 38 instrumentos recibidos (63,33%).

señalaba el proceso y la última una pregunta abierta en la que se solicitaba al estudiante referir los tipos de textos que creían necesitar cuando ingresaran al campo laboral.

El **tercero** se aplicó a los docentes (ver *anexo 5*) que dan clase en las secciones de Ingeniería Mecánica con el propósito de hacer un inventario sobre los tipos de textos que exigen en sus respectivas asignatura y la frecuencia con que los piden. Estos docentes no son sujetos de estudio, sino fuentes de información. De muy poco serviría que ellos no intervinieran en la investigación, puesto que son los que requieren en sus asignaturas diversos textos escritos.

La investigación conllevó una segunda fase que se desarrolló a través del Programa de Intervención para Promocionar la Escritura Académica en la UNET en el semestre 2009-1 en el que se utilizaron:

- Un *cuestionario* (ver *anexo 6*) a través del cual se conocieron los conocimientos que los estudiantes tenían en relación con el resumen. Este instrumento se aplicó a 46 estudiantes al principio y 45 al final. La razón fue que uno de ellos se retiró de la universidad.
- Las *muestras de resúmenes de los estudiantes*. El corpus estuvo constituido por 90 resúmenes, divididos en 45 al principio de la aplicación del programa y 45 al final. El propósito fue comparar la estructura de los resúmenes que elaboraron en esos dos momentos.
- En cada sesión se tomaron notas que permitieron tener un *diario del profesor* (ver *anexo 7*) en el que con un máximo de 100 palabras se reseñaron los cambios producidos durante la práctica de aula. Se reconoce que hubo cambios entre lo planificado y lo que sucedió en cada sesión con respecto al programa.
- Una *entrevista* en profundidad a un máximo de tres (03) alumnos. Ellos fueron escogidos considerando las calificaciones obtenidas. Los estudiantes

escogidos obtuvieron los siguientes puntajes: 08, 06 y 04 puntos. El objetivo era conocer la experiencia de aprendizaje en el proceso de elaboración del resumen y la comprensión de los textos especializados. Es importante mencionar que esta entrevista se hizo con base en los dos resúmenes que el estudiante elaboró durante la aplicación del programa.

- Diversos *correos electrónicos* que los estudiantes enviaron a la profesora (*jusmeidy@yahoo.es*) en varios momentos del semestre para manifestar dudas o expresar comentarios, reflexiones, suscitados en el desarrollo de las clases. Estos correos permitieron la interactividad de la docente investigadora con los alumnos durante la intervención pedagógica.

4.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

81

En los estudios de carácter cualitativo, Villalobos (2003) plantea que “es necesario explicar al lector cómo fueron extraídos, agrupados, analizados y sintetizados los datos cualitativos” (p. 79). En esta investigación se procesaron los datos de diversas maneras:

- En la primera fase (diagnóstico) se emplearon tres (03) instrumentos: cuestionarios para distintas fuentes (estudiantes y docentes) y se procesaron los datos a través del programa computarizado Excel.
- En la segunda fase (aplicación del PIPEA-UNET) los datos fueron tomados de:
 - a) Los cuestionarios (utilizados en dos momentos: inicial y final) se procesaron a través de descripciones y comparaciones entre ambos momentos.

- b)** Las muestras de los resúmenes que también se hicieron al principio y final del semestre se observarán en diferentes cuadros que muestran el trabajo realizado por los estudiantes y los comentarios respectivos.
- c)** Las anotaciones realizadas en el diario del profesor fueron incorporadas en los comentarios hechos a cada clase. Además, se presentó un modelo de ese diario.
- d)** La entrevista en profundidad se transcribió con las respuestas de los tres estudiantes para luego hacer comentarios e incluir las ideas más resaltantes.
- e)** Las opiniones que se hicieron en el intercambio de correos electrónicos se incluyeron en los comentarios de cada clase.

LA PROPUESTA

Los estudiantes universitarios se encuentran con algunas dificultades al momento de leer y escribir géneros relacionados con su disciplina, debido a que cualquier área del conocimiento está conformada por “modos específicos de pensar vinculados a formas particulares de escribir” (Carlino, 2005), y ellos no reciben el adecuado entrenamiento lingüístico. El PIPEA-UNET intenta aportar algunas soluciones relacionadas con la producción del resumen.

La intervención didáctica se fundamenta en que los estudiantes tengan contacto con los textos especializados, específicamente, los artículos de investigación (AI) en el área de Ingeniería Mecánica durante el semestre 2009-1. A partir de AI se realizarán resúmenes, en los que se determinará la estructura básica y sus variantes, además, las estrategias cognitivas y lectoras que se utilizarán en esa producción.

El entrenamiento lingüístico en ese género académico se enfoca en mejorar la calidad de la producción de los resúmenes y conocer los procesos cognitivos implicados en el acto de escribir.

El PIPEA-UNET se desarrollará con actividad de clase durante 17 semanas continuas a razón de tres horas semanales, para un total de 51 horas; tutorías personalizadas en el cubículo de la investigadora y la asistencia (mínimo una vez a la semana) al Aula Virtual.

5.1. OBJETIVOS

1. Desarrollar destrezas para producir resúmenes, a partir del análisis de artículos especializados propios del campo de la Ingeniería Mecánica.
2. Comprender teórica y procedimentalmente:
 - a) Características de la comunicación técnica.
 - b) Modelo cognitivo de redacción textual (Flower y Hayes, 1980).
 - c) Diferencias entre artículos de divulgación científica y artículos especializados.
 - d) Criterios de textualidad para el análisis de resúmenes.

5.2. CONTENIDOS

Los contenidos que se desarrollarán en el PIPEA-UNET están concebidos en función de la importancia del discurso especializado en relación con todos los aspectos de la lengua materna. Entre los que se consideran están:

1. La comunicación: El lenguaje, la lengua y el habla
2. La comunidad científica
3. El discurso científico: La lengua y las ciencias
4. Los artículos de divulgación científica
5. Los artículos especializados
6. Las materias discursivas: exposición, argumentación, descripción e instrucción en los artículos especializados
7. Lengua oral y escrita

8. El resumen. Tipos de resúmenes
9. Los criterios de textualidad

5.3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las sesiones están enfocadas en:

1. Guiones de clase²⁶. Tienen como propósito preparar la clase, y, después, evaluar lo que sucedió y lo programado. Estos se seguirán semana a semana (total, 15 guiones) y tienen la siguiente estructura (ver modelo en el *anexo 8*):
 - a) Número de clase/número de semana. Estos datos son necesarios para llevar un control de las clases.
 - b) Fecha de la sesión.
 - c) Objetivos. Es una parte fundamental en el guión, pues determinaba para qué se harán las actividades.
 - d) Contenidos. Se establecen los conceptos, teorías, taxonomías que se verán en la clase con el fin de que toda la dinámica gire en torno a eso.
 - e) Materiales. Esta parte es imprescindible, pues le da a la docente la posibilidad de tener todos los materiales siempre disponibles. Tener una lista de lo que se empleará en la clase permite a todos los participantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje volver a ellos cuando se quiera.
 - f) Actividades. Se reseñan las actividades que se ejecutarán en la clase de forma ordenada.
 - g) Asignación para la próxima clase. Es una parte que se convierte en la guía para la siguiente clase. Tener por escrito lo que queda pendiente o lo que

²⁶ Una de las razones por las cuales se usaron “guiones instruccionales” responde a que estamos trabajando con estudiantes del primer semestre. Este contenido y el conocimiento para adquirirlo requiere del profesor ser más directivo. Es importante mencionar que los guiones tienen la particularidad de estar redactados de forma instruccional, es decir, con verbos en imperativo y por pasos. Eso no quiere decir que el trabajo en aula se desarrolló con mandatos u órdenes hacia los estudiantes, pues se entiende que es un material de uso exclusivo del profesor.

debemos recordar en la clase posterior es para los estudiantes y para la profesora una herramienta necesaria.

2. Apoyo en la plataforma Moodle a través de un Aula Virtual dispuesta solo para los estudiantes de la sección que participaron en el estudio. El Aula Virtual es un apoyo para dar continuidad a las dinámicas que se dan en el aula presencial. Además, permite a los estudiantes ponerse en contacto con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (ver *anexo 9*). La plataforma Moodle es un sistema de gestión de cursos que ayuda a crear comunidades de aprendizaje en línea. Por tanto, en este PIPEA-UNET es una herramienta fundamental para superar las limitaciones de tiempo, espacio y material que existen en las universidades venezolanas.
3. Tutorías personales y grupales. Las asesorías consisten en encuentros con los estudiantes de forma individual o grupal en el cubículo de la profesora en horarios establecidos previamente en las clases.

5.4. EVALUACIÓN

La evaluación es la parte sobre la que gira el proceso de enseñanza y aprendizaje, no el fin último. Se hace de forma continua, reflexiva y sobre todo compartida. Para la evaluación se idean distintos instrumentos y dinámicas que permiten tanto a la docente como a los estudiantes la interacción.

APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

El Programa de Intervención para Promocionar la Escritura Académica en la Universidad Nacional Experimental del Táchira se guió a través de:

- a) Desarrollo de los guiones de clase
- b) Apoyo en la plataforma Moodle a través del Aula Virtual alojada en la página oficial de la UNET
- c) Tutorías personales y grupales.

6.1. DESARROLLO DE LOS GUIONES

CLASE 1

Primera clase. Semana 1

Fecha: miércoles 15-04-09

Objetivos:

1. Conocer la estructura y el funcionamiento de la asignatura Lenguaje y Comunicación.
2. Reflexionar sobre la diversidad textual en el campo académico y, específicamente, en la ciencia de la Ingeniería.
3. Diagnosticar los conocimientos previos con respecto a redacción.

Contenidos:

1. Estructura y funcionamiento de la asignatura durante el semestre.
2. La diversidad textual en el campo académico y en la Ingeniería.

Materiales:

1. Listado. (Nómina de Control de Estudios)
2. Fotocopias de diversos tipos de textos académicos
3. Fotocopias de distintos tipos de textos técnicos
4. Fotocopia del cuestionario sobre los conocimientos previos que tienen sobre el resumen
5. Computadora, video *beam*

6. Pizarrón, marcador, borrador

7. Conexión a Internet.

Actividades:

1. Estructura y funcionamiento de la asignatura durante el semestre.
2. La docente se presenta ante el grupo y expone las características de la asignatura:

Programa: Justificación, descripción general, objetivo, contenidos, estrategias metodológicas y cronograma (ver *anexo 10*).

Cronograma de contenidos del PIPEA-UNET (ver *anexo 11*) que se cumplirá de forma experimental durante el semestre, con el fin de que los estudiantes conozcan las razones por las cuales se usa uno y no el oficial.

Materiales necesarios: material de trabajo, hojas de examen, bolígrafo negro o azul, resaltadores, entre otros.

Logística: horario de clases, asistencia, horario de consulta, direcciones electrónicas.

La docente explica la importancia de la plataforma Moodle en el desarrollo de las clases.

La docente muestra a los estudiantes el procedimiento para inscribirse en el Aula Virtual (<https://uvirtual.unet.edu.ve/course/view.php?id=746>). Se hace la demostración en la clase sobre el proceso de matriculación.

Además, señala a los estudiantes que en el Aula Virtual están alojados el programa de la asignatura, el cronograma y el horario de clase y de atención personalizada. A su vez,

agrega que en esta aula estarán todas las clases y los materiales utilizados durante el semestre.

La docente organiza a los estudiantes en equipos y entrega muestras de diversos textos académicos y técnicos: exámenes, resúmenes, ensayos, manuales, proyectos, artículos de investigación científica, artículos de divulgación científica, etc. Pide a través de unas orientaciones que los revisen y que luego un integrante del equipo relate al resto del grupo sobre el material entregado.

La docente expone sobre la importancia que tiene la diversidad textual para los universitarios y los profesionales de la Ingeniería.

Actividad de diagnóstico: la docente entrega a cada estudiante un cuestionario a través del cual se explorarán los conocimientos previos que tienen respecto al resumen (ver *anexo 6*).

La docente entrega el listado con los datos de los estudiantes con el propósito de que los confirmen.

La docente hace comentarios y aclara dudas.

Asignación para la próxima clase:

Investigar el nombre de tres revistas relacionadas con la Ingeniería Mecánica.

COMENTARIO DE LA CLASE

La *clase 1* fue de presentación y bienvenida a los estudiantes, por lo cual ellos tenían ciertas dudas e inhibiciones al momento de participar. Sin embargo, el hecho de que todas las reglas de las clases se explicaron claramente les permitió integrarse a la dinámica de la clase.

Lo importante es lograr la motivación, clave fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los estudiantes deben sentirse identificados con el trabajo dentro y fuera del aula. Además, tiene que hacerse énfasis en que eso les brindará herramientas para ser mejores estudiantes y profesionales.

Por otra parte, la demostración en la clase sobre la matriculación en el Aula Virtual generó mucha incertidumbre, pues algunos manifestaban que no habían tenido ese tipo de experiencias académicas y que les parecía interesante que se incluyera el uso de la tecnología en las clases. No obstante, la limitación fue de tipo técnica porque todos querían que los matriculara directamente y, por obvias razones, no se podía hacer. De tal manera que habría que prever tal situación para posteriores aplicaciones. Una de las cuestiones que llamó la atención de la clase fue el sistema de evaluación. A los estudiantes les inquieta cómo serán evaluados y el hecho de que en el PIPEA-UNET no estuvieran concebidos los exámenes “parciales”²⁷ les dio mucha confianza y tranquilidad, puesto que señalaban que con las evaluaciones continuas tenían posibilidades de salir mejor.

²⁷ Los parciales (en la UNET) son pruebas objetivas que tienen una ponderación alta en la evaluación de un lapso. Los estudiantes son temerosos al sistema de evaluación de la universidad porque es muy limitado: exámenes objetivos (80-90%) y alguna práctica (10-20%).

CLASE 2

Segunda clase. Semana 2

Fecha: miércoles 22-04-09

Objetivos:

1. Conocer la relación entre el lenguaje y la sociedad.
2. Establecer las diferencias entre la norma culta y las otras variedades de la lengua.
3. Determinar la importancia de la divulgación científica en el campo de la Ingeniería Mecánica.

Contenidos:

1. La comunicación
2. Lenguaje, lengua y habla
3. Niveles de la lengua
4. Variedad culta de la lengua
5. Registro formal de la escritura
6. Las revistas científicas.

Materiales:

1. Revistas científicas de Ingeniería Mecánica²⁸
2. Computadora, video beam
3. Fotocopia del *formato 1* (para mostrar en clase) (ver *anexo 12*)
4. Pizarrón, marcador, borrador.

²⁸ Las revistas se escogieron, sobre todo, en versión electrónica para facilitar el acceso a la búsqueda por parte de los estudiantes.

Actividades:

1. La docente explica, a través de la *presentación 1* (ver *anexo 13*), los contenidos relacionados con comunicación, lengua, lenguaje y habla.
2. La docente pide que desarrollen el *ejercicio 1* de manera individual: conceptualizar e identificar los elementos de un proceso comunicativo. La situación que deben tomar en consideración es una clase en la universidad.
3. La docente solicita a varios estudiantes (seleccionados al azar) que expongan sus conclusiones con respecto al *ejercicio 1*.
4. La docente continúa la explicación sobre la variedad culta de la lengua y los diferentes niveles. Luego se da el *ejercicio 2* para que desarrollen de forma individual y al finalizar algunos dan sus opiniones al respecto.
5. La docente introduce el tema de la divulgación científica. Se exploran los conocimientos que los estudiantes tienen.
6. La docente con base en la asignación de la *clase 1* pide a los estudiantes que se formen en equipos para que discutan sobre los datos de las revistas científicas en el área de Ingeniería Mecánica que consultaron.
7. La docente muestra el *formato 1* para que los estudiantes llenen con los datos de las revistas que consultaron (el *formato 1* lo conseguirán alojado en el Aula Virtual).
8. La docente explica algunos elementos importantes en el registro formal de la escritura: la acentuación y la ortografía.
9. La docente hace comentarios y aclara dudas.

Asignación para la próxima clase:

1. Subir el *formato 1* lleno al Aula Virtual.
2. Llevar a la clase algunas revistas científicas relacionadas con la Ingeniería Mecánica.

3. Revisar la *clase 3* en el Aula Virtual.

COMENTARIO DE LA CLASE

Los contenidos discutidos en la clase fueron de gran interés para los estudiantes, les permitió despejar dudas y conocer nuevos aspectos relacionados con la lengua materna. Se reflexionó en torno a la importancia de los aspectos formales de la escritura y de las reglas que permiten una mejor redacción. En un correo electrónico un estudiante planteaba: “Nunca había visto la importancia que tiene el lenguaje para un Ingeniero, estudio esta carrera porque no soy bueno para la teoría pero me gusto la clase” (enviado el 24 de abril de 2009).

Para los estudiantes es fundamental que la ejemplificación se adecue a su realidad, se sugiere que los docentes se actualicen y sean lo suficientemente creativos para ejemplificar, ilustrar, etc., situaciones propias de análisis y reflexión, por ejemplo, el hecho de que ellos hayan tenido que escoger las revistas que querían o las que les interesaban les dio protagonismo.

Llamó la atención que la mayoría de los alumnos buscaron por Google el nombre de las revistas y desconocían la importancia que tienen las fuentes en las que se consulta la información. Por lo que no puede pasarse por alto una reflexión en torno al peso que tiene una fuente de consulta en el ámbito académico.

Podría considerarse para próximas experiencias que la biblioteca de la universidad dé una charla a los de nuevo ingreso sobre la base de datos electrónica que posee la institución, cómo acceder a las fuentes de información científicas, etc.

CLASE 3

Tercera clase. Semana 3

Fecha: miércoles 29-04-09

Objetivos:

1. Comprender teóricamente los términos *comunidad científica* y *discurso científico*.
2. Conocer algunas revistas de divulgación científica en el campo de la Ingeniería Mecánica.
3. Reconocer las características de la escritura científica.

Contenidos:

1. La comunidad científica
2. El discurso científico
3. Las revistas científicas
4. La escritura científica.

Materiales:

1. Revistas científicas
2. Fotocopias del *formato 1* (por equipo)
3. Computadora, video *beam*
4. Pizarrón, marcador, borrador
5. Hojas de examen, bolígrafo negro o azul.

Actividades:

1. La docente, a través de la dinámica de grupo I (ver *anexo 14*), organiza a los estudiantes en equipos y les entrega una guía de preguntas (ver *anexo 15*) con el propósito de discutir sobre la importancia de las comunidades científicas en la sociedad.
2. Cada equipo discute la guía de preguntas asignada. El tiempo para la discusión es de 20 minutos. Deben asignar un expositor para la plenaria.
3. Los expositores asignados responden a la guía de preguntas y a las interrogantes producto de la interacción. El propósito es generar la discusión de las ideas y confirmar la revisión previa del material de clase.
4. La docente aprovecha la exposición de los estudiantes para explicar el contenido respectivo, apoyándose en la *presentación 2* (ver *anexo 16*).
5. La docente introduce el tema de las revistas científicas como un medio de difusión de la ciencia.
6. La docente pide a los estudiantes las revistas que han llevado a la clase y muestra algunas, tomando en consideración la diferencia entre las especializadas y las de divulgación científica.
7. La docente solicita que hagan una lista de las características de las revistas de divulgación y las especializadas, luego un participante va escribiendo en el pizarrón.
8. Seguidamente, se discuten los elementos mencionados.
9. Se centra la clase en la explicación, por parte de la profesora y la interacción con los alumnos, sobre la escritura científica (en el Aula Virtual, los alumnos tienen un material complementario llamado “Normas de la escritura científica”).
10. La docente hace comentarios y aclara dudas.

Asignación para la próxima clase:

1. Revisar el material llamado “Normas de la escritura científica” en el Aula Virtual.
2. Investigar sobre los sistemas de citas APA, ISO, Vancouver, etc.

COMENTARIO DE LA CLASE

El hecho de que los estudiantes discutan este tipo de contenidos les permite formar parte de la comunidad universitaria no como un “mero estudiante”, sino como un estudiante que investiga y puede participar en los eventos que la universidad promueve: Congresos de Ingeniería, Congreso del Automóvil, LACCEI, Convención anual de AsoVAC, etc.

Se debería tomar en cuenta el factor tiempo en el desarrollo de las actividades, pues algunas veces puede ser que la discusión, la reflexión y sobre todo la participación de todos los estudiantes en las actividades hacen que se pierda la noción del tiempo.

En el diario de clase del día 29-04-09 la profesora señalaba lo siguiente: “para que en las dinámicas de clase no se vaya el tiempo en una sola actividad ha sido preciso responsabilizar a un estudiante para que lleve el tiempo”. La estrategia funcionó muy bien porque los alumnos se acostumbraron a que todo lo que se hacía en el aula dependía del tiempo; sin embargo, en algunas ocasiones existió flexibilidad y comprensión con sus inquietudes.

Quizás la ansiedad de participar se debe a que los docentes no suelen brindar espacios extraclase como *e-mail*, aula virtual o tutorías. Si ellos saben que esos canales estarán disponibles, posiblemente se limiten en el aula a despejar algunas dudas.

CLASE 4

Cuarta clase. Semana 4

Fecha: miércoles 06-05-09

Objetivos:

1. Analizar la importancia de los artículos de divulgación científica.
2. Reconocer las características de la escritura científica.
3. Conocer el proceso lector y las estrategias para la comprensión lectora.

Contenidos:

1. Los artículos de divulgación científica
2. La escritura científica
3. La lectura y la comprensión lectora
4. Estrategias de comprensión lectora.

100

Materiales:

1. Revistas de divulgación científica: *Mechanical Popular*, *Automotriz*, etc.
2. Fotocopias de diferentes artículos de divulgación científica (uno por equipo)
3. Computadora, video *beam*
4. Pizarrón, marcador, borrador.

Actividades:

1. La docente explora los conocimientos previos a través de preguntas dirigidas a varios estudiantes. Para ello se utiliza un banco de preguntas, el

cual permite comprobar que los estudiantes revisaron el material complementario en el Aula Virtual.

2. La docente comienza a definir la divulgación científica apoyada en la *presentación 3* (ver anexo 17).
3. Se toma una revista de divulgación científica traída por los estudiantes y se pide a uno o dos de ellos que caracterice ese tipo de publicación: tipo de letra, ilustración, atractivo, público al que va dirigido, etc. Conviene resaltar que estos aspectos han sido discutidos durante las clases, y la *presentación 3* lo confirma.
4. La docente continúa la exposición oral haciendo énfasis en la ingeniería y la difusión científica en Venezuela.
5. Se discute sobre la producción científica en Venezuela y la importancia que tiene para las universidades esa difusión.
6. La docente forma distintos equipos y entrega diferentes artículos de divulgación científica (escogidos por ella) para que elaboren la *práctica 1* (incluida en la *presentación 3*).
7. Desarrollan la *práctica 1* en un tiempo mínimo de sesenta minutos.
8. La docente hace énfasis, durante el desarrollo de la práctica, de las estrategias de lectura que emplean en equipo haciéndoles preguntas como: ¿cuántas veces han leído el artículo?, ¿de qué manera se están organizando para resumir la información?, ¿cuáles han sido las dificultades que se han conseguido?, ¿cuáles han sido las facilidades que han tenido?, etc.
9. La docente hace comentarios y aclara dudas.

Asignación para la próxima clase:

1. Revisar la *clase 4* en el Aula Virtual.

2. Llevar un artículo de una revista de divulgación científica, bien sea impreso o fotocopiado.

COMENTARIO DE LA CLASE

Cuando se trata de trabajos en equipo se nota que los estudiantes vienen de una etapa educativa previa en la que todo el trabajo recae sobre el que más investiga o el más preocupado. De tal manera que para que el trabajo en equipo funcione se deben tomar unos minutos para explicar lo que eso significa: responsabilidad por partes iguales, distribución de tareas, asignación de roles, etc.

Los estudiantes manifestaban que era muy difícil ponerse de acuerdo en el equipo y que se dificultaba mucho el hecho de que tuvieran que escribir un solo papel de trabajo, pues cada uno difería de lo que era importante.

Según algunas observaciones de la profesora: “los estudiantes se reparten el trabajo (...) se generan discusiones en los equipos porque no se conocen y además porque hay algunos que quieren imponer sus puntos de vista...” (Diario de clase 06-05-09).

Es necesario que se pregunte a los estudiantes cómo les pareció la actividad, pues son ellos los protagonistas de los cambios. Esas consultas pueden hacerse en la clase o a través de correos electrónicos, tutorías, aulas virtuales, etc. Lo importante es generar el espacio para la participación.

Justamente, en pro de eso, los alumnos propusieron a la profesora que se abriera un foro en el Aula Virtual para que ellos intercambiaran opiniones, gustos, intereses y tuvieran un espacio para conocerse. Ese espacio se abrió y la experiencia fue muy grata para todos.

CLASE 5

Quinta clase. Semana 5

Fecha: miércoles 13-05-09

Objetivos:

1. Conocer el proceso lector y las estrategias para la comprensión lectora.

Contenidos:

1. La lectura y la comprensión lectora
2. Estrategias de comprensión lectora.

Materiales:

1. Artículos de divulgación científica
2. Lectura 1: "Grandes hitos y avances de la Ingeniería en el siglo XX" (*ver anexo 18*)
3. Computadora, video *beam*
4. Hojas de examen, bolígrafo negro o azul
5. Pizarrón, marcador, borrador.

Actividades:

1. La docente comprueba la revisión de la *clase 4* (asignada en la clase anterior) a través de un ejercicio de lectura oral.
2. Para la realización del ejercicio la docente:
3. Lee el título y muestra a todos los estudiantes el texto de la *lectura 1*.
4. Hace las preguntas de la 1 a 5 de la guía de preguntas (incluidas en la lectura).

5. Asigna la lectura a algún estudiante de forma voluntaria.
6. Solicita a los demás estudiantes prestar atención y tomar nota de lo que les parezca interesante o no entiendan.
7. Hace las preguntas restantes de la guía de preguntas.
8. La docente introduce el término “leer” y “comprensión lectora” para que se genere una discusión en el grupo. Se ejemplifica con el ejercicio que se acaba de realizar.
9. Explica el contenido apoyándose en la *presentación 4 (ver anexo 19)*
10. Solicita los artículos de divulgación científica (en copia o revista) y les pide que realicen el ejercicio (incluido en la *presentación 4*) programado de forma individual. (Los estudiantes que no tengan el artículo no pueden quedarse en la clase).
11. La docente hace comentarios y aclara dudas.

Asignación para la próxima clase:

1. Los alumnos deben subir al Aula Virtual una presentación en Power Point sobre el contenido relacionado con “Estrategias de comprensión lectora”.
2. Revisar las “Pautas para la elaboración de las presentaciones en Power Point” que estarán en el Aula Virtual (*ver anexo 24*)
3. Llevar a la clase todos los trabajos elaborados durante el lapso para dar entrega de notas y evaluar el lapso²⁹.

²⁹ Las *clases 6, 12, 16 y 17* corresponden a semanas de evaluación, por tanto, no hay guiones para esos días, sino que en el *apartado 6.4* se expone cómo fue la evaluación durante el desarrollo del PIPEA-UNET.

COMENTARIO DE LA CLASE

La participación es clave fundamental en las sesiones de clase, en tanto permite que todos intercambien sus puntos de vista, en un correo electrónico manifestaba un alumno lo siguiente: “profe las clases son finas porque todos podemos hablar y debatimos entre nosotros mismos con respecto a lo que pensamos...” (enviado el día 13-05-09).

La asignación de tareas con instrucciones escritas tiene gran importancia por lo que los alumnos están “acostumbrados” a no seguir instrucciones, sino que creen que pueden entregar los trabajos como quieran.

CLASE 7

Séptima clase. Semana 7

Fecha: miércoles 27-05-09

Objetivos:

1. Reconocer las características de la lengua oral y la escrita.
2. Determinar la importancia de la oralidad y la escritura en el ámbito académico.

Contenidos:

1. La lengua oral
2. Tipos de textos orales académicos: ponencias, exposiciones, coloquios, etc.
3. La lengua escrita
4. Tipos de textos escritos académicos: resúmenes, exámenes, artículos, informes, etc.

Materiales:

1. Video de la entrevista
2. Tiras de papel con preguntas
3. Caja o bolsa para guardar las preguntas
4. Cronómetro
5. Fichas
6. Revistas científicas
7. Computadora, video *beam*
8. Pizarrón, marcador, borrador.

Actividades:

1. La docente pide a los estudiantes que ejemplifiquen el uso de la lengua oral o escrita en las situaciones comunicativas cotidianas en la universidad.
2. También expone el contenido a través de la *presentación 5* (ver *anexo 21*). A su vez, se apoya en ejemplos de la cotidianidad de los estudiantes con el propósito de que confronten lo que están aprendiendo con lo que saben, haciendo énfasis en la importancia de la oralidad y la escritura para un ingeniero.
3. La docente muestra a los estudiantes una entrevista radial de Sami Rozembaum y Jesús Pineda a Alejandro Borgo, director de la revista *Pensar*. Esta muestra se puede escuchar en un acceso en el Aula Virtual o en el link <http://www.tecnologiahechapalabra.com/multimedia/player.asp?i=171>.
4. Se organiza una dinámica de grupo (ver *anexo 22*) con el fin de que se discutan los aspectos relacionados con las características de la entrevista como muestra de un texto oral.
5. Se genera una discusión en la clase con el fin de que se vayan identificando las características del discurso: destinatarios, nivel de lengua utilizado, propósito del discurso, etc.
6. En los mismos equipos se asigna que trabajen en una actividad sobre los tipos de textos. Para esta actividad se entregan unas fichas con las instrucciones (ver *anexo 23*)
7. Se generan las conclusiones a través de una exposición por parte de un integrante de cada equipo asignado por la profesora previamente.
8. Se introduce el tema de los artículos de investigación a través de la técnica de la pregunta y de la revisión de algunos (ver *anexo 24*) que la docente lleva a la clase.
9. Se organizan las exposiciones de la semana 16.
10. La docente hace comentarios y aclara dudas.

Asignación para la próxima clase:

1. Desarrollar la *clase 8* a través del Aula Virtual, pues la clase será bajo la modalidad de no presencial.
2. Seleccionar un artículo de investigación.
3. Revisar las “Pautas para las exposiciones” en el Aula Virtual (*ver anexo 25*)
4. Asistir a algunas ponencias relacionadas con la Ingeniería Mecánica en el evento que tendrá lugar en las instalaciones de la Universidad llamado *LACCEI (Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology)*, del 2 al 5 de junio de 2009.

COMENTARIO DE LA CLASE

Los debates y las participaciones en clase son lo más importante para lograr la comprensión de los temas. El hecho de escuchar la entrevista motivó a los estudiantes y les permitió visualizarse como profesionales. El tema fue de mucho interés por cuanto pudieron establecer el valor que tiene conocer la variedad culta de la lengua tanto de forma oral como escrita.

Ante la invitación para que participaran en el evento que hubo en la universidad los alumnos se mostraron muy motivados (Diario de clase 27 de mayo). La asistencia en ese evento se controló a través de unas listas de asistencia que había en cada mesa de ponencias, luego un representante de protocolo se las haría llegar a la profesora.

CLASE 8

CLASE NO PRESENCIAL

Octava clase. Semana 8
Fecha: miércoles 03-06-09
Aula Virtual

Objetivos:

1. Reconocer y explicar la estructura estandarizada de los artículos de investigación.

Contenidos:

1. Los artículos de investigación
2. La estructura estandarizada.

Materiales:

Aula Virtual:

1. Presentación 6
2. Formato de análisis del artículo de investigación
3. Instrucciones sobre la elaboración de la matriz comparativa
4. Revistas científicas
5. Computadora
6. Conexión a Internet.

Actividades:

1. La docente pidió a los estudiantes que entraran al Aula Virtual el día de la clase. Para acceder al Aula Virtual tenían la opción de ir a un Laboratorio de la UNET o conectarse desde su casa, *cyber*, etc.
2. Los estudiantes revisan la *presentación 6* (ver *anexo 26*) que está alojada en el Aula Virtual.
3. Desarrollan los ejercicios que se solicitan relacionados con la estructura estandarizada de los artículos de investigación.
4. Revisan las normas de tres revistas científicas venezolanas para elaborar una matriz comparativa.
5. En el Aula Virtual conseguirán las instrucciones para la elaboración de la matriz (ver *anexo 27*).
6. Los estudiantes compararán el artículo de investigación seleccionado con la estructura estandarizada que se muestra en la *presentación 6* y responderán a las preguntas allí hechas.
7. La docente registra la asistencia de los estudiantes al Aula Virtual a través de un Informe de actividades que genera la plataforma.
8. Los estudiantes plantean sus comentarios y dudas a través de correos electrónicos que envían a jusmeidy@yahoo.es.
9. Las observaciones que surjan serán contestadas en la siguiente clase.

Asignación para la próxima clase:

1. Llevar el artículo especializado.
2. Investigar: definición de resumen, tipos de resúmenes según la función comunicativa.
3. Entregar la matriz comparativa.

Observación:

1. La clase se desarrolló a través del Aula Virtual porque la profesora formó parte del Comité Organizador de LACCEI y no pudo atender la clase en la modalidad presencial.

COMENTARIO DE LA CLASE

La clase fue bajo la modalidad no presencial y generó en los estudiantes muchas dudas, pues aunque se piensa que ellos son expertos en el uso de computadoras, etc. la verdad es que son temerosos a ser partícipes de un proceso de enseñanza y aprendizaje sin la presencia del profesor.

Algunos manifestaron que les hizo falta que la profesora explicara; eso quiere decir que la educación sigue centrada en la función del docente como el que guía el proceso.

La mayoría de los estudiantes cumplió con la actividad, quienes no lo hicieron expresaron a través de un correo electrónico que el problema era no tener computadora o conexión a Internet. Ese factor debe considerarse cuando se planifica una actividad en plataformas virtuales e incluso debe darse una semana más para que puedan ponerse al día.

CLASE 9

Novena clase. Semana 9

Fecha: miércoles 10-06-09

Objetivos:

1. Analizar la importancia de los artículos de investigación para el ámbito de la Ingeniería.
2. Conocer el género académico: resumen.

Contenidos:

1. El resumen
2. Finalidad de los resúmenes
3. Tipos de resúmenes según la función comunicativa.

Materiales:

1. Revistas científicas (opcional)
2. Artículos especializados (llevados a la clase por lo estudiantes)
3. Pizarrón, marcador, borrador.

Actividades:

1. La docente aclara las dudas y comentarios que surgieron de la clase por el Aula Virtual.
2. Reflexiona sobre la importancia de la publicación de las investigaciones en revistas en formato electrónico o impreso para los ingenieros.
3. Seguidamente, abre un espacio para escuchar las observaciones de los estudiantes con respecto a las ponencias de los investigadores que

estuvieron en LACCEI. Se solicita a quienes quieran que envíen esos comentarios al correo electrónico de la profesora.

4. Se comienza la clase diagnosticando sobre las experiencias de secundaria con respecto a la elaboración de los resúmenes.
5. La docente asigna tres estudiantes (voluntarios) al pizarrón para que tomen nota de las definiciones de *resumen* que los compañeros investigaron.
6. Solicita a los estudiantes que agrupen las coincidencias y las clasifiquen en fases de un proceso. Se obtiene un modelo de elaboración de resúmenes.
7. Comienza la explicación a través de la *presentación 7* (ver *anexo 28*) y propone a los participantes trabajar con el resumen del artículo de la revista especializada.
8. La docente induce a los estudiantes a construir características del resumen a través de unas preguntas como:
 - a) ¿Qué es lo primero que aparece? ¿Cómo está escrito?
 - b) ¿Qué aparece luego?, ¿por qué aparece?, ¿cómo está escrito?, ¿qué función tiene?
 - c) ¿Qué tipo de información aparece en la primera oración? ¿Cuál en la segunda? ¿Y la tercera? Y así, hasta terminar.
 - d) ¿Qué aparece después del cuerpo del resumen?, ¿cómo está escrito? ¿Qué relación tiene con el título? ¿Y con el cuerpo del resumen?
 - e) ¿A quién está dirigido el texto? ¿En qué situación se produjo? ¿Quién será el lector ideal?
9. La docente apunta en el pizarrón las respuestas de los estudiantes una vez que logren generalizaciones.
10. Los estudiantes elaboran un papel de trabajo con esas observaciones en sus respectivos cuadernos.
11. La docente explica las instrucciones para la realización de un resumen (ver *anexo 29*) que realizarán con base en los artículos de investigación.
12. Hace comentarios y aclara dudas.

Asignación para la próxima clase:

1. Revisar la *clase 7* en el Aula Virtual.
2. Revisar las instrucciones para la realización del resumen alojadas en el Aula Virtual.
3. Entregar el resumen.

COMENTARIO DE LA CLASE

En el diario de clase de ese día se hicieron varias anotaciones que tienen que ver con el hecho de que los estudiantes están muy motivados con las actividades que se han hecho. Algunos expresan que leer y escribir los artículos especializados les ha permitido sentirse más identificados con la carrera que escogieron, y, además, han logrado mejor comprensión de lo que leen, han notado cómo los textos han variado en cuanto a forma y fondo.

En cuanto a la asistencia al evento se hicieron reflexiones relacionadas con los ponentes, la importancia de la expresión oral para un profesional, la elaboración de ponencias, el uso de los recursos audiovisuales, etc. En resumen, fue positivo que asistieran.

Se nota que con el PIPEA-UNET se están logrando los objetivos propuestos, se evidencia una constante reflexión de lo que leemos y escribimos en la academia, haciendo especial énfasis en los artículos especializados y el resumen como un género que tenían como “lo más fácil de escribir” en tanto “lo hicieron durante todo el bachillerato”, sin embargo, el trabajo en clase con los resúmenes demuestra que había una concepción errada sobre la elaboración de ese tipo de texto. Se dice que era errada porque los

estudiantes tienden a extraer una idea del primer párrafo, una del segundo y así sucesivamente hasta que finalizan escribiéndolas en un nuevo texto, sin cuidar la coherencia, la relación entre las ideas, la estructura del resumen, etc.

CLASE 10

Décima clase. Semana 10

Fecha: lunes 22-06-09

Objetivos:

1. Comprender teórica y procedimentalmente los criterios de textualidad de los resúmenes.

Contenidos:

1. Los criterios de textualidad de los resúmenes.

Materiales:

1. Resúmenes hechos por los estudiantes
2. Fotocopias de “Preguntas para comprender críticamente los criterios de textualidad” (ver *anexo 30*)
3. Computadora, video *beam*
4. Pizarrón, marcador, borrador.

Actividades:

1. La docente explica asuntos relacionados con el uso formal de la lengua, de acuerdo con las dificultades presentadas en los escritos realizados por los estudiantes en sesiones anteriores.
2. Realiza comentarios sobre los trabajos elaborados en sesiones anteriores. Insiste en las normas de presentación y la coherencia necesaria en los textos.

3. Pregunta a los participantes cuáles son los criterios que consideran necesarios para que un texto sea considerado como tal. Se discuten y confrontan las hipótesis. Se realizan anotaciones en el pizarrón.
4. Indica que los criterios de textualidad (según Beaugrande y Dressler, 1997) son: cohesión, coherencia, intencionalidad, aceptabilidad, informatividad, situacionalidad e intertextualidad, y pregunta a los estudiantes cómo se relacionan estos con lo que señalaron anteriormente. También induce a los participantes a inferir contenidos a partir de las denominaciones, con lo cual se establece una discusión para relacionar conceptos, experiencias y ejemplos, e ir a la confrontación y la comparación. Nota: a lo largo de toda esta actividad se insiste en el carácter sistémico de los criterios.
5. La docente organiza parejas de trabajo para que analicen la coherencia del resumen que elaboraron. Procede de la siguiente manera:
 - a) Pide a cada uno que lea en voz alta el contenido del resumen del compañero y viceversa.
 - b) Entrega a los estudiantes la fotocopia “Preguntas para evaluar críticamente los criterios de textualidad”.
 - c) Solicita a todos los equipos que primero, analicen la coherencia del texto; segundo, expongan sus conclusiones; y, tercero, hagan comentarios sobre lo expuesto al resto de los equipos.
6. La docente pide a los equipos que analicen el resto de los criterios de textualidad de los resúmenes.
7. A continuación reflexiona con cada pareja sobre el trabajo que está haciendo.
8. La docente explica en la clase los “Siete criterios de textualidad” (ver *anexo 31*) con base en el trabajo que han hecho previamente.
9. Para finalizar, hace comentarios y aclara dudas.
10. Asignación para la próxima clase:

- a) Revisar el material en el Aula Virtual sobre los “Siete criterios de textualidad”.
- b) Analizar el artículo de investigación con base en un formato (ver *anexo 32*) que se encuentra en el Aula Virtual.
- c) Investigar sobre las estrategias metacognitivas para la producción de un resumen.

Observación:

La clase no se realizó el día y a la hora que correspondía, sino el día lunes 22 de junio en un horario convenido previamente. La razón fue que la profesora se encontraba, en calidad de ponente, en el V Congreso Internacional de la Cátedra UNESCO para el mejoramiento de la Calidad y la Equidad de la Educación en América Latina realizado en Caracas del 17 al 19 de junio.

Las actividades de la *clase 10* fueron tomadas y adaptadas de un manual instruccional de la Prof.^a Iraima Mogollón. Este manual es utilizado para la asignatura Procesamiento de Textos Técnicos, de la Facultad de Ingeniería, de la UCV (Venezuela).

COMENTARIO DE LA CLASE

Una de las clases más interesante para los estudiantes fue esta, por cuanto desconocían que existieran unos criterios que permitieran producir textos más coherentes.

La dificultad residió en la comprensión sobre lo que cada uno quería decir y en el trabajo que debieron hacer en equipos posteriormente. Llamaba la atención que cuando

estaban en parejas ninguno hacía comentarios sobre el contenido, sino sobre la forma como habían presentado el resumen (Diario de clase del 22 de junio).

CLASE 11

Décima primera clase. Semana 11

Fecha: miércoles 24-06-09

Objetivos:

1. Practicar los criterios de textualidad con diversos tipos de textos.
2. Conocer algunas estrategias metacognitivas para la elaboración de un resumen.

Contenidos:

1. Los criterios de textualidad
2. Estrategias metacognitivas para la elaboración de un resumen.

120

Materiales:

1. Fotocopias de "Preguntas para comprender críticamente los criterios de textualidad"
2. Fotocopias de diversos textos: informes de laboratorio, ensayos, manuales, informes técnicos, entre otras
3. Computadora, video *beam*
4. Pizarrón, marcador, borrador.

Actividades:

1. La docente pregunta a los participantes cuáles son los criterios que consideran deben ser retomados. Se realizan anotaciones en el pizarrón.
2. Se forman siete (7) equipos de trabajo y a cada uno se asigna una fotocopia de informe de laboratorio, ensayo, manual de procedimiento, informe

técnico, artículo de investigación, resumen de una ponencia y glosario de términos técnicos.

3. Los equipos analizan los distintos textos con las “Preguntas para comprender críticamente los criterios de textualidad”.
4. La docente cierra el análisis de los textos con la solicitud de un resumen que debe elaborar cada equipo. Luego ese resumen será expuesto a los demás compañeros.
5. La docente estimula la participación, a través de un torbellino de ideas, con respecto al contenido de las estrategias metacognitivas, con lo cual se establece una discusión para relacionar conceptos, experiencias y ejemplos.
6. Pregunta a los estudiantes sobre lo que investigaron en relación con las estrategias metacognitivas. Se inicia la discusión con la técnica de la pregunta: ¿conocían que existía la metacognición y estrategias metacognitivas?, ¿qué es metacognición?, ¿por qué es necesario conocer estrategias metacognitivas?, ¿cuáles estrategias metacognitivas conocían?, etc. Las anotaciones se van haciendo en el pizarrón con tres voluntarios.
7. Luego la docente relaciona lo que los estudiantes investigaron con el contenido de la *presentación 8* (ver *anexo 33*) que refiere a las estrategias necesarias para la elaboración de un resumen: eliminación, generalización y construcción (según Van Dijk, 1978).
8. Se discute una por una cada estrategia haciendo énfasis en la aplicación de esas estrategias a la vida académica de un estudiante universitario y futuro profesional.
9. Se organizan parejas para que practiquen las estrategias vistas. Para este trabajo tienen un mínimo de 50 minutos y la profesora les entrega un artículo de investigación a cada equipo.
10. Luego la docente solicita a las parejas que entreguen las conclusiones (de manera escrita) con respecto al trabajo elaborado, para ello se les hacen preguntas como estas: ¿conocían las estrategias vistas?, ¿cuál de las

estrategias consideran que tiene mayor facilidad?, ¿cuál consideran de mayor dificultad?, ¿creen que pueden aplicar esas estrategias para elaborar otros resúmenes que les asignen en la universidad?, ¿cómo hicieron para aplicar la estrategia de eliminación?, ¿tuvieron desacuerdos para eliminar información?, ¿para construir el nuevo texto cómo hicieron?, etc.

11. La docente hace comentarios y aclara dudas.

Asignación para la próxima clase:

1. Llevar todos los materiales elaborados en clase, puesto que será una clase de evaluación.
2. Llevar a la clase siguiente la lectura “Los robots inteligentes autónomos son la nueva generación”, del autor Moriello Sergio (1996), la cual pueden descargar del Aula Virtual.
3. Llevar a la clase el AI “Comportamiento elastoplástico en tracción de láminas de acero ASTM A-569” que pueden descargar en el Aula Virtual.

COMENTARIO DE LA CLASE

Es fundamental retomar los contenidos que se han visto en otras clases, pues de esa manera el proceso de aprendizaje es más significativo. Para los estudiantes fue clave revisar los criterios de textualidad, según un correo enviado un estudiante mencionaba lo siguiente: “Profesora esos criterios que vimos en clase para producir escritos porque no lo volvemos a ver en otra clase, es algo que hemos hablado entre nosotros porque nos pareció muy importante” (enviado el 26 de junio de 2009).

CLASE 13

Décima tercera clase. Semana 13

Fecha: miércoles 08-07-09

Objetivos:

1. Conocer algunas estrategias metacognitivas para la elaboración de un resumen.
2. Identificar las materias discursivas en diversos artículos de divulgación y especializados.

Contenidos:

1. Estrategias metacognitivas para la elaboración de un resumen.
2. Las materias discursivas: descripción, narración, exposición, argumentación e instrucción.

Materiales:

1. Lectura “Los robots inteligentes autónomos son la nueva generación” del autor Moriello Sergio (1996)
2. Artículo de investigación: “Comportamiento elastoplástico en tracción de láminas de acero ASTM A-569”
3. Computadora, video *beam*
4. Pizarrón, marcador, borrador.

Actividades:

1. La docente pregunta a los participantes cuáles son las estrategias que consideran deben ser retomadas. Se realizan anotaciones en el pizarrón.
2. Se revisan las *presentaciones 9 y 10*. Estas presentaciones son resúmenes de trabajos de Daniel Cassany sobre técnicas de redacción y de corrección.
3. La docente explica cada una de las diapositivas de esas presentaciones haciendo énfasis en la aplicación que los estudiantes harán para la elaboración del resumen.
4. Luego se retoman las estrategias para la elaboración de un resumen: eliminación, generalización y construcción que propone Van Dijk.
5. Se hace un ejercicio de forma individual que consiste en hacer un resumen de 80 palabras, basado en las estrategias vistas, a un texto titulado “Los robots inteligentes autónomos son la nueva generación”, del autor Moriello Sergio (1996). (ver *anexo 36*).
6. Luego de 30 minutos se pide que intercambien los resúmenes que elaboraron con el compañero que tienen al lado para que hagan comparaciones. La profesora va haciendo preguntas de evaluación para el texto y ellos van contestando al reverso de la hoja. Entre las preguntas están: ¿cumple el resumen con el número de palabras pedido?, ¿se comprende el texto?, ¿considera que se aplicaron las estrategias?, ¿cuál o cuáles?, ¿el compañero copió ideas textuales del texto original?, ¿qué piensa Ud. de eso?, ¿hay alguna información diferente a la planteada en el texto original?
7. La docente cierra el tema escribiendo las conclusiones más importantes en el pizarrón para que los estudiantes las apunten en sus respectivos cuadernos.
8. La profesora comienza a preguntar si la forma en cómo está escrito el texto del que acaban de hacer el resumen es igual al del AI que trajeron a la clase

y los que han trabajado en clases anteriores. El objetivo es generar ideas con respecto a las materias discursivas.

9. Se escriben en el pizarrón las materias discursivas: exposición, descripción, argumentación, narración e instrucción y se elabora un cuadro de características de cada una a partir del conocimiento que tienen los alumnos y lo que la profesora va exponiendo. Para este trabajo en el pizarrón se nombran cinco estudiantes voluntarios.
10. Luego de que se establecen semejanzas y diferencias entre las materias discursivas, los estudiantes toman el AI y van identificando narración, descripción, argumentación, etc. Esta actividad la hacen en treinta minutos.
11. Para finalizar el ejercicio, la docente apunta en el pizarrón las partes que componen un AI (resumen, introducción...) y cada estudiante pasa y pone la materia discursiva que considera predomina en ese apartado.
12. Se observan todas las opiniones y se comienzan a tomar decisiones en relación con lo discutido sobre el tema y lo que cada uno puso en cada parte.
13. La docente solicita a los estudiantes que apunten las conclusiones en sus cuadernos.
14. Hace comentarios y aclara dudas.

Asignación para la próxima clase:

1. Llevar el AI que cada uno está trabajando.

COMENTARIO DE LA CLASE

Es fundamental que a los estudiantes no se les queden los materiales que se necesitan en la clase, eso puede entorpecer el trabajo, tal fue el caso de esta clase a la que debían llevar unos artículos y algunos no lo hicieron, por tanto, hubo que improvisarse una manera distinta para organizarlos de manera tal que todos pudieran trabajar.

En las observaciones de ese día está el hecho de que ellos quieren que se expliquen muchos contenidos (ortografía, acentuación, etimología, etc.) que no están previstos, la razón es que en las discusiones van surgiendo preguntas relacionadas con eso.

Para una próxima experiencia se sugiere que se cree un espacio en el Aula Virtual o en una presentación que les permita dilucidar todas las dudas relacionadas con acentuación, ortografía, etc., de tal manera que a medida que surgen nuevas dudas se van incorporando a ese espacio.

Las participaciones en el pizarrón deben ser rápidas y precisas, pues en cuanto permanecen más de cinco estudiantes de pie se puede generar un desorden (Diario de clase del 08-07-09).

CLASES 14 y 15

Décima cuarta clase. Semana 14

Décima quinta clase. Semana 15

Fecha: miércoles 15-07-09

Fecha: miércoles 22-07-09

Objetivos:

1. Realizar los resúmenes de los AI.

Contenidos:

1. El resumen.

Materiales:

1. Resúmenes hechos por los estudiantes
2. Pizarrón, marcador, borrador.

Actividades:

1. La docente explica asuntos relacionados con el uso formal de la lengua, de acuerdo con las dificultades presentadas en los escritos realizados por los estudiantes en sesiones anteriores.
2. Realiza comentarios sobre los trabajos elaborados en sesiones anteriores. Insiste en las normas de presentación, la coherencia necesaria en los textos.
3. Solicita a los estudiantes que elaboren el resumen del AI escogido previamente. Tienen 90 minutos para trabajar de forma individual.

4. Durante la elaboración del resumen, la docente se acerca a cada estudiante para asesorarlo y ayudarlo en el trabajo que está haciendo.
5. Cuando finaliza el tiempo de trabajo individual, los estudiantes se intercambian los trabajos realizados con el propósito de que entre pares se hagan comentarios que conduzcan a un mejor resumen.
6. Para finalizar, la docente hace comentarios y aclara dudas.

Asignación para la próxima clase:

1. Preparar las exposiciones.
2. Entregar el resumen final con todas las versiones que se hicieron.

COMENTARIO DE LA CLASE

Estas clases se unieron por cuanto la actividad se centró en el trabajo que ellos debían elaborar, se generaban muchas dudas, había muchas preguntas relacionadas con todos los contenidos vistos y la aplicación en los resúmenes que estaban elaborando. Algunos escribían al correo: “Profesora el resumen es un texto corto, pero que tiene que escribirse con mucha lentitud, por que?”, o “Profe si el resumen se hace para un informe de laboratorio también debe escribirse y reescribirse?”, es decir, que para los estudiantes resultaba ya un proceso de reflexión sobre el proceso de escritura del resumen.

Es importante que en estas clases se supervise y guíe el trabajo, siempre había estudiantes que en la primera hora decían tenerlo todo listo y querían retirarse (diario de clase 15-07-09), para lo cual era necesario tener actividades según los distintos ritmos de trabajo.

6.2. AULA VIRTUAL

La plataforma Moodle es un sistema de gestión de cursos que ayuda a los docentes a crear comunidades de aprendizaje.

La profesora a cargo de esta investigación tenía más secciones a cargo y disponía de un Aula Virtual para todos sus grupos, pero para el trabajo con la sección de Ingeniería Mecánica se tuvo que diseñar un aula diferente por lo que los objetivos y los contenidos diferían del programa regular.

6.2.1. Estructura del Aula Virtual

El Aula Virtual estuvo estructurada en tres paneles verticales: los lados izquierdo y derecho se empleaban para la administración del aula y en el central se dispone de toda la información y actividades.

A continuación se describirá lo que estaba en el panel izquierdo:

1. *Participantes*: todos los estudiantes de la sección 06 quedaban automáticamente matriculados al aula. Sin embargo, ellos debían hacer la confirmación al ingresar por primera vez. Cada uno debía editar el perfil y era obligatorio poner una fotografía del rostro que permitiera a los demás participantes y a la docente identificarlo rápidamente. El aula tenía un total de 46 alumnos.
2. *Actividades*: en este acceso/ventana estaban las diferentes actividades utilizadas en el aula, a saber: foros, glosarios, recursos y tareas.
 - a) *Los foros*: se diseñaron dos foros: el primero, para que intercambiaran ideas relacionadas con la música, la literatura, el cine, etc. Este foro se abrió ya que los estudiantes querían un espacio para interactuar con los compañeros sobre temas de interés general. El

segundo, un foro de aprendizaje en el que opinaban con respecto a unas instrucciones establecidas en clase. Cada uno de los foros contó con la participación de todos los estudiantes. El foro de intercambio de experiencias e intereses era de participación opcional, pero el foro de aprendizaje era obligatorio (ver *anexo 35*).

- b) El glosario:** el glosario es un recurso que se empleó con el propósito de compilar diferentes términos relacionados con la Ingeniería Mecánica. Los términos eran extraídos de los AI. El glosario tuvo 189 entradas, lo que representó de cuatro a cinco términos por estudiante. Además de que ellos disponían de ese espacio para tener un vocabulario técnico, la docente compiló todas las entradas para ser entregadas a los estudiantes en forma digital. La idea del glosario les pareció bastante productiva por cuanto les servía no solo para la clase de Lenguaje, sino que también lo utilizaron en una materia llamada Introducción a la Ingeniería Mecánica. En palabras de un estudiante: “Profe el vocabulario [haciendo referencia al glosario] nos sirve para todo deberíamos seguirlo llenando en el otro semestre” (comentario enviado al correo electrónico el día 20 de junio de 2009). Esto quiere decir que para ellos resultó una actividad de aprendizaje significativa. Asimismo, el hecho de que fuese construido por ellos mismos les daba mayor protagonismo (ver *anexo 36*).
- c) Los recursos:** refiere a todos los documentos, instrucciones y actividades que estaban en el Aula Virtual. En total eran 50 distribuidos en todas las unidades (ver *anexo 37*).
- d) Las tareas:** consistía en subir las tareas que hacían los estudiantes. Fueron dos tareas que se pidieron durante el semestre (ver *anexo 38*).

A continuación, detallamos la descripción de lo que estaba en el panel central:

1. Se estructuró por unidades, pues para el diseño del entorno resultaba menos complicado. Había:

- a) **Apartado de bienvenida:** contenía información sobre la materia: cronograma, programa, horario, acceso al *DRAE* y un foro de intercambio de ideas.
- b) **Unidad I:** se alojaban los documentos y las clases que se trabajaron en el primer lapso.
- c) **Unidad II:** alojaba los documentos y las clases que se trabajaron en el segundo lapso.
- d) **Unidad III:** alojaba los documentos y las clases que se trabajaron en el tercer lapso.
- e) En el panel derecho aparecen las novedades y los informes de las actividades que van realizando los estudiantes.

COMENTARIO GENERAL

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha sido polémico, ya que se considera que el proceso de enseñanza y aprendizaje está sujeto al manejo de la información por parte de los alumnos y estos no están realmente motivados (Carnoy, 2004), o, por otra parte, el uso que se hace resulta indiscriminado o aburrido; sin embargo, en el caso del PIPEA-UNET la experiencia fue satisfactoria porque tanto los estudiantes como la docente se enfocaron en hacer del trabajo por el Aula Virtual una actividad del día a día que nutría la investigación y permitía que todos aprendieran.

El Aula Virtual no contaba con muchas aplicaciones interactivas ni videos por la falta de dominio de esas aplicaciones por parte de la docente, pero en la medida de lo

posible el entorno era agradable y atractivo para los estudiantes, pues tiene que considerarse que para ellos resultaba una primera experiencia en relación con esta metodología de trabajo. Lo importante era que se lograba el acompañamiento para mejorar el proceso.

La herramienta no solo permitía exponer información, subir tareas o ejecutar actividades académicas, sino que además se convirtió en el espacio para intercambiar ideas e intereses relacionados con la experiencia universitaria y los gustos en otras materias.

En lo que concierne a la actividad académica tendría que darse importancia al hecho de que en el Aula Virtual se podía disponer de todo el material de clase o complementario que se quisiera. Eso fue para los estudiantes una ayuda para su proceso de aprendizaje y si faltaban a la clase presencial (que muy pocas veces sucedió), se distraían o no entendían a cabalidad un contenido podían descargarlo y revisarlo tantas veces como quisieran. Algunos de ellos a través del correo electrónico manifestaron: “Profe el aula esta calidad (...) que bueno que usted se invento eso porque cuando no la entiendo en la clase me puedo meter ay y aclaro las dudas” (enviado el 25 de mayo de 2009).

Otro señala: “nunca había tenido una experiencia por internet de clase profe (...) menos mal que ya estoy aprendiendo a usar esto [el aula virtual] porque si tenemos otra materia voy a estar adelantado” (enviado el 18 de abril de 2009).

Esos comentarios sugieren que el trabajo que se realizaba por el entorno virtual resultaba grato y productivo para los aprendices. Por otra parte, este entorno permitía que ellos revisaran el material antes de la clase presencial y llevaran a la clase cualquier papel de trabajo que se necesitara.

No obstante, desde el punto de vista de los alumnos no era muy apropiado, pues manifestaban, en algunas oportunidades, que no tenían tinta para imprimir o que no tenían dinero para fotocopiar los artículos, etc. Aunque eso generaba ciertas incomodidades, los estudiantes siempre fueron responsables con el material que tenían que disponer para cada clase. A su vez, la profesora reproducía para todos los materiales que fueran estrictamente necesarios.

Una de las dificultades experimentadas estuvo relacionada con el acceso a Internet y la conexión en la universidad o fuera de ella. Algunos estudiantes no contaban con el servicio de Internet en sus hogares. En un sondeo que se realizó en la primera clase, el 10% estaba en ese grupo. Por lo que la docente buscó alternativas que les permitieran poder estar al día: iban al cubículo y utilizaban la computadora que estaba dispuesta allí, asistían a un laboratorio de computación en postgrado, etc.

Lo fundamental era que los estudiantes no se sintieran excluidos en las clases porque no tenían acceso a Internet.

6.3. TUTORÍAS

Las tutorías³⁰ a los estudiantes constituyen una de las funciones obligatorias que los docentes deben cumplir en la universidad. De tal manera que al principio del semestre se les informa el horario que se cumplirá para esa actividad. En el caso de la sección de Ingeniería Mecánica con la que se hizo el PIPEA-UNET el horario fue: lunes de 2:00 a 5:00 p.m. y viernes de 10 a 12 m.

El trabajo de las tutorías consistía en orientarlos sobre las actividades que se tenían que hacer o aclarar dudas relacionadas con redacción. Había tutorías obligatorias y no

³⁰ Las tutorías las deben cumplir los docentes de planta como parte de las actividades de docencia. El tiempo requerido para esa actividad es de 4 a 6 horas semanales. En la UNET ese horario se debe pasar al Jefe inmediato para que lo avale y luego sea aprobado por el Decanato de Docencia. En la actualidad existe un sistema informático que permite que los docentes carguen los diferentes horarios (docencia, investigación y extensión).

obligatorias. Durante el desarrollo del programa se realizaron aproximadamente 150 tutorías, pues cada día asistían, mínimo, cinco estudiantes.

A las tutorías asistían de forma individual o colectiva según fueran los intereses. Por ejemplo, en el caso de la exposición final debían asistir obligatoriamente todos los integrantes del equipo, ya que eso implicaba conocer cómo estaban trabajando, cómo organizaron la información, quiénes trabajaron, etc. Aunado a eso, los alumnos tuvieron la oportunidad de hacer consultas relacionadas con la forma en cómo debían hacer la exposición, cómo pararse en el escenario, dónde ponerse en la sala, qué indumentaria utilizar, etc. Para ellos resultaba una preparación para la actividad y agradecieron que la docente se tomara ese tiempo. Algunos enviaron comentarios por correo que decían: “Profe menos mal que nos tiene paciencia en su oficina (...) porque estamos muy asustados para las exposiciones (...) mañana vamos para que nos escuche y nos diga como lo hacemos, hemos ensayado con el tiempo y a A.P. le sobra mucho” (enviado el 19 de julio de 2009).

Otro alumno comentó lo siguiente: “La tutoría me ayuda muchísimo profe (...) no tenía idea q había que ponerle tanta atención a la redacción del resumen. Lo e echo 3 veces y usted todo el tiempo me lo corrige mas (...) pero con eso estoy aprendiendo” (enviado el 05 de mayo de 2009).

6.4. EVALUACIÓN

Inicialmente se planteó que la evaluación fuese continua, lo que quiere decir que en todas las sesiones de clase había siempre una actividad evaluada cuantitativa y cualitativamente. Para las actividades evaluadas se les daban a los estudiantes criterios sobre los cuales debían hacer sus observaciones, pues ellos desconocen que la evaluación es participativa, vienen de una cultura en la que no son tomados en cuenta sus criterios para “poner nota”.

Con respecto a la evaluación cualitativa había más renuencia, consideraban que era decir *feo, bien, bueno*, etc., es decir, se limitaban a poner epítetos triviales.

Además, las evaluaciones eran compartidas, esto quiere decir que la profesora evaluaba, pero los estudiantes lo hacían entre ellos mismos y con sus propios papeles de trabajo.

En el PIPEA-UNET la evaluación se hizo de la siguiente manera:

1. Clases de evaluación. Hubo tres clases durante el semestre que se dedicaron a la evaluación, entrega de notas definitivas y sobre todo reflexiones sobre los avances y las dificultades que se iban presentando.

a) La *clase 6* del 20-05-09 se realizó la evaluación del primer lapso. Esta consistió en que cada uno llevaba en una carpeta todos los materiales que se habían elaborado. Uno por uno pasaba con la profesora y discutía las calificaciones en dos minutos máximos. Una de las cuestiones que llamó la atención en esta sesión de trabajo fue que los estudiantes que no se integraron a la propuesta (total 11) consideraban que el trabajo era muy exigente y que ellos no estaban preparados para eso, además, manifestaban que los trabajos en equipo eran a veces con personas que no conocían y que los trabajos en el Aula Virtual no siempre lo hacían en el tiempo indicado.

b) La *clase 12* del 01-07-09 se realizó la evaluación del segundo lapso. Para esta, la dinámica fue inversa al primer lapso. La profesora no entregó ninguno de los trabajos elaborados; los daba en la clase para que los observaran e hicieran comentarios, pero luego ellos los devolvían. Esta estrategia les permitió comparar no solo los resultados numéricos, sino cómo los textos habían cambiado. El

trabajo se hizo en el cubículo, se organizó previamente la sección en dos grupos: grupo A llegaba a la primera hora de la revisión y el grupo B a la segunda. Se programó de esa forma porque algunos señalaron que en el aula todos están pendientes de lo que la profesora discute con ellos, por lo que querían que fuese un proceso más individualizado. Los resultados obtenidos en este lapso fueron satisfactorios para todos, pues solo hubo cinco que no se integraron (no fueron los mismos del lapso anterior). Para todos se convirtió en un reto salir bien, entregar los trabajos, preparar los textos, etc.

- c) Las *clases 16 y 17* de los días 29-07-09 y 05-08-09 fueron las últimas del semestre por lo que todos estaban ansiosos en saber sus calificaciones definitivas. Para este lapso, se hicieron dos evaluaciones: las exposiciones y la entrega del resumen final. Esa situación satisfizo a los estudiantes, ya que consideraron que hubo una exigencia al principio que finalizó en un producto trabajado durante todo el semestre. Además, resolvieron el primer cuestionario nuevamente con la finalidad de que se pudieran comparar los resultados en ambos momentos.

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

En la fase de aplicación del PIPEA-UNET se utilizaron diferentes instrumentos, a continuación se detallarán los resultados obtenidos con cada uno.

7.1. CUESTIONARIO

Con respecto a los cuestionarios que se emplearon hubo dos propósitos: en un primer momento, determinar cuál era el conocimiento que tenían los estudiantes con respecto al resumen, y, en el segundo momento, constatar la concepción que tenían de este género después de aplicado el PIPEA-UNET.

Este instrumento tenía cinco preguntas: tres de desarrollo y dos de respuesta cerrada. En las siguientes tablas se muestran los datos que se recopilaron a un total de 46 estudiantes al inicio del semestre (2009-1) y 45 al final.

En la *tabla 2*, hemos presentado las respuestas relacionadas con las experiencias de la elaboración del resumen en la secundaria y están señalados en negrita aquellos datos que resaltan por el número de estudiantes que lo han realizado.

Tabla 2: Elaboración de resumen (Ítem 1)

Pregunta	Inicio del semestre			Final del semestre		
	Sí	No	Sin respuesta	Sí	No	Sin respuesta
¿Has elaborado resúmenes en la secundaria?	40	05	01	0	0	0
Total	46			0		

Los estudiantes, según los datos obtenidos, elaboraron resúmenes durante su formación en la etapa secundaria, pues de los 46 alumnos que contestaron el instrumento, 40 lo habían hecho (lo cual representa el 87%). Cabe resaltar que esa pregunta se omitió en la segunda aplicación por cuanto no se correspondía con el objetivo planteado.

Conviene preguntarse ante este resultado si los resúmenes que elaboraron eran de textos expositivos, narrativos, argumentativos, descriptivos, etc., ya que, como señalan Sánchez y Barrera (1992), el alumno parece más familiarizado con los textos narrativos, esto se debe a que “la tradición escolar fomenta es la lectura y escritura de textos narrativos – o tal vez poéticos o de otros registros como el periodístico” (p. 52).

En una próxima oportunidad consideramos que se puede obtener información más precisa sobre el texto fuente (cuento, poesía, novelas, ensayos, etc.) del que realizan los resúmenes.

Los datos que se exponen en la *tabla 3* tienen que ver con el concepto que los estudiantes tienen del género resumen. En cierta medida, esa información permite inferir los tipos de textos sobre los cuales han elaborado el género. Para presentar las respuestas de los alumnos, tomamos las ideas principales que desarrollaron en el instrumento, por lo cual, es probable que exista similitud entre ellas.

Tabla 3: Concepción de resumen (Ítem 2)

<i>Respuestas de los alumnos</i>	<i>Inicio del semestre</i>	<i>Final del semestre</i>
Acortar un texto mediante el análisis	5	0
Reducir un texto con las ideas principales del autor	6	0
Reducir un texto para comprenderlo mejor	8	0
Colocar los hechos más importantes y básicos sobre un tema	2	0
Parafrasear el texto	3	0
Reducir un concepto extenso	2	0
Analizar y sacar lo más importante de un texto	8	0
Sintetizar un texto con las ideas más importantes	1	0
Leer y extraer una conclusión	4	0
Expresar lo entendido en forma breve	2	0
Expresar una opinión sobre un tema	1	0
Extraer las ideas principales de un texto para crear un nuevo texto sin agregar ideas personales.	1	43
No contestaron	3	2
Total	46	45

Las concepciones con respecto a lo que es un resumen difieren mucho en los dos momentos. En la primera aplicación, para el 34,78% el resumen es un análisis que se

realiza a un texto para reducirlo y comprenderlo mejor. Esa definición es contradictoria y demuestra el desconocimiento que tienen los estudiantes del significado de las palabras³¹ que se emplean con regularidad en el ámbito escolar.

Después de haber aplicado el PIPEA-UNET se nota que la concepción cambió, pues para 43 alumnos (95,55%) resumir implica extraer las ideas principales de un texto para crear otro sin la opinión de quien escribe.

Ciertamente, como lo expone Solé (1992), extraer las ideas principales y presentarlas en el mismo orden del autor del texto no es lo único importante al momento de elaborar un resumen, pero se tiene que comprender que por la experiencia que los estudiantes han tenido durante el semestre, al resumir AI de carácter científico y expositivo, sí conciben que lo más elemental ante ese acto es extraer las ideas más importantes sobre cada una de las secciones que deben incluir en el tipo de resumen requerido. Sin embargo, concordamos con la autora en que el proceso de elaboración no se restringe a identificar ideas, sino más bien a construir el significado del texto original en una nueva creación que ahora le pertenece (Solé, 1992).

Además, si la representación que tenían los estudiantes no hubiese variado en tal alto porcentaje, hubiese obligado a repensar el impacto del PIPEA-UNET. Asimismo, los datos de las *tablas 2 y 3* revelan que los estudiantes elaboraron los resúmenes basados en el análisis de lo que planteaba el autor del texto, lo que quiere decir que estos incluían sus opiniones en el desarrollo, tal como lo ilustran los siguientes fragmentos³²:

OM: Después de **realizar un análisis** se puede decir que el modelo de la dinámica de rotores usando elementos finitos es de gran importancia para los ingenieros mecánicos.

³¹ Analizar es descomponer un texto en sus partes y explicarlas, mientras que resumir consiste en acortar un texto sin desvincularse de las ideas del autor (concepción de la investigadora). Según el *DRAE*, *analizar* es hacer análisis de algo y *resumir* es reducir a términos breves y precisos, o considerar tan solo y repetir abreviadamente lo esencial de un asunto o materia.

³² Los fragmentos no han sido editados.

FC: **Se analizó** que el diseño y la construcción de un prototipo de amortiguador para un vehículo fórmula SAE es un reto para los estudiantes porque para hacerlo se necesitan de muchas pruebas.

GA: Como conclusión de **lo analizado en el texto** se puede decir que el modelado de la dinámica de rotores usando elementos finitos es un experimento en el que se observan errores pequeños.

LV: Cuando **realice el análisis** del artículo que hablaba de los efectos sísmicos de la componente vertical en edificios aporricados de acero me di cuenta que los terremotos son fenómenos naturales que a lo largo del tiempo han causado grandes daños materiales y humanos.

JM: **El análisis** sobre los aceros inoxidable dio como conclusión que estos tienen grandes propiedades mecánicas debido a su gran concentración de cromo y molibdeno.

Las frases marcadas con negrita indican que los estudiantes no han sido informados sobre el carácter expositivo del resumen que debían elaborar, pues, según Slater y Graves (1990), un texto expositivo además de presentar información con respecto a un tema, debe incorporar explicaciones que permitan comprender mejor lo escrito. Además, en el caso de los resúmenes de AI, lo importante es remitirse a la información que presenta el estudio o el experimento y no a la opinión que merecen los objetos de estudio de los investigadores.

La *tabla 4* muestra las respuestas de los alumnos en relación con las partes que consideraban debía tener un resumen. Es necesario aclarar que esa estructura no cumple con lo que diversos autores proponen, pero insistimos en que se han derivado de las ideas de los mismos participantes (este tema será tratado en el *apartado 7.2.2.*).

Tabla 4: Partes de un resumen (Ítem 3)

<i>Respuestas de los alumnos</i>	<i>Inicio del semestre</i>	<i>Final del semestre</i>
Título, idea principal, introducción, conclusiones	11	1
Introducción, métodos, resultados y conclusión	02	44
Lectura, análisis y conclusión	05	0
No contestaron	28	0
Total	46	45

Al inicio del semestre los estudiantes contestaron, en un 60,86%, que no tenían conocimiento sobre las partes de un resumen. Luego de la intervención el 97,77% señaló que el resumen del AI, específicamente, está estructurado en función de una introducción, métodos, resultados y conclusión. Además, como señala Pérez (2001), las investigaciones sobre la elaboración de resúmenes en los AI siguen aumentando porque “en muchos aspectos, el resumen es la parte más importante del trabajo de investigación, pues proporcionalmente se leen mucho más éstos que el trabajo en sí” (p. 330).

Las estrategias empleadas por los alumnos al momento de elaborar un resumen se presentan en la *tabla 5*, en este caso, no se llamaron “estrategias” sino “pasos” porque se partió de la idea de que el primer término podía resultar confuso e incomprensible para los estudiantes.

Tabla 5: Pasos para elaborar un resumen (Ítem 4)

<i>Respuestas de los alumnos</i>	<i>Inicio del semestre</i>	<i>Final del semestre</i>
Subrayar las ideas principales y escribirlas nuevamente cuidando la coherencia	05	08
Leer el texto, extraer las ideas principales y escribir el nuevo texto	30	34
Extraer las ideas principales y escribirlas nuevamente	08	02
No contestaron	3	1
Total	46	45

En relación con las estrategias que emplean para producir el género académico estudiado, los resultados demostraron (en ambos momentos) que la mayoría lee primero, luego extrae las ideas principales y elabora un nuevo texto; no obstante, al final del semestre, los estudiantes exteriorizaron que utilizan de diferente manera las estrategias.

Se puede concluir por las anotaciones que hacía la profesora (en el diario de clase de las interacciones en el aula) y los resultados logrados en el primer resumen que: a) los alumnos concebían el “nuevo texto” como una copia o casi copia del texto original al igual que lo mostraron los resultados del estudio del resumen por parte de García-Calvo (1999) en los que los escritores eliminan la información y copian directamente lo que queda; b) no podían definir con precisión lo que eran las ideas principales y presentaban confusión entre si una ecuación, un gráfico, un esquema era o no importante para incluir en el “nuevo texto”, y, c) la concepción de lectura que tenían se limitaba a descodificar signos sin interesarse por la comprensión de la estructura global del texto y mucho menos la puesta en práctica de estrategias durante las etapas de la lectura³³.

³³ Este hallazgo coincide con Silva (2009), quien aplicó un cuestionario a 28 estudiantes universitarios sobre qué es el resumen y cómo se realiza. Entre sus resultados encontró que estos estudiantes conciben la lectura como un proceso de decodificación que ocurre con la extracción de información del texto fuente.

En el caso del resumen que elaboraron al final del semestre, las anotaciones cambiaron en gran medida, ya que ante las mismas estrategias las respuestas de los alumnos difirieron. Por ejemplo, algunos manifestaron a través de correos electrónicos (enviados después que finalizamos el semestre) lo siguiente:

*Profesora si hubiera sabido lo que ahora se con eso de las **estrategias cognitivas y meta**, me hubiera ido mucho mejor con las demás materias; **los ejercicios de lectura** que hicimos cuando leíamos me parecieron muy acertados porque me permitieron recordar mas el tema que leia; me siento bien porque **aprendi a hacer un resumen bien...** de verdad que me dio mucha pena ver y comparar el primero con el segundo; una de las cosas que mas me gusto fue que nos **intercambiábamos los textos** con los panas de clase profe porque eso permitia que uno viera las cosas diferentes.*

Estos mensajes nos permiten inferir que las estrategias si bien estuvieron enmarcadas en la misma respuesta, tenían en esencia concepciones diferentes. Indudablemente, la investigación se nutrió de los intercambios que hacíamos vía electrónica y las anotaciones en el diario, pues de otra manera los resultados que se mostraron en la *tabla 5* no hubiesen sido satisfactorios y, probablemente, hubiesen derivado una confusión a causa de que los números no variaron en las dos producciones del texto.

Ahora revisemos los tipos de resúmenes se expresan los resultados en la *tabla 6*.

Tabla 6: Tipos de resúmenes (Ítem 5)

Pregunta	Inicio del semestre			Final del semestre		
	Sí	No	Sin respuesta	Sí	No	Sin respuesta
¿Creen que existen distintos tipos de resúmenes?	13	25	08	42	0	03
Total	46			45		

El 54,34% de los estudiantes, al inicio, señala que no existen distintos tipos de resúmenes, pero con el entrenamiento, durante el semestre, el 93,33% manifestó que hay distintos tipos de resúmenes que responden a la adecuación en las distintas situaciones que se requieren. Aunque la cifra se revirtió en un alto grado, los tres estudiantes que no dieron respuesta a la pregunta fueron los que no se integraron al trabajo durante el semestre.

Los resultados descritos nos permiten concluir que el PIPEA-UNET trajo resultados positivos; a pesar de eso, pensamos que se tiene que seguir investigando el uso de las estrategias más apropiadas para la producción del resumen. Si se contrastan los datos de la *tabla 3* con los de la *tabla 5* se evidencia que, dentro de la representación actual de la producción del género, hubo un cambio conceptual derivado del proceso de repensar en lo escrito. Consideramos que el uso de las macrorreglas propuesto por Van Dijk (1983) se convierte en el eje sobre el cual se entrena al estudiante, sin embargo, concordamos con Beke y Bruno (2000, 2001, 2005) y García-Calvo (1999, 2000), pues estos autores han planteado que pueden presentarse estrategias que complementen ese uso.

7.2. MUESTRAS DE LOS RESÚMENES

El corpus que se utilizó para el PIPEA-UNET fue de 90 resúmenes elaborados por un grupo de estudiantes³⁴, divididos en 45 al principio del semestre y 45 al final. Los fragmentos de los resúmenes realizados por los estudiantes se identifican con las iniciales del nombre y el apellido (se tomaron los dos resúmenes del mismo estudiante) y se resaltan en negrita algunas palabras clave para que se evidencien los cambios.

Los resúmenes se analizaron tomando en consideración: a) la presentación, b) la estructura interna, y c) las estrategias empleadas.

7.2.1. *La presentación del trabajo*

Un elemento que no debería tener importancia en este análisis es la presentación concebida como la forma en que se organizan los párrafos, títulos, subtítulos, etc., que muestran la información al lector. No obstante, se toma en cuenta porque algunos profesores de la carrera de Ingeniería Mecánica plantean que debe ser considerada en la evaluación. Ahora bien, ¿qué entienden docentes y alumnos por eso?, ¿presentar un trabajo en la universidad tiene alguna diferencia con los que se entregaban en el liceo? La respuesta sería “no” por parte de los expertos en lengua, pero se asume que los textos que se solicitan en la universidad por los docentes de otras disciplinas no exigen de ellos competencias en el área. Además, piensan que quienes deben ocuparse de esas “cosas”, como de manera peyorativa le dicen algunos, son los profesores de las asignaturas relacionadas con la lengua materna.

Como lo plantea García (1999), “Muchos docentes, en todas las etapas de la educación, no tienen el conocimiento ni la práctica de escritura, ni la intención para orientar a sus alumnos sobre este proceso psicolingüístico” (p. 2) (el subrayado es

³⁴ El número de estudiantes se igualó en las muestras porque el estudiante que se retiró definitivamente de la universidad faltó a clase el día que elaboraron el primer resumen.

nuestro). Asimismo, el profesor de lengua tampoco conoce, según menciona Carlino (2005), “cómo se escriben los contenidos de cada campo disciplinar, dado que hay algunas convenciones (en donde confluyen pensamiento y lenguaje) que sólo los expertos en esas disciplinas manejan” (p. 52).

Para no desviarnos del propósito inicial, en el siguiente *cuadro 4* se observan estos aspectos en los dos resúmenes que elaboraron.

Cuadro 4: Aspectos de presentación del resumen

<i>Aspecto</i>	<i>Primer resumen</i>	<i>Segundo resumen</i>
Número de hojas	Oscilaron entre 3 a 4 páginas.	Una sola página.
Número de párrafos	Entre 5 y 6 párrafos.	Un párrafo.
Títulos	Los títulos que se emplearon fueron: a. El título del artículo. b. La palabra “resumen”.	Los títulos que se emplearon fueron: a. El título del artículo.
Subtítulos	Introducción, desarrollo y conclusión	La palabra “resumen”
Portada (24 alumnos la incluyeron)	Esta hoja incluía: a. Membrete de la universidad en el lado superior y centrado. b. Título del artículo centrado. c. Datos del autor en la parte inferior derecha.	No hubo

Indudablemente, los estudiantes necesitan orientaciones escritas para la elaboración de cualquier texto que se solicite; de esa manera tanto docentes como estudiantes estaríamos más satisfechos con los productos. Esta situación se presenta porque los estudiantes “no saben cuáles son las convenciones y dónde pueden encontrar información explícitas sobre ellas” (García, 2005, p. 2). De ahí la importancia de que cada

institución diseñe manuales para instruir a sus estudiantes sobre la elaboración de los textos solicitados³⁵.

En el cuadro anterior se nota cómo los resultados cambiaron en el último resumen que entregaron. En un intercambio de correos electrónicos un estudiante señalaba:

Profesora cuando comparo los dos trabajos que hemos hecho siento vergüenza... de verdad que uno no sabe hacer ni una portada cuando entra en la universidad... ud me reviso hasta el uso de las tildes (jejeje) en las palabras (enviado el 18 de julio de 2009).

Otro decía lo siguiente:

...me molesta que en el bachillerato no nos enseñaron nada de lo que necesitaríamos en la universidad... con la lectura de cuentos nos mantienen ocupados todo el año (enviado el 19 de julio de 2009).

Esos comentarios electrónicos permiten entender que existe por parte de los estudiantes mucha decepción con respecto a la presentación de trabajos, consideran que han sido “burlados” o “engañados” por los profesores cuando los han entregado. De hecho, un alumno manifestaba:

profe como es posible que en el liceo hice mas de 10 trabajos y usted en la universidad con uno solo me demuestra que no se hacer nada (enviado el 02 de mayo de 2009).

Los correos electrónicos se convirtieron en la vía idónea para expresar lo que sentían con respecto al trabajo que se elaboraba en la asignatura, sobre todo compartían las opiniones que en la clase no hubieran dicho porque, como afirma Castelló (2007), se

³⁵ En la cultura anglosajona existen muchos manuales de escritura. En el caso venezolano tenemos un buen ejemplo en la UPEL, institución que publicó el *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales*.

tiene la “sensación de que en el mundo académico imperan sólo la lógica, la razón o la intelectualidad fría y desapasionada, nada más lejos de la realidad” (p. 137). Todos los espacios, incluido el académico, están integrados por personas, sus afectos, sus estados de ánimo y sus emociones se encuentran implícitos en el éxito o el fracaso en las actividades que emprenden.

7.2.2. La estructura del resumen

Los artículos especializados o científicos cumplen con una estructura estandarizada: título, resumen, introducción, métodos, resultados, discusión y referencias (Artiles, 1995; Muñoz-Alonso, 2004; Londoño, 2006; Cortez, 2009; Sabaj, 2009 y otros), lo que equivale decir que la sección del resumen compila los elementos principales de una investigación, es decir, se presenta a los lectores qué se hizo, cómo se hizo y cuáles fueron los resultados.

Es importante resaltar que la docente impidió que los estudiantes tuvieran acceso a la sección del resumen y a los datos de la revista de los AI, con el propósito de que ellos no tuvieran el resumen del texto fuente³⁶. A continuación se muestra cuántos alumnos incluyeron y no las partes básicas del AI en el resumen (ver *tabla 7*). Conviene aclarar que los criterios utilizados fueron creados por la investigadora a partir del análisis de los resúmenes.

³⁶ Es importante resaltar que aunque se omitieron los resúmenes en los AI que se entregaron a los estudiantes, dos de ellos buscaron en Internet el artículo y pudieron leer el resumen, por tanto, los resúmenes que elaboraron cumplían con las partes requeridas. Se pudo inferir de tal situación que algunos alumnos demostraron cierta experticia al momento de buscar en Internet, pues ellos mismos señalaban que “introducimos el título del artículo entre comillas” o “pusimos en el buscador el título del artículo sin “la”, “el”, “un”, etc.” Además, esos estudiantes manifestaban que sus padres eran ingenieros y que los ayudaron.

Tabla 7: Inclusión de las partes básicas

Estructura	Primer resumen		Segundo resumen	
	Incluidos	No incluido	Incluidos	No incluido
Introducción (describe la situación y plantea el propósito).	38	7	42	3
Descripción del método	16	29	43	2
Resultados obtenidos en la investigación	10	35	45	0

Es oportuno mostrar algunos fragmentos (véanse los cuadros 5, 6 y 7) en los que se evidencia la producción del escrito que realizaron los alumnos; para eso se tomaron cada una de las partes del resumen en un cuadro. Luego se hizo una interpretación que consideramos conveniente.

Cuadro 5: Fragmentos de la introducción

<i>Estructura</i>	<i>Primer resumen</i>	<i>Segundo resumen</i>
Introducción (describe la situación y plantea el propósito)	AC: Los de desechos de cauchos (neumáticos) de automóviles, han recibido mucha atención en los últimos años debido a su dificultad para deshacerse de ellos una vez usados.	AC: Los desechos de caucho están afectando al ambiente debido al gran volumen que se ha generado, (...) La finalidad de esta investigación fue estudiar las propiedades mecánicas y las mediciones de pulso ultrasónico de un concreto...
	JR: No se observó	JR: Los estudiantes de la USB diseñaron un prototipo de amortiguador para un vehículo de carrera de Fórmula SAE, para ello estudiaron los amortiguadores existentes y la necesidad que debe satisfacer el nuevo prototipo...
	ND: El tema del que voy a hablar tiene gran importancia para los ingenieros...	ND: Los desechos de caucho han recibido gran atención en los últimos años debido al gran volumen que genera, su dificultad para eliminarlos y reutilizarlos...

Los textos de los estudiantes prueban una apropiación de la superestructura del resumen del AI. Así, notamos que el estudiante AC y JR, en el primer resumen, no plantean de manera concisa cuál es la situación estudiada por los autores del texto fuente, tanto que en el texto de JR no se presentaba ninguna introducción al tema. Por otra parte, ND hacía una introducción basada en una expresión que se aleja, completamente, de la investigación que leyó.

En el segundo resumen, los tres participantes se ajustan a la información del texto fuente y hacen énfasis en que las líneas que refieren al objeto de estudio y finalidad sean comprensibles para un lector. El texto de AC es una muestra perfecta de que si no se emplean los términos con propiedad (los desechos afectan a la sociedad debido al *gran volumen*) no se logra comprender la idea central. Para JR fue primordial referir al estudio

que sirvió de base para hacer su escrito (*Los estudiantes diseñaron...*). Por último, ND dio cuenta de una introducción sobre el tema del texto fuente y no una generalización que no admite identificar las ideas del texto leído.

En el cuadro que continúa se presentan los textos que corresponden a lo que los alumnos consideraron debían incorporar en el resumen sobre la sección del método del AI.

Cuadro 6: Fragmentos del método

<i>Estructura</i>	<i>Primer resumen</i>	<i>Segundo resumen</i>
Descripción del método	AC: No se observó	AC: El experimento se desarrollo con mezclas de los compuestos...
	JR: Para la creación del prototipo se usa un método poco común, pero efectivo al momento de diseñar...	JR: Después de hacer las pruebas requeridas se observó que la amortiguación disminuyó las fuerzas de tracción...
	ND: Los compuestos que se utilizaron no eran los apropiados...	ND: El experimento se realizó con el caucho procedente de los neumáticos

En los AI que leyeron los estudiantes tienen mucha importancia los métodos o experimentos que llevan a cabo los investigadores. Por eso, llama la atención que AC, en el primer resumen, no incluya ninguna idea referida a la parte experimental, y, como se ve en el segundo escrito, emplee una frase clave que permite ubicar al lector. En el caso de JR, en ambos extractos, hay muestras de que hace referencia al método, sin embargo, es el segundo más preciso en cuanto a lo que hicieron los investigadores del texto fuente.

Para finalizar, ND toma una posición adversa ante el tema de la fuente, mientras que en el segundo da cuenta de cómo se hizo el estudio.

El *cuadro 7* ilustra los escritos producidos con respecto al apartado de los resultados.

Cuadro 7: Fragmentos de los resultados

<i>Estructura</i>	<i>Primer resumen</i>	<i>Segundo resumen</i>
Resultados obtenidos en la investigación	AC: Como conclusión se puede decir que este tema es de mucha importancia para los ingenieros.	AC: En conclusión , utilizar un 5% en peso de caucho de tamaño aleatorio no deteriora las características del concreto...
	JR: Yo pienso que el estudio es muy difícil de hacer...	JR: Después de hacer las pruebas requeridas se observó que la amortiguación disminuyó las fuerzas de tracción...
	ND: Podemos concluir que los compuestos se pueden utilizar perfectamente en determinadas aplicaciones caseras...	ND: ...y se obtuvo como resultado que el compuesto concreto-caucho se puede utilizar en determinadas aplicaciones como pavimento, defensa de concreto en autopistas, etc.

Los primeros resúmenes de los tres alumnos son muy generales en cuanto a los resultados obtenidos en el texto fuente. Con ellos se puede inferir, probablemente, lo que realizaron los alumnos al momento de leer el AI: dar una conclusión personal sobre el tema porque no tenían dominio del lenguaje técnico que aparece en esa sección. Por el contrario, las segundas producciones ponen de forma concisa cuáles fueron los descubrimientos, aplicaciones o proporciones que se lograron con el estudio.

Comprobamos de este modo que los primeros resúmenes fueron organizados a través de una *introducción*, en la mayoría de los casos, muy general e imprecisa, mientras

que los segundos tenían la función de darle una idea al lector sobre lo que se planteaba en el texto fuente.

Asimismo, en la *descripción del método* o la *parte experimental* muchos se dedicaron a escribir ecuaciones, gráficos y tablas, o, en otros casos, obviaron el cómo de la investigación. En cambio, en las segundas producciones se remitían a la explicación experimental de forma más detallada y técnica.

De acuerdo con los resultados de la investigación, prevalecieron en el primer resumen los comentarios de ellos (AC, JR y ND). No obstante, existe en el segundo más apego al texto fuente.

En síntesis, el resumen es un género que se produce con distintas intenciones y los estudiantes elaboraron el nuevo texto en función del propósito, es decir que era un resumen corto para mostrar al lector una investigación determinada por lo que el acompañamiento funcionó en ese sentido.

Por otra parte, es significativo referirnos a uno de los procesos que se daba simultáneamente en la realización del género: la evaluación. En el caso de los primeros resúmenes fueron leídos y evaluados por los pares a través de un instrumento guía (ver *anexo 42*), a través del cual se expresaban, entre ellos, que no podían comprender el resumen del compañero no solo por los términos empleados, sino porque no tenían orden las ideas; que no había referencias precisas al objeto de estudio; que no entendían cómo se hicieron las investigaciones, etc.

Los comentarios y sugerencias que los estudiantes intercambiaron tienen que ver con “que ‘escribir en la disciplina’ implica que quien escribe conoce una serie de puntos que constituyen la cultura específica de una ‘tribu académica’ determinada” (Sabaj, 2009, p. 110). Por tanto, los participantes del estudio no estaban familiarizados con ese discurso

porque son noveles integrantes de la cultura académica y científica. Sencillamente, el estudiante cuando ingresa a la universidad no está preparado para leer esa literatura especializada.

Pero no se presentó este mismo escenario en la evaluación de los pares (a través del mismo instrumento) con respecto al segundo escrito, pues durante el semestre a) se habían apropiado de un discurso 'más especializado', b) tenían un conocimiento de los temas más amplio, puesto que la lectura de diversos AI hizo posible la identificación del género, sus partes, etc., c) planificaron el texto, y d) realizaron diversos borradores para mejorarlos, por lo que la evaluación entre pares fue decisiva y con un nivel de experticia y aplomo que los ubicó en el contexto científico en el que se desenvolvían.

Queremos resaltar que después del entrenamiento siguen presentándose deficiencias escriturales que si bien fueron atendidas durante la producción de borradores, no pueden resolverse en un semestre, entre ellas vale mencionar la acentuación, ortografía, concordancia gramatical, claridad referencial, redundancia, uso de los signos de puntuación y uso de conectores.

Conviene insistir en la enseñanza continua de la escritura a través de las diferentes asignaturas desde un enfoque multidisciplinario de la lengua.

7.2.3. Estrategias empleadas

Cada uno de los resúmenes se revisó en función de las estrategias que emplearon para hacerlo, a saber: estrategias de reproducción, que se enfocan en la copia, casi copia, paráfrasis (Beke y Bruno, 2005); estrategia de comentario en el que el escrito si bien se inspira en el texto fuente no refleja del todo su contenido, sino que incluye la interpretación del sujeto que escribe (Narvaja, 1997 citada por Beke y Bruno, 2005) y

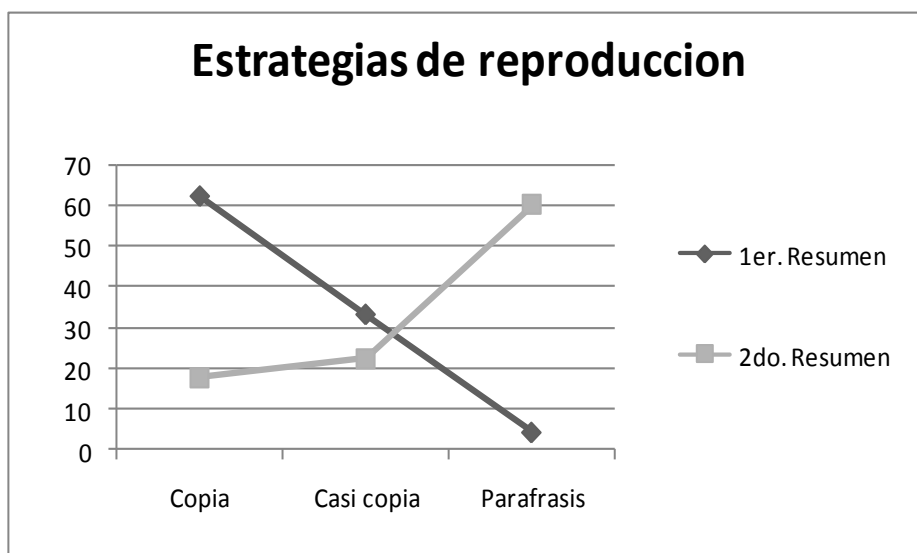
estrategias de eliminación, sustitución y construcción, llamadas también las macrorreglas (Van Dijk, 1983).

Con respecto a las estrategias de reproducción se tomaron la copia, casi copia y paráfrasis (véanse la *tabla 8* y el *gráfico 1*).

Tabla 8: Estrategias de reproducción

<i>Estrategias utilizadas</i>	<i>Primer resumen</i>	<i>Segundo resumen</i>
Copia	62,2%	17,7%
Casi copia	33,3%	22,2%
Paráfrasis	4,44%	60%

Gráfico 1: Estrategias de reproducción



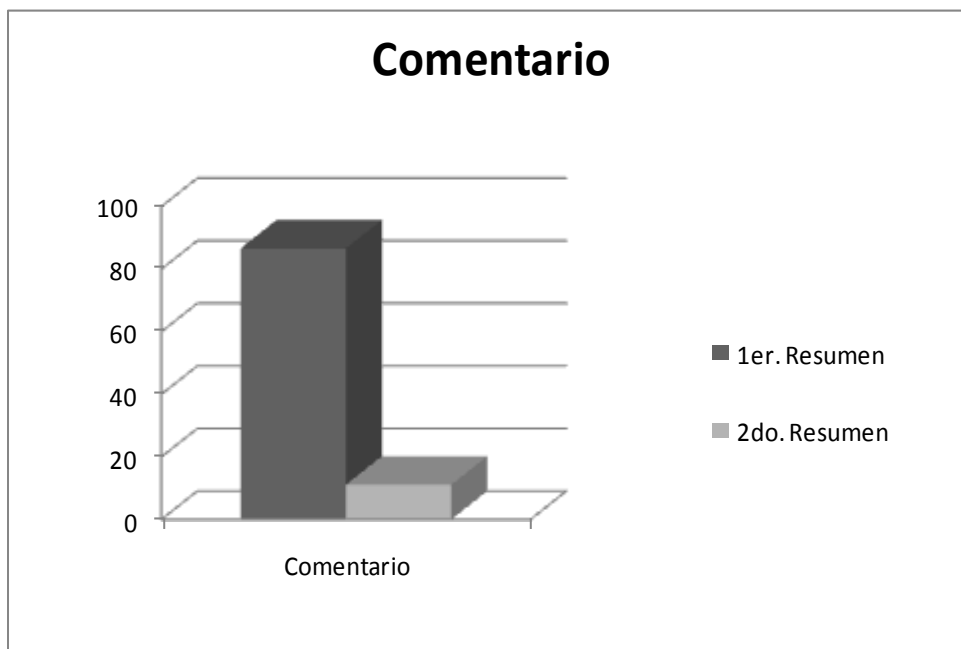
En el primer resumen se observa un alto porcentaje (62,2%) de la copia, seguido por la casi copia (33,3%) y la paráfrasis (4,44%). En el segundo resumen, los porcentajes se invierten, la copia se reduce considerablemente (17,7%), también la casi copia (22,2%) y la paráfrasis aumenta (60%). Esto permite concluir que los estudiantes asumieron el resumen como un texto en el que con las propias palabras se plantea la idea de un autor.

En cuanto al comentario como estrategia se tiene lo siguiente:

Tabla 9: Estrategia de comentario

<i>Estrategia utilizada</i>	<i>Primer resumen</i>	<i>Segundo resumen</i>
Comentario	86,6%	11,1%

Gráfico 2: Estrategia de comentario



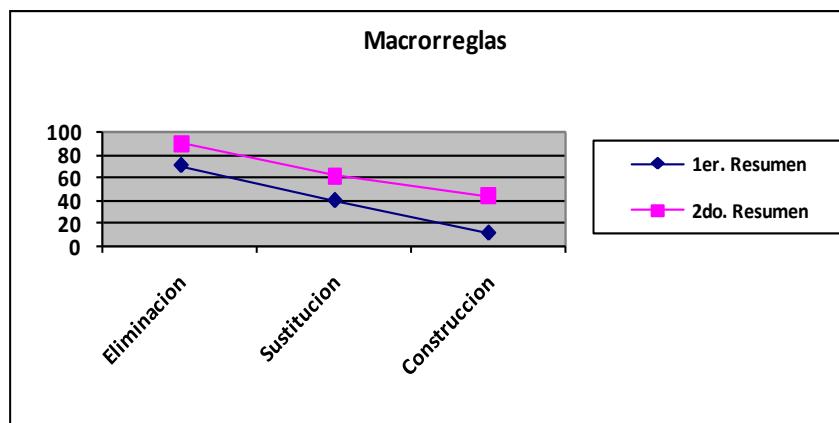
Estos resultados demuestran que el comentario disminuyó entre el primer y segundo resumen, pues se observa que un alto porcentaje (86,6%) incluye las ideas propias en un primer momento y luego disminuye (11,11%) en el segundo texto. En síntesis, el entrenamiento trajo consigo una internalización por parte del estudiante de que en el resumen no se incorporan los puntos de vista de quien escribe.

Por último, en lo que se refiere al empleo de las tres macrorreglas, los dos resúmenes mostraron el uso de la eliminación. Sin embargo, la sustitución y la construcción fueron las que menos se emplearon en el primer texto (ver *tabla 10* y *gráfico 3*).

Tabla 10: Uso de las macrorreglas

<i>Macrorreglas</i>	<i>Primer resumen</i>	<i>Segundo resumen</i>
Eliminación	71,1%	91,1%
Sustitución	40%	62,2%
Construcción	11,11%	44,44%

Gráfico 3: Uso de macrorreglas



El uso de las macrorreglas fue para los alumnos una actividad muy exigente, puesto que consideraban que seguía siendo difícil la estrategia de sustitución. No obstante, si se comparan los resultados del primer resumen con los del segundo se nota que se usó más la eliminación (91,1%), la sustitución (62,2%) y la construcción (44,44%). Ahora bien, debemos destacar que la construcción del nuevo texto es el aspecto más complicado para los estudiantes porque requiere desligarse en el nuevo texto de las palabras del autor (cf. Beke y Bruno, 2005; García-Calvo, 1999) y eso responde a que ellos están resumiendo el discurso de un experto.

En conclusión, las estrategias que se manejan en la composición del resumen se ajustan a la macroestructura del género, sin que eso quiera decir que ante una práctica de escritura de otros géneros con unos propósitos, audiencias y estructuras distintos el estudiante pueda transferir lo aprendido (Castelló, 2002).

7.2.4. Cognición y metacognición

El uso de las estrategias cognitivas y metacognitivas en la consecución del resumen como un género que requiere de procesos mentales complejos fue imprescindible para lograr el objetivo propuesto por nosotras, en primera instancia y, luego, por los estudiantes.

Para referir a estos resultados vale mencionar que no se empleó ningún instrumento formal, sino que se pidió a los estudiantes que describieran cómo hacían los resúmenes, qué estrategias usaban, etc. Luego, comparamos las respuestas con las estrategias cognitivas y metacognitivas en la producción de textos propuestas por el Grupo Didactext (2003) en el *cuadro 2*. A continuación presentamos los datos que obtuvimos.

El proceso de elaboración de los textos se distribuye en cuatro fases o etapas: acceso al conocimiento, planificación, textualización y revisión. En la primera fase, que

hace mención al “acceso al conocimiento”, los estudiantes, en los primeros encuentros, no podían relacionar lo que leían con lo que sabían porque la información que tenían en la memoria era muy vaga e imprecisa. Escribieron frases como:

no se nada del tema y no entiendo; el tema es completamente nuevo para mi; en una oportunidad hablaba con mi papa de eso pero no me recuerdo casi; nada de lo que estoy leyendo entiendo; cuando leía había mucha bulla y no podía concentrarme.

Después, con las reflexiones sobre lo que íbamos haciendo, ellos se fueron dando cuenta de un cambio en su esquema que concretaron en afirmaciones como:

era cuestión de relacionar lo que leía con cosas de mi vida cotidiana; no me acordaba de eso porque fue hace mucho tiempo que lo había oído pero pensé en lo que me sirve para la carrera y empezaron a fluir las ideas.

En los primeros resúmenes, la segunda fase llamada planificación no estuvo muy presente en la producción. Realizaron el texto sin hacerse esquemas mentales o escritos sobre lo que iban a escribir, tanto así que tomaban ideas exactas al texto fuente y las copiaron sin ninguna relación. Por ejemplo:

Copie lo que decía en las primeras líneas de cada párrafo y hice el resumen; hacer resúmenes es muy fácil porque solamente se copian las primeras y últimas líneas del análisis; cuando iba a escribir el resumen me puse a leer y sacaba las ideas para copiarlas.

Las expresiones en negrita destacan que los estudiantes no tienen una experiencia previa de la complejidad que requiere el acto de escribir. Para el segundo escrito ellos expresaron:

*Cuando seleccione el artículo **pensé** que **hacerme el esquema** como aprendimos en la clase sería más sencillo; **leía** y me **daba cuenta** que **no entendía** y **volvía a leer** con más atención; **para recordar** lo que leía iba poniendo **palabras claves** en un lado de la hoja y después se me hizo fácil.*

Evidentemente, los estudiantes empezaron a regular sus procesos y a verificar si lo que hacían les funcionaba o no, lo que les permitía tomar decisiones o buscar estrategias que favorecieron la comprensión y la escritura del nuevo texto. Además, estar conscientes de que para escribir siempre se debe partir de un esquema previo que responde al propósito que se persigue como escritor les permitió darse cuenta de que ni los ‘buenos escritores’ escriben improvisando.

En cuanto a la fase de textualización, los primeros textos reflejaron que lo escrito era comprensible solo para ellos y cuando describieron cómo lo hicieron decían:

*Para **escribir el análisis** solamente iba escribiendo las ideas que había sacado del análisis; **escribi y escribi** las ideas principales **hasta que termine**.*

Es notorio que conocían muy poco sobre la diversidad textual, los géneros discursivos académicos, los criterios de textualidad, etc., pues para ellos resultó una experiencia sencilla hacer ese texto. De lo anterior se desprende que, después de que estudiaron los aspectos relacionados con la competencia textual, asumieron una actitud crítica y reflexiva ante la producción escrita que se concretó en: a) la petición de más

ejercicios que les permitieran hacerse preguntas sobre situación, adecuación, etc. (criterios de textualidad de Beaugrande y Dressler, 1997), b) la realización de borradores que llevaban a las tutorías, y c) en la satisfacción que mostraron cuando al ser leídos por otros, estos los comprendían mejor.

Para terminar, nos remitiremos a la fase de revisión, pues ante el primer resumen ninguno evidenció a través de sus descripciones este aspecto. Todos cerraban diciendo más o menos lo mismo: *terminé y lo entregué*. Esa actitud responde a lo que ellos están acostumbrados a hacer en la escuela. Ante el segundo resumen, los comentarios fueron notables en cuanto a la importancia que le dieron a esta fase. Por ejemplo:

*Cuando **termine** de hacer el resumen se **lo di a GA para que me lo leyera** y me diera su opinión; **después que lo hice** mi hermana me ayudo a **corregir** la ortografía; **busque en el diccionario** algunas palabras con las que dudaba si estaban bien escritas; **lo escribi** y **después al otro día lo agarre** para ver si lo entendía todavía.*

Las estrategias cognitivas y metacognitivas que los estudiantes utilizaron de forma consciente o inconsciente enriquecieron la experiencia de producción de resúmenes³⁷. A esto debemos agregarle el componente afectivo y emocional que se vivía con cada sesión de clase en la que ellos iban descubriendo formas de acceder al conocimiento, maneras de procesar la información que hicieron del PIPEA-UNET una investigación en la que todos salimos ganando.

³⁷ Estos resultados son compartidos por Villegas (1999) quien en una investigación-acción con 16 estudiantes universitarios analizó la producción de textos argumentativos mediante la aplicación y evaluación de estrategias de aprendizaje, relacionadas con los procesos cognitivos. Concluyó el investigador que las estrategias contribuyen en la adquisición de habilidades para dominar el contenido.

7.3. LAS ENTREVISTAS

Las entrevistas se hicieron a tres estudiantes. Esta selección dependió de las calificaciones definitivas que obtuvieron al final del semestre. Se consideraron los siguientes puntajes: 08 puntos, 06 puntos y 04 puntos. A continuación, los resultados se mostrarán en diferentes cuadros. Para el ítem 1:

Cuadro 8: Opinión sobre la asignatura (Ítem 1)

Ítem 1	Estudiante A (08 puntos)	Estudiante B (06 puntos)	Estudiante C (04 puntos)
¿Cuál ha sido su experiencia durante este semestre con la materia Lenguaje y Comunicación?	<p><i>Considero que ha sido una materia que me ha permitido aprender muchas cosas, sobre todo la importancia que tiene la lengua para un profesional. Además, haber sido parte del estudio que Ud. hacía profesora me hizo exigirme más.</i></p> <p><i>Es increíble cómo la materia no se pareció en nada a lo que vi en el liceo.</i></p>	<p><i>La materia no es de mis preferidas, pues me gusta más Matemática, sin embargo, la experiencia fue de mucho aprendizaje. No sabía que era tan importante para un Ingeniero tener dominio de la lengua y lo que más me gustó fue que leímos y escribimos sobre temas relacionados con la Ingeniería Mecánica.</i></p>	<p><i>Como se me quedó no puedo decir que fue positiva, de hecho creo que no le ‘puse’. Me pareció que usted profesora nos puso a leer mucho material y a mí no me gusta leer. Con todo y eso también pienso que la materia nos ayuda mucho.</i></p>

Los comentarios de los estudiantes, para el *ítem 1*, demuestran que existe una actitud distinta ante la incorporación de Lenguaje y Comunicación en el pensum de estudios de un ingeniero mecánico e incluso se puede inferir en las respuestas el cambio de concepción con respecto a la importancia del uso de la lengua en los contextos

profesionales. Ante la respuesta del estudiante C se nota una conexión con la materia, pero una decepción por la calificación obtenida.

Cuadro 9: Estrategias de comprensión lectora (Ítem 2)

Ítem 2	Estudiante A (08 puntos)	Estudiante B (06 puntos)	Estudiante C (04 puntos)
¿Las estrategias de comprensión lectora le han ayudado en su desenvolvimiento académico?	<p><i>Claro que sí profesora. No sabía que cuando uno leía utilizaba estrategias (como usted las llama). Con razón uno a veces no comprendía nada de lo que leía. Esa clase y la investigación que hice me ayudó mucho para estudiar las otras materias. Creo que comprendo mejor cuando subrayo y anoto frases al margen. Por ejemplo, en el examen de matemática logre resolver un ejercicio porque pensaba en lo que había investigado y me decía a mí mismo que no estaba usando los tips que discutimos en clase. Creo yo y algunos compañeros están de acuerdo conmigo que darse cuenta de que leer no era simplemente conocer las letras fue de gran ayuda.</i></p>	<p><i>Yo creía que sabía leer, pero con usted me di cuenta de que no. También supe que no era la cantidad, sino la calidad lo que importaba. De verdad que las estrategias de preguntarse uno mismo funcionan. Profesora yo salí mal en esa investigación porque no entendí lo que mandó, pero cuando revisé los materiales de los compañeros y pusimos en práctica eso en clase me di cuenta de que no sabía que lo que hacía yo cuando leía tenía que ver con esa palabra de estrategias.</i></p>	<p><i>Aunque usted no lo crea profesora claro que sí. Bueno con decirle que ni sabía que existían. Pero me faltó ‘ponerle a las clases’, como no me gusta leer se me hacía muy difícil comprender lo que leía. Creo que usted tiene razón, si no leemos no somos capaces de escribir.</i></p>

Los comentarios de los estudiantes, en relación con el *ítem 2*, evidencian el cambio de concepción con respecto a la lectura, entendida como proceso de interpretación (Solé, 2006) y el reconocimiento de que leer exige el dominio de estrategias. La comprensión que los alumnos deben hacer de las lecturas que necesitan en la universidad requiere de unas destrezas particulares que no han sido puestas en práctica antes porque no habían tenido contacto con la bibliografía exigida en los espacios académicos y, por lo general, esta es compleja y densa.

Leer textos científicos requiere del conocimiento y la apropiación de las estructuras de esos géneros; por tanto, para el estudiante no es “natural” leerlos para lograr la comprensión. Esto es porque esos textos no fueron escritos para los estudiantes, sino para personas iniciadas en las prácticas científicas (Carlino, 2003c).

Cuadro 10: Elaboración de resúmenes (Ítem 3)

Ítem 3	Estudiante A (08 puntos)	Estudiante B (06 puntos)	Estudiante C (04 puntos)
¿Había tenido experiencias previas relacionadas con la elaboración del resumen? Descríbalas.	<i>Muchísimas profesora. En el bachillerato todos los profesores nos mandaban a hacer resúmenes de las obras, los cuentos, los libros, los temas... Entonces uno lo que hacía era copiar lo que decía la primera, la segunda y la última línea y salía bien.</i>	<i>Muchas. En todas las materias nos mandaban a hacer resúmenes, pero nunca nos decían cómo se hacía. Yo siempre salía bien porque pensaba que resumir era decir lo que yo pensaba o entendía de lo que leía.</i>	<i>Sí, muchas. Lo que hacía era copiar y pegar de Internet y entregarle a la profesora el trabajo. Era muy fácil.</i>

En el *cuadro 10*, los alumnos corroboran una hipótesis que teníamos con respecto a los textos fuente que se utilizan para hacer resúmenes. En ese sentido, muy bien lo dice

el estudiante A: cuentos, obras..., o que significa que sí se hace énfasis en los textos de carácter narrativo. A su vez, la forma de hacer los resúmenes en la etapa escolar previa no corresponde con la finalidad que tienen, pero de eso se da cuenta el alumno cuando está en la universidad y no antes. De ahí que piensen en lo fácil que resulta hacerlo porque los profesores del bachillerato aprobaban “todo”, estuviera o no bien. El problema actual que presentan es consecuencia de la falta de formación lingüística de los profesores en la secundaria.

Cuadro 11: Dificultades (Ítem 4)

Ítem 4	Estudiante A (08 puntos)	Estudiante B (06 puntos)	Estudiante C (04 puntos)
<p>¿Cuáles fueron los obstáculos que tuvo que superar para la producción del primer y segundo resumen?</p>	<p>Ay profesora el primer resumen me frustró. Yo pensaba que me había quedado mejor que cualquiera porque el artículo que escogí me gustó muchísimo y cuando usted hizo que nos evaluáramos en la clase con un compañero, él no entendía nada. Después usted explicó nada más la presentación y me di cuenta de que por ahí habían comenzado los problemas. En el segundo resumen salí muy bien porque ya tenía otros conocimientos, incluso ayudé a muchos a hacer el de ellos, bueno, yo se los leía y les decía que comprendía o que no. Además profesora el hecho de que hiciéramos varias veces el mismo texto nos ayuda mucho.</p>	<p>Lo más difícil para mí fue seleccionar el artículo y luego comprenderlo. Pues en eso pase mucho tiempo, lo leía, lo leía y lo volvía a leer, sin mentira ninguna lo leí más de cinco veces profesora. Después ponerme a escribir, eso también es muy difícil. En el primero saqué mala nota porque lo que hice fue copiar y pegar, pero el segundo me quedo muy bien. Claro porque leí el artículo y después me puse a eliminar lo que no me servía hasta que hice un nuevo resumen.</p>	<p>En el primer resumen saqué muy poquita nota y fue porque no entendía el artículo que escogí. Después me puse a copiar y a analizar lo que yo pensaba, creo que hice fue un análisis. En el segundo saqué mejor nota, pero se me hizo muy complicado y también falte a las clases cuando escribían otra vez el resumen.</p>

Por último, las respuestas de los estudiantes permiten inferir que los obstáculos o las dificultades residían en las estrategias que empleaban no solo para la comprensión del texto, sino para la elaboración del resumen. Indudablemente, el entrenamiento les dio

mayores competencias y les demostró que escribir implica pensar qué se escribe, para quién, por qué y principalmente cómo se escribe.

Cuadro 12: Estrategias para la producción del resumen (Ítem 5)

Ítem 5	Estudiante A (08 puntos)	Estudiante B (06 puntos)	Estudiante C (04 puntos)
¿Cuáles estrategias para la elaboración del resumen fueron más efectivas? ¿Por qué?	<i>Las estrategias que aprendí más rápido fueron las de leer todo el texto, luego eliminar lo menos importante, tachar, y escribir nuevamente, pero con mis palabras.</i>	<i>Lo que más me ayudó fue que utilizaba diferentes técnicas cuando leía el artículo. Después escribía un resumen, lo dejaba reposar, como usted dice, y lo leía al siguiente día y me fui dando cuenta de que cada vez que lo agarraba le quitaba algo o le cambiaba palabras.</i>	<i>Lo único que hacía era subrayar las ideas más importantes del texto. Después escribí el otro resumen y ya.</i>

Fue efectivo el uso de las macrorreglas de Van Dijk. Los estudiantes demostraron en sus productos –y especialmente en las conversaciones que mantuvimos– que una cosa es decir que se sabe hacer un resumen y otra es hacerlo; aun más si el resumen deriva de la lectura de un AI³⁸.

³⁸ Para la consecución de los objetivos que nos proponíamos en la elaboración del resumen se revisaron diferentes materiales que permitieran complementar el uso de las macrorreglas de Van Dijk, entre ellos, un documento de Cassany (2007b) sobre las técnicas de redacción y de corrección que ha expuesto en unas clases dictadas en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La investigación se desarrolló a través de un Programa de Intervención para Promocionar la Escritura Académica en la Universidad Nacional Experimental del Táchira (PIPEA-UNET) que consistió en una investigación acción enmarcada en la necesidad de que los estudiantes se acercaran al discurso escrito propio de la Ingeniería Mecánica a través de la producción de resúmenes originados de la lectura de artículos de investigación (AI).

Al principio de este estudio nos formulamos unas interrogantes. Pues bien, en este apartado es propicio dar respuesta a las preguntas. De tal manera que (1) daremos réplicas a las incógnitas y a la implicación pedagógica y didáctica que tienen en la alfabetización académica; y (2) mencionaremos algunos aspectos que consideramos podrían investigarse para enriquecer las líneas de investigación en escritura académica del país y otras esferas.

8.1. LAS PREGUNTAS Y RESPUESTAS

¿Enseñar a los estudiantes a elaborar resúmenes de AI de Ingeniería Mecánica contribuyó a mejorar la competencia para escribir este género?

Definitivamente consideramos que la respuesta es afirmativa, en cuanto la producción textual que realizaron los alumnos demostró que, adecuando la elaboración del género a otro texto fuente, poseen las competencias para hacerlo. Hay que reconocer, sin embargo, que si la escritura del resumen se hace de un texto que los estudiantes producen, el proceso se facilitará porque ellos no son extraños o noveles leyendo a un experto, sino autores de su propio texto; por ejemplo, el resumen de un informe de laboratorio, el resumen que elaboran de un trabajo de investigación, etc.

Debemos recalcar que la producción escrita de la universidad tiene que ser una práctica en todas las asignaturas que permita a los estudiantes internalizar distintos géneros académicos y reflexionar sobre el proceso que conduce a un escrito determinado. De igual manera, insistimos en que para realizar las tareas de escritura los docentes los debemos acompañar y motivar. A esto se añade que las políticas lingüísticas en la universidad deben posibilitar la incorporación del estudiante al ámbito laboral de forma exitosa y eso lo logra si la Academia le ofrece oportunidades para acercarse al discurso y a los géneros laborales.

¿Leer AI de Ingeniería Mecánica motivó a los estudiantes desarrollar estrategias de comprensión lectora específicas de su área?

Es innegable que para apropiarse del discurso científico el estudiante tiene que realizar prácticas lectoras de los géneros que se producen en ese ámbito. Para los alumnos fue novedoso que los artículos fuente de los cuales debían producir los resúmenes eran científicos, puesto que aunque tienen diversas asignaturas no abordan la producción de géneros específicos de la disciplina. Consideraron que ante tal exigencia debían reconocer

la representación que tenían de “leer para comprender”; de lo contrario, no habrían podido lograr el objetivo. Si las lecturas son especializadas, los alumnos, después de conocidas las estrategias (anticipar, relacionar el conocimiento previo, predecir, formular preguntas, hacer esquemas, mapas, etc.), van solidificando su competencia lectora. Pensamos que los lectores para ser autónomos tienen que estar sumidos en lecturas interesantes, atractivas y significativas para ellos. Tal era el caso de los AI, los cuales, aunque al principio de la experiencia generaron incertidumbres y preocupaciones, se convirtieron en un reto.

Además, es primordial que los textos científicos que se lean en la universidad estén acompañados de guías de preguntas, cuestionarios, ejercicios, etc., para favorecer la comprensión, porque con ese tipo de dinámica se favorece la mediación. Los alumnos muchas veces dan preponderancia a aspectos que los profesores no consideramos significativos, por lo que en la mayoría de los casos en las evaluaciones se evidencia esa paradoja.

¿Conocer las estrategias cognitivas para la comprensión lectora y la producción escrita mejoró su desempeño en la universidad?

Estamos convencidas de que si se conocen los procesos cognitivos a los que estamos sujetos, comprenderemos y produciremos textos cada vez más complejos. Con base en esa premisa y en algunos comentarios de los estudiantes (participantes del PIPEA-UNET) a través de correos electrónicos, comentarios en clase, respuestas en las entrevistas, etc., nos atrevemos a decir que sí se puede lograr un mejor desempeño en otras asignaturas o situaciones.

La cognición está dentro de los procesos mentales de los individuos y conocer cómo se activa les da mayores oportunidades.

8.2. LO QUE PODRÍA INVESTIGARSE

Esta investigación contribuye con los estudios de la escritura académica que se realizan en el país y fuera de él, específicamente, en las ramas de la ingeniería.

No obstante, reconocemos que: a) faltan estudios relacionados con la escritura de otros géneros científicos que los estudiantes requieren para su desenvolvimiento durante la carrera universitaria; b) se necesitan investigaciones en las demás disciplinas (excepto de lengua materna) sobre las prácticas de lectura y escritura; c) deben indagarse los procesos metacognitivos implicados en el proceso de lectura y escritura; d) es primordial hacer un análisis exhaustivo de los programas de Lengua de las Facultades de Ingeniería en las universidades venezolanas, y e) debemos hacer un seguimiento a los estudiantes que participaron en el PIPEA-UNET para determinar si las estrategias aprendidas facilitan la comprensión de textos especializados en otras materias.

8.3. RECOMENDACIONES

En cuanto a próximas aplicaciones del PIPEA recomendamos:

1. Considerar las facilidades para acceder a Internet de los estudiantes mediante un sondeo preliminar. La finalidad de esa información es conocer las posibilidades que tienen los alumnos e informar sobre las que brinda la institución con el propósito de adecuar los requerimientos técnicos de la clase.
2. Clasificar los AI según las áreas específicas de la ingeniería; en el caso de Ingeniería Mecánica son: diseño, fabricación y mantenimiento de procesos mecánicos. Esto traerá como consecuencia que los estudiantes sean beneficiados por cuanto tendrían un conocimiento previos de las áreas en las que se van a especializar durante los estudios universitarios.

3. Ofrecer una bibliografía y actividades prácticas específicas (alojadas en el Aula Virtual o enviadas por correo electrónico) para los alumnos que poseen poco dominio de los aspectos formales de la lengua en contenidos como ortografía, acentuación, redacción, etc.
4. Transferir la información recopilada a los profesores del Departamento de Carrera (en este caso Mecánica) para sensibilizarlos en cuanto a la importancia que tiene la lectura y escritura de géneros distintos y necesarios para la carrera universitaria y el ámbito laboral.

Con respecto a las acciones que pueden tomarse para afianzar las políticas lingüísticas en la universidad sugerimos:

1. La elaboración de un manual de escritura académica que contenga orientaciones para el manejo de los textos escritos que se solicitan con más frecuencia, por ejemplo, informes técnicos, informes de pasantía, tesis, etc.
2. La formación de docentes de otras disciplinas en materia de divulgación y escritura científica para que acompañen la producción textual de sus estudiantes. Asimismo, la actualización de los profesores de Lengua en cuanto a la didáctica de la escritura.
3. La creación de un centro de escritura a través del cual los alumnos puedan solicitar tutorías con el fin de resolver problemas de la producción escrita de diferentes géneros (pueden tomarse como referencia los centros de escritura que existen en Alemania, Inglaterra, España, Colombia, entre otros).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albert, M. (2007). *La investigación educativa. Claves teóricas*. Madrid: Mc GrawHill.
- Artiles, L. (1995). El artículo científico. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, abril-junio. Disponible en: <http://www.angelfire.com/sk/thesishelp/artic.html>.
- Avilán, A. (2000). *Alas de la palabra escrita: un proyecto de escritura*. Trabajo de grado inédito. San Cristóbal: Universidad de Los Andes. .
- Barrera Linares, L. (1990). *Cómo evaluar el discurso escrito: texto y contexto*. Argos, 12,108-127.
- Barrera Linares, L. (1996). Las habilidades verbales del estudiante de la Universidad Simón Bolívar (USB). *Clave*, 5, 55-64.
- Beaugrande, R. y Dressler, W. (1997). *Introducción a la lingüística textual*. Barcelona: Ariel.
- Beke, R. y Bruno, E. (2000). El uso de estrategias para la elaboración de resúmenes de textos en el ámbito académico. *Boletín de Lingüística*, 1, 15, 19-35. Disponible en: <http://www.revele.com.ve/revistas.php?rev=linguistica>.
- Beke, R. y Bruno E. (2001). Elaboración de resúmenes en contexto académico. En: Manterola, C. (2001). *Teoría y práctica para transformar la educación*. Caracas, Venezuela.
- Beke, R. y Bruno E. (2005). Desempeño de docentes y de bachilleres no docentes en la elaboración de resúmenes. *Revista de Pedagogía*, 26 (75), 9-30.
- Bertoni, A. (2001). La lectura y la escritura en la universidad: la contextualización del problema. Disponible en: <http://www.unlu.edu.ar/~redecom/borrador.htm>.
- Blanco, F. (2005). *Escribir en la universidad: Producción de textos expositivos y argumentativos (Caso: IUFROnt San Cristóbal)*. Trabajo de grado inédito. San Cristóbal: Universidad de Los Andes.
- Bono A. y de la Barrera S. (2004). Escribir para aprender mejor en la universidad. Prácticas de escritura en contextos pedagógicos. *Acción Pedagógica*, 13 (1), 32-36.
- Bustamante, J. y García, M. (2004). Propuesta para la evaluación del ensayo periodístico universitario. *Acción Pedagógica*, 13 (1), 92-100.

- Caldera, R. y Bermúdez, A. (2007). Alfabetización académica: Comprensión y producción de textos. *Educere*, 11 (37), 247-255. Disponible en: www.saber.ula.ve/educere.
- Calsamiglia, H. y Tusón, A. (1999). *Las cosas del decir. Manual del análisis del discurso. Primera edición*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Calsamiglia, H., Bonilla, S., Cassany, D., López, C. y Martí, J. (1998). Análisis discursivo de la divulgación científica. Actas del I Simposio Internacional de Análisis del Discurso. Universidad Complutense de Madrid. 20/22-4-98 (en prensa). Disponible en: http://www.upf.edu/pdi/df/daniel_cassany/analies2.htm.
- Camps, A. (2007). Comunicar en contextos científicos y académicos (prólogo). Castello, M. (coord.); Iñesta, A.; Miras, M.; Solé, I.; Teberosky, A.; Zanotto, M., *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Conocimientos y estrategias*. (9-16). Barcelona: Editorial Graó.
- Carlino, P. (2002). Enseñar a escribir en todas las materias: cómo hacerlo en la universidad. Panel sobre “Enseñanza de la escritura”, Seminario Internacional de Inauguración Subsele Cátedra UNESCO Lectura y escritura: nuevos desafíos, Facultad de Educación, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, 6 de abril.
- Carlino, P. (2003a). Alfabetización académica: un cambio necesario, algunas alternativas posibles. *Educere*, Revista venezolana de Educación, Año 6, n.º 20, 409-420.
- Carlino, P. (2003b). Leer textos complejos al comienzo de la educación superior: tres situaciones didácticas para afrontar el dilema. *Textos*, vol. 6, n.º 33, 43-51. España.
- Carlino, P. (2003c). Leer textos científicos y académicos en la educación superior: obstáculos y bienvenidas a una cultura nueva. Ponencia presentada en el 6.º Congreso Internacional de Promoción de la lectura y el libro. Buenos Aires. Disponible en: <http://asesoriapedagogica.ffyb.uba.ar/?q=leer-textos-cient-ficos-y-acad-micos-en-la-educaci-n-superior-obst-culos-y-bienvenidas>.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Primera edición. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

- Carlino, P. (2006). Concepciones y formas de enseñar escritura académica. Un estudio contrastivo. *Signo&Seña*, n.º 16, 61-117.
- Carnoy, M. (2004). Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos. Disponible en: www.uoc.edu/inaugural04/dt/esp/carnoy1004.pdf.
- Cassany, D. (1996). *Reparar la escritura*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Cassany, D. (2006a). *Taller de textos. Leer, escribir y comentar en el aula*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Cassany, D. (2006b). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Primera edición. Barcelona: Anagrama.
- Cassany, D. (2007a). *Affilar el lapicero. Guía de redacción para profesionales*. Primera edición. Barcelona: Anagrama.
- Cassany, D. (2007b). *Técnicas de redacción y corrección*. Material inédito. Disponible en: http://www.upf.edu/pdi/df/daniel_cassany/.
- Castelló, M. (2002). De la investigación sobre el proceso de composición a la enseñanza de la escritura. *Revista Signos*, 35, (51-52), 149-162.
- Castelló, M. (2007). Los efectos de los afectos en la comunicación académica. Castelló, M. (coord.); Iñesta, A.; Miras, M.; Solé, I.; Teberosky, A.; Zanotto, M., *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Conocimientos y estrategias*. (137-161). Barcelona: Editorial Graó.
- Castrillo, T. (2005). Métodos de investigación en educación. *Candidus. Cuadernos monográficos*. Año 2, n.º 6, abril-junio, 11-17.
- Colás, P. y Buendía, L. (1994). *Investigación educativa*. Segunda edición. Sevilla: Alfar.
- Cortez, Y. (2009). *El lenguaje de la difusión científica*. Tesis de doctorado inédita. Oviedo: Universidad de Oviedo. España.
- Escalante, E. (2007). *Círculo itinerante: un sortilegio para el alma lectora*. Trabajo de grado inédito. San Cristóbal: Universidad de Los Andes.
- Estienne, V. y Carlino, P. (2004). Leer en la universidad: enseñar y aprender una cultura nueva. *Uni-Pluri/Versidad*, vol. 4, n.º 3, 9-17, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

- Figueras, C. y Santiago, M. (2000). Capítulo 1. Planificación. Montolío, E. (coord.) (2000). *Manual práctico de escritura académica*. Barcelona: Editorial Ariel, vol. II.
- García, M. (1999). Reflexiones sobre la producción escrita de estudiantes universitarios: una experiencia pedagógica. *Clave*, n.º 8, 89-108.
- García, M. (2004). Aproximación al estudio de las representaciones de los docentes universitarios sobre el “ensayo escolar”. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, n.º 9, 9-34.
- García, M. (2005). *Análisis discursivo de ensayos estudiantiles*. Tesis de doctorado inédita. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en www.tdx.cesca.es/tesis.
- García, M. y Martins, I. (2004). Análisis de un programa de enseñanza de la lengua materna en el contexto universitario: Taller de Competencias Comunicativas 10”. *Paradigma*, XXV, 1, 115-140. Disponible en: www.cidipmar.fundacite.org.gov.ve.
- García-Calvo, J. (1999). La elaboración de resúmenes por parte de estudiantes universitarios: propuestas para su enseñanza. *Akademos*, 1(1), 71-77. Disponible en www.revele.com.ve/pdf/akademos.
- García-Calvo, J. (2000). La escritura universitaria en el ámbito universitario: El resumen como texto académico. *Akademos*, 2 (2), 33-46. Disponible en www.revele.com.ve/pdf/akademos.
- González, B. (1998). Registro de observación participante: una estrategia para promocionar la escritura en el aula universitaria. *Acción Pedagógica*, 7 (1 y 2), 66-69.
- González, B. y Rodríguez, N. (2009). La escritura como dispositivo para el ejercicio de la ciudadanía. Ponencia presentada en el Simpósio Internacional de Estudos de Gêneros Textuais. Caxias do Sul, Brasil. Disponible en: www.u.ucs.br/ucs/extensao/agenda/eventos/vsiget/portugues/apresentacao.
- Gutiérrez, L. (1996). Paradigmas cuantitativo y cualitativo en la investigación socio-educativa: Proyección y reflexiones. *Revista Electrónica Paradigma*, vol. XVII. Disponible en: <http://www.revistaparadigma.org.ve/Doc/Paradigma96/doc1.htm>.

- Grupo Didactext. (2003). Modelo sociológico, pragmalingüístico y didáctico para la producción de textos escritos. *Didáctica (Lengua y Literatura)*, volumen 15, 77-104.
- Hayes, J. (1996). Un nuevo marco para la comprensión de lo cognitivo y lo emocional en la escritura. En M. Levy & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing* (1-27). New Jersey: Erlbaum.
- Jáimez, R. (1996). *La organización de los textos académicos: incidencia de su conocimiento en la escritura estudiantil*. Trabajo de maestría inédito. Caracas: Instituto Pedagógico de Caracas.
- Jáimez, R. (1997). La organización de los textos académicos: incidencia de su conocimiento en la escritura estudiantil. *Investigación y Postgrado*, 12 (2), 93-119.
- Kaufman, A. y Rodríguez, M. (1993). *La escuela y los textos*. Buenos Aires: Ediciones Santillana.
- Lacon, N. y Ortega, S. (2008). Cognición, metacognición y escritura. *Revista Signos*, 41 (67), 231-255.
- Ladino, Y. y Tovar, J. (2005). Evaluación de las estrategias metacognitivas, para la comprensión de textos científicos. *Enseñanza de las ciencias*. Número extra. VII Congreso.
- Londoño, O. (2006). *Cómo escribir artículos científicos*. Primera edición. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Marinkovich, J. y Benítez, R. (2000). Aproximaciones al análisis intertextual del discurso científico. *Revista Signos*, 33 (48), 117-128.
- Martínez, M. (2000). La investigación-acción en el aula. *Agenda Académica UCV*, (Caracas), vol. 7, n.º 1, p. 27-39. Disponible en: <http://miguelmartinezm.atspace.com/investigacionaula.html>.
- Martins, I. (2004). Sobre la escritura académica en América Latina. *Textos*, 36, 96-108.
- Miras, M. y Solé, I. (2007). La elaboración del conocimiento científico y académico. Castelló, M. (coord.); Iñesta, A.; Miras, M.; Solé, I.; Teberosky, A.; Zanotto, M., *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Conocimientos y estrategias* (83-112). Barcelona: Editorial Graó.

- Mogollón, I. (2003). Paradigma científico y lenguaje especializado. *Revista de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela* 18, (3). 5-14.
- Mogollón I. (2006). *Manual instruccional para docentes de procesamiento de textos técnicos*. Material inédito. Universidad Central de Venezuela.
- Molina, T. (2002). La técnica del resumen como estrategia integradora de la lectura y la escritura. *Educación Integral, reflexiones y experiencias*. Año 4, n.º 5, 117-134.
- Morales, F. (2002). *La autocorrección asistida: creación y aplicación de un sistema de símbolos de revisión de textos*. Trabajo de grado inédito. San Cristóbal: Universidad de Los Andes.
- Morales, F. (2004). Evaluar la escritura, sí... pero ¿qué y cómo evaluar? *Acción Pedagógica*, 13 (1). Disponible en www.saber.ula.ve/accionpe/
- Morales, O. (2003). Evaluación formativa de la lectura y la escritura en el ámbito universitario. *Educere*, 6, 21, 54-64. Disponible en www.saber.ula.ve/educere.
- Morles, A. (2003). Desarrollo de habilidades para la escritura eficiente. *Lectura y Vida*, 24 (3), 29-39.
- Muñoz-Alonso, G. (2004). Parámetros y requisitos técnicos para la presentación de artículos científicos. *Anales del Seminario de Historia de la Filosofía*, 21, 5-23.
- Niño, V. (2003). *Competencias en la comunicación. Hacia las prácticas del discurso*. Primera edición. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Nogueira, S. (coord.) (2007). *La lectura y la escritura en el inicio de los estudios superiores. Prácticas de taller sobre discursos académico, político y parlamentario*. Primera edición. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Ogle, D. (1990). ¿Qué sabemos, qué queremos saber?: una estrategia de aprendizaje. Ruth, Denise (comp.) *El texto expositivo*, (61-75). Edición en español. Argentina: Aique
- Parodi, G. (2005a). Discurso especializado y lingüística de corpus: hacia el desarrollo de una competencia psicolingüística. *Boletín de Lingüística*, n.º 23. Disponible en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-97092005000100004&script=sci_arttext.

- Parodi, G. (2005b). *Comprensión de textos escritos*. Primera edición. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires (Eudeba).
- Parodi, G. (2007). El discurso especializado escrito en el ámbito universitario y profesional: constitución de un corpus de estudio. *Revista Signos*, 40 (63), 147-178.
- Peronard, M. (2005). La metacognición como herramienta didáctica. *Revista Signos*, 38 (57), 61-74.
- Páez, I. (1990). Algunos resultados de una investigación sobre las competencias y las deficiencias lingüísticas del estudiante de la USB. *Argos*, 12, 7-23.
- Peña, J. (2002). Construcción del resumen de textos expositivos. Valmore, A. y Serrano, S. (Comps.). *Los textos expositivos: lectura y escritura*, (155-168). Mérida: Universidad de Los Andes.
- Peña, J. (2007). *La familia y la escuela en la formación de lectores y escritores autónomos*. Colección Brújula Pedagógica. Caracas: Editora El Nacional.
- Pérez, L. (2001). *Análisis retórico-contrastivo: el resumen lingüístico y médico en inglés y español*. Tesis de doctorado inédita. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Segunda edición: Ediciones Aljibe.
- Rodríguez, Y. (2005). *El ensayo: Una estrategia para la promoción de la escritura en el Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio*. Trabajo de grado inédito. San Cristóbal: Universidad de Los Andes.
- Rodríguez, Y. (2007a). El ensayo académico: Algunos apuntes para su estudio. *Sapiens*, 8, 1, 147-159.
- Rodríguez, Y. (2007b). El ensayo: una estrategia para la promoción de la escritura en el Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio. *Investigación y Postgrado*, 2, 22, 231-258.
- Sabaj, O. (2009). Descubriendo algunos problemas en la redacción de artículos de investigación científica (AIC) de alumnos de postgrado. *Revista Signos*, 42 (69), 107-127.

- Sánchez, I. (1990). ¿Por qué son tan incoherentes los ensayos que escriben los estudiantes? *Tierra Nueva*, 1, 87-93.
- Sánchez, I. y Barrera Linares, L. (1992). Cómo mejorar la coherencia de los textos producidos por estudiantes. *Tierra Nueva*, 4, 50-59.
- Sanz, M. (2005). *El español profesional y académico en el ámbito de la Ingeniería Civil: el discurso oral y escrito*. Tesis de doctorado inédita. Valencia: Universidad de Valencia. Disponible en <http://www.tdx.cat/TDX-0327106-175133/>
- Serrano, S. (2006). Desarrollo de habilidades cognitivas y comunicativas en la formación del profesorado. Peña, J. y Serrano, S. (Comps.), *La lectura y la escritura. Teoría y práctica*, (97-121). Mérida: Universidad de Los Andes.
- Serbia, J. (2007). Diseño, muestreo y análisis en la investigación cualitativa. *Revista Hologramática*, año 4, n.º 7, volumen 3, 123-146.
- Serrón, S. (1998a). Algunas reflexiones acerca de la conflictiva relación entre enseñanza de la lengua, lingüistas y pedagogos. *Paradigma XIX*, 2. Disponible en: www.cidipmar.fundacite.org.gov.ve.
- Serrón, S. (1998b). La enseñanza de la lengua materna en Venezuela y la formación de los recursos humanos: revisión y propuesta. *Acción Pedagógica*, 7 (1 y 2), 4-13.
- Serrón, S. (1999). La situación de la enseñanza de la lengua materna en las instituciones de educación superior. Revisión y propuesta preliminar. *Letras*, 59, 165-182.
- Serrón, S. (2002). La escritura en la universidad. Disponible en: <http://www.invencionero.com/escritura.htm>.
- Serrón, S. (2003). Algunas consideraciones acerca de la enseñanza de la lengua materna en Venezuela. *Textos*, 32, 57-59.
- Serrón, S. (2004). Algunas reflexiones críticas acerca de la problemática de la enseñanza de lengua materna en educación superior. *Acción Pedagógica*, 13 (1), 78-83. Disponible en: www.saber.ula.ve/accionpe/.
- Silva, A. da (2009). O gênero resumo na perspectiva de universitários. Ponencia presentada en el Simpósio Internacional de Estudos de Gêneros Textuais. Caxias do

- Sul, Brasil. Disponible en: www.u.ucs.br/ucs/extensao/agenda/eventos/vsiget/portugues/apresentacao.
- Silva, A. (2007). Leer y escribir en el currículo y algo más... [blog en Internet]. Caracas. Disponible en: <http://leeryescribirenelcurriculo.blogspot.com/>.
- Simón Pérez, J. (2002). *El examen de desarrollo escrito como tipo de texto. Un estudio teórico preliminar*. Trabajo de maestría inédito. Caracas: Instituto Pedagógico de Caracas.
- Slater, W. y Graves, M. (1990). Investigaciones sobre el texto expositivo: aportes para los docentes. Ruth, Denise (comp.) *El texto expositivo*, (9-29). Edición en español. Argentina: Aique.
- Sola, A. y De Pauw, C. (2004). La tutoría de pares: un espacio para aprender a ejercer el derecho a leer textos académicos. En: *Textos en contexto. Leer y escribir en la universidad*. Primera edición. Buenos Aires: Asociación Internacional de Lectura.
- Solé, I. (2006). *Estrategias de lectura*. Barcelona: Graó.
- Suárez, M. (2005). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la Educación. *Candidus*, cuadernos monográficos, año 2, n.º 6, abril- junio. 139-147.
- Teberosky, A. (2007). El texto académico. Castelló, M. (coord.); Iñesta, A.; Miras, M.; Solé, I.; Teberosky, A.; Zanotto, M., *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Conocimientos y estrategias*. (17-46). Barcelona: Editorial Graó.
- Thierry, D. (s. f.). La educación y capacitación basadas en competencias. Modelos y metodologías. Disponible en: <http://www.setab.gob.mx/eadigital/art/competencias.pdf>.
- Universidad Nacional Experimental Libertador. (2006). *Manual de trabajos de grado, de especialización y maestría y tesis doctorales*. Caracas.
- Van Dijk, T. (2001). Algunos principios de una teoría del contexto. *ALED*, Revista latinoamericana de estudios del discurso 1 (1), 69-81.
- Van Zanten, A. (2004). Comprender y hacerse comprender: cómo reforzar la legitimidad interna y externa de los estudios cualitativos. *Revista Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.30, n.2, p. 301-313, maio/ago.

- Vílchez, M. y Domínguez, M. (1996). Programa interactivo de ejercitación idiomática para formar usuarios competentes. Actas electrónicas del III Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Ribie 96. Disponible en: <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie96/PUBLIC.html>.
- Villegas, C. (1997). Macroestructura semántica y textos de orden argumentativo: un diseño de estrategias instruccionales. *Letras*, 56, 23-52.
- Villegas, C. (1999). Lingüística del texto y redacción: una evaluación de estrategias de aprendizaje a través de la investigación-acción. *Lectura y Vida*. Año 20, n.º. 3. Argentina.
- Villalobos, J. (2003). *Algunas consideraciones para la organización y elaboración de un Trabajo de Grado bajo el Paradigma Cualitativo de la Investigación*. Consejo de Estudios de Postgrado (CEP). Mérida. Venezuela.
- Villalobos, J. (2004). Una perspectiva integradora para la enseñanza de la lectura y la escritura. Peña, J. y Serrano, S. (Comps.), *La lectura y la escritura en el siglo XXI*, (136-157). Mérida: Universidad de Los Andes.
- Villalobos, J. (2006). La lectura y la escritura como herramientas para el desarrollo del conocimiento y aprendizaje. Peña, J. y Serrano, S. (Comps.), *La lectura y la escritura. Teoría y Práctica*, (33-58). Mérida: Universidad de Los Andes.
- Vivas, K. (2004). *Sembrando la escritura. Propuesta para propiciar receptores críticos utilizando los medios impresos y la TV*. Trabajo de grado inédito. San Cristóbal: Universidad de Los Andes.
- Zambrano, J. (2007). *El modelo transaccional y la promoción de la lectura y la escritura*. Trabajo mimeografiado inédito. San Cristóbal: Universidad de Los Andes.
- Zambrano, J. (2008). *Promoción de la escritura académica en estudiantes de la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET)*. Trabajo mimeografiado inédito. San Cristóbal: Universidad de Los Andes.
- Zambrano, J. (2009). Los procesos de escritura antes y durante los estudios universitarios: Caso Ingeniería Mecánica. I Encuentro de Docentes e Investigadores en el Área de la Lectura y la Escritura, Mérida, 06 y 07 de febrero.

Zanotto, M. (2007). *Estrategias de lectura en lectores expertos para la producción de textos académicos*. Tesis doctoral inédita. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

ANEXOS

Anexo 1

PENSUM DE INGENIERÍA MECÁNICA

PRIMER SEMESTRE								
CODIGO	ASIGNATURA	T	P	L	U.C.	PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO	EQUIVALENCIA
0826101T	MATEMÁTICA I	4	2		4			3021T
0644103T	DIBUJO	4			3			0079T
0415102T	COMPUTACIÓN I	2	3		3			
0642101T	INTROD. A LA INGENIERÍA MECÁNICA	2			1			
1033101T	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	3			2			
1032103T	MOTIVACIÓN Y CREATIVIDAD	2			1			
TOTAL DEL SEMESTRE		22			14			
ACUMULADO		22			14			

SEGUNDO SEMESTRE								
CODIGO	ASIGNATURA	T	P	L	U.C.	PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO	EQUIVALENCIA
1032201T	CIENCIA Y SOCIEDAD I	2			1			4320T
0826201T	MATEMÁTICA II	4	2		4	0826101T		3022T
0914201T	QUÍMICA GENERAL I	4			3			1011T
0912202L	LABORATORIO QUÍMICA GENERAL I			2	1		0914201T	1011L
0846203T	FÍSICA I	4	2		4	0826101T	0842204L	0011T
0842204L	LABORATORIO FÍSICA I			2	1		0846203T	0011L
0415201T	COMPUTACIÓN II	2	3		3	0415102T		
TOTAL DEL SEMESTRE		27			17			
ACUMULADO		49			31			

TERCER SEMESTRE								
CODIGO	ASIGNATURA	T	P	L	U.C.	PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO	EQUIVALENCIA
0826301T	MATEMÁTICA III	4	2		4	0826201T		3023T
0644302T	DIBUJO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS	2		2	3	0644103T		0080T
0924301T	QUÍMICA GENERAL II	4			3	0914201T		1012T

						0912202L		
0922302L	LABORATORIO QUÍMICA GENERAL II			2	1		0924301T	1012L
0846302T	FÍSICA II	4	2		4	0846203T 0826201T	0842303L	0012T
0842303L	LABORATORIO FÍSICA II			2	1		0846302T	0012L
0615301T	MECÁNICA I	5			3	0826201T 0846203T	0842204L	0021T
1032301T	NECESIDADES, VALORES Y PROY. DE VIDA	2			1	1032201T		
TOTAL DEL SEMESTRE		31			20			
ACUMULADO		80			51			

CUARTO SEMESTRE								
CODIGO	ASIGNATURA	T	P	L	U.C.	PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO	EQUIVALENCIA
0826401T	MATEMÁTICA IV	4	2		4	0826301T		3024T
0634403T	CIENCIA DE LOS MATERIALES I	4			3	0615301T		0040T
0626401T	TERMODINÁMICA I	6			4	0615301T 0826301T		0111T
0615404T	MECÁNICA II	5			3	0615301T		0022T
1023202T	INGLÉS I	3			2			4311T
0834403T	PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICA	2	2		3	0826301T		
TOTAL DEL SEMESTRE		28			19			
ACUMULADO		108			70			

QUINTO SEMESTRE								
CODIGO	ASIGNATURA	T	P	L	U.C.	PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO	EQUIVALENCIA
0835502T	MÉTODOS NUMÉRICOS	3	2		3	0415201T 0826401T		3031T
0634503T	CIENCIA DE LOS MATERIALES II	4			3	0924301T	0922302L	0045T
0633504L	LAB. CIENCIA DE LOS MATERIALES			3	1		0634503T	0045L
0624505T	TERMODINÁMICA II	4			3	0626401T		0112T
0622506L	LABORATORIO TERMODINÁMICA II			2	1		0624505T	0112L
0615507T	RESISTENCIA DE LOS MATERIALES	5			3	0615301T 0826401T		0060T
0612508L	LAB. RESISTENCIA DE LOS MATERIALES			2	1		0615507T	0060L

1013401T	ECONOMÍA	3			2	0826201T		4010T
	SERVICIO COMUNITARIO					82 U.C.		
TOTAL DEL SEMESTRE		28			17			
ACUMULADO		136			87			

SEXTO SEMESTRE								
CODIGO	ASIGNATURA	T	P	L	U.C.	PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO	EQUIVALENCIA
0644601T	DISEÑO MECÁNICO I	4			3	0644302T 0634503T 0615507T	0612508L	0081T
0634602T	PROCESOS DE MANUFACTURA I	4			3	0634503T 0615507T	0633504L 0612508L	0051T
0633603L	LAB. PROCESOS DE MANUFACTURA I			3	1		0634602T	0052L
0624604T	MECÁNICA DE FLUIDOS	4			3	0626401T 0826401T		0121T
0622502L	LAB. MECÁNICA DE FLUIDOS			2	1		0624604T	0121L
1123403T	ECOLOGÍA Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	2	1		2	0626401T 0914201T		2211T
1023302T	INGLÉS II	3			2	1023202T		4312T
1032402T	GERENCIA PERSONAL CONTEXTO Y PROYECTO ORGANIZACIONAL	2			1	1032301T		
TOTAL DEL SEMESTRE		25			16			
ACUMULADO		161			103			

SEPTIMO SEMESTRE								
CODIGO	ASIGNATURA	T	P	L	U.C.	PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO	EQUIVALENCIA
0644701T	DISEÑO MECÁNICO II	4			3	0644601T 0634602T		0082T
0625702T	TRANSFERENCIA DE CALOR	5			3	0835502T 0624604T 0624505T	0622502L	0130T
0622703L	LAB. TRANSFERENCIA DE CALOR			2	1		0625702T	0130L
0214707T	ELECTROTECNIA	4			3	0846302T 0842303L		0214T
0213708L	LABORATORIO DE ELECTROTECNIA			3	1		0214707T	0214L
0634704T	PROCESOS DE MANUFACTURA II	4			3	0634602T	0633603L	0052T

0633705L	LAB. PROCESOS DE MANUFACTURA II			3	1		0634704T	0052L
1032702T	CIENCIA Y SOCIEDAD II	2			1	1032201T		4210T
TOTAL DEL SEMESTRE		27			16			
ACUMULADO		188			119			

OCTAVO SEMESTRE								
CODIGO	ASIGNATURA	T	P	L	U.C.	PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO	EQUIVALENCIA
0644802T	DISEÑO MECÁNICO III	4			3	0644701T 0634704T	0633705L	0083T
0624803T	TURBOMÁQUINAS	4			3	0625702T 0622703L		0122T
0622804L	LABORATORIO DE TURBOMÁQUINAS			2	1		0624803T	0122L
1033801T	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	3			2	1032702T		
0213505T	TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	3			2	0214707T 0213708L		0215T
0624807T	PLANTAS DE POTENCIA	4			3	0625702T	0624803T	0116T
0622808L	LAB. PLANTAS DE POTENCIA			2	1		0624807T	0116L
0113808T	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL	2	1		2	0634704T		4175T
TOTAL DEL SEMESTRE		25			17			
ACUMULADO		213			136			

NOVENO SEMESTRE								
CODIGO	ASIGNATURA	T	P	L	U.C.	PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO	EQUIVALENCIA
0134909T	ANÁLISIS ECONÓMICO PARA INGENIEROS	2	2		3	0113808T		4041T
0123910T	ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL	2	1		2	0113808T		4153T
	ELECTIVA PROFESIONAL I	3			2			
	ELECTIVA PROFESIONAL II	3			2			
	ELECTIVA PROF. III ó COMPLEMENTARIA I	3			2			
0234904T	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	4			3	0213505T		3321T
0233905L	LAB. INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL			3	1		0234904T	3321L
0213608L	LAB. TECNOLOGÍA ELÉCTRICA			3	1	0213505T		0215L
TOTAL DEL SEMESTRE		26			16			
ACUMULADO		239			152			

DECIMO SEMESTRE								
CODIGO	ASIGNATURA	T	P	L	U.C.	PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO	EQUIVALENCIA
0600001/2	TRABAJO DE APLICACIÓN PROFESIONAL				12	PEG 123UC		
	PEG Proyecto Especial de Grado					PP escolaridad		
	PP Pasantía Profesional					completa		
TOTAL DEL SEMESTRE					12			
ACUMULADO					164			

TOTAL HORAS/CARRERA	3824
----------------------------	------

ELECTIVA PROFESIONALES								
CODIGO	ASIGNATURA	T	P	L	U.C.	PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO	EQUIVALENCIA
0623911T	INSTALACIONES TÉRMICAS	3			2	0624803T		0114T
0623912T	REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	3			2	0625702T 0622703L		0115T
0114905T	MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	3			2	0644701T		3141T
0643806T	INTRODUCCIÓN A LA ERGONOMÍA	3			2	0113808T		4426T
0643902T	MANTENIMIENTO MECÁNICO	3			2	0644701T		0089T
0643903T	INGENIERÍA DEL AUTOMÓVIL	3			2	0624803T 0622804L		0133T
0623913T	SIMULACIÓN DE PROB. TRANSF. DE CALOR	3			2	0625702T 0622703L		0132T
0633908T	PROCESOS CERÁMICOS INDUSTRIALES	3			2	0634503T		4901T
0643914T	CAD/CAM	3			2	0644701T		0091T
0233808T	INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL	3			2	0213505T		
0613907T	INTRODUCCIÓN AL ELEMENTO FINITO	3			2	0625702T		
0613905T	INICIACIÓN A LA NEUMÁTICA	3			2	0624604T		
0643910T	TEORÍA DE VIBRACIONES	3			2	0644701T		0221T
0623915T	MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA	3			2	0624803T 0622804L		0118T
0623904T	DISEÑO DE SISTEMAS TÉRMICOS	3			2	0625702T		0131T

						0622703L		
0644901T	BIOMECÁNICA	3			2	0644701T		
0613916T	MECÁNICA DE MÁQUINAS	3			2	0644701T		0023T
0643909T	PROYECTOS TECNOLÓGICOS	3			2	0113808T		

ELECTIVAS COMPLEMENTARIAS								
CODIGO	ASIGNATURA	T	P	L	U.C.	PRE-REQUISITO	CO-REQUISITO	EQUIVALENCIA
0114703T	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	3			2	1032402		
1023501T	INGLÉS III	3			2	1023302T		
	INGLÉS IV	3			2	1023501T		
1123802T	ENERGÍAS ALTERNATIVAS	3			2	1113404T		

Nota: La lista de Electivas Profesionales y Electivas Complementarias pueden ser modificadas a juicio del Consejo de Departamento.

Servicio Comunitario: Requisito para optar al título de Ingeniero Mecánico.

Anexo 2

Planes curriculares de las universidades venezolanas

Universidad	Nombre de la materia/ curso/ asignatura/ cátedra	Nro. de semestre en el que se cursa	Comentario
Universidad Central de Venezuela (UCV)	Lengua y Comunicación	1.º	No sólo existe una materia en el ciclo básico, sino que además tienen los estudiantes la posibilidad de comprender y sobre todo producir textos relacionados con su disciplina: el informe
	Redacción de Informes de Mecánica	3.º	
Universidad de Los Andes (ULA)	Lengua y Comunicación I y II	Se desconoce	Tiene un valor importante que los estudiantes se relacionen con la lengua y los procesos de comprensión y producción de textos que están relacionados con sus respectivas carreras.
	Lectura Analítico-Crítica		
	Redacción de Informes		
Universidad Nacional Experimental Simón Bolívar (USB)	Lenguaje I, II y III	1.º año	El objetivo de éstas apunta a que los estudiantes desarrollen una conciencia crítica acerca del lenguaje y además desarrollen habilidades para el uso y procesamiento del lenguaje en distintas situaciones comunicativas.
Universidad del Zulia (LUZ)	Comunicación y Lenguaje	1.º	Importancia en que los estudiantes adquieran ciertas competencias relacionadas con la lengua materna.
Universidad de Oriente (UDO)	Comprensión y Expresión Lingüística	1.º	Se reconoce la importancia de la lengua en el contexto de los ingenieros.
	Expresión Escrita	Electiva	
Universidad	Desarrollo de	2.º	Dos cátedras concebidas

Metropolitana (UNIMET)	Competencias Comunicativas		para dar a los estudiantes de Ingeniería Mecánica estrategias que le permitan ser más competentes desde el punto de vista comunicativo.
	Taller Trabajo Final	8.º	
Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre" (UNEXPO)	Lenguaje y Redacción	1.º	Tienen como objetivo apreciar el valor social del lenguaje a través de diferentes situaciones comunicativas.
	Lectura Crítica	2.º	
Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM)	Habilidades Comunicativas	4.º	El desarrollo de habilidades para manejar la lengua en diversas situaciones.
Universidad Tecnológica del Centro (UNITEC)	Lenguaje y Comunicación	1.º	Permite a los estudiantes sensibilizarse con respecto al uso de la lengua en la sociedad.

Anexo 3

CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES DE PRIMER SEMESTRE

El objetivo de este cuestionario es recolectar información sobre los textos académicos solicitados por los profesores con la intención de planificar la enseñanza de los mismos. Le agradecemos su disposición para aportar la información solicitada.

CARRERA: _____

1.- ¿Qué tipos de textos escritos evaluados ha elaborado **durante la educación secundaria**?

Tipos de textos	Casi nunca	Algunas veces	Frecuente	Casi siempre
Examen				
Resumen (de un artículo, de un libro, etc.)				
Análisis de textos				
Comentario de texto				
Cuestionario				
Proyecto científico				
Proyecto de desarrollo comunitario				
Informe de investigación				
Informe de pasantías				
Informe de laboratorio				
Noticias				
Artículos de opinión				
Cartas históricas				
Biografías				
Reseñas				
Avisos				
Ensayos				
Monografía				
Guiones de obras de teatro o títeres				

Especifique otros textos no considerados en este instrumento:

2.- Señale en el paréntesis con **CN**: Casi nunca; **AV**: Algunas veces; **F**: Frecuentemente; **CS**: Casi siempre, el proceso de elaboración **de la mayoría de los textos** escritos **en la secundaria** siguiendo las siguientes etapas.

ETAPA DE SOLICITUD DEL TEXTO EL/LA PROFESOR/A:

- () 2.1 Le solicitaba el texto oralmente **sin** instrucciones sobre cómo elaborarlo
- () 2.2 Le solicitaba el texto oralmente **con** instrucciones sobre cómo elaborarlo
- () 2.3 Le solicitaba el texto con instrucciones **escritas** sobre cómo elaborarlo

ETAPA DE ELABORACIÓN DEL TEXTO

() 2.4 Durante el proceso, **dentro del aula**, el/la profesor/a se acercaba para hacerle recomendaciones.

() 2.5 Durante el proceso, **fuera del aula**, el/la profesor/a le preguntaba acerca de las dificultades para hacerle recomendaciones.

2.6 Durante el proceso, **dentro del aula**, consultaba a:

() 2.6.1. Sus compañeros

() 2.6.2 Profesor/a.

() 2.6.3. Ambos.

() 2.6.4. Ninguno

2.7 Durante el proceso, fuera **del aula**, consultaba a

() 2.7.1. Sus compañeros.

() 2.7.2 Profesor/a-

() 2.7.3. Sus amigos y familiares

() 2.7.4. Bibliografía para resolver los problemas que se le presentaban.

() 2.7.5. Internet

() 2.8 Recibió observaciones que le **señalaban** los errores, ¿de quién o quiénes? _____

() 2.9 Recibió observaciones que le **explicaban** los errores, ¿de quién o quiénes? _____

() 2.10 Recibió observaciones que le **indicaban dónde buscar ayuda** para resolver sus problemas ¿de quién o quiénes? _____

() 2.11 Recibió el texto con un breve comentario

() 2.12 Recibió sólo una calificación, es decir, no le devolvieron el texto

() 2.13 Recibió el texto con la calificación

ETAPA REVISIÓN DEL TEXTO FINAL

() 2.14 Tuvo oportunidad de reelaborar el texto después de haber sido evaluado

() 2.15 Tuvo oportunidad de revisar el texto en el aula confrontándolo con los textos de sus compañeros

() 2.16 Tuvo oportunidad de entrevistarse con su profesor/a para aclarar dudas sobre el texto evaluado

() 2.17 No tuvo oportunidad de reelaborar el texto después de haber sido evaluado

3.- ¿Qué tipos de textos escritos ha elaborado **en la universidad**?

Tipos de textos	Casi Nunca	Algunas Veces	Frecuent e mente	Casi siempre
Examen				
Resumen (de un artículo, de un libro, etc.)				
Análisis de textos				
Comentario de texto				
Ejercicios de redacción (exposición escrita de un tema)				
Cuestionario				
Proyecto de investigación				
Informe de investigación				
Informe de pasantías				
Informe de laboratorio				
Informe técnico				
Ensayo				
Monografías				

Especifique otros textos no considerados y su frecuencia entre paréntesis:

Por favor. Indique las dificultades que ha tenido para contestar este cuestionario. Por ejemplo, la incomprensión de una pregunta, de un término, etc.

Fuente: Tomado y adaptado de un cuestionario de Prof.^a Marisol García

Anexo 4

CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES DE LOS ÚLTIMOS SEMESTRES

El objetivo de este cuestionario es recolectar información sobre los textos académicos solicitados por los profesores con la intención de planificar la enseñanza de los mismos. Le agradecemos su disposición para aportar la información solicitada.

CARRERA: _____ SEMESTRE QUE CURSA: _____

1.- ¿Qué tipos de textos escritos evaluados ha elaborado **en la universidad**?

Tipos de textos	Casi Nunca	Algunas Veces	Frecuent e mente	Casi siempre
Examen				
Resumen (de un artículo, de un libro, etc.)				
Análisis de textos				
Comentario de texto				
Cuestionario				
Informe de investigación				
Informe de pasantías				
Informe de laboratorio				
Informe técnico				
Ensayos				
Monografía				
Tesis				
Trabajo Especial de Grado				

Especifique otros textos no considerados en este instrumento:

2.- Señale en el paréntesis con **CN**: Casi nunca; **AV**: Algunas veces; **F**: Frecuentemente; **CS**: Casi Siempre el proceso de elaboración **de la mayoría de los textos** escritos **en la universidad** siguiendo las siguientes etapas.

ETAPA DE SOLICITUD DEL TEXTO EL/LA PROFESOR/A:

- () 2.1 Le solicitaba el texto oralmente **sin** instrucciones sobre cómo elaborarlo
- () 2.2 Le solicitaba el texto oralmente **con** instrucciones sobre cómo elaborarlo
- () 2.3 Le solicitaba el texto con instrucciones **escritas** sobre cómo elaborarlo

ETAPA DE ELABORACIÓN DEL TEXTO

() 2.4 Durante el proceso, **dentro del aula**, el/la profesor/a se acercaba para hacerle recomendaciones.

() 2.5 Durante el proceso, **fuera del aula**, el/la profesor/a le preguntaba acerca de las dificultades para hacerle recomendaciones.

2.6 Durante el proceso, **dentro del aula**, consultaba a:

() 2.6.1. Sus compañeros

() 2.6.2 Profesor/a.

() 2.6.3. Ambos.

() 2.6.4. Ninguno

2.7 Durante el proceso, fuera **del aula**, consultaba a

() 2.7.1. Sus compañeros.

() 2.7.2 Profesor/a-

() 2.7.3. Sus amigos y familiares

() 2.7.4. Bibliografía para resolver los problemas que se le presentaban.

() 2.7.5. Internet

() 2.8 Recibió observaciones que le **señalaban** los errores, ¿de quién o quiénes? _____

() 2.9 Recibió observaciones que le **explicaban** los errores, ¿de quién o quiénes? _____

() 2.10 Recibió observaciones que le **indicaban dónde buscar ayuda** para resolver sus problemas ¿de quién o quiénes? _____

() 2.11 Recibió el texto con un breve comentario

() 2.12 Recibió sólo una calificación, es decir, no le devolvieron el texto

() 2.13 Recibió el texto con la calificación sin comentarios

ETAPA REVISIÓN DEL TEXTO FINAL

() 2.14 Tuvo oportunidad de reelaborar el texto después de haber sido evaluado

() 2.15 Tuvo oportunidad de revisar el texto en el aula confrontándolo con los textos de sus compañeros

() 2.16 Tuvo oportunidad de entrevistarse con su profesor/a para aclarar dudas sobre el texto evaluado

() 2.17 No tuvo oportunidad de reelaborar el texto después de haber sido evaluado

3.- ¿Qué tipos de textos necesitará elaborar cuando trabaje?

Por favor. Indica las dificultades que has tenido para contestar este cuestionario al reverso de la hoja. Por ejemplo, la incomprensión de una pregunta, de un término, etc.

Anexo 5

CUESTIONARIO PARA PROFESORES

Este cuestionario fue elaborado por la profesora Jusmeidy Zambrano, docente adscrita al Departamento de Ciencias Sociales. Actualmente, esta profesora está cursando un postgrado en la Universidad de Los Andes, Táchira, y este instrumento forma parte de su investigación en la línea de la Escritura Académica. El objetivo de este cuestionario es recolectar información sobre la producción de textos académicos en las distintas carreras de la UNET. Agradezco su disposición para aportar la información solicitada. Además quisiera conocer su dirección de correo electrónica para que reciba una copia de los resultados _____ . Si desea hacer cualquier comentario sobre el tema de la investigación, puede comunicarse a través de la siguiente dirección jusmeidy@gmail.com

1.- ¿Qué tipo de textos escritos solicita a sus alumnos para evaluar el conocimiento adquirido en las cátedras que dicta? Marque con una equis (X) la frecuencia de elaboración durante la cátedra.

TEXTO	NUNCA	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	FRECUENTE- MENTE	SIEMPRE
Examen					
Resumen					
Análisis crítico					
Comentario de texto lingüístico					
Comentario de texto literario					
Proyecto de investigación					
Informe de investigación					
Informe de laboratorio					
Informe de pasantía					
Informe técnico					
Artículo de divulgación científica					
Ensayo					
Monografía					
Tesis					

2.- Especifique otros textos no considerados en este instrumento y su frecuencia entre paréntesis:

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 6

CUESTIONARIO PARA EXPLORAR CONOCIMIENTOS PREVIOS SOBRE EL RESUMEN

Apellidos y Nombres _____

Fecha _____

Instrucciones: Lee detenidamente cada uno de los siguientes planteamientos y responde de acuerdo con tu conocimiento.

1. ¿Has elaborado resúmenes en la secundaria? Sí _____ No _____
2. ¿Qué es un resumen?

3. ¿Cuáles son las partes de un resumen?

4. ¿Cuáles son los pasos que sigues para elaborar un resumen?

5. ¿Crees que existen distintos tipos de resúmenes? Sí _____ No _____
¿Por qué? _____

Anexo 7

**DIARIO DEL PROFESOR
(Formato)**

Sesión n.º _____

Fecha _____

Objetivo _____

Reflexión

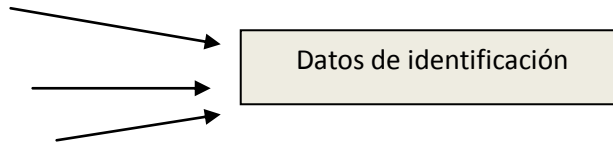
Anexo 8
ESQUEMA DE CLASE

(Modelo)

CLASE NRO. X

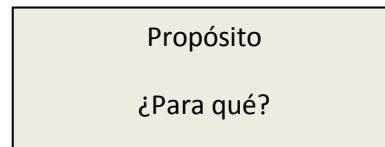
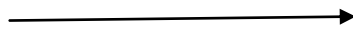
Primera clase. Semana X.

Fecha: miércoles XXX



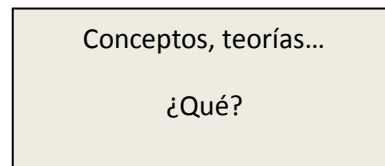
Objetivos:

1. XXX
2. XXX
3. XXX



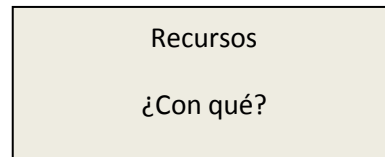
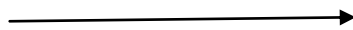
Contenidos:

1. XXX
2. XXX



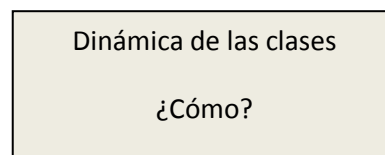
Materiales:

1. XXX
2. XXX
3. XXX



Actividades:

1. XXX
2. XXX
3. XXX



Asignación para la próxima clase:

1. XXX
2. XXX



Recordatorio
¿Qué quedará pendiente?

Anexo 9

ENTORNO DEL AULA VIRTUAL

The image shows a screenshot of a web browser displaying a virtual classroom interface. The browser window title is "Curso: Lenguaje y Comunicación (Profa. Jusmeidy Zambrano) - Windows Internet Explorer". The address bar shows the URL "https://uvirtual.unet.edu.ve/course/view.php?id=746". The browser toolbar includes search, bookmarks, and other standard navigation tools.

The main content area of the virtual classroom is titled "UNETVirtual ▶ LengCom12". It features a central banner with a woman sitting on the floor using a laptop. The banner contains the text: "El lenguaje es el vestido del pensamiento." attributed to Samuel Johnson, and a large "Bienvenidos" (Welcome) message. The banner is labeled "Panel central".

On the left side, there is a vertical navigation menu labeled "Panel izquierdo". It includes sections for "Personas" (with a "Participantes" link), "Actividades" (with links for Foros, Glosarios, Recursos, and Tareas), "Buscar en los foros" (with a search box and "Búsqueda avanzada" link), and "Administración" (with links for Activar edición, Configuración, Asignar roles, Calificaciones, Resultados, Grupos, Copia de seguridad, Restaurar, Importar, Reiniciar, and Informes).

On the right side, there are several informational panels labeled "Panel derecho": "Noticias" (with "Agregar un nuevo tema..."), "Problemas para la Tarea Nº 1 más..." (with "Temas antiguos..."), "Eventos próximos" (with "No hay eventos próximos", "Ir al calendario...", and "Nuevo evento..."), and "Actividad reciente" (with "Actividad desde Wednesday, 23 de September de 2009, 20:14", "Informe completo de la actividad reciente...", and "Sin novedades desde el último acceso").

At the top right of the interface, there are options for "Cambiar rol a..." and "Activar edición". The user is identified as "JUSMEIDY ZAMBRANO (Salir)".

Anexo 10

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TÁCHIRA

VICERRECTORADO ACADÉMICO

DECANATO DE DOCENCIA

PROGRAMA DE ASIGNATURA

208

DEPARTAMENTO: Ciencias Sociales		
NÚCLEO: Estudios Generales	ASIGNATURA: Lenguaje y Comunicación	
CÓDIGO: 1033101	HRS./SEMANA: Tres	Teoría: 3 Lab.: 0 Práct.: 0
U.C.: Dos	PRERREQUISITO: ----	CORREQUISITO: ---
SEMESTRE: Primero	ESPECIALIDAD: Ingeniería Mecánica, Industrial, Ambiental, Agronómica, Producción Animal, Electrónica, Informática, Civil y Agroindustrial; Arquitectura; Licenciatura en Música y TSU en Entrenamiento Deportivo.	VIGENCIA: 2009
EQUIPO DOCENTE: Víctor Ramírez, Maggaly de Espinel, Jusmeidy Zambrano, Wilmer Zambrano,		

I. JUSTIFICACIÓN

Cuando los estudiantes ingresan a la educación superior presentan deficiencias relacionadas con el uso apropiado de la variedad culta del español, tanto en la expresión oral como en la escrita. Esas carencias derivan en gran parte de las etapas académicas previas, sin embargo, y a pesar de esta circunstancia, la Universidad tiene que trabajar de manera responsable para que el estudiante mejore su competencia comunicativa.

Este programa se ha diseñado con el fin de que los estudiantes adquieran y consoliden las competencias comunicativas necesarias para los ámbitos académico y profesional: a) los saberes acerca de reglas y normas, estrategias y procedimientos establecidos para desenvolverse a través del uso formal de la lengua; b) la puesta en práctica de tales saberes en contextos comunicativos adecuados.

Incluir Lenguaje y Comunicación en el diseño curricular de la UNET, reviste gran significación e importancia porque prepara a los estudiantes desde el criterio de la formación integral con los perfiles generales de cada carrera y les permite reforzar los conocimientos imprescindibles relacionados con el funcionamiento de la lengua para aplicarlos de manera adecuada tanto en la expresión oral como en la escrita, propias de cada disciplina.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

Este programa está destinado a los estudiantes de Ingeniería (de todas las menciones), Arquitectura, Música y Entrenamiento Deportivo que cursan el primer semestre, quienes además deberán manejar distintos tipos de textos en el curso de sus estudios. Por ello, se les ofrecerá o reforzará, según sea el caso, las nociones básicas que se requieren para tal exigencia. Por otra parte, se tratará una materia en la que, para facilitar el uso consciente y eficiente del idioma, no sólo se hablará del lenguaje, sino que, sobre todo, se trabajará con éste en situaciones reales.

Esta asignatura se fundamentará en la consolidación de la norma culta del español así como también en la comprensión y producción de textos académicos. Asimismo, este programa se apoya en los enfoques comunicativo, funcional y textual, por ser éstos los que han producido mejores resultados en relación con la didáctica de las lenguas.

III. OBJETIVO

La asignatura *Lenguaje y Comunicación* tiene como objetivo primordial ofrecer a los estudiantes la oportunidad de valorar la norma culta de la lengua española, a través de la reflexión y la práctica, con el fin de que comprendan y produzcan, con adecuación y corrección, textos académicos.

Objetivos específicos: Ver el *cronograma* que aparece más adelante.

IV. CONTENIDOS

1. El proceso de la comunicación.
 - 1.1. Definición y elementos del proceso de la comunicación.
 - 1.2. Tipos de comunicación humana.
 - 1.3. El lenguaje, la lengua y el habla.
 - 1.4. El signo lingüístico. Principios del signo lingüístico.
 - 1.5. La lengua oral y la lengua escrita.
 - 1.6. La comunicación no verbal.
 - 1.7. Las funciones del lenguaje.
2. La gramática
 - 2.1. La morfología del español. Las categorías gramaticales. Errores frecuentes.
 - 2.2. Las partes de la oración. Elementos de sintaxis.
3. Nociones de ortografía
 - 3.1. La acentuación.
 - 3.2. Los homófonos, los homónimos y los parónimos.
4. La comprensión y producción de textos
 - 4.1. La lectura. Tipos. El proceso lector.
 - 4.2. Las ideas principales y secundarias.
 - 4.3. El párrafo. Tipos.
 - 4.4. Las macroestructuras textuales. El resumen, la síntesis, el ensayo y el informe técnico.
 - 4.5. La coherencia textual: la referencia, la contradicción, la redundancia, el uso adecuado de los términos, la generalización y la concordancia gramatical.
 - 4.6. Los medios de cohesión textual: el uso de los signos de puntuación, las frases de enlace y las preposiciones y conjunciones.

4.7. Los órdenes discursivos y los tipos de textos.

4.8. Los sistemas de citas.

4.9.

V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Cada sesión de trabajo estará estructurada de la siguiente forma:

- a) Exploración de conocimientos previos.
- b) Dinámica de discusión de grupo (grupos reducidos y grupo total).
- c) Derivación de conclusiones y elaboración teórica.
- d) Ejercicios de aplicación.
- e) Recomendación de bibliografía.

VI. EVALUACIÓN

Cada profesor está en la obligación de hacer tres evaluaciones durante el semestre, una por cada lapso, como mínimo. Sin embargo, hará las que crea convenientes en procura del beneficio del cumplimiento de los objetivos del presente programa.

VII. CRONOGRAMA

A. Cronograma de contenidos y evaluación

Lapso	Semana	Contenido	Objetivos
P R I	1	Presentación. Programa de la asignatura. Plan de evaluación.	-----
	2	La comunicación. Lenguaje, lengua, habla y sociedad.	Conocer la relación entre el lenguaje y la sociedad.

M E R O (30%)		El signo lingüístico.	
	3	Niveles de la lengua. Variedad culta de la lengua.	Establecer las diferencias entre la norma culta y las otras variedades de la lengua.
	4	Lengua oral y escrita. La comunicación no verbal. Funciones del lenguaje.	Reconocer las diferencias entre la oralidad y la escritura a partir de las distintas funciones del lenguaje.
	5	La lectura. Tipos. Comprensión lectora. La anticipación, la inferencia, la paráfrasis y la conclusión.	Conocer el proceso lector y las estrategias para la comprensión lectora.
	6	Iª evaluación parcial	----
S E G U N D O (35%)	7	La acentuación. Las categorías gramaticales.	Resaltar la importancia de la acentuación. Identificar y comprender las categorías gramaticales a partir del uso en situaciones reales.
	8	Dudas sobre la forma y el uso de los verbos. Uso del gerundio. Dequeísmo, queísmo, leísmo, laísmo y loísmo.	Identificar los errores frecuentes con el uso de los verbos. Dominar el uso del “que”.
	9	El párrafo. Tipos de párrafos. Signos de puntuación. Sinónimos, antónimos, homónimas y parónimas.	Reconocer la estructura del párrafo. Dominar el uso de la puntuación. Conocer los homófonos de uso frecuente.
	10	El proceso de escritura: la planificación, la redacción y la revisión.	Reconocer la escritura como proceso.

	11	IIª evaluación parcial	-----
	12	Nociones de la sintaxis. La coherencia. Los medios de cohesión textual: concordancia, repetición léxica, elipsis, etc.	Repasar nociones básicas sobre sintaxis. Conocer y aplicar los medios de cohesión textual.
T E R C E R O (35%)	13	Tipos de textos: argumentativos, expositivos, narrativos, descriptivos e instruccionales	Conocer e identificar los distintos órdenes discursivos en diversos textos.
	14	El resumen, la síntesis, el análisis. El ensayo.	Repasar las nociones sobre el resumen, la síntesis y el ensayo.
	15	Los sistemas de citas. El informe técnico.	Conocer los sistemas de citas y la macroestructura de un informe técnico.
	16	IIIª evaluación parcial: Trabajo final	-----
	17	Entrega de calificaciones definitivas	-----

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia EFE (2000). *Manual de español urgente*. Madrid: Ediciones SM.
- Alarcos Llorach, Emilio (1994). *Gramática de la lengua española*. Madrid: Real Academia Española y Espasa Calpe.
- Álvarez, Miriam (1995). *Tipos de escrito II: exposición y argumentación*. 2ª ed. Madrid: Arco Libros.
- Alonso, Amado, y Pedro Henríquez Ureña (1977). *Gramática castellana*. 28.a ed. Buenos Aires: Losada.
- Basulto, Hilda (1996). *Curso de redacción dinámica*. 3.a ed. México: Trillas.

- Bello, Andrés (1847/1981). *Gramática de la lengua castellana destinada al uso de los americanos*. Caracas: La Casa de Bello.
- Bernárdez, Enrique. (1982). *Introducción a la lingüística del texto*. Madrid: Espasa-Calpe
- Brown, George y Yule, George. (1993). *Análisis del discurso*. España: Visor Libros.
- Bustos Gisbert, José (1996). *La construcción de textos en español*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Cadierno, Domingo (1996). *La comunicación*. Mérida (Venezuela): Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
- Cardona, Giorgio Raimondo (1991). *Diccionario de lingüística*. Traducción de María Teresa Cabello. Barcelona (España): Ariel.
- Creme, Phyllis, y Lea, Mary R. (2000). *Escribir en la universidad*. Traducción de Gabriela Ventureira. Barcelona (España): Gedisa.
- Dubois, Jean, y otros (1979). *Diccionario de lingüística*. Madrid: Aguilar.
- El Nacional (2001). *Manual de estilo*. 2.a ed. corregida y aumentada. Caracas: Editorial CEC, Los Libros de El Nacional.
- Espar, Teresa (1986). *La redacción práctica: los medios de conexión y el párrafo*. Mérida (Venezuela): Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
- Estrada, Martha (2005). *Ortografía esencial*. 3.a ed. Mérida (Venezuela): Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
- Falcón de Ovalles, Josefina, y D'Jesús de Rivas, Digna (1994). *Lengua española I y II*. Caracas: UPEL.
- Kaufman, Ana María, y Rodríguez, María Elena (1993). *La escuela y los textos*. Buenos Aires: Santillana, Aula XXI.
- Lerat, Pierre. (1997). *Las lenguas especializadas*. Barcelona: Ariel
- Linares, Arturo (1992). *La puntuación en el español*. Mérida (Venezuela): Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
- (2000). *Hacia una competencia ortográfica integral*. San Cristóbal: ULA Táchira, Laboratorio de Investigaciones Lingüísticas. Material mimeografiado.
- Martínez de Sousa, José (2001). *Manual de estilo de la lengua española*. 2ª ed. Gijón: Trea.
- _____ (1998). *Diccionario de usos y dudas del español actual*. 2.a ed. Barcelona (España): Vox Bibliograf.
- Marsá, Francisco (1973). *Ortografía*. 5ª ed. Barcelona (España): De Gassó Hermanos.
- Moliner, María (1989). *Diccionario de uso del español*. Madrid: Gredos.
- Montolío, Estrella. (2000) *Manual práctico de escritura académica*. Barcelona: Ariel
- _____ (2001). *Conectores de la lengua escrita*. Barcelona: Ariel
- Mosterín, Jesús (1993). *Teoría de la escritura*. Ediciones Icaria.
- Munguía Zatarain, Irma, y otros (1998). *Gramática práctica de la lengua española*. México: Larousse.
- Páez Urdaneta, Iraset (1991). *Comunicación, lenguaje humano y organización del código lingüístico*. Valencia (Venezuela): Vadell Hermanos.
- Pietrosevoli, Lourdes de (1989). *Para hablar y escribir: nociones y ejercicios de sintaxis*. Mérida (Venezuela): Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
- Portolés, José. (1998). *Marcadores del discurso*. Barcelona: Ariel
- Real Academia Española (1978). *Esbozo de una nueva gramática de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.
- _____ (1999). *Ortografía de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.
- El sitio electrónico oficial de la Real Academia Española está disponible en la dirección www.rae.es.
- Seco, Manuel (2001). *Gramática esencial del español*. 4.a ed. Madrid: Espasa Calpe. (Biblioteca El Nacional, 4.)
- _____ (1986). *Diccionario de dudas y dificultades de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.

- Serafini, María Teresa (1989, reimpr. 2002). *Cómo redactar un tema*. Traducción de Rosa Premat. Barcelona (España): Paidós.
- Torija de Bendito, Ana (1989). *La comunicación efectiva*. Mérida: Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
- Van Dijk, Teun (1983). *La ciencia del texto*. Barcelona (España): Paidós.
- Zayas, Felipe. “Las actividades gramaticales desde una perspectiva textual”. En: Lomas, Carlos, y Osoro, Andrés (1994), *El enfoque comunicativo en la enseñanza de la lengua*. Barcelona (España): Paidós.
- Vivaldi, Gonzalo Martín (1998). *Curso de redacción: teoría y práctica de la composición y del estilo*. 27.a ed. Madrid: Editorial Paraninfo. Véase “Capítulo II: Claridad y orden”; y “Capítulo III: Precisión en el empleo del lenguaje”.

VIII. REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- www.rae.es Real Academia Española
- www.cervantes.es Instituto Cervantes
- www.fundeu.es Fundación Español Urgente

Anexo 11

CRONOGRAMA EXPERIMENTAL

LAPSO	SEMANA FECHA	CONTENIDO
P R I M E R O (30%)	1 15-04-09	Presentación. Programa de la asignatura. (Ver en Aula Virtual) Plan de evaluación.
	2 22-04-09	La comunicación. Lenguaje, lengua, habla y sociedad. Niveles de la lengua Variedad culta de la lengua Registro formal de la escritura. Diferencias de formalidad entre el artículo de divulgación y el especializado.
	3 29-04-09	La comunidad científica El discurso científico Revistas científicas. Revistas científicas venezolanas y extranjeras especializadas en Ingeniería Mecánica. Escritura científica. Uso del sistema de citas APA.
	4 06-05-09	Artículos de divulgación científica Importancia. Estrategias de comprensión lectora
	5 13-05-09	Los artículos de divulgación científica. Estrategias de comprensión lectora

	6 20-05-09	(Ver plan de evaluación)
S E G U N D O (35%)	7 27-05-09	Lengua oral y escrita. Características
	8 03-06-09	Los artículos especializados La estructura estandarizada
	9 10-06-09	El resumen Finalidad del resumen Tipos de resúmenes según la función comunicativa.
	10 17-06-09	Los criterios de textualidad de los resúmenes.
	11 24-06-09	Estrategias metacognitivas para la elaboración de un resumen
	12 01-07-09	(Ver plan de evaluación)
	13 08-07-09	Las materias discursivas en los artículos de divulgación y especializados.
	14 15-07-09	El resumen de los artículos especializados.
R C E R O (35%)	15 22-07-09	El resumen de los artículos especializados
	16 29-07-09	(Ver plan de evaluación)
	17 05-08-09	(Ver plan de evaluación)

Anexo 12

FORMATO 1

LISTA DE REVISTAS CIENTÍFICAS

(10%)

Fecha _____

Apellidos y Nombres _____

Instrucciones: Revise la lista de Revistas Científicas que investigó previamente y llene la siguiente tabla. NO debe repetir los títulos.

Nombre de la Revista	Versión (impresa o electrónica)	Frecuencia de publicación (semestral, trimestral, anual, otro)	Institución a la que pertenece	País	Localización (dirección electrónica, código de referencia de la biblioteca, etc.)


Anexo 13

Presentación 1



La comunicación

Prof.^a Jusmeidy Zambrano R.
jusmeidy@yahoo.es



“Aprender lengua significa aprender a usarla, a comunicarse, o, si ya se domina algo, aprender a comunicarse mejor y en situaciones más complejas”.

Daniel Cassany



Objetivos

1. Conocer la relación entre el lenguaje y la sociedad
2. Establecer diferencias entre la norma culta y las otras variedades de la lengua.



Contenidos

- La comunicación.
- Lenguaje, lengua y habla.
- Niveles de la lengua.
- Variedad culta de la lengua.



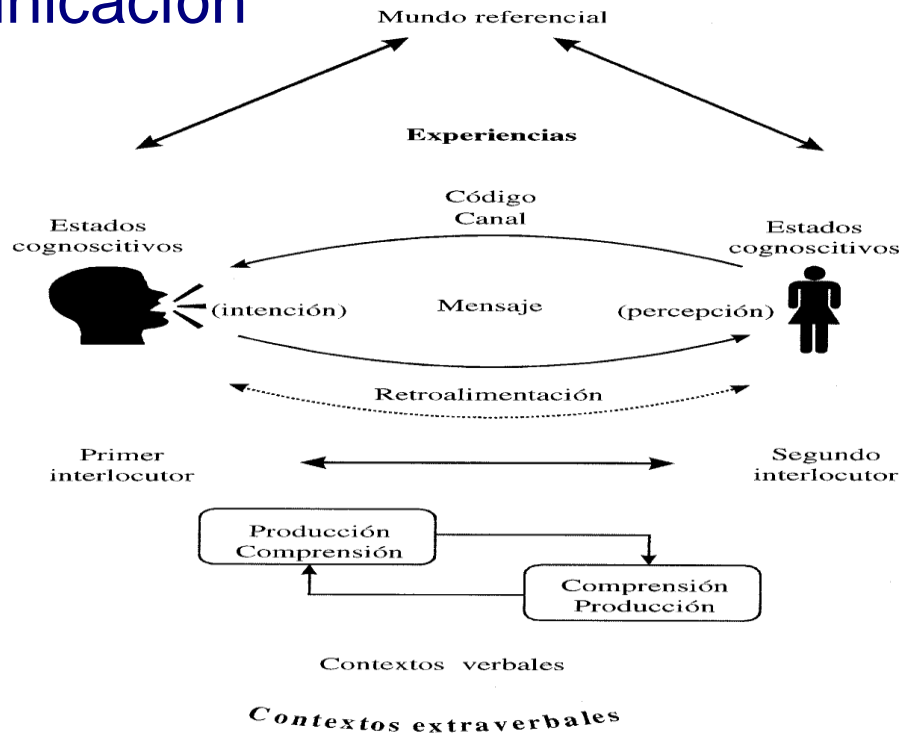
La comunicación

- La palabra **comunicación** tiene diversos significados:
 - Intercambio de información entre seres vivos.
 - Trato o correspondencia entre dos o más personas (RAE, 2001).
 - Transmisión de información, ideas, emociones, habilidades, etc., mediante el empleo de signos y palabras (Kaplún, 1998).
 - Proceso o hecho social cultural.

En la materia (Lenguaje y Comunicación) nos interesa el término *comunicación* desde la perspectiva de las teorías de la comunicación: *proceso en el que cabe preguntarse qué se dice, por qué se dice, para qué se dice, cómo, en qué situación, con qué, etcétera.*



Componentes del proceso de comunicación



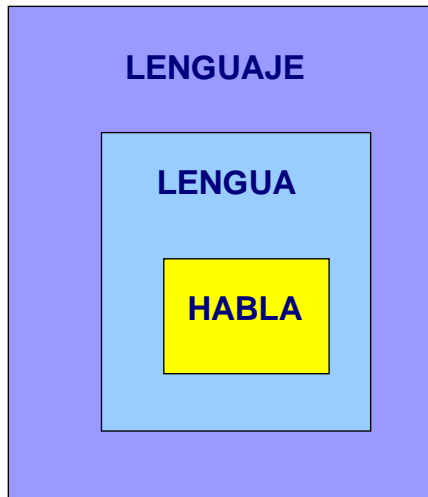


Ejercicio 1

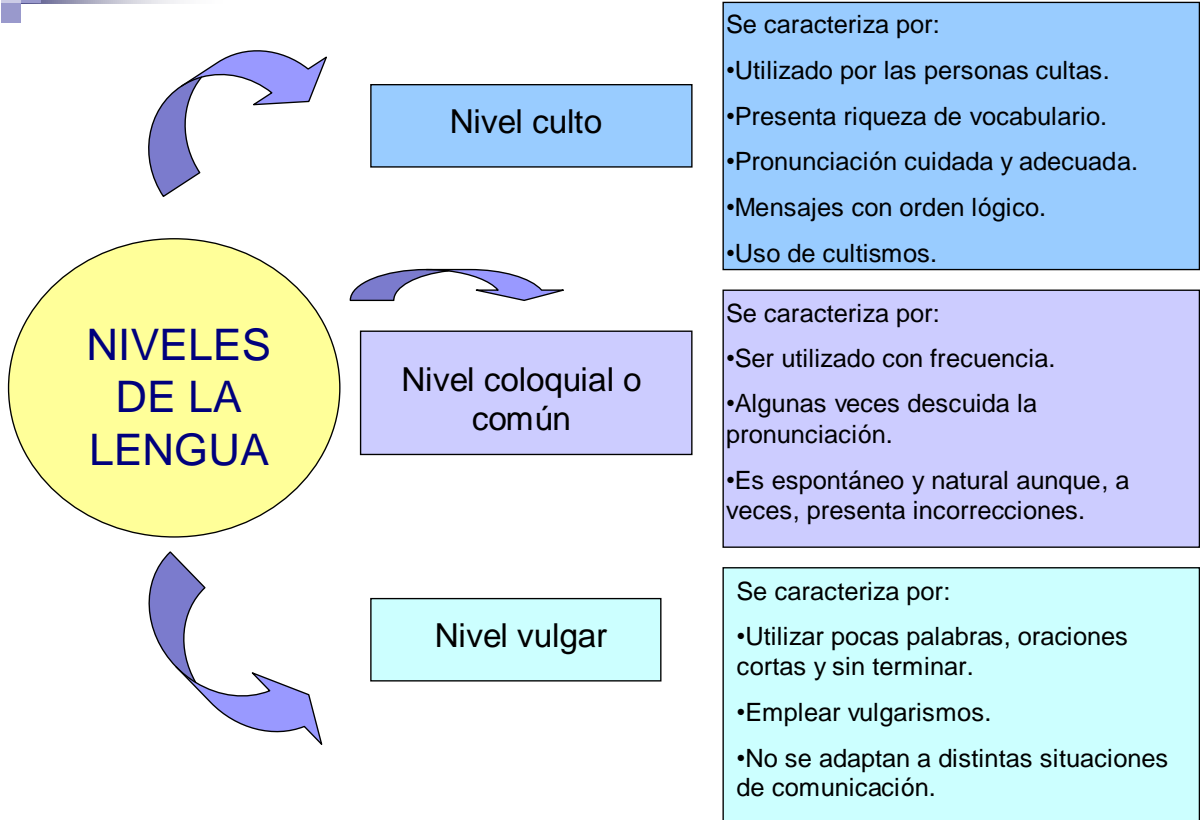


- Con base en el esquema anterior, investigue:
 - ¿Qué quieren decir **cada uno** de esos componentes?
 - Identifique cada uno de los elementos tomando en consideración **una situación de clase**.

Lenguaje, lengua y habla



- El lenguaje es la capacidad privativa del ser humano para comunicarse.
- La lengua es el conjunto de signos lingüísticos que pertenecen a una comunidad determinada. En el caso nuestro, la lengua que hablamos es ESPAÑOL.
- El habla es el uso concreto que se hace de la lengua.





¿Cuál es el variedad apropiada para los académicos, científicos y profesionales?

**La variedad
CULTA**



Dentro de cada comunidad lingüística existe una variedad llamada *estándar*, que es la empleada por los hablantes cultos en las situaciones formales o semiformales. Esta variedad, por su riqueza estructural y léxica, permite inagotables combinaciones a través de las cuales pueden expresarse los más complejos y sutiles mensajes. Al mismo tiempo, se trata de una variedad que goza de alto prestigio social dentro de la comunidad correspondiente (Sedano, 2000).

Ejercicio 2

- ¿En qué nivel se ubicaría el discurso propio de un ingeniero?
- ¿Cuándo el ingeniero debe utilizar el nivel formal de la lengua?
- ¿Cuáles son las consecuencias para un profesional no emplear el nivel adecuado?



A partir de ahora nos adentraremos en la importancia de la variedad **CULTA** o **FORMAL** en el ámbito propio de la Ingeniería.





Referencias consultadas

- Niño, V. (2003). *Competencias en la comunicación. Hacia las prácticas del discurso*. Ecoe Ediciones. Bogotá.
- Sedano, M. (2000). “Actitudes hacia el uso del español”. Publicado en *Akademos*, vol. 2, nº 2, 2000, pp. 119-132). Disponible en <http://150.185.88.116/Humanitas2/publicaciones/AKADEMOS/pdf/Vol2-N2/pag119.pdf>.
- www.rae.es.

Anexo 14

DINÁMICAS PARA FORMAR EQUIPOS

DINÁMICA I

Objetivo: Organizar diferentes equipos con el fin de lograr que todos se conozcan e integren.

Actividades:

1. Se cuenta el número de estudiantes.
2. Se enumeran del 1 al 4 o 5 dependiendo del total de alumnos.
3. Se unen los números 1, 2, 3 y así sucesivamente.
4. Se forma el número de equipos necesario.

Tiempo: 10 minutos

Evaluación: Hacer preguntas a los participantes sobre la forma de organizarse.

DINÁMICA II

Objetivo: Discutir preguntas de forma lúdica y competitiva a través de la organización de diferentes equipos.

Actividades:

1. Se solicita que se unan los que tienen la cédula terminada en 0, 1, 2 ...
2. Se forman los diez equipos. (No importa que los equipos queden desiguales, lo fundamental es lograr la movilización en el aula).
3. Se ponen de pie en los sitios asignados por la profesora.
4. La profesora tendrá en una caja o bolsa las preguntas para la discusión.
5. Un integrante del equipo escogerá dos preguntas.
6. Cada equipo tendrá uno o dos minutos para discutir las respuestas.
7. Cuando suene el reloj, otro integrante del equipo podrá dar la respuesta.

Tiempo: 20 minutos

Evaluación: Hacer preguntas a los participantes sobre la forma de organizarse.

Anexo 15

GUÍA DE PREGUNTAS

1. ¿Qué quiere decir comunidad científica?
2. ¿Existen diversas comunidades científicas?
3. ¿Cómo se establecen las comunidades científicas?
4. ¿Cuál es la comunidad científica a la que Uds. pertenecen?
5. ¿Cuál es el discurso propio de su disciplina?
6. ¿En qué circunstancias se puede desenvolver un Ingeniero?

BANCO DE PREGUNTAS

1. ¿Por qué existen normas en las comunidades científicas?
2. ¿La escritura científica difiere de la escritura académica? ¿En qué?
3. ¿Cuáles son las características de la escritura científica?
4. ¿Cuál es el Sistema de Unidades que se emplea en el área de la Ingeniería?
5. ¿Son importantes las abreviaturas en el campo de la Ingeniería?
6. Mencionen algunas abreviaciones que se empleen en el área de la Ingeniería Mecánica.
7. ¿Siglas y abreviaturas son lo mismo? Ejemplifique.
8. ¿Emplean los profesionales de la Ingeniería símbolos? ¿Qué son?
9. ¿Cuál es la importancia de que exista unificación con respecto a los sistemas de unidades?
10. ¿En qué medios impresos publican los Ingenieros?
11. ¿Cuáles son las razones para que un texto escrito sea publicado?
12. ¿Los estudiantes universitarios pueden publicar?
13. ¿En qué revistas les gustaría publicar?

Anexo 16

Presentación 2



La comunidad científica

Prof.^a Jusmeidy Zambrano R.
jusmeidy@yahoo.es



“Una ciencia es tanto más útil cuanto más universalmente pueden comprenderse sus producciones; y, al contrario, lo serán menos en la medida en que éstas sean menos comunicables”.

Leonardo Da Vinci



Objetivos

- Reconocer la importancia del discurso científico.
- Establecer las características de la escritura científica.
- Diferenciar la formalidad entre las revistas de divulgación científica y las especializadas.



Contenidos

- La comunidad científica.
- El discurso científico.
- Las revistas científicas.
- El registro formal de la escritura en las revistas especializadas.

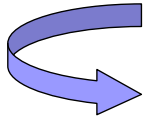
La comunidad científica

Consiste en la estructura organizativa que en torno a su específico quehacer formaron los científicos.

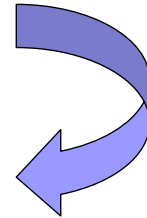
Según
Torres, 2004



Los científicos organizan sus actividades a partir de la sustentación y reforzamiento de valores morales cuyo único origen y fin es la generación y extensión del conocimiento sobre la realidad.




Conocimiento que obtiene la marca de autenticidad, es decir que puede etiquetarse como científico, tan solo cuando así lo considere la propia estructura de científicos constituida en torno al problema debatido.





El discurso

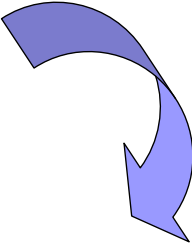


Se entiende como una cadena de **actos de habla** en los que se producen enunciados coherentemente relacionados para cumplir un propósito comunicativo, dentro de una realidad extralingüística (Niño, 2003).

¿Qué son actos de habla?

Son acciones o actividades de uso del lenguaje que incluyen:

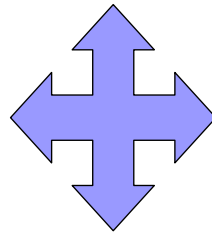
- El acto de decir algo
- El que tiene lugar al decir algo, y,
- El que acaece por decir algo.



En la acción del discurso se forma el **TEXTO.**

¿Qué es el discurso científico?

Es el discurso que permite la comunicación de la actividad científica, en sentido amplio, a través de clases, simposios, libros de texto, artículos y memorias.



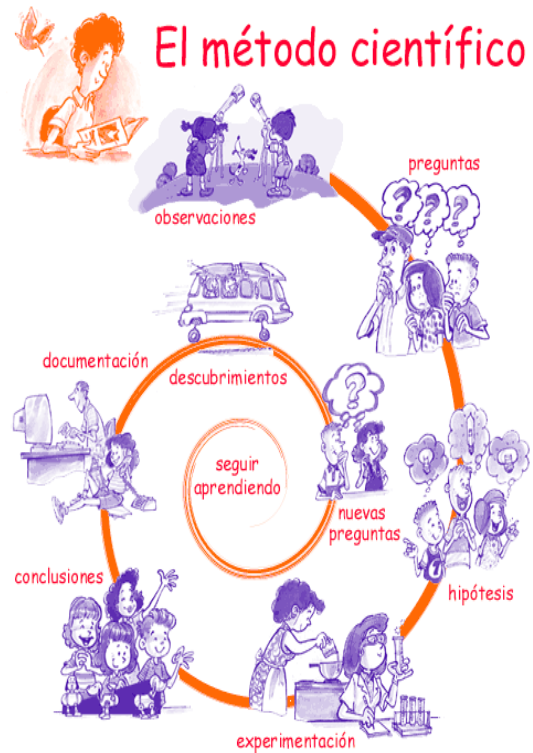
Esta actividad se realiza mediante el lenguaje utilizado con una finalidad específica que afecta el vocabulario, la sintaxis y la configuración textual.

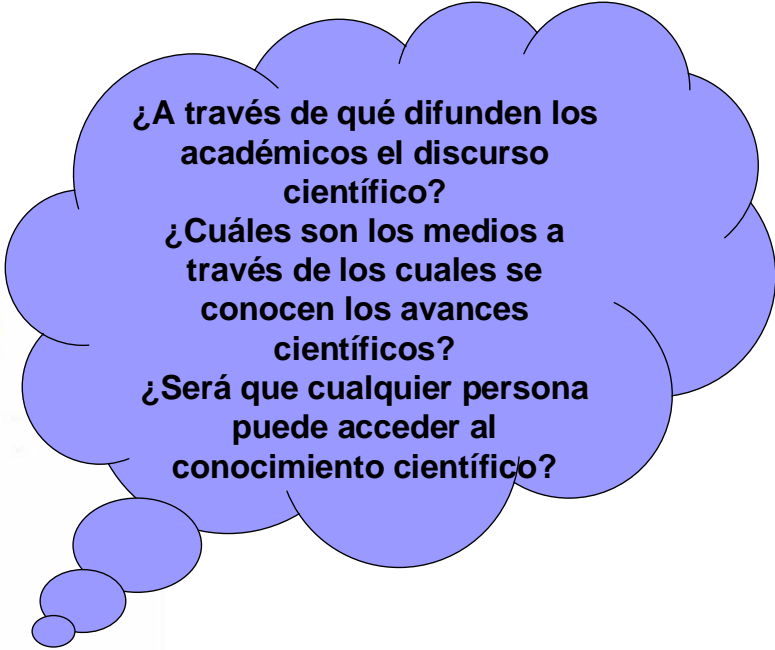
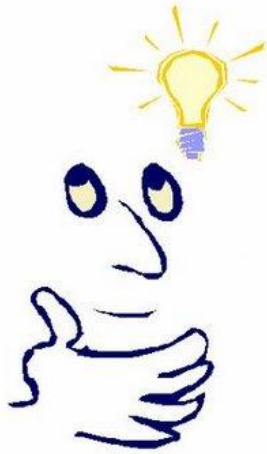


El lenguaje académico-científico aparece como orientado a un fin específico. Se caracteriza por una sintaxis, muchas veces, dirigida hacia operaciones lógicas, una rigurosa reglamentación de las situaciones de comunicación interpersonales y una **gran cantidad de términos léxicos disciplinares específicos**.


Ahora bien...

- ¿La universidad se concibe como una **comunidad científica**?
- ¿Las Ingenierías tienen un **discurso científico** particular y específico?





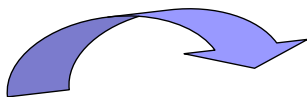
¿A través de qué difunden los académicos el discurso científico?
¿Cuáles son los medios a través de los cuales se conocen los avances científicos?
¿Será que cualquier persona puede acceder al conocimiento científico?



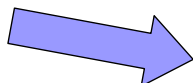
L
A

D
I
F
U
S
I
Ó
N

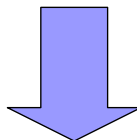
C
I
E
N
T
Í
F
I
C
A



Se emite a través de unas coordenadas socioculturales, espaciales y temporales asociadas a **la propia textualidad, al tipo de texto, a su organización interna** (Cortez, 2008).



Encontramos la difusión científica en: revistas, libros, congresos, plenarias, periódicos, etc.



Nos interesa en este curso la que se realiza a través de REVISTAS.



La revista científica

- Es un texto de difusión porque existe una situación en cuyo marco se producen, certifican, circulan y son recibidos los textos.
- Después de ser emitido, el texto es sometido a arbitraje. Una vez evaluado y aceptado es enviado a las instancias de distribución. Posteriormente es recibido por el destinatario.
- Los textos de difusión adquieren validez a través de la convención lo cual incide en la aparición de unas formas textuales específicas que, obviamente, rigen la producción y la aceptación de tales textos.

Ejercicio 3

- ¿Cuántas y cuáles revistas científicas en el área de Ingeniería, específicamente Ingeniería Mecánica, existen en Venezuela?



NOTA: Para realizar este ejercicio debe utilizar el formato que está en el Aula Virtual.

Es importante que comience a investigar sobre el uso del **SISTEMA DE CITAS** que se utiliza en la escritura científica. Por ejemplo: Normas APA.





Referencias consultadas

- Cortez, Y. (2008). *El lenguaje de la difusión científica*. Tesis de doctorado inédita. Oviedo: Universidad de Oviedo. España.
- Niño, V. (2003). *Competencias en la comunicación. Hacia las prácticas del discurso*. Ecoe Ediciones. Bogotá.
- Torres, C. (2004). "Comunidad científica". En Román Reyes (Dir.): *Diccionario Crítico de Ciencias Sociales*, Pub. Electrónica, Universidad Complutense, Madrid. Disponible en: http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/C/comunidad_cientificab.htm.



La divulgación científica

Prof.^a Jusmeidy Zambrano R.
jusmeidy@yahoo.es



“Entendemos por *contextos científicos* aquellos en los que, a través de canales y formatos específicos, prima la finalidad de comunicar el conocimiento científico”.

Montserrat Castelló



Objetivos

- Analizar la importancia de los artículos de divulgación científica.
- Conocer cuáles son las revistas científicas venezolanas y extranjeras de Ingeniería.
- Determinar los elementos de la escritura científica.



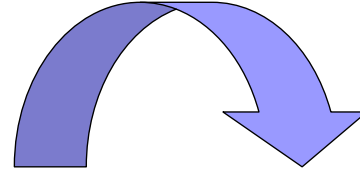
Contenidos

- Las revistas científicas de divulgación y las especializadas.
- Revistas científicas venezolanas y extranjeras.
- El artículo de divulgación científica.
- La escritura científica.
- Sistema de citas.



Objetivos

- Analizar la importancia de los artículos de divulgación científica.
- Conocer cuáles son las revistas científicas venezolanas y extranjeras de Ingeniería.
- Determinar los elementos de la escritura científica.



Son textos de difusión que se producen, certifican y circulan después de ser sometidos a arbitraje. Una vez evaluados y aceptados son enviados a las instancias de distribución.

Posteriormente son recibidos por los destinatarios.

Los textos de difusión adquieren validez a través de la convención lo cual incide en la aparición de unas formas textuales específicas que, obviamente, rigen la producción y la aceptación de tales textos.

Ahora bien...

¿Todas las revistas científicas tienen el mismo propósito?

NO, indudablemente dependen de los que escriben, de los destinatarios, del medio, etc.

Divulgación científica

Especializadas

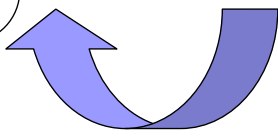
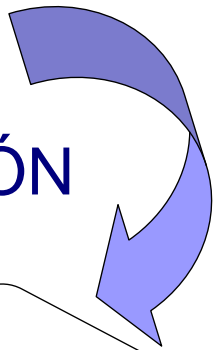
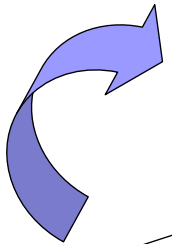


1.
Refiere a la interpretación y popularización del conocimiento científico.

LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

2.
Se define como un género destinado al público de masas a través de: conferencias, revistas, libros, exposiciones, planetarios, observatorios, canales televisivos, etc.

3.
Por eso es tan importante para aquellos carentes de una educación científica – los *legos*– acceder al mundo de la ciencia. Les abre las puertas a unos conocimientos que, como es ya patente para prácticamente cualquiera, influyen en sus vidas de múltiples y continuas maneras.



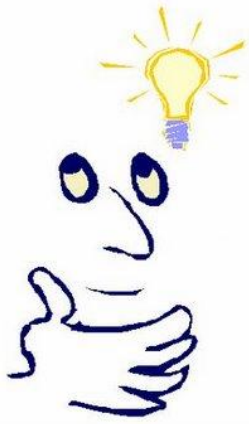


Ejercicio 4

Revisa el formato que entregaste en la clase anterior e identifica cuáles son las REVISTAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



NOTA: Este ejercicio debes realizarlo en tus apuntes. No es necesario subirlo al Aula Virtual.



¿Las universidades venezolanas son espacios de difusión científica?
¿Qué sucede con los investigadores en Venezuela?
¿Dónde publican?
¿Los ingenieros contribuyen con el conocimiento científico?

¿Cuáles universidades existen en Venezuela que formen Ingenieros Mecánicos?

1. Universidad Central de Venezuela (UCV)
2. Universidad de Los Andes (ULA)
3. Universidad de Carabobo (UC)
4. Universidad de Oriente (UDO)
5. Universidad del Zulia (LUZ)
6. Universidad José Antonio Páez (UJAP)
7. Universidad Metropolitana (UNIMET)
8. UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TÁCHIRA (UNET)
9. Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFEM)
10. Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre" (UNEXPO)
11. Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional (UNEFA)
12. Universidad Nacional Experimental Simón Bolívar (USB)
13. Universidad Rafael Urdaneta (URU)
14. Universidad Tecnológica del Centro (UNITEC)



Fuente consultada:
<http://loe.cnu.gov.ve/>.



¿Cuántas REVISTAS científicas se publican en Venezuela?

Revista Técnica de la facultad de Ingeniería de LUZ


Revista Latinoamericana de Metalurgia y Materiales de USB.

Revista Científica de la UNET

Revista Ingeniería UC

Revista de la facultad de Ingeniería de la UCV

¿Habrá más?

REDACCIÓN LITERARIA	REDACCIÓN CIENTÍFICA
1. Tiene diversos propósitos; por ejemplo, el poeta expresa sentimientos, el cuentista entretiene con las historias...	1. Tiene UN sólo propósito: informar el resultado de una investigación.
2. Los autores utilizan un lenguaje lleno de metáforas, símiles, vocabulario florido y otros recursos literarios.	2. Los investigadores utilizan un lenguaje técnico.
	3. Debe cumplir los siguientes requisitos: 3.1. Dominio del idioma. 3.2. Establecimiento de un plan de trabajo: esquema, borrador y revisión. 3.3. Precisión, claridad y brevedad.

AHORA NOS INTERESA SOLAMENTE LA
REDACCIÓN CIENTÍFICA

REDACCIÓN CIENTÍFICA

4. Está regulada por el Sistema Internacional de Unidades (SI) propuesto por Giovanni Giorgi en 1901.


5. Apego a las unidades del SI.

6. Considera las abreviaciones, siglas y símbolos muy importantes para la comprensión.

7. Tiene que respetarse el uso de las enumeraciones, mayúsculas, minúsculas y otras marcas ortotipográficas (cursiva, negrita, etc.).

8. Uso exhaustivo de los signos que se utilizan para referir a las operaciones matemáticas.





Realizaremos un trabajo en clase, para ello:

- 1- Formen equipos de tres integrantes (la profesora los organizará).**
- 2- Realicen el trabajo en una hoja de examen.**
- 3- Revisen el artículo que les entregará la profesora.**
- 4- Contesten los planteamientos que están a continuación.**
- 5- La práctica tendrá una calificación del 20%.**





Práctica n.º 1 (20%)

- Lean detenidamente el artículo que les correspondió.
- Señalen si es un artículo de divulgación científica o especializado. Razonen su respuesta.
- Elaboren un resumen entre 100 y 150 palabras sobre el contenido del artículo.

LECTURA 1

GRANDES HITOS Y AVANCES DE LA INGENIERÍA EN EL SIGLO XX

Una nueva visión del arte y la técnica

La modificación y adaptación del entorno a las necesidades humanas ha sido una constante a lo largo de la civilización, desde los primeros monumentos megalíticos hasta nuestros días. El siglo XX es heredero, por lo que se refiere al desarrollo técnico y a las concepciones estéticas, de una serie de corrientes artísticas que se desarrollan a caballo entre la última década del siglo XIX y la primera del XX, el Modernismo, y que trata de interpretar, afianzar y secundar el progresivo esfuerzo económico-tecnológico de la civilización industrial. Cuando, hacia 1910, el entusiasmo por el progreso de la industria y la técnica se transforma en conciencia de la importancia del cambio que este progreso ejerce sobre las estructuras de la vida y la actividad social, aparecen las vanguardias que imprimirán carácter al arte, la arquitectura y las aplicaciones de la técnica a lo largo del siglo. Uno de los frutos de este proceso es el nacimiento del urbanismo como respuesta a los problemas derivados del cambio urbano inherente a la Revolución industrial, y el intento de introducir cierta racionalidad en el desarrollo. Surgen, así, propuestas tales como la Ciudad Industrial de T. Garnier (1869-1948), la Ciudad Lineal de Arturo Soria y Mata (1844-1920), el plan Cerdà de Ildefons Cerdà I Sunyer (1816-1876) y otros muchos.

Algunos hitos del siglo XX

Estas concepciones, el progreso tecnológico que avanza a marchas forzadas a lo largo del siglo (nuevos materiales, nuevas técnicas, etc.), sientan las bases de una forma especial de ocupar y ordenar el espacio y el entorno que tiene su reflejo en multitud de obras arquitectónicas y de ingeniería. En ellas, durante las últimas décadas del siglo, además de dar respuesta a problemas concretos y de satisfacer necesidades acuciantes, se intenta una aproximación en la cual tienen un papel cada día mayor los valores estéticos. Los ejemplos son abundantes. Así, en el caso de los equipamientos culturales, destacan, entre otras, la ópera de Sidney (1959-1973), de J. Utzon, donde cabe destacar la característica cubierta, el podio y la plataforma de acceso; el centro Pompidou (1971-1977), de R. Piano y R. Rogers, caracterizado por una marcada estética industrial; la Neue Staatsgalerie de Stuttgart (1977-1984), de J. Stirling; el Museo Nacional de Arte Romano de Mérida (1980-1984), de R. Moneo, en el que destaca la utilización de los materiales y métodos constructivos de la época romana, y, finalmente, el Museo Guggenheim de Bilbao (1997), de F. Gehry, formado por una serie de volúmenes de piedra caliza, titanio y vidrio y destinado a mostrar la cultura visual del siglo XX.

Guía de preguntas

Prelectura:

1. ¿Cuántos títulos y subtítulos tiene el texto?
2. ¿Presenta el texto ilustraciones, imágenes, cuadros, etc.?
3. ¿Cuál es la fuente consultada? ¿La conoces? ¿Te parece confiable?
4. ¿Con cuál propósito se efectuará la lectura?
5. ¿La lectura está dirigida para qué audiencia?

Lectura:

6. ¿Será necesario hacer una lectura nuevamente del texto?
7. ¿Qué quiere decir en el título la palabra "hitos"?
8. ¿Hay algunas palabras que dificultaron la comprensión?
9. ¿Cuál es el tema de la lectura?
10. ¿Hay alguna idea interesante en el texto?

Poslectura:

11. Elaboren un resumen del contenido en una expresión.



La comprensión lectora

Prof.^a Jusmeidy Zambrano R.
jusmeidy@yahoo.es



“Entender un texto significa que la gente es capaz de concluir un modelo mental para dicho texto”.

Teun Van Dijk



Objetivos

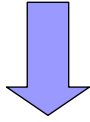
- Reconocer la importancia de la lectura como proceso.
- Conocer las estrategias que implican la comprensión lectora.



Contenidos

- El proceso de lectura.
- Las condiciones de la lectura.
- La comprensión lectora.
- Clases de lectura.

LEER

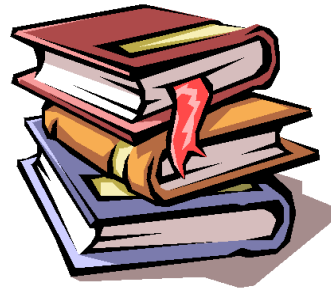


1. Significa **descodificar** signos.

→ Reconocer unidades menores (fonemas/grafías, palabras y significados literales, denotativos o connotativos)

2. Significa →

Aplicar el pensamiento a un escrito para interpretar sus signos, recuperar y valorar la información de que son portadores y que tuvo en la mente el autor, de acuerdo con los propósitos, el contexto, las condiciones de los sujetos y el tipo de discurso.





LEA EL SIGUIENTE TEXTO

C13R70 D14 D3 V3R4N0 3574B4 3N L4 PL4Y4
0853RV4ND0 A D05 CH1C45 8R1NC4ND0 3N 14
4R3N4, 357484N 7R484J4ND0 MUCH0
C0N57RUY3ND0 UN C4571LL0 D3 4R3N4 C0N
70RR35, P454D1Z05 0CUL705 Y PU3N735. CU4ND0
357484N 4C484ND0 V1N0 UN4 0L4 D357RUY3ND0
70D0 R3DUC13ND0 3L C4571LL0 4 UN M0N70N D3
4R3N4 Y 35PUM4...

¿Ha comprendido el texto?

Sí____ No____



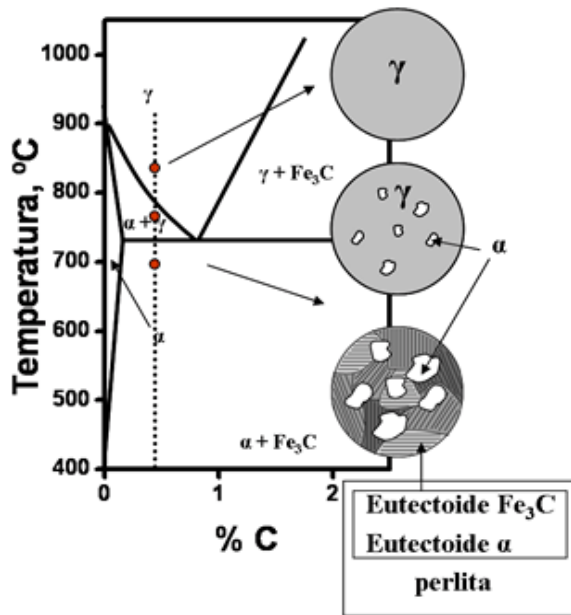
LEA EL SIGUIENTE TEXTO

El calentamiento de los aceros es un paso crucial en los tratamientos térmicos de los aceros (temple, normalizado, recocido). Al superarse la temperatura eutectoide, comienza a formarse la fase austenítica (reaustenización)[1-2-3-4].

¿Ha comprendido el texto?

Sí____ No____

LEA EL SIGUIENTE TEXTO



¿Ha comprendido el texto?

Sí _____ No _____



LEER

I

M

P

L

I

C

A

Pasar la mente por el contenido de los textos para **captarlo como un todo**.

Aproximarse a lo que piensa y siente el autor a través de los **diversos significados**.

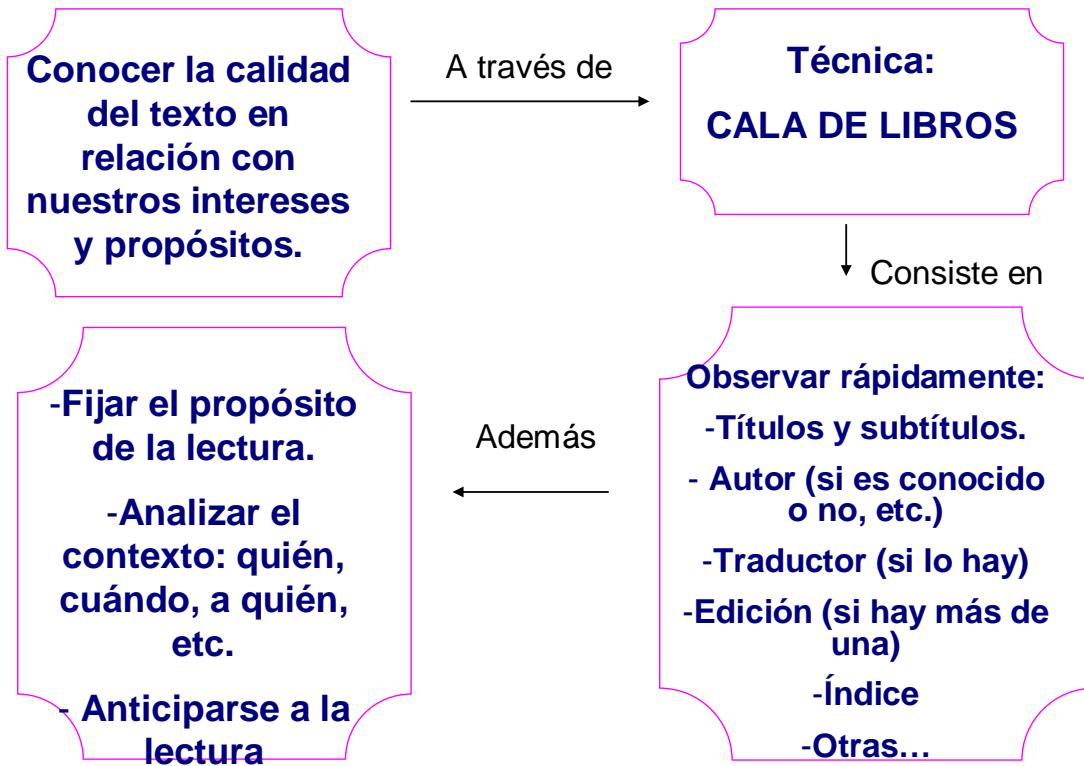
Valorar los contenidos y asumir una **posición crítica**.

1. ETAPA PREVIA O PRELECTURA

2. ETAPA DE LECTURA

**3. ETAPA DE
POSTLECTURA O
EVALUACIÓN**

1. ETAPA PREVIA O PRELECTURA



2. ETAPA DE LECTURA

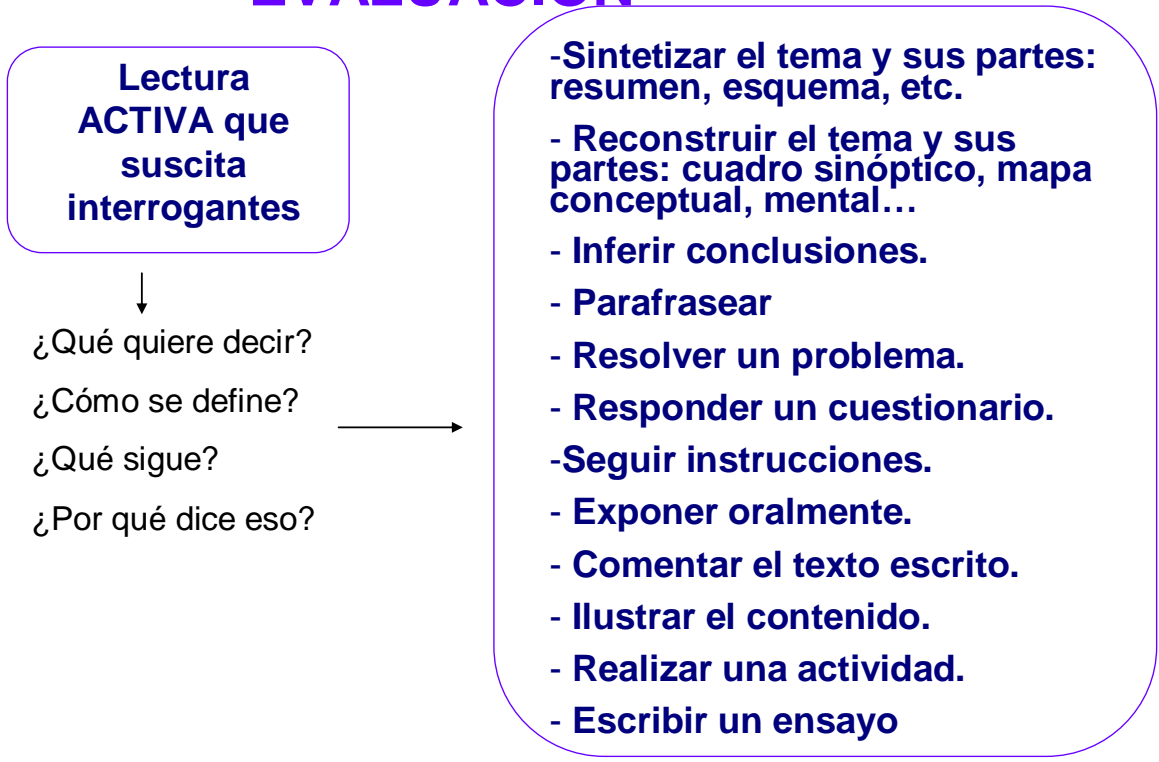
**Captura,
organización
y reducción
de
información**

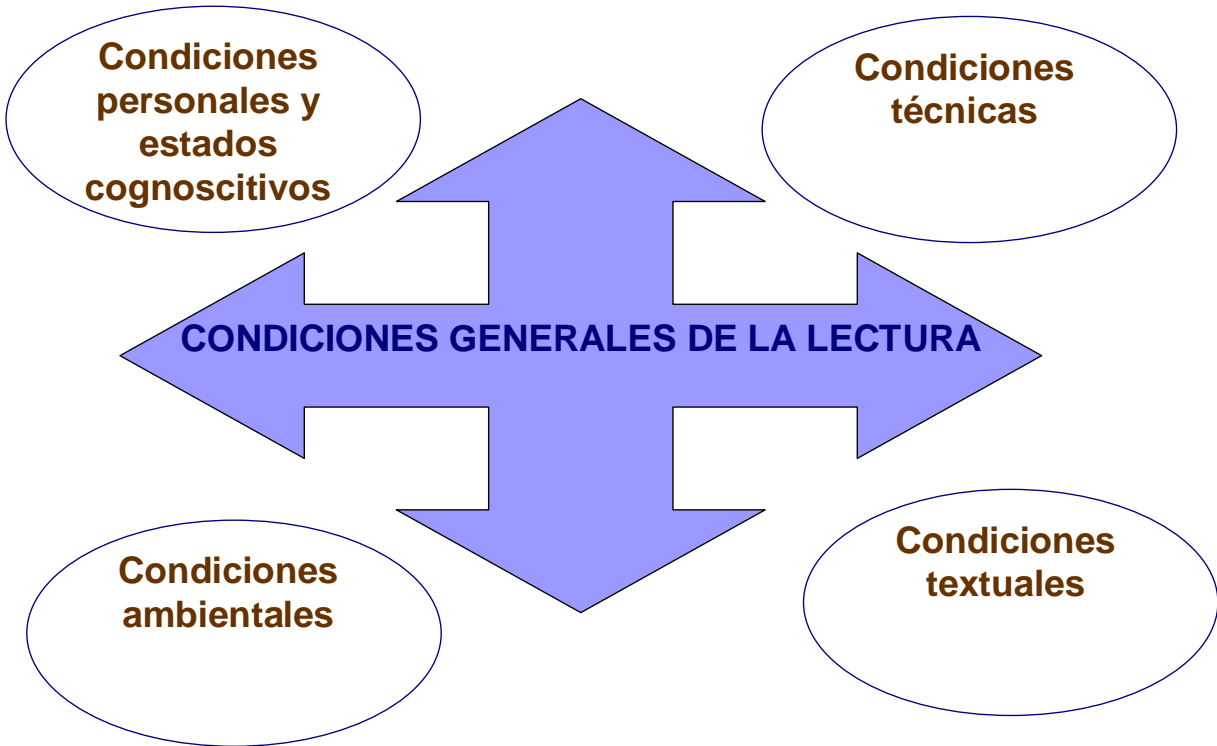


**Reconoci-
miento de
relaciones
internas y
externas**

**Recuperación
y
reproducción**

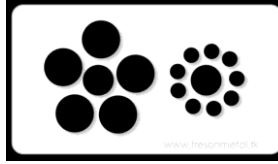
3. ETAPA DE POSTLECTURA O EVALUACIÓN





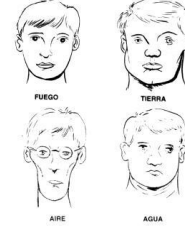


Percepción



Temperamento

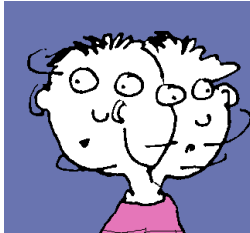
Visión



**CONDICIONES
PERSONALES Y
ESTADOS
COGNOSCITIVOS**

Experiencias y
conocimientos
previos

Actitudes y
disposición
mental



Atención



Motivación e
interés

CONDICIONES TÉCNICAS

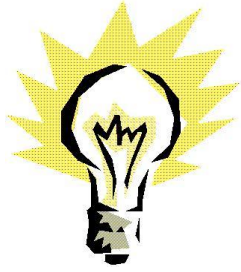
Definición de propósitos:

- Informar, entretener, solucionar, conocer, documentar, disfrutar...

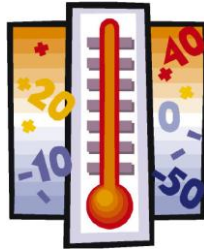
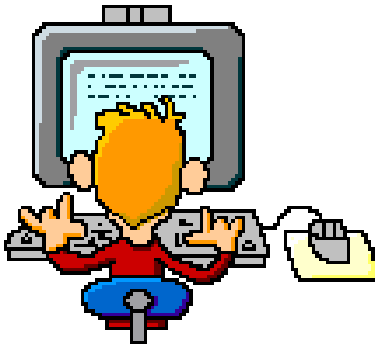


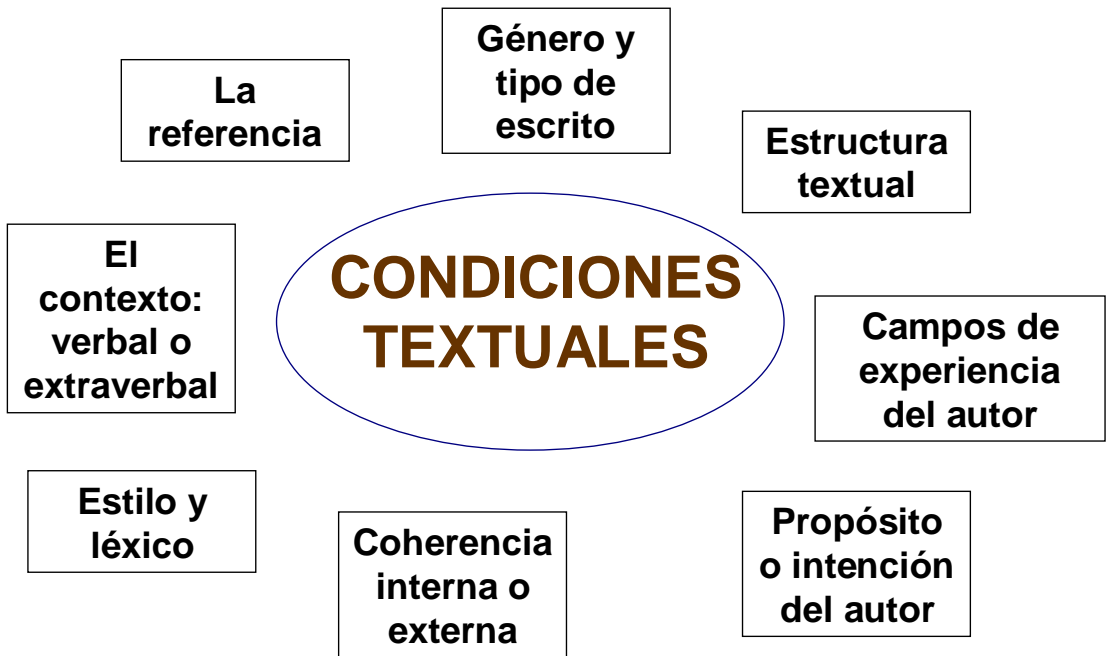
Desarrollo de habilidades lectoras:

- Regresiones
- Subvocalización



**CONDICIONES
AMBIENTALES**





NIVELES DE COMPRENSIÓN

```
graph TD; A[NIVELES DE COMPRENSIÓN] --> B[COMPRENSIÓN LITERAL: Reconocer y descifrar los signos]; A --> C[COMPRENSIÓN FRAGMENTARIA: El lector determina lo que da a entender el autor con las palabras y oraciones.]; A --> D[COMPRENSIÓN INTERPRETATIVA: Comprensión mas profunda del texto sin salirse de él.]; A --> E[COMPRENSIÓN GLOBAL: Se juzga y valora lo leído.];
```

COMPRENSIÓN LITERAL: Reconocer y descifrar los signos

COMPRENSIÓN FRAGMENTARIA: El lector determina lo que da a entender el autor con las palabras y oraciones.

COMPRENSIÓN INTERPRETATIVA: Comprensión mas profunda del texto sin salirse de él.

COMPRENSIÓN GLOBAL: Se juzga y valora lo leído.



**1. Realice
una
prelectura y
una lectura
del artículo
de
divulgación
científica**





2. Desarrolle el siguiente ejercicio:

- ¿A qué género pertenece el escrito y para qué lo lee?
- ¿Cuántas veces necesitó leerlo?
- ¿Qué elementos (palabras, frases) subrayó o cuales cree que se deben destacar?
- ¿Qué consultó o cree que necesita consultar? (vocabulario, conceptos, etc.)
- ¿Cómo es el curso del pensamiento? ¿Cuál es el tema y la macroestructura?
- ¿Cómo es el estilo? ¿Facilitó el lenguaje la comprensión?
- ¿Qué preguntas surgen al leer?
- ¿Cuál cree que fue el plan global del texto?
- ¿Qué opinión le merecen los planteamientos hechos por el autor?
- Evalúe su comprensión, por ejemplo, mediante un mapa conceptual.

Anexo 20

PAUTAS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRESENTACIONES EN POWER POINT

1. Elaborarlos en Windows 97 o Vista.
2. Guardar el documento de la siguiente manera: apellido.nombre.Tarea1. Ej.: zambrano.jusmeidy.Tarea1.
3. Debe contener mínimo cinco y máximo ocho diapositivas.
4. Letra: Times New Roman, Arial o Verdana.
5. Número de letra superior a 18 pts.
6. Interlineado 1,5 cm.
7. Portada:
 - a. Logotipo de la Universidad en la parte superior e izquierda.
 - b. Nombre de la Universidad centrada en la parte superior.
 - c. Datos del autor en la parte inferior derecha.
 - d. Fecha en la parte inferior centrada.
8. Contenido asignado.
9. En cada diapositiva no debe excederse en la cantidad de información. Se sugieren frases, conceptos cortos, esquemas, entre otros.
10. El diseño (color, fondo) de las diapositivas es libre, siempre y cuando, se conciba dentro de lo académico.
11. No se permite que las diapositivas tengan efectos de animación.
12. Pueden incluirse imágenes, cuadros, tablas, etc. que estén relacionadas con el contenido.
13. Fuentes consultadas.

Anexo 21

Presentación 6



“ En una sociedad alfabetizada hay dos formas de lenguaje —oral y escrita— que son paralelas entre sí. Ambas son totalmente capaces de lograr la comunicación. Ambas formas tienen la misma gramática subyacente.

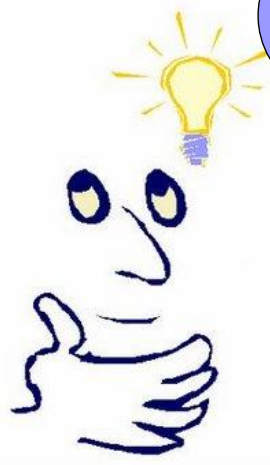
Lo que diferencia la lengua oral de la lengua escrita son principalmente las circunstancias de uso. Utilizamos la lengua oral sobre todo para la comunicación inmediata, cara a cara, y la lengua escrita para comunicarnos a través del tiempo y del espacio”.

Kenneth Goodman




Objetivos

- Reconocer las características de la lengua oral y la escrita.
- Determinar la importancia de la oralidad en el ambiente académico: ponencias, exposiciones, etc.
- La escritura académica: resúmenes, exámenes, artículos, etc.



La oralidad es la forma más natural y espontánea de expresarnos. En Venezuela, por ejemplo, la cultura de lo oral prevalece sobre la escritura... Ahora bien, **la escritura** no es una mera transcripción del código oral, pues lo ideal es que no se escriba como se habla. Veamos por qué es distinto hablar que escribir...



Diferencias contextuales: se refieren al contexto de la comunicación: espacio, tiempo y relación entre los interlocutores.

LENGUA ORAL	LENGUA ESCRITA
<ul style="list-style-type: none">• Comunicación espontánea.	<ul style="list-style-type: none">• Comunicación elaborada.
<ul style="list-style-type: none">• Comunicación efímera.	<ul style="list-style-type: none">• Comunicación duradera.
<ul style="list-style-type: none">• Utiliza los códigos no verbales.	<ul style="list-style-type: none">• Utiliza poco los códigos no verbales.
<ul style="list-style-type: none">• El contexto extralingüístico es importante.	<ul style="list-style-type: none">• El contexto extralingüístico es poco importante.
<ul style="list-style-type: none">• Hay interacción durante la emisión del mensaje.	<ul style="list-style-type: none">• No hay interacción durante la composición.

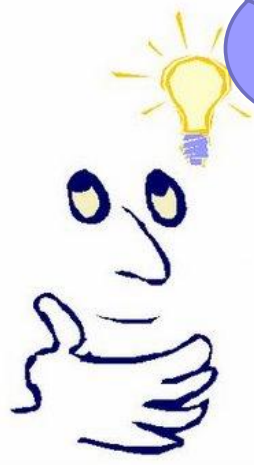
Diferencias textuales: se refieren al mensaje de la comunicación, al texto.

LENGUA ORAL	LENGUA ESCRITA
ADECUACIÓN	
<ul style="list-style-type: none">• Uso más frecuente de las variedades dialectales.	<ul style="list-style-type: none">• Uso más frecuente de la variedad estándar de la lengua.
<ul style="list-style-type: none">• Bajo grado de formalidad.	<ul style="list-style-type: none">• Alto grado de formalidad.
COHERENCIA	
<ul style="list-style-type: none">• Selección menos rigurosa de la información: presencia de digresiones, repeticiones, etc.	<ul style="list-style-type: none">• Selección muy precisa de la información.
<ul style="list-style-type: none">• Estructura del texto abierta.	<ul style="list-style-type: none">• Estructura cerrada.
<ul style="list-style-type: none">• Estructuras poco estereotipadas.	<ul style="list-style-type: none">• Estructuras estereotipadas.

Continúa...



LENGUA ORAL	LENGUA ESCRITA
COHESIÓN	
• Menos gramatical.	• Más gramatical.
• Alta frecuencia de referencias al contexto, a la situación.	• Alta frecuencia de referencias internas al mismo texto.
Gramática: léxico	
• Uso de comodines: “cosa”, “esto”...	• Tendencia a usar los vocablos equivalentes y precisos.



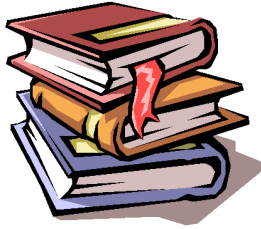
Ahora bien... ¿Hablar y escribir es lo mismo?

Detengámonos un momento y revisemos cuál de las diferencias no comprendimos a cabalidad...

¿Qué quiere decir "estructura estereotipada"? o ¿Cuáles son los códigos no verbales? Etc.

¿A qué se llaman textos?

Es cualquier pasaje hablado o escrito, de cualquier extensión, que funciona como un todo coherente (Halliday y Hassan, 1976)



Es una unidad semántica, de carácter social, que se estructura mediante un conjunto de reglas (Kaufman y Rodríguez, 1993)

Es el mensaje que se teje o construye con el discurso (Niño, 2003)

Existen diversos tipos de textos: epistolares, periodísticos, humorísticos, literarios, **académicos**, **científicos**, etc.

LOS TEXTOS ACADÉMICOS

Tienen lugar en el marco de las actividades científicas y universitarias

La intención es producir o transmitir conocimientos sistemáticos.

Ejemplos:



Ponencias, artículos especializados, clases magistrales, exámenes, coloquios, ensayos, exposiciones, resúmenes, informes, congresos, jornadas, seminarios, comentarios de textos, tesis, libros, análisis de textos, conferencias, reuniones de trabajo, entrevistas, etc.



EJERCICIO

De los textos académicos mencionados en la diapositiva anterior, **clasifique** cuáles son **ORALES** y cuáles son **ESCRITOS** propiamente. Mencione otros que no se hayan considerado.



Anexo 22

PREGUNTAS

(Dinámica de grupo)

1. ¿Qué canal se utiliza para transmitir el mensaje?
2. ¿Es una entrevista o una encuesta? ¿Cuál es la diferencia?
3. ¿Quién es el entrevistado?
4. ¿Sobre qué tema versa la entrevista?
5. ¿Cuál es el propósito del entrevistador?
6. ¿Es necesario que el entrevistador elabore un guión de preguntas en un momento previo?
7. ¿Cómo se comunican los actores en la entrevista?
8. ¿Cuál es el nivel de lengua que se emplea?
9. ¿Quiénes son los potenciales destinatarios del mensaje?
10. ¿La entrevista es un texto oral?
11. ¿La entrevista es un texto escrito?
12. ¿La entrevista se puede considerar un texto académico? ¿Por qué?
13. ¿La entrevista se considera un texto laboral? ¿Por qué?
14. ¿Cuál es la conclusión del tema discutido?

Anexo 23

ACTIVIDAD

(Fichas)

1. A partir del tipo de texto que le haya correspondido, responda de forma escrita los siguientes cuestionamientos:
 - a. Identifique el tipo de texto.
 - b. Explique:
 - i. Estructura.
 - ii. Destinatarios.
 - iii. Propósito.

Nota: Tome en consideración que debe entregar a la profesora las respuestas de forma manuscrita en una hoja de examen, con tinta negra o azul.

Anexo 24

LISTA DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

- Caldera, X., Díaz, I. y Brito, M. (2006). Estudio del efecto de un pretratamiento de nitración sobre la actividad en hidrodesulfuración de un catalizador comercial de Ni-Mo/Al₂O₃. *Revista de la Facultad de Ingeniería de la UCV*, vol. 21, nro. 2.
- Ceballos, R. y Yepes, J. (2005). Soluciones de parqueo mediante sistemas mecánicos, eléctricos e hidráulicos. *Cuaderno de investigación*, No. 32.
- Estupiñan, E., San Martín, C. y Solaligue, R. (2006). Diseño e implementación de un analizador virtual de vibraciones mecánicas. *Revista Facultad de Ingeniería*, vol. 14, nro. 1.
- Gámez, B. y Ojeda, D. (2007). Análisis de una prótesis de dedo pulgar. *Ciencia e Ingeniería*, vol. 28, nro. 2.
- Guerrero, A. (2005). Implementación de un sistema de información en una empresa prestadora de servicio de mantenimiento de equipos de aire acondicionado. *Cuaderno de investigación*, No. 32.
- Gil, R., Tolosa, R., Briceño, R. y Bracho, M. (2007). Evolución morfológica de una aleación mecánica de aluminio y carburo de silicio. *Ciencia e Ingeniería*, vol. 28, nro. 2.
- Larios, A., Mujica, V., Rodríguez, M. y Pérez, C. (2007). Análisis de las variables involucradas en el proceso de desmineralización de agua en una empresa ensambladora de vehículos. *Ingeniería UC*, vol. 14, nro. 1.
- Montoya, G. (2005). Estación automática de cargas de tubo de calor. *Cuaderno de investigación*, No. 32.
- Ríos- Bolívar, A. (2007). Un filtro para detección robusta de fallas en sistemas lineales a tiempo discreto con incertidumbres estructuradas. *Ciencia e Ingeniería*, vol. 28, nro. 2.
- Pereira, J. (2007). Determinación experimental de la fuerza de corte de la aleación AA A356 T6 en operaciones de torneado. *Ingeniería UC*, vol. 14, nro. 1.
- Robledo, C. (2005). Evaluación de alternativas en mezcla para la reutilización de plásticos generados como desperdicio en una empresa flexográfica del medio (PP, PE, Laminados). *Cuaderno de investigación*, No. 32.
- Romero, J. y Díaz, S. (2008). Diseño y construcción de un prototipo de amortiguador para un vehículo fórmula SAE. *Ciencia e Ingeniería*, vol. 29, nro. 2.
- Salas, K., García, V., Briceño, J., Fernández, F., Martín, J. y Novák, R. (2006). Deposición y caracterización de recubrimientos de carburos de silicio depositados sobre un acero inoxidable por la técnica de ablación laser. *Revista de la Facultad de Ingeniería de la UCV*, vol. 21, nro. 2.

- Tettay, J. (2005). Diseño de un sistema para simulación de un vuelo en un avión comercial. *Cuaderno de investigación*, No. 32.
- Torres, C. (2005). Triciclo de carga impulsado por un motor de combustión. *Cuaderno de investigación*, No. 32.
- Torres, G. y Valencia, A. (2005). Banco experimental para la simulación de modos de falla de sistemas de bombeo. *Cuaderno de investigación*, No. 32.
- Torres, J., Rodríguez, G. y Díaz, S. (2008). Caracterización de un banco de pruebas para la enseñanza de vibraciones mecánicas. *Ciencia e Ingeniería*, vol. 29, nro. 3.
- Vélez, D. (2005). Diseño y construcción de un banco de pruebas para motocicletas. *Cuaderno de investigación*, No. 32.
- Vergara, L., Vergara, M. y Provenzano, S. (2007). Programa para el modelado de dinámica de rotores usando elementos finitos. *Ciencia e Ingeniería*, vol. 28, nro. 2.
- Vilera, L., Rivero, P. y Lobo, W. (2008). Efectos sísmicos de la componente vertical en edificios aporticados de acero. *Ciencia e Ingeniería*, vol. 29, nro. 1.

Anexo 25

PAUTAS PARA LAS EXPOSICIONES FINALES

1. Se formarán equipos compuestos por 4 o 5 estudiantes.
2. Entregarán a la profesora los datos del equipo a través de un correo electrónico.
3. La profesora asigna los temas para cada equipo y el orden en que expondrán.
4. Por cada equipo expondrá **UN** integrante asignado por la profesora el mismo día de la actividad.
5. La actividad tiene tres momentos importantes:
 - a. Antes de las exposiciones:
 - i. El equipo debe investigar y asistir a una tutoría (mínimo) con la profesora en el cubículo para revisar el material investigado.
 - ii. Las presentaciones para el día de la exposición deben ser enviadas al correo electrónico para su revisión.
 - iii. La revisión del resumen pueden hacerla de forma electrónica o personal.
 - b. Durante las exposiciones:
 - i. Cada equipo dispone de 10 minutos.
 - ii. Éste debe entregar un resumen para cada evaluador.
 - c. Después de las exposiciones:
 - i. Todos los equipos se evaluarán a sí mismos y a los otros.
6. Para la exposición asistirán TRES evaluadores externos invitados por la profesora.
7. Las exposiciones se harán consecutivamente.
8. Cada equipo debe elaborar un resumen que será entregado a los cuatro evaluadores.
9. Al finalizar la actividad se realizará la evaluación.


Anexo 26
Presentación 6

305



Los artículos especializados

Prof.^a Jusmeidy Zambrano R.
jusmeidy@yahoo.es



“La finalidad esencial de un artículo científico es comunicar los resultados de investigaciones, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna; la publicación es uno de los métodos inherentes al trabajo científico. Es preciso establecer estrategias de publicación bien elaboradas y seguir con conocimiento de causa una serie de normas adecuadas para facilitar el intercambio entre científicos de todos los países y reducir a proporciones razonables el incremento del volumen de publicaciones”.

UNESCO, 1983



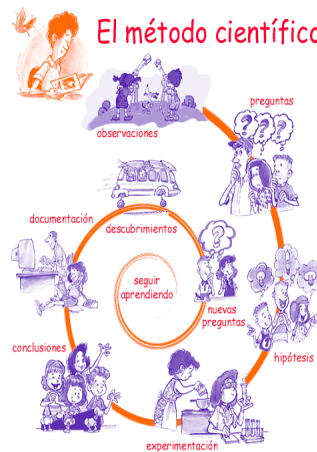
Objetivos:

- Conocer qué es un artículo científico (AC) o especializado.
- Determinar la estructura del AC.
- Discutir las normas para la publicación de AC.

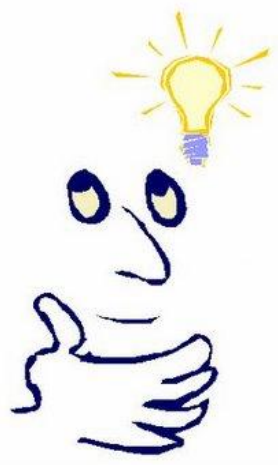
La estructura formal del artículo científico responde a los intereses concretos de los investigadores y está condicionada por las técnicas y procedimientos de investigación avalados por la convención en cada momento y por las circunstancias concretas de cada disciplina. (Cortez, 2008)

ARTÍCULO CIENTÍFICO O ESPECIALIZADO (AC)

El AC sirve como puente entre el lector y una investigación llevada a cabo por alguien que desea dar a conocer, de una manera fiel, clara y concisa, los resultados de su investigación (Londoño, 2006).



La mejor manera de aprender a escribir un artículo científico es, haciéndolo, aceptando la crítica de los revisores, que a mi juicio desempeñan una función primordial, porque lo que se escribe siempre es menos preciso de lo que se piensa (Artiles, 1995).



Revisemos nuestros
AC...

¿Forman parte de una
investigación?
¿Fue revisado por
algunos expertos?
¿Fue publicado?



ESTRUCTURA ESTANDARIZADA DEL AC

NOTA: Depende del tipo de investigación, sin embargo, existe una norma general.

1. Título
2. Resumen
3. Introducción
4. Métodos
5. Resultados
6. Discusión
7. Referencias



Algunas interrogantes ...

TÍTULO

¿Qué es necesario considerar para hacer el título?
¿Cómo escribir un título?

RESULTADOS

¿Cómo se presentan?
¿Las ilustraciones, tablas, cuadros, etc. se presentan en esta sección?

¿Por qué tiene el AC una estructura estandarizada?

MÉTODOS

¿En qué se basa?
¿Dependen los métodos de la investigación?

REFERENCIAS

¿Cuáles son las fuentes que se consultan?
¿De dónde se obtiene la información?

INTRODUCCIÓN

¿A qué responde?
¿Cuáles son los pasos para una buena introducción?

DISCUSIÓN

¿Para qué se hizo la investigación?
¿Por qué se obtuvieron los resultados?

Ahora bien...



Sabemos que los AC se publican en revistas, libros, etc.



¿Cuál es la condición para que sea publicado el AC?



Revisemos
las
NORMAS

NOTA: En el Aula Virtual tenemos unos criterios para revisar las normas de distintas Revistas Científicas venezolanas.



Ahora...

1. Tomarás tu
Artículo
Científico.

2. Buscarás un
Formato de
Análisis del AC
en el Aula
Virtual.

3. Llenarás el
formato con
base en la
información de
tu AC.





Referencias consultadas

- Artiles, L. (1995). “El artículo científico”. [Revista en línea] Disponible en: <http://www.angelfire.com/sk/thesishelp/artic.html> Consultado el 12 de mayo de 2009.
- Cortez, Y. (2008). *El lenguaje de la difusión científica*. Tesis de doctorado inédita. Oviedo: Universidad de Oviedo. España.
- Londoño O. (2006). *Cómo escribir artículos científicos*. Editorial Universidad Cooperativa de Colombia. Primera edición. Bogotá.



Instrucciones: Matriz comparativa

Prof.^a Jusmeidy Zambrano R.
jusmeidy@yahoo.es



Normas de las revistas

- Las Revistas Científicas se caracterizan por tener unas normas:
 - ¿Para qué sirven las Normas?
 - ¿Existen diferentes Normas?
 - ¿Qué o quién establece las Normas?

Algunas de estas interrogantes Uds. desarrollarán en la Matriz Comparativa que deben hacer.



- Los criterios para realizar el trabajo son:

- Número de Normas: cada Revista dispone de un número determinado de condiciones para que los investigadores puedan mandar sus artículos.
- Formato: tipo de letra, número de la letra, espaciado entre párrafos, interlineado, número de páginas, etc.
- Sistema de citas: ¿Cuál sistema de citas debe seguirse para la publicación? ¿Normas APA o cuál?
- Modelo de las referencias: ¿Cómo se hacen las referencias? ¿Cuáles datos son importantes?



¿Cómo presentarán la matriz?


- El trabajo lo pueden elaborar en pareja o de forma individual (opcional)
- Las Revistas que comparen deben ser mínimo tres y máximo cinco.
- En una hoja de examen.
- De forma manuscrita con tinta negra o azul.
- Incluir las referencias de las Revistas consultadas.

Anexo 28
Presentación 7



El resumen

Prof.^a Jusmeidy Zambrano R.
jusmeidy@yahoo.es



“La realidad nos demuestra que es indispensable dejar de suponer que los estudiantes saben construir textos académicos y asumir el acompañamiento escritor experto-escritor novato, para que quienes ingresan con poco dominio del código escrito, egresen con la destreza necesaria en la construcción de textos, lo cual garantizaría un buen desempeño académico y la formación de un usuario competente de la lengua escrita”.

Marisol García, 1999



Objetivos

- Establecer diversas definiciones sobre el resumen.
- Distinguir los tipos de resúmenes según la función comunicativa.



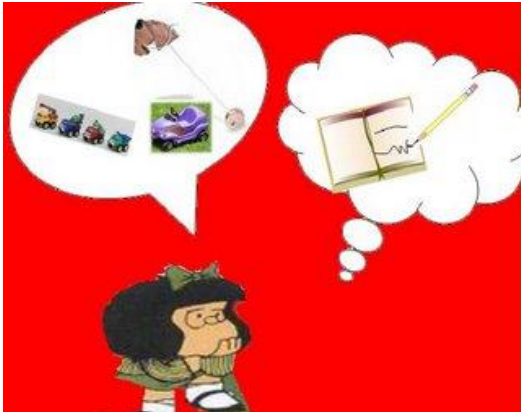
Contenidos

- El resumen.
- Tipos de resúmenes.
- El resumen del Artículo especializado.


¿Es fácil hacer resúmenes?

Depende de:

- El concepto que tengas.
- Las experiencias al realizar esos textos.
- Las estrategias que emplees.



Veamos qué es el RESUMEN...



Es un texto derivado de otro, producido por reducción (Carlino, 2005).

Es una versión más corta del texto que no debería dejar de recoger fielmente los planteamientos del texto en su totalidad (Rinaudo, 1994).

Es omitir lo que es poco importante o redundante y reemplazar conjunto de conceptos y proposiciones por otros que los engloben o los integren (Solé, 1992).



RESUMEN

En síntesis, el resumen es un texto que depende de otro para convertirse en un nuevo texto en el que son fundamentales las ideas del autor y el lector.



Tipos de resúmenes

(Según Mogollón, 2006)

1. Por la extensión

- 1.1. Resumen breve
- 1.2. Resumen largo

2. Por el ámbito

- 2.1. Resumen como técnica de estudio
 - 2.1.1. De comprensión lectora
 - 2.1.2. De contenido
- 2.2. Resumen académico
 - 2.2.1. Para evento académico (congreso, simposium, jornada)
 - 2.2.2. De artículo de revista especializada
 - 2.2.3. De tesis
 - 2.2.4. De investigación
 - 2.2.5. De informe
- 2.3. Resumen profesional
 - 2.3.1. De informe técnico
 - 2.3.2. De informe administrativo
 - 2.3.3. De investigación
 - 2.3.4. De artículo de revista especializada

3. Por la situación

- 3.1. Resumen formal
- 3.2. Resumen informal



PREGUNTAS PARA LA DISCUSIÓN

1. ¿Por qué existen distintos tipos de resúmenes?
2. ¿Cuál es la diferencia entre un resumen como técnica de estudio y el académico?
3. De la lista anterior, ¿cuáles he elaborado en la secundaria?, y, ¿en la universidad?
4. ¿Todos los resúmenes se elaboran de la misma forma?
5. ¿Cómo es el proceso que he seguido para hacer los resúmenes que me han solicitado hasta ahora?



Revisemos nuestros AC...

- ¿Tienen resumen?
- ¿Qué tipo de resumen es?
- ¿Cuál es la finalidad del autor o los autores del resumen?



Referencias consultadas


- Carlino P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de cultura económica de Argentina S.A.: Buenos Aires, Argentina.
- Mogollón I. (2006). *Manual instruccional para docentes de procesamiento de textos técnicos* (inédito). Universidad Central de Venezuela.
- Rinaudo M. (1994). “Metacognición y estrategias de aprendizaje”. *Lectura y Vida*. 14, (3): 5-12.
- Solé L. (1992). “Estrategias de lectura”. Barcelona (España): Editorial Grao.



INSTRUCCIONES DE TRABAJO: Artículos Especializados

Prof.^a Jusmeidy Zambrano R.

jusmeidy@yahoo.es



Exponga sus hechos tan sencillamente como pueda, incluso audazmente. Nadie espera flores de elocuencia ni ornamentos literarios en un artículo de investigación.

R. B. MCKERROW

Lea las siguientes instrucciones de trabajo:

- **Debe seleccionar UN artículo.** Como pueden observar en el Aula Virtual hay 18 artículos identificados con letras que tienen entre paréntesis un número. La letra representa el dúo de artículos de los cuales debe escoger uno.
Ej.: Artículo A (C.I.: 0 y 2) y Artículo A. Quiere decir que los alumnos cuyas Cédulas de Identidad terminen en 0 y 2 pueden seleccionar entre cualquiera de los identificados con la letra A.

- **Haga la lectura del texto.** Recuerde que en clases anteriores hemos visto que “leer” no se limita a descodificar signos, sino que refiere a la comprensión que hacemos de lo leído.
De tal manera que cuando LEA el artículo que escogió aplique las estrategias necesarias para que logre una mejor y mayor comprensión: subraye ideas, frases o expresiones; busque el significado de las palabras desconocidas; hágase interrogantes; etc. (Si lo considera necesario revise la Clase nro. 4)

- **Realice un RESUMEN del texto escogido.** Este resumen debe hacerlo siguiendo las siguientes pautas:
 - El número de palabras debe estar entre 250 y 300.
 - La letra puede ser: Times New Roman (12) o Arial (10).
 - Interlineado 1,5 cm.
 - Debe contener: Introducción, desarrollo del experimento, métodos y conclusiones.
 - Debe cuidar la cohesión y la coherencia del texto para que el lector lo comprenda.
 - El resumen se entregará la próxima clase (miércoles 01-07-09).

**Este resumen
tiene una
ponderación
del 50%.**



Anexo 30

PREGUNTAS PARA COMPRENDER CRÍTICAMENTE CRITERIOS DE TEXTUALIDAD

(Profesor Carlos Gutiérrez. Adaptación: profesora Iraima Mogollón)

Los criterios de textualidad funcionan simultáneamente en un texto. Salvo la cohesión (que puede o no estar presente en el texto, dependiendo de aspectos de situación y/o de intertextualidad), los demás criterios siempre están presentes. En la sección que sigue, hallarás preguntas para comprender críticamente, para ser crítico/a en la comprensión de un texto.

335

COHESIÓN

- *¿Se repiten o no se repiten elementos superficiales (palabras) de una oración a otra en el texto? ¿Y de un párrafo a otro? ¿De qué manera?*
- *¿Se sustituyen o no palabras de una oración a otra en el texto? ¿Y de un párrafo a otro? ¿De qué manera?*
- *¿Se usa marcadores textuales adecuados en el texto? ¿Y conectores?*

COHERENCIA

- *¿Cuál es el tema del texto?*
- *¿Cuáles son los tópicos?*
- *¿Cómo se relacionan?*
- *¿Cómo se conectan las ideas en el texto?*
- *¿Qué información crucial suministra el texto y qué información crucial debo suministrar como receptor?*

INTENCIONALIDAD

- *¿Qué persigue el autor al producir este texto?*
- *¿Qué quiere el autor que el lector haga, piense...?*
- *¿Qué mecanismos emplea para lograr su propósito?*
- *¿Qué submetas incluye para lograr su propósito?*

ACEPTABILIDAD

- *¿Es este texto aceptable en su contenido, forma, situación...?*
- *¿Qué mecanismos emplea el escritor para hacer el texto aceptable?*
- *¿Qué aspectos no convencen al lector? ¿Por qué no lo convencen?*
- *¿Son los ejemplos, anécdotas y otros mecanismos de ilustración suficientes, pertinentes y atractivos?*

INFORMATIVIDAD

- *¿Hay suficiente información nueva en este texto?*
- *¿Los ejemplos, anécdotas, análisis, definiciones, descripciones son suficientes en este texto?*
- *¿Se pondera suficientemente la información nueva y la dada?*
- *¿Es la información dada relevante para la situación comunicativa?*

SITUACIONALIDAD

- *¿En qué situación se produce el texto?*
- *¿Cuál es el medio y las características del mismo?*
- *¿Cuándo se produjo?*

INTERTEXTUALIDAD

- *¿Qué otros textos se parecen a éste en cuanto a estructura?*
- *¿Qué elementos tiene este texto que no tienen otros de su tipo?*
- *¿Hace referencia este texto a información presente en otros textos?*
- *¿Es la estructura de este texto la adecuada a la situación comunicativa?*

Anexo 31

SIETE CRITERIOS DE TEXTUALIDAD

Según Beaugrande y Dressler (1997)
(Resumen: profesora G. Iraima Mogollón)

Entendemos que los textos, independientemente de su tipo, son formas de comunicación con los que usualmente intercambiamos información. Por ello, Beaugrande y Dressler (1997) hablan del texto como un acontecimiento comunicativo.

El funcionamiento de los textos en la interacción comunicativa depende de ciertas normas en su producción, recepción, uso, situación, etc. Beaugrande y Dressler hablan de siete normas que deben satisfacer los textos para que puedan considerarse realmente comunicativos. Estos siete aspectos aparecen simultáneamente en los textos, y basta que uno de ellos falle para que el texto pierda el carácter de tal.

1. **Cohesión:** “establece las diferentes posibilidades en que pueden *conectarse entre sí dentro de una secuencia* los componentes de la SUPERFICIE TEXTUAL, es decir, las palabras que realmente se escuchan o se leen. Los componentes que integran la superficie textual **dependen** unos de otros conforme a unas convenciones y a unas formalidades gramaticales determinadas, de manera que la cohesión descansa sobre dependencias gramaticales” (p. 35-36)
2. **Coherencia:** “regula la posibilidad de que sean accesibles entre sí e interactúen de un modo *relevante* los conceptos del MUNDO TEXTUAL, es decir, la configuración de los CONCEPTOS y de las RELACIONES que *subyacen* bajo la superficie del texto.” (p. 37)
Mundo textual: conceptos y relaciones entre ellos.
Conceptos: estructuración de conocimientos
Relaciones: vínculos que se establecen entre los conceptos
A veces, “las relaciones no se establecen en el texto de un modo EXPLÍCITO, esto es, no se ACTIVAN directamente a través de expresiones que aparecen en la superficie textual.” (p. 37) Así, los hablantes deben suponer cuáles son las relaciones latentes. (p.37)

3. **Intencionalidad:** “se refiere a la actitud del **productor** textual” (p. 40) Éste tiene intenciones, tales como transmitir conocimientos o alcanzar una META específica dentro de un PLAN. (p. 40)
4. **Aceptabilidad:** “se refiere a la actitud del **receptor.**” “(...) un texto es aceptable para un determinado receptor si éste percibe que tiene alguna relevancia, por ejemplo, porque le sirve para adquirir conocimientos nuevos o porque le permite cooperar con su interlocutor en la consecución de una meta discursiva determinada” (p. 41)
5. **Informatividad:** “sirve para evaluar hasta qué punto las secuencias de un texto son predecibles o inesperadas, si transmiten información conocida o novedosa.” (p. 43)
“Procesar secuencias con un alto nivel de informatividad requiere realizar un esfuerzo mayor que procesar secuencias con un bajo nivel de informatividad, pero por el contrario también suele ser una actividad mucho más interesante.” (p. 43)
“No obstante, el productor textual ha de ser cuidadoso y evitar que la tarea de procesamiento que ha de realizar el receptor no sea tan ardua como para que se ponga en peligro la comunicación.” (p. 43)
6. **Situacionalidad:** “se refiere a los factores que hacen que un texto sea RELEVANTE en la SITUACIÓN en la que aparece.” (p. 44)
7. **Intertextualidad:** “se refiere a los factores que hacen depender la utilización adecuada de un texto del conocimiento que se tenga de otros textos anteriores.” (p. 45)

En: Beaugrande, Robert-Alain de y Dressler, Wolfgang Ulrich. (1997). **Introducción a la lingüística textual**. Barcelona: Ariel.

ANEXO 32

FORMATO

ANÁLISIS DE ARTÍCULO CIENTÍFICO

INSTRUMENTO 20%

Apellidos y Nombres _____

Fecha _____

Título del artículo:

Autor/es:

Datos de la revista (título, volumen, número, páginas):

SECCIONES		
Título	Número de caracteres Número de palabras	¿Es preciso? ¿Es atractivo?
Resumen	Número de caracteres Número de palabras	¿Qué contiene?
Introducción	Número de	¿Qué contiene?

	<p>párrafos</p> <p>Líneas por párrafo</p> <p>Número de autores citados</p> <p>Número de autocitas</p>	<p>-Mención del tema</p> <p>-Enfoque teórico y/o metodológico</p> <p>-Objetivos generales</p> <p>-Objetivos específicos</p> <p>-Justificación</p> <p>-Antecedentes</p> <p>-Origen de la investigación</p> <p>-Otras</p>
<p>Materiales y Métodos/ Parte experimental/ Procedimiento experimental/ Desarrollo experimental/ Técnicas experimentales</p>	<p>Número de párrafos</p> <p>Líneas por párrafo</p> <p>Número de autores citados</p> <p>Número de autocitas</p>	<p>Tipos de citas, ¿cuántas de c/u?</p> <p>-textual</p> <p>-parafraseada</p> <p>¿Para qué se usan las citas?</p> <p>-apoyarse</p> <p>-contradecir</p> <p>Subtítulos, ¿la información está jerarquizada?</p>
<p>Resultados/ Resultados y Discusión/ Resultados experimentales</p>	<p>Número de párrafos</p> <p>Líneas por párrafo</p> <p>Número de autores citados</p> <p>Número de autocitas</p>	<p>Subtítulos</p> <p>-Criterios de análisis</p> <p>¿Hay tablas, gráficos, cuadros o ilustraciones?</p> <p>¿Cuántas?</p> <p>¿Están numeradas y tituladas?</p> <p>¿Se presentan e interpretan los resultados?</p> <p>Tipos de citas, ¿cuántas de c/u?</p> <p>-textual</p> <p>-parafraseada</p>


Conclusiones	<p>Número de párrafos</p> <p>Líneas por párrafo</p> <p>Número de autores citados</p> <p>Número de autocitas</p>	Subtítulos
Agradecimientos	<p>Número de párrafos</p> <p>Líneas por párrafo</p> <p>Número de autores citados</p> <p>Número de autocitas</p>	Subtítulos
Referencias/ Bibliografía		<p>¿Qué sistema de referencia se utiliza? ¿APA?</p> <p>¿De qué tipo de materiales (libros, revistas, páginas web, etc.)?</p> <p>¿Son actuales (menos de 10 años)?</p> <p>¿Tienen los datos completos?</p>
Anexos/Apéndices	¿Cuántos?	¿Corresponden a formatos de instrumentos, resultados, etc.?
<p>¿CUÁNTAS CITAS HAY DE AUTORES NACIONALES Y CUÁNTAS DE EXTRANJEROS EN TODO EL TEXTO?</p>		
<p>¿QUÉ SUGERENCIAS DARÍA AL AUTOR/AES DEL TEXTO PARA HACERLO MÁS COMPRENSIBLE?</p>		

Formato adaptado de la Dra. Marisol García (en prueba desde el 2006)



Estrategias para elaborar un resumen

Prof.^a Jusmeidy Zambrano R.
jusmeidy@yahoo.es



“Elaborar un trabajo en el marco de una asignatura, un proyecto de tesis doctoral o un artículo para su publicación en una revista científica son tareas que exigen necesariamente leer y escribir de manera integrada: leer para escribir, escribir para volver a leer, releer, reescribir, en un proceso recurrente y reiterado”.

Miras y Solé, 2007



Objetivos

- Definir qué son estrategias metacognitivas.
- Determinar cuáles son las estrategias metacognitivas para la elaboración de un resumen.

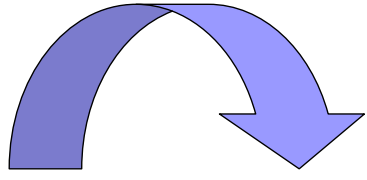
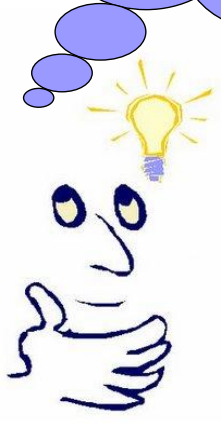


Contenidos

- Las estrategias metacognitivas:
 - Según Van Dijk.
 - Según Beke y Bruno.



¿Qué son
ESTRATEGIAS?
Recordemos la clase
nro. 4



En esa clase mencionamos que para comprender un texto se requiere de tres momentos, a saber, la prelectura, la lectura y la postlectura.

Para cada momento existen diferentes maneras (subrayado, preguntas, mapas, resúmenes, etc.) para evaluar, comprender, interactuar con lo leído.

Ahora bien...



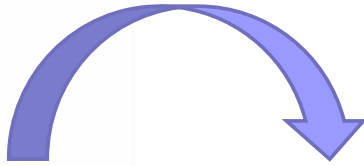
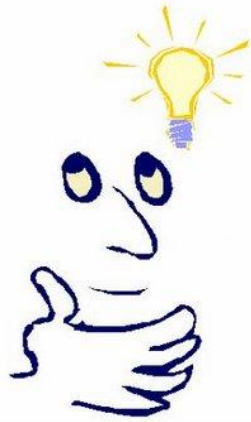
METACOGNICIÓN



❑ Es la **capacidad** que tienen las personas para conocer sus propios procesos de conocimiento y de ejercer algún tipo de control sobre los mismos (Brown, 1980 y Flavell, 1976 citados por Ochoa y Aragón, 2007).

Aplicada a la escritura

- ❑ Tiene que ver con los **procesos** que intervienen al momento de escribir (Ochoa y Aragón, 2007).
 - ❑ Entre los procesos se pueden mencionar:
 - ❑ Planificación: generar contenido —————> ¿Qué se va a decir?
 - ❑ Transcripción del texto: la producción —————> Lo que se dice
 - ❑ Revisión: volver a lo escrito —————> ¿Qué debo corregir?
- (Según Flower y Hayes, 1981)



Hay mucho que decir
sobre la Metacognición,
pero ahora nos
detendremos en las
**estrategias
metacognitivas para la
producción de
resúmenes...**



LAS MACRORREGLAS

(Según Van Dijk, 1993)

Son unas reglas que se aplican para reducir y organizar la información textual.



- 1. SUPRESIÓN**
Consiste en prescindir de la información trivial o de aquella que es redundante.
- 2. GENERALIZACIÓN**
Consiste en reemplazar contenidos que son similares para incorporar en su lugar un concepto, idea o proposición más general que los englobe.
- 3. CONSTRUCCIÓN**
Consiste en construir las ideas principales a partir de la información presentada en uno o más párrafos.
- 4. INTEGRACIÓN**
Consiste en integrar la información relacionada en uno o más párrafos.

Anexo 34

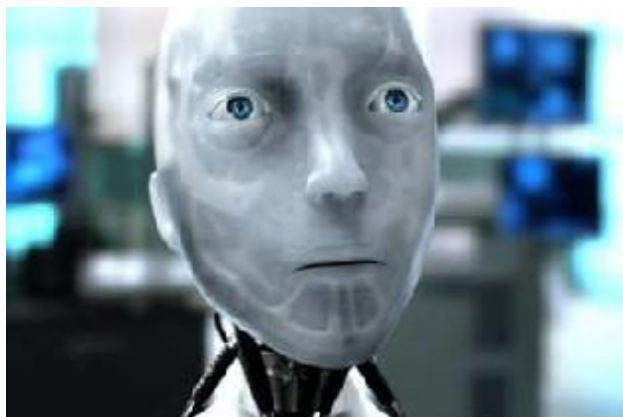
LECTURA 2

LOS ROBOTS INTELIGENTES AUTÓNOMOS SON LA NUEVA GENERACIÓN

Están situados en su entorno, adoptan comportamientos, razonan, evolucionan y actúan como seres vivos

Al menos seis campos de investigación estructuran hoy la robótica avanzada: la que relaciona al robot con su entorno, la conductual, la cognitiva, la epigenética o de desarrollo, la evolutiva y la biorrobótica. Es un gran campo de estudio interdisciplinar que se apoya en la ingeniería mecánica, eléctrica, electrónica e informática, así como en las ciencias física, anatomía, psicología, biología, zoología y etología, entre otras. El fundamento de estas investigaciones es la Ciencia Cognitiva Corporizada y la Nueva Inteligencia Artificial. Su finalidad: alumbrar robots inteligentes y autónomos que razonan, se comportan, evolucionan y actúan como las personas. Por Sergio Moriello.

350



La robótica inteligente autónoma es un enorme campo de estudio multidisciplinario, que se apoya esencialmente sobre la ingeniería (mecánica, eléctrica, electrónica e informática) y las ciencias (física, anatomía, psicología, biología, zoología, etología, etc.). Se refiere a sistemas automáticos de alta

complejidad que presentan una estructura mecánica articulada –gobernada por un sistema de control electrónico– y características de autonomía, fiabilidad, versatilidad y movilidad.

En esencia, los “robots inteligentes autónomos” son sistemas dinámicos que consisten en un controlador electrónico acoplado a un cuerpo mecánico. Así, estas máquinas necesitan de adecuados sistemas sensoriales (para percibir el entorno en donde se desenvuelven), de una precisa estructura mecánica adaptable (a fin de disponer de una cierta destreza física de locomoción y manipulación), de complejos sistemas efectores (para ejecutar las tareas asignadas) y de sofisticados sistemas de control (para llevar a cabo acciones correctivas cuando sea necesario) [Moriello, 2005, p. 172].

Robótica Situada (Situated Robotics)

Este enfoque se ocupa de los robots que están insertos en entornos complejos y, a menudo, dinámicamente cambiantes [Mataric, 2002]. Se basa sobre dos ideas centrales [Florian, 2003] [Muñoz Moreno, 2000] [Innocenti Badano, 2000]: los robots a) “están corporizados” (embodiment), es decir, tienen un cuerpo físico apto para experimentar su entorno de manera directa, en donde sus acciones tienen una realimentación inmediata sobre sus propias percepciones, y b) “están situados” (situatedness), o sea, están inmersos dentro de un entorno; interaccionan con el mundo, el cual influye – de forma directa– sobre su comportamiento.

351

Obviamente, la complejidad del entorno tiene una relación estrecha con la complejidad del sistema de control. En efecto, si el robot tiene que reaccionar rápida e inteligentemente en un ambiente dinámico y desafiante, el problema del control se torna muy difícil. Si el robot, en cambio, no necesita responder de manera rápida, se reduce la complejidad requerida para elaborar el control.

Dentro de este paradigma, se encuentran varios subparadigmas: la “robótica basada en el comportamiento”, la “robótica cognitiva”, la “robótica epigenética”, la “robótica evolutiva” y la “robótica biomimética”.

Robótica Basada en el Comportamiento o la Conducta (Behaviour-Base Robotics)

Este acercamiento emplea el principio conductista: los robots generan un comportamiento sólo cuando se los estimula; es decir, reaccionan ante los cambios de su entorno local (como cuando alguien toca accidentalmente un objeto caliente). Aquí, el diseñador divide las tareas en numerosas y diferentes comportamientos básicos, cada una de los cuales se ejecuta en una capa separada del sistema de control del robot.

Típicamente, estos módulos (conductas) pueden ser la de evitar obstáculos, caminar, levantarse, etc. Las

funciones inteligentes del sistema, tales como percepción, planificación, modelado, aprendizaje, etc. emergen de la interacción entre los distintos módulos y el entorno físico en donde está inmerso el robot. El sistema de control –totalmente distribuido– se construye de manera incremental, capa por capa, a través de un proceso de ensayo y error, y cada capa es responsable únicamente de una conducta básica [Moriello, 2005, p. 177/8]

Los sistemas basados en la conducta son capaces de reaccionar en tiempo real, ya que calculan las acciones directamente a partir de las percepciones (a través de un conjunto de reglas de correspondencia situación-acción). Es importante observar que el número de capas aumenta con la complejidad del problema. De este modo, una tarea muy compleja puede estar más allá de la capacidad del diseñador (es muy complicado definir todas las capas, sus interrelaciones y dependencias) [Pratihar, 2003].

Otro inconveniente es que, debido a la presencia de varias conductas y a su dinámica individual de interacción con el mundo, muchas veces es difícil decir que una serie de acciones en particular ha sido producto de una conducta particular. Algunas veces varias conductas trabajan simultáneamente, o están intercambiándose rápidamente.

Aunque tal vez alcancen la inteligencia del insecto, probablemente los sistemas construidos a partir de este enfoque tengan habilidades limitadas, ya que no tienen representaciones internas [Dawson, 2002]. En efecto, este tipo de robots presentan una gran dificultad para ejecutar tareas complejas y, en las más sencillas, no se garantiza la mejor solución, la óptima.

Robótica Cognitiva (Cognitive Robotics)

Esta aproximación utiliza técnicas provenientes del campo de las Ciencias Cognitivas. Se ocupa de implementar robots que perciben, razonan y actúan en entornos dinámicos, desconocidos e imprevisibles. Tales robots deben tener funciones cognitivas de muy alto nivel que impliquen razonar, por ejemplo, acerca de las metas, las acciones, el tiempo, los estados cognitivos de otros robots, cuándo y qué percibir, aprender de la experiencia, etc.

Para eso, deben poseer un modelo simbólico e interno de su entorno local, y la suficiente capacidad de razonamiento lógico para tomar decisiones y para ejecutar las tareas necesarias a fin de alcanzar sus objetivos. En pocas palabras, esta línea de trabajo se ocupa de implementar características cognitivas en los robots, tales como percepción, formación de conceptos, atención, aprendizaje, memoria a corto y largo plazo, etc. [Bogner, Maletic y Franklin, 2000].

Si se consigue que los robots desarrollen por sí mismos sus capacidades cognitivas, se evitaría el

programarlos “a mano” para cada tarea o contingencia concebible [Kovács, 2004]. Asimismo, si se logra que los robots utilicen representaciones y mecanismos de razonamiento similares a la de los humanos, se podría mejorar la interacción hombre-máquina, así como las tareas de colaboración. Sin embargo, se necesita un elevado poder de procesamiento (en especial si el robot cuenta con numerosos sensores y actuadores) y mucha memoria (para representar el espacio de estados).

Robótica de Desarrollo o Epigenética

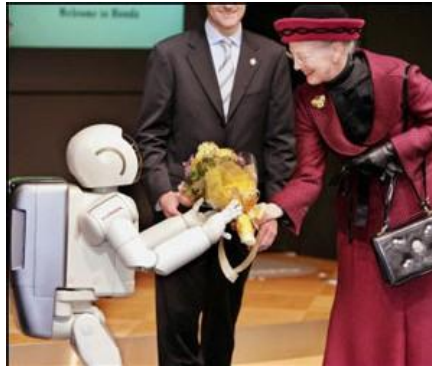
Este enfoque se caracteriza porque trata de implementar sistemas de control de propósito general, a través de un prolongado proceso de desarrollo o auto-organización autónoma. Como resultado de la interacción con su entorno, el robot es capaz de desarrollar diferentes –y cada vez más complejas– capacidades perceptuales, cognitivas y comportamentales.

Se trata de un área de investigación que integra la neurociencia del desarrollo, la psicología del desarrollo y la robótica situada. Inicialmente el sistema puede estar dotado de un pequeño conjunto de conductas o conocimientos innatos, pero –gracias a la experiencia adquirida– es capaz de crear representaciones y acciones más complejas. En síntesis, se trata de que la máquina desarrolle autónomamente las habilidades adecuadas para un determinado entorno particular transitando por las diferentes fases de su “desarrollo mental autónomo”.

353

La diferencia entre la robótica de desarrollo y la robótica epigenética –a veces agrupadas bajo la denominación de “robótica ontogenética” (ontogenetic robotics)– es algo sutil, ya que se refiere al tipo de entorno. En efecto, mientras la primera hace referencia únicamente al entorno físico, la segunda toma en cuenta también al entorno social.

El término epigenético (más allá de lo genético) fue introducido –en la psicología– por el psicólogo suizo Jean Piaget para designar su nuevo campo de estudio que enfatiza la interacción sensomotriz de la persona con el entorno físico, en lugar de tener en cuenta solamente a los genes. Por otra parte, el psicólogo ruso Lev Vygotsky complementó esta idea con la importancia de la interacción social.



Robótica Evolutiva (Evolutionary Robotics)

Este acercamiento aplica los conocimientos obtenidos de las Ciencias Naturales (biología y etología) y de la Vida Artificial (redes neuronales, técnicas evolutivas y sistemas dinámicos) sobre robots reales, a fin de que desarrollen sus propias habilidades en interacción íntima con el entorno y sin la intervención humana.

Mediante un diseño fijo, es difícil lograr que un robot se adapte (se auto-organice) a un entorno dinámico que evoluciona –a menudo– mediante cambios caóticos. De allí que la robótica evolutiva puede proporcionar una adecuada solución a este problema, ya que la máquina puede adquirir automáticamente nuevos comportamientos dependiendo de las situaciones dinámicas que se presentan en el entorno en donde está situada.

A través de la utilización de técnicas evolutivas (algoritmos genéticos, programación genética y estrategia evolutiva), se puede decidir evolucionar el sistema de control o algunas características del cuerpo del robot (morfología, sensores, actuadores, etc.) o co-evolucionar ambas.

De igual manera, se puede decidir evolucionar físicamente el hardware (los circuitos electrónicos) o el software (los programas o las reglas de control). No obstante, poco hay hecho sobre hardware evolutivo [Fernández León, 2004] y, normalmente, lo que se hace es evolucionar primero el controlador en una simulación por computadora y, sólo después, se lo transfiere a los robots reales. El controlador del robot consiste típicamente en redes neuronales artificiales, y la evolución consiste en modificar los pesos de las conexiones de dicha red.

En la actualidad, el principal inconveniente del control evolutivo es su lenta velocidad de convergencia y la considerable cantidad de tiempo que tiene que pasar para llevar a cabo el proceso evolutivo sobre un robot real [Pratihari, 2003]. Asimismo, no es apropiado para resolver problemas de creciente complejidad [Fernández León, 2004].

Robótica Biomimética, Biorrobótica o Robótica Inspirada Biológicamente

Esta aproximación se ocupa de diseñar robots que funcionan como los sistemas biológicos, de allí que se basan sobre las Ciencias Naturales (biología, zoología y etología) y la robótica. Dado que los sistemas biológicos realizan muchas tareas de procesamiento complejas con máxima eficiencia, constituyen una buena referencia para implementar sistemas artificiales que ejecuten tareas que los seres vivos realizan de forma natural (interpretación de la información sensorial, aprendizaje de movimientos, coordinación motora, etc.) [Ros, et al, 2002]. Aunque es posible obtener diferentes grados de “inspiración biológica” (desde una vaga semejanza hasta una aceptable réplica), el objetivo último es realizar máquinas y sistemas cada vez más similares al original [Dario, 2005].

La ventaja de construir bio-robots es que, como es posible estudiar todos sus procesos internos, se los puede contrastar con los diferentes órganos del animal del cual se inspira. En la actualidad, los científicos desarrollan langostas, moscas, perros, peces, serpientes y cucarachas robóticas, con el fin de emular – en mayor o mayor medida– la conducta robusta, flexible y adaptable de los animales. No obstante, pocas máquinas se parecen a sus homólogos naturales.

355

Replicar la biología no es fácil y podría pasar bastante tiempo antes de que se puedan fabricar robots biomiméticos que resulten verdaderamente útiles. Otro problema –quizás el principal– es que, aunque se conoce muy bien los diferentes procesos de muchos de estos seres vivos, hay una diferencia abismal con sus equivalentes humanos. En efecto, el modo en el que percibe y actúa el hombre es extremadamente más complejo que como lo hace una langosta, por dar un ejemplo.

[Sergio Alejandro Moriello](#) es Ingeniero en Electrónica (1989), Postgrado en Periodismo Científico (1996), Postgrado en Administración Empresarial (1997), Especialista en Ingeniería en Sistemas de Información (2005), Cursando Maestría en Sistemas de Información por la UTN-FRBA (terminada la Tesis). Es autor de los libros [Inteligencias Sintéticas](#) e [Inteligencia Natural y Sintética](#).

Bibliografía:

1. Boden, M. (1995): [AI's Half-Century](#). American Association for Artificial Intelligence, AI Magazine, Winter, vol. 16, N° 4, p. 96/9.

2. Bogner, M.; Maletic, J. y Franklin, S. (2000): [ConAg: A Reusable Framework for Developing "Conscious" Software Agents](#).
3. Brooks, R. (1998): [Prospects for Human Level Intelligence for Humanoid Robots](#). MIT, julio, Laboratorio de Inteligencia Artificial.
4. Dario, P. (2005): [Robot, ovvero tra illusioni e realtà](#). Revista Media Duemila, Número Especial Robótica, Julio/Agosto, p. 22/5.
5. Dawson, M. (2002): [From Embodied Cognitive Science to Synthetic Psychology](#). First IEEE International Conference on Cognitive Informatics (ICCI'02). Alberta, Canada, 19/20 de agosto.
6. Fernández León, J. (2004): [Robótica Evolutiva y la próxima generación de robots autónomos](#). WCAFR 2004 (Workshop del II Campeonato Argentino de Fútbol de Robots), 9-11 de junio.
7. Florian, R. (2003): [Autonomous artificial intelligent agents](#). Technical Report Coneural, 4 de febrero, edición digital.
8. Innocenti Badano, B. (2000): [Representación de la Dinámica del Cuerpo Físico de Agentes Físicos en Capacidades Atómicas](#). Universidad de Girona, Julio. Propuesta de Tesis de Doctorado.
9. Kovács, A. y Ueno, H. (2005): [Cognitive Substrates: What They Are and What They Learn](#). Página personal del autor. 4 de marzo.
10. Mataric, M. (2002): [Situated Robotics](#). Encyclopedia of Cognitive Science, Nature Publishers Group, Macmillan Reference Ltd.
11. Moriello, S. (2005): Inteligencia Natural y Sintética. Buenos Aires, Editorial Nueva Librería.
12. Moriello, S. (2005): [Nuevos enfoques en el estudio de la mente](#); Revista Tendencias Científicas. 19 de junio de 2005.

13. Muñoz Moreno, I. (2000): [Preliminary Studies of Dynamics of Physical Agent Ecosystems](#). Propuesta de Tesis de Doctorado, Universidad de Girona, Julio.

14. Peters, L. (2000): [Trends in Robotics](#). ERCIM News, julio, N° 42. Tema Especial: Robotics.

15. Pratihari, D. (2003): [Evolutionary robotics – A review]url:www.ias.ac.in/sadhana/Pdf2003Dec/Pe979.pdf. Revista Sādhanā, diciembre, vol. 28, Part 6, p. 999–1009.

16. Ros, E.; Pelayo, F., Prieto, A. y del Pino, B. (2002): [Ingeniería Neuromórfica: El papel del hardware reconfigurable](#). Sitio Cortivis

Anexo 35

ENTORNO DE LOS FOROS EN EL AULA VIRTUAL

UNET VIRTUAL

UNETVirtual ► LengCom12 ► Foros

Foros generales

Foro	Descripción	Temas	Suscrito
Novedades	Novedades y anuncios	1	Si
Hablemos de música, cine, literatura...	 <p>Este foro nos permitirá intercambiar ideas relacionadas con la música, la literatura, el cine, etc.</p> <p>De tal manera que todos pueden opinar, sugerir, argumentar y contradecir.</p> <p>Lo que sí es importante es respetar los puntos</p>	12	No

Foros de aprendizaje

Sección	Foro	Descripción	Temas	Suscrito
1	Proceso comunicativo	 <p>La participación en este foro consiste en escuchar la entrevista que está en el archivo del Aula Virtual, luego opinar basado en lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none">1- ¿Cuál es el papel del emisor en la entrevista?2- ¿Quiénes son los destinatarios del mensaje?3- ¿A través de qué canal se efectúa la ...	26	<input type="button" value="No"/>

Anexo 36

ENTORNO DEL GLOSARIO EN EL AULA VIRTUAL



UNET VIRTUAL

LengCom12 ► Glosarios ► Glosario de Términos Técnicos

Actualizar Glosario

Importar entradas / Exportar entradas



Un GLOSARIO es un catálogo de palabras de una misma disciplina, de un mismo campo de estudio, etc., definidas o comentadas. (RAE, 2001).

Nosotros elaboraremos un Glosario que contenga términos técnicos de la Ingeniería Mecánica.

¿Para qué nos servirá? Justamente para tener un conocimiento más especializado. Además, nos permitirá al final del semestre hacer una compilación que podríamos usar durante toda la carrera.

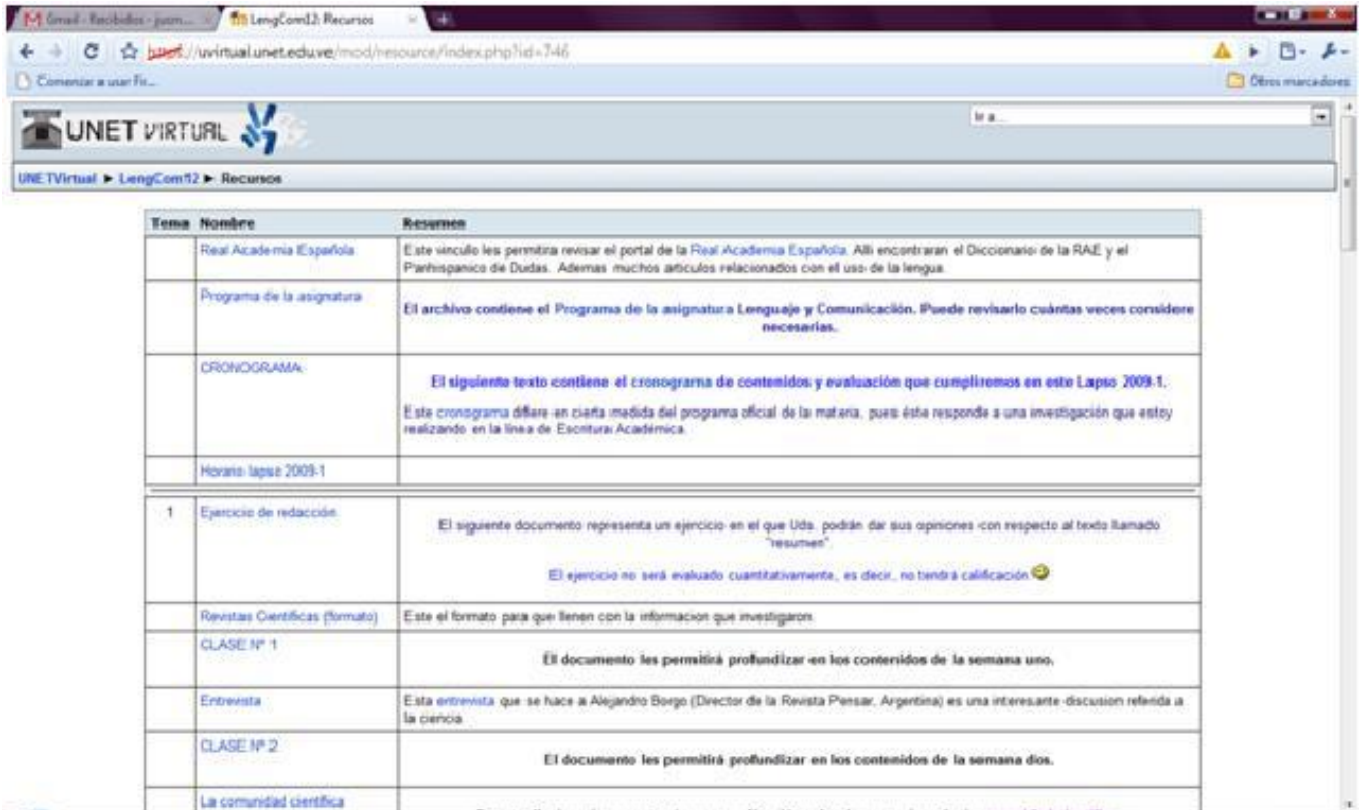
¿Dónde buscaremos los términos?

- En Diccionarios Especializados de Ingeniería, pues de lo contrario, los significados pueden ser erróneos.
- En los artículos especializados que hemos trabajado en clase.
- En cualquier material que te hayan mandado a leer: los profesores de las materias relacionadas con la carrera.

¿Cómo se agregan las palabras al glosario?

Anexo 37

ENTORNO DE LOS RECURSOS EN EL AULA VIRTUAL



UNET VIRTUAL

UNETVirtual ► LengCom12 ► Recursos

Tema	Nombre	Resumen
	Real Academia Española	Este vínculo les permite revisar el portal de la Real Academia Española. Allí encontrarán el Diccionario de la RAE y el Participante de Dudas. Además muchos artículos relacionados con el uso de la lengua.
	Programa de la asignatura	El archivo contiene el Programa de la asignatura Lenguaje y Comunicación. ¡Puede revisarlo cuántas veces considere necesarias.
	CRONOGRAMA	El siguiente texto contiene el cronograma de contenidos y evaluación que cumpliremos en este Lapsó 2009-1. Este cronograma difiere en cierta medida del programa oficial de la materia, pues ésta responde a una investigación que estoy realizando en la línea de Escritura Académica.
	Horario lapsó 2009-1	
1	Ejercicio de redacción	El siguiente documento representa un ejercicio en el que Uds. podrán dar sus opiniones con respecto al texto llamado "resumen". El ejercicio no será evaluado cuantitativamente, es decir, no tendrá calificación 😊
	Revistas Científicas (formato)	Este es el formato para que llenen con la información que investigaron.
	CLASE Nº 1	El documento les permitirá profundizar en los contenidos de la semana uno.
	Entrevista	Esta entrevista que se hace a Alejandro Borgo (Director de la Revista Pensar, Argentina) es una interesante discusión referida a la ciencia.
	CLASE Nº 2	El documento les permitirá profundizar en los contenidos de la semana dos.
	La comunidad científica	

Anexo 38

ENTORNO DE LAS TAREAS EN EL AULA VIRTUAL

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://virtual.unet.edu.ve/mod/assignment/index.php?id=746>. The page header includes the UNET VIRTUAL logo and a search bar. Below the header is a table listing assignments:

Tema	Nombre	Tipo de tarea	Fecha de entrega	Enviado	Calificación
1	Tarea N° 1	Subir un solo archivo	Saturday, 25 de April de 2009, 21:30	Ver 33 tareas enviadas	-
2	Tarea N° 2	Subir un solo archivo	Wednesday, 3 de June de 2009, 21:00	Ver 24 tareas enviadas	-

Below the table, there is a footer section with the following text:

Universidad Nacional Experimental del Táchira
Centro de Estudios en Informática
San Cristóbal - Venezuela
Teléfono: +58 (0276) 3530266
Unidad se ha autenticado como JUSMEIDY ZAMBRANO (Sano)
Creado por Moodle

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://virtual.unet.edu.ve/mod/assignment/view.php?id=22566>. The page header includes the UNET VIRTUAL logo and a search bar. Below the header, the breadcrumb navigation shows "UNETVirtual > LengCom12 > Tareas > Tarea N° 1". There is an "Actualizar Tarea" button and a link "Ver 33 tareas enviadas".

The main content area features a red square graphic with a cartoon character and thought bubbles containing icons of a book, a computer, and a document. Below the graphic, the text reads:

La tarea N° 1 consiste en que debes llenar el formato [del que hablamos en la clase] que está en el otro archivo y luego adjuntarlo

Para subirlo al Aula Virtual debes guardarlo de la siguiente manera:
apellido.nombre.tarea1
Ej.: zambrano.jusmeidy.tarea1.doc

Recuerda que es importante que revises muy bien los datos de las revistas y si quisieras cambiar algunos de los títulos que dijiste en clase, puedes hacerlo. Además, sugiero que revisen en Venezuela qué revistas especializadas existen en el área de Ingeniería Mecánica

Si tienes alguna duda o consulta la puedes hacer vía correo electrónico: jusmeidy@yahoo.es

Gmail - Recibidos - juame... LengCom12: Tarea Tarea...
UNET VIRTUAL
UNETVirtual > LengCom12 > Tareas > Tarea N° 2 Actualizar Tarea
Ver 24 tareas enviadas



La tarea N° 2 consiste en elaborar una presentación en Power Point (máximo cinco diapositivas) en las que expliques las **clases de lectura** y las **estrategias** que utilizas para asegurar la comprensión de un texto.

Para subirlo al Aula Virtual debes guardarlo de la siguiente manera:
apellido.nombre.tarea2
Ej.: **zambrano.jusmeidy.tarea2.doc**

Si tienes alguna duda o consulta la puedes hacer vía correo electrónico: jusmeidy@yahoo.es

Disponible en: Wednesday, 3 de June de 2009, 09:20



Pauta de evaluación por pareja

Prof.^a Jusmeidy Zambrano R.
jusmeidy@yahoo.es



A) Elige a un compañero para que se revisen los textos mutuamente.

Tú deberás leer el texto en voz alta.

Tu compañero deberá escuchar atentamente la lectura del texto.

B.) A continuación, juntos, responderán a las siguientes preguntas:

1. ¿Piensan que el texto es interesante? ¿Divertido? ¿Aburrido?
2. ¿Creen que al texto le falta algo o está completo?
3. ¿Hay alguna frase o fragmento poco claro expresado?
4. ¿Podrían indicar algunas palabras o expresiones para mejorarlo?
5. ¿Podrías hallar una mejor forma de comenzar o finalizar el texto?
6. ¿Creen que el texto es demasiado largo o demasiado corto?
7. ¿Podrían suprimir algo?
8. ¿Responde el texto a lo que se tenía que escribir o a lo que deseaba el autor?

 Pauta de evaluación por parejas adaptada de Luceño J. (2006).