



PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA COMPRENSIÓN DEL TEXTO CIENTÍFICO. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA SU DESARROLLO

Lic. Zunilda C. Dorta del Moral.¹

Facultad de Ciencias Médicas

e- mail: zomoral@infomed.sld.cu.

Lic. Ivette Gutiérrez Chil².

Universidad de Artemisa

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Zunilda C. Dorta del Moral e Ivette Gutiérrez Chil: "Propuesta metodológica para la comprensión del texto científico. Estrategias de aprendizaje para su desarrollo", Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica, ISSN: 2660-5554 (Vol 2, Número 17, diciembre 2021, pp.193-205). En línea:

<https://www.eumed.net/es/revistas/observatorio-de-las-ciencias-sociales-en-iberoamerica/ocsi-dic-2021/texto-cientifico>

RESUMEN

En el presente trabajo se abordan algunas reflexiones teóricas sobre el papel de las estrategias de aprendizaje en el proceso de asimilación del conocimiento de los estudiantes universitarios, a partir de estrategias de comprensión de textos científicos, se precisan técnicas y recursos que pueden apoyar su empleo, que familiarizan a los estudiantes con la actividad de obtención, procesamiento y producción de conocimientos científicos y habilidades esenciales para el camino de la investigación. Es frecuente que al entrar en contacto con los contenidos de las diferentes asignaturas, y debido a la heterogeneidad formativa-educativa de nuestros estudiantes universitarios, algunos encuentren serias dificultades como resultado del mínimo desarrollo de sus competencias para comprender y construir textos científicos, principalmente en los saberes de las Ciencias Básicas.

Palabras claves: Construcción de textos científicos, estrategias de aprendizajes, estudiantes universitarios.

ABSTRACT

In this work we deal with some reflexions that are mainly theoretic about the role of strategies of learning in the process of assimilation of the knowledge of students in the university, from comprehension strategies of scientific texts, some techniques and resources are mainly precised which can be and, they familiarized the students with the activity of process and production of

¹ Lic. en la espec. de Ciencias Médicas de Artemisa. Miembro de la Asociación de Pedagogos de Cuba. Actualmente J.de Dpto. Ext. Univ. y T. Educativo de la FC Médicas de Artemisa. profesora Asistente.

² Lic. en la especialidad de Historia y Marxismo". Especialista en Bibliotecología e Información científica de la universidad de Artemisa.

scientific know ledges and esencial abilities for the rogd of investigation. It is frequent that getting in contact with the different content of the subjects and due to the systematic educative formation of our university students, some of they will find some serious difficulties as a result of the minimum development of their competences to comprehend and construct scientific texts, mainly to get into the Basic Sciences.

Key words: construct scientific texts, strategies of learning, students in the university.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo constante de las diferentes ramas de la Ciencia y la Técnica, el vertiginoso crecimiento de la Literatura Científica, y el nivel de especialización de diversas disciplinas tales como: Biología, Bioquímica, Medicina, Química, en entre otras, constituyen un indicador de la importancia vital en cuanto al entrenamiento con las herramientas de la Actividad científica- Informativa. La ciencia desempeña un papel de excepcional importancia en la construcción de la sociedad; es uno de los instrumentos fundamentales para el conocimiento del mundo objetivo e influye considerablemente en la formación de la concepción del mundo. Sin sus logros serían imposibles la gran producción industrial y la planificación de la economía.

Segùn (Colectivo de autores, 1989:13)."El estilo consiste en la libertad de elegir los medios de expresión". En la formación funcional simplemente comunicativa, coloquial o conversacional, la lengua sirve para la comunicación directa de un contenido real y de actitudes o puntos de vista de carácter emocional que le hablante expresa con respecto a la realidad. En las formaciones funcionales de trabajo o profesionales teóricas, la forma se orienta a la expresión de ideas exactamente concebidas; los medios de expresión son intelectualizados, el léxico es especializado (términos técnicos); el uso de medios de expresión de otros estilos funcionales es excepcional, los enunciados que pertenecen a esta formación funcional tienen una función informativa o apelativa, eventualmente normativa.

El carácter explícito de la expresión que caracteriza el estilo profesional, sobre todo en su aspecto teórico, se refleja en la frecuencia de expresiones de referencia (pronombres demostrativos, varias conjunciones y expresiones conjuncionales que unen las unidades oracionales del enunciado. (Colectivo de autores, 1989: 52).

La educación para la ciencia, como una de las tareas fundamentales de la escuela, se vincula desde temprano a la obtención, procesamiento y producción de conocimientos científicos y habilidades esenciales que familiarizan a los estudiantes con la actividad de ese carácter y además le abren el camino a la investigación. Sin embargo, es frecuente que, al entrar en contacto con esos contenidos en las diferentes asignaturas, algunos encuentren serias dificultades, como consecuencia del escaso desarrollo de sus competencias para comprender y construir textos científicos, lo cual evidencia sus

limitaciones para la obtención de conocimientos sólidos. El objetivo del presente artículo es analizar las características del lenguaje de la ciencia con mayor precisión, y brindar como posible alternativa de solución una propuesta metodológica para el tratamiento del discurso científico en las diferentes asignaturas, a partir de algunas estrategias de aprendizaje.

DESARROLLO

Siempre del lenguaje no se hace el mismo uso, pues en diferentes contextos y de acuerdo con sus variadas intenciones, se utilizan distintos códigos y estructuras retóricas que contribuyen a que se cumplan las diversas funciones y se exprese el lenguaje en diferentes estilos comunicativos.

La comprensión es la capacidad que posee el individuo de entender y elaborar el significado de las ideas relevantes de textos escritos de distinta naturaleza, asimilando, analizando e interpretando el mensaje que el texto contiene y relacionarlas con las ideas que ya se tienen. Esta capacidad hace parte del proceso de decodificación de un texto (Material Internet, 2012: 6).

Según Van Dijk y Kintsch (1983:3) "La capacidad de controlar el estado de la comprensión es una de las destrezas metacognitivas más relevantes, y es además un componente de la lectura crítica". Según el marco general propuesto por Baker, en el control de la comprensión se pueden distinguir dos etapas bien diferenciadas: evaluación y regulación (Baker, 1985); en la fase de evaluación se comprueba el estado actual de la propia comprensión, en esta fase el sujeto descubre que ha encontrado problemas de comprensión; una vez que ha encontrado estas dificultades, se pone en marcha la fase de regulación en la que generalmente los mejores lectores despliegan una serie de estrategias para remediar los fallos. La evaluación de la comprensión es, pues, un prerrequisito para la regulación. A las fases de evaluación y regulación se antepone una etapa de planificación en la que los lectores seleccionan las estrategias y recursos cognitivos necesarios para lograr las metas de comprensión de acuerdo con el propósito de la lectura. Es un hecho conocido que las metas de aprendizaje y comprensión del lector influyen en el procesamiento.

Para Garner (1990) la evaluación de la comprensión se lleva a cabo mediante la aplicación de una serie de criterios que operan a distintos niveles dependiendo del origen de los problemas que se encuentren; una vez que se evalúa la comprensión se pone en marcha la fase de regulación de la misma, a partir de las dificultades encontradas mediante un grupo de estrategias y acciones para mejorar su situación,

En este sentido Shisikova y Popok, (2011:12) consideran que "en el lenguaje científico faltan casi completamente ciertos medios morfológicos, por ejemplo, las formas de los pronombres personales: yo, tú, etc. Predominan los nombres de los sustantivos y adjetivos que han desplazado el verbo al tercer lugar" El léxico científico: "La terminología científica aparece como resultado de los procesos de desplazamiento léxico cuando las unidades léxicas de uso común que entran en el lenguaje científico, se separan de su empleo literario y se especializan reduciendo su significado anterior"(Skola, 2000: 24).

La sintaxis científica:

El análisis del estilo científico demuestra que hay muchos fenómenos propios para la sintaxis de la prosa científica. En ella se reflejan rasgos distintivos tales como claridad, lógica, exactitud y sucesión de la narración, así como su carácter impersonal y convincente, que se obtiene mediante el empleo de frases compuestas enunciativas con oraciones subordinadas relativas, de fin y causa..."(Inspankogo Saskia Minsk, Vishaya Skola, 2000:105).

Otro rasgo importante es, según J. Dubsky,

La condensación sintáctica, el aumento de la cantidad de información que se expresa con una misma unidad del plano de la expresión. Este procedimiento se revela en que se da preferencia a un modo de expresión más lacónico y breve (Inspankogo Saskia Minsk, Vishaya Skola, 2000:107).

En cuanto a la representación y utilización del conocimiento conservado en la memoria, la Doctora plantea:

Las investigaciones en torno.... han estado relacionadas con la teoría de Ausubel, que se centra en el aprendizaje receptivo verbal significativo...aspecto relevante de los conocimientos que ya poseen,...las ideas se relacionan con lo que el alumno ya sabe de tres formas: Estableciendo relaciones de subordinación, un idea nueva se relaciona con otra más general en la memoria del que aprende; estableciendo relaciones de superordenación, la nueva idea se relaciona con otras más concretas en la memoria del que aprende, estableciendo relaciones combinatorias...(Colectivo de autores, 2001:34).

La universalidad, la objetividad y el rigor del lenguaje de la ciencia se sustentan en los siguientes principios:

Validez universal: por ejemplo, un principio científico como el de Arquímedes es válido en cualquier lugar.

Objetividad: pueden proponerse diferentes explicaciones de un fenómeno determinado, pero siempre se precisan pruebas que las avalen.

Necesidad de rigor y claridad en la exposición: para dar respuesta a estas exigencias, el lenguaje científico presenta las siguientes características:

Según Roméu (2001: 35) en su citado artículo," La comprensión del contenido del discurso científico implica crear una representación mental en varios niveles:

Superficial: se refiere a la representación literal del texto.

De base del texto: es la representación del significado de las proposiciones que están conectadas entre sí.

Modelo de situación: es la representación cognitiva de los acontecimientos, acciones, personas o, en general, la situación de que trata el texto”

Estrategias de aprendizaje para la comprensión de los textos científicos

A- Primero se debe realizar una lectura de presentación, la cual permite adquirir la idea más general que trata el texto, en un segundo momento se hace una lectura de familiarización como técnica rápida que solo permite la determinación de las ideas más generales del material. Para apropiarse de la esencia es necesario realizar una lectura de estudio minuciosa de todo el texto con el uso del MGAIC: método general de análisis de la información científica, donde se identifique el sujeto y predicado lógico en el material objeto de estudio; este método, a través de los diferentes tipos de lectura permite determinar de qué se habla y qué se dice de ese sujeto, e identificar las ideas esenciales, las secundarias y sus relaciones, así como sus detalles y matices.

B -El subrayado: consiste en destacar, mediante trazos o signos de realce, las palabras, párrafos y datos para comprender con más facilidad las ideas importantes de un escrito, lo que permite evitar distracciones, localizar las partes de un escrito de lo general hacia lo particular, ayudar a la lectura crítica, agilizar la forma de repaso, y facilitar la realización de esquemas y resúmenes.

C- El mapa conceptual: forma superior de procesamiento de carácter gráfico, expresa de manera breve, clara y concisa la estructura de las ideas fundamentales de un texto, al igual que los planes de lectura y los cuadros sinópticos. En el mapa conceptual se representan las relaciones significativas entre los conceptos fundamentales en forma de proposiciones. Se caracteriza por:

La organización de los conceptos relevantes; establecimiento de relaciones jerárquicas de arriba hacia abajo; diferenciación de lo esencial y lo secundario; valoración por el profesor de la ejecución del estudiante y la identificación de dónde están los errores de comprensión de la orientación y la posibilidad de la reflexión por el estudiante para su posterior corrección (Colectivo de autores, 2004: 37).

D-Tener en cuenta para el trabajo de comprensión los diversos tipos de aprendizaje: En un breve análisis de tipos de aprendizajes enunciados por Ausubel, pudiera sintetizarse:

Aprendizaje por recepción: El alumno, en su tarea de aprendizaje no tiene que hacer ningún descubrimiento independiente, solo se le exige que interiorice el material presentado para que pueda reproducirlo posteriormente.

Aprendizaje por descubrimiento: no se le suministra lo relevante de la tarea, al alumno, sino que él lo descubre antes de incorporar lo significativo a su estructura cognoscitiva, por ello se plantea que este

tipo de aprendizaje permite resolver los problemas cotidianos, y facilitar que el contenido resulte significativo.

Aprendizaje por repetición o memorístico: La tarea consta de asociaciones arbitrarias, el alumno carece de conocimientos previos, internaliza de modo arbitrario, al pie de la letra.

Aprendizaje significativo: El alumno relaciona sustancialmente (no al pie de la letra) el material nuevo con su estructura cognoscitiva. Obviamente este resulta ser el aprendizaje más importante.

“La esencia del aprendizaje significativo reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial con lo que el alumno ya sabe. El material que aprende es potencialmente significativo para él” (Reinoso, 2002: 187).

E- " El cuadro sinóptico: se recomienda en textos con pocas ideas subordinadas, ya que la relación de ideas jerárquicas se establece de izquierda a derecha; aquí se requiere, mediante palabras claves, expresar las ideas esenciales y sus subordinadas" (Reinoso ,2002: 89).

F-Plan de lectura: esta forma de esquema brinda su precisión a partir del sistema de notación que se realiza. Su jerarquía se establece, al igual que en el mapa conceptual, de arriba hacia abajo: a partir de la determinación de las ideas principales y secundarias, se representan las relaciones jerárquicas entre las ideas a través de un sistema de notación; el sistema puede ser decimal, de letras o mixto; con uno u otro sistema, mientras más se desplacen las ideas hacia la izquierda, más importante será la idea (Reinoso, 2002: 89).

Para Reinoso (2002 :90) se pueden presentar tres tipos de notación , entre ellas se encuentran :

"Notación numérica:

1--Idea principal.

2.-Idea principal.

2.1 -Idea secundaria.

2.2.

2.2.1- Detalle.

2.2.1.1-. Matices.

3- Idea principal.

3.1. Notación de letras:

A- Idea principal.

a- Idea secundaria.

(a) Detalles.

(b) Matices.

b- Idea secundaria.

c- Idea secundaria.

Notación mixta:

I. Idea principal.

1. Idea secundaria.

2.

II. Idea principal.

1. Idea secundaria.

A. Detalles.

a. Matices.

III. Idea principal.

1. Idea secundaria.

A. Detalles.

B. Detalles.

a. Matices”

G- El Resumen: Consiste en condensar en breves párrafos, o en una sola frase, el contenido de un texto, de manera que no falte ninguna de las ideas importantes y se mantenga la estructura argumentativa. Su extensión debe ser entre un tercio y un quinto del original. El uso de acciones mentales superiores por el estudiante incrementa la comprensión, favorece la atención, la retención y, con ello, la expresión verbal.

Algunos tipos de resúmenes:

Indicativo: plasma información mínima.

Informativo: síntesis completa, no se requiere consultar el original para tomar decisión de su empleo.

Para realizar esta fase final del procesamiento de la información científica para la elaboración del resumen, debemos:

Realizar una lectura de estudio del material.

Seleccionar las ideas claves e identificar las relaciones que existen entre ellas con el apoyo de un mapa, cuadro sinóptico o plan de lectura previamente elaborado, ya que no conviene realizarlo a partir del subrayado.

Desarrollar de forma breve y sintética lo esencial, de manera que quede expresado de forma fluida todo el contenido del texto no debe tener abreviaturas y signos para facilitar su comprensión.

H-Las estrategias lectoras: incluyen la pre- lectura o lectura explorativa, la lectura rápida, el análisis estructural de un texto, y las que a continuación se explican:

Lectura crítica: consiste en distinguir los hechos de las opiniones, comprender los objetivos del autor, valorar la confiabilidad de las fuentes de información es decir hacer una crítica del autor y si realmente satisface la necesidad del lector por ampliar o desarrollar su conocimiento.

Post- lectura. Lectura reflexiva o comprensiva: Máximo nivel de comprensión. Para usar esta estrategia es necesario buscar en el diccionario todas las palabras cuyo significado no posee por completo, aclarar dudas con ayuda de otro libro: atlas, enciclopedia, libro de texto; preguntar a otra persona (profesor, etc.) si no se puede hacer enseguida, se ponen interrogantes al margen para recordar lo que se quería preguntar.

I- Lectura organizativa: Una vez que se evalúa la comprensión y se detectan las dificultades, se pone en marcha la fase de regulación de la comprensión en la que los mejores lectores disponen de un repertorio de acciones y estrategias para resolver la situación, “pero a veces el contexto ayuda a deducir el significado de una palabra que no se entiende; una estrategia que requiere un grado mayor de empleo de los recursos cognitivos es la formulación de hipótesis e inferencias cuando el texto es ambiguo pero incluye determinadas pistas que sugieren una posible interpretación. La formulación y comprobación de inferencias es, pues; además de un proceso básico de comprensión, un mecanismo común para la resolución de los problemas que se encuentran cuando se procesan estos textos (Material impreso. Internet, 2002:16. (tomado de Baker, 1991; Kintsch, 1988; Fletcher, 1981).

J- Las competencias para comprender y producir textos científicos:

La comprensión del contenido del discurso científico implica crear una representación mental en varios niveles, ellos son: Superficial, se refiere a la representación literal del texto; De base del texto, es la representación del significado de las proposiciones que están conectadas entre sí y el modelo de situación como representación cognitiva de los acontecimientos, acciones, personas o, en general, la situación de que trata el texto.

K- La utilización de procedimientos didácticos desarrolladores: benefician a la comprensión de los textos científicos u otro tipo de textos en tanto el docente conozca cómo manejarlos. Estos procedimientos son: Aprendo a preguntar, busco e identifico las características, aprender a observar y describir, aprender a ejemplificar y buscar contraejemplos, plantear las diferencias y semejanzas, identificarlos objetos a comparar, y plantear suposiciones. También se debe:

Buscar mis argumentos: Se trabajará la habilidad de argumentar y fundamentar, significa entonces encontrar las razones del porqué o la causa de algo, o el para qué ocurre, se requiere o es de utilidad.

Aprender a valorar: El procedimiento se propone que los estudiantes aprendan a tomar una posición crítica ante un objeto, hecho o fenómeno, proceso natural o social, e incluso de personalidades. Valorar implica contraponer el objeto de estudio con sus propios puntos de vista respecto a otros, con sus patrones de conducta y valores morales y emitir juicios críticos.

Propuesta metodológica para la enseñanza del procesamiento de los textos científicos

1- Admitir la educación para la ciencia como un problema interdisciplinario, cuyo objetivo deberá ser capacitar a los docentes en una metodología para el tratamiento de los textos científicos.

2- Demostrar los saberes necesarios para comprender y producir textos científicos, durante el proceso mismo del aprendizaje de las ciencias, a partir de la utilización de los actos de habla propios de la comunicación en la ciencia, los tipos de texto y los usos comunicativos.

3-Entender el carácter activo, interactivo y participativo del proceso de comprensión y producción de textos científicos.

4- Aplicar con sistematicidad el desarrollo de las habilidades y capacidades para comprender y producir textos científicos, proceso que debe estar presente cotidianamente en las clases de las diferentes asignaturas, mediante la aplicación de diferentes estrategias de aprendizaje.

5- Capacitar a los docentes en los siguientes contenidos:

Las características del discurso científico y la tipología de los textos. La aplicación de estrategias de comprensión y producción de textos científicos. Las características de los textos que el estudiante va a comprender o producir, para lo que debe conocer sobre el tipo de texto, sus códigos, las formas elocutivas que predominan, etc. La selección de las tareas que el alumno debe realizar, vinculadas al procesamiento de la información y al empleo de variados tipos de texto. La utilización de métodos, procedimientos, técnicas y medios que faciliten dirigir el proceso docente- educativo y guiar al estudiante en el procesamiento de la información de los textos científicos de su materia y en la producción de los mismos. La utilización de formas de evaluación para calificar la comprensión de textos científicos en la solución de las tareas, y comprobar el conocimiento adquirido.

6- Tener en cuenta determinados criterios para el control de la comprensión y producción de textos científicos, estos pueden ser según Roméu (1989), los siguientes:

“Lexicográficos: se debe verificar el dominio del significado de términos aislados, lo que constituye un índice del conocimiento de la terminología.

De consistencia externa: concordancia entre las ideas del texto y las del lector.

De consistencia interna: coherencia de las ideas del texto.

De cohesividad estructural: compatibilidad temática de las ideas.

De integridad formativa: comprobar que tiene toda la información necesaria.

De reductibilidad de la información: capacidad del estudiante para la aplicación de reglas de reducción y la elaboración de mapas conceptuales y proposicionales.

7- Proporcionar un algoritmo de trabajo para la comprensión de textos científicos. apoyado en indicadores que señala la Roméu (1989)

Lectura una o más veces del texto. Una vez leído el texto se debe reflexionar sobre el contenido o mensaje.

Trabajo con las incógnitas léxicas. Se debe verificar el dominio del significado de los términos aislados, mediante la utilización de los significados del texto, el diccionario y el contexto. (Tomado del Libro citado)

- Lectura minuciosa para la identificación de la clave semántica del texto, que representa la esencia de lo que se dice en el texto, y que se le llama Método General de análisis de la Información Científica.
- Establecer las redes de palabras vinculadas a la clave semántica, a partir de la búsqueda de las palabras u expresiones que van trasmitiéndonos el significado.(Tomado del libro citado)
- Aplicación de estrategias de aprendizaje para el procesamiento de la información científica, mediante el análisis de estructuras sintácticas que inciden en el significado de modo especial. Aplicación de algunas de las Estrategias Lectoras.
- Aplicación de otros recursos y estrategias. Elaboración de esquemas.
- La formulación de hipótesis.
- El comentario valorativo final del texto, mediante la verbalización oral y/o escrita.

Breves consideraciones sobre el diseño metodológico

Se efectuó un estudio de intervención, mediante la aplicación de pruebas diagnósticas relacionadas con la comprensión del discursos científico en las brigadas de primer año de la carrera de Enfermería, asignatura de Español Básico, 100% de la matrícula en los cursos 2016- 2017, y 2018-2019, donde se diagnosticaron dificultades para la comprensión del discurso científico, tales como: la determinación de la idea esencial y secundarias del texto, el reconocimiento de la clave semántica y

de las redes de palabras que transmiten los diferentes significados en el texto, así como dificultades en la verbalización oral y escrita de este tipo de discurso. De esta manera se trabajó en:

1- La impartición de los temas de la disciplina a partir de la selección de textos científicos relacionados con la especialidad para facilitar su comprensión y la construcción de temáticas relacionadas con estos, y así evaluar desde el currículum los objetivos de la asignatura.

2- Diseño e impartición del curso electivo sobre estrategias para la comprensión del texto científico y su construcción, haciendo énfasis en la producción de textos científicos, en el curso académico 2015 hasta el curso académico 2018- 019, en diferentes municipios o Sedes de la Facultad de Ciencias Médicas de Artemisa.

3- Desarrollo del postgrado sobre comprensión y construcción de textos científicos, cursos académicos: 2014- 2015, hasta el curso 2018- 019, donde se entrenaron docentes para perfeccionar el trabajo desde la impartición de las asignaturas de los Planes de estudios, desde el aprendizaje de la lengua con un enfoque comunicativo.

MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

Se trabajó en sistema durante toda la investigación. Se evidenció el método de análisis y síntesis para la recopilación de toda la información; el método histórico- lógico; el inductivo- deductivo y se analizaron los datos obtenidos a la luz de la veracidad científica, y la práctica como único criterio de la verdad. El método sistémico permitió reconocer las áreas de trabajo hacia donde iban dirigidas la mayoría de las acciones, lo cual evidenció un trabajo dentro de las tres dimensiones educativas de la Universidad actual, y para la formación del Recurso humano que nos hemos propuesto de forma integral.

Se trabajaron los aspectos de la lengua materna utilizando el enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural, de la Dra Angelina Roméu Escobar, citada para la declaración del algoritmo de trabajo de la comprensión del discurso científico, y otros apuntes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La puesta en práctica de esta investigación tuvo su comienzo en el curso académico 2014- 2015, en la Sede de Guanajay, para un 50% de la matrícula que sirvió para familiarizar a los docentes con esta temática, y enriquecer la comprensión de textos científicos, así como su producción.

Población y muestra. Se diseñó el postgrado y Curso electivo con el mismo nombre: "Estrategias de aprendizaje para la comprensión del discurso científico, y su construcción", en la Sede de Guanajay y Sede Central de la FCM de Artemisa, curso 2015- 2016 2018- 019- con el nombre : Estrategias de aprendizaje para la comprensión del discurso científico..." para el desarrollo de habilidades comunicativas escritas en los estudiantes de la FCM de Artemisa", y mejorar la comprensión del discurso científico así como la producción de estos con el empleo de textos relacionados con la especialidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Colectivo de autores, 1989. Capítulo: "Definiciones sobre el estilo" En *"Selección de Lecturas para la Redacción"*. Editorial P. y Educación.
- Colectivo de autores, 2004. Revista Educación. No. 111. Capítulo:"La arboleda perdida", de Rafael Aberti.
- Colectivo de autores, 2001. Revista Educación, No 107
- Colectivo de autores. "Nociones de sociología, psicología y pedagogía". Editorial P. y Educación, 2002. En Capítulo: Diferentes tipos de aprendizaje, páginas 187- 188; Capítulo: El cuadro sinóptico, página 89; Capítulo: Planes de lectura, página 89- 90; Capítulo: Tipos de notaciones, de la autora Dra. Carmen Reinoso Cápiro y otros.
- Inspankogo Saskia Minsk, Vishaya Skola, 2000. "Estilística funcional". Material impreso, Material impreso. Internet, 2002. "Estrategias de aprendizaje para la comprensión de textos científicos", pág. 16. (tomado de Baker, 1991; Kintsch, 1988; Fletcher, 1981).
- 8-Material impreso. Internet, 2012. "Desarrollo de habilidades meta cognitivas o metacognitivas para mejorar la comprensión de lectura", pág.6 y "La enseñanza de las ciencias en preguntas y respuestas"
- 9-T.H. Shisikova y J.L. Popok Belorrús, 2011. "Estilística funcional". Material impreso,

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Colectivo de autores, 1989. Capítulo: "Definiciones sobre el estilo" En *"Selección de Lecturas para la Redacción"*. Editorial P. y Educación
- Colectivo de autores. *En Revista Educación*. No 111. enero-abril, 2004. Capítulo: "La arboleda perdida", de Rafael Aberti.
- Material impreso. Internet, 2012."Desarrollo de habilidades meta cognitivas o metacognitivas para mejorar la comprensión de lectura"
- Material impreso. Internet. 2012. "La enseñanza de las ciencias en preguntas y respuestas"
- T.H. Shisikova y J.L. Popok Belorrús, 2011. "Estilística funcional". Material impreso,
- Inspankogo Saskia Minsk, Vishaya Skola, 2000. "Estilística funcional". Material impreso
- Colectivo de autores, 2001. Revista Educación, No 107.
- Colectivo de autores, 2001. Revista Educación, No 111, enero-abril, 2004.
- Reinoso Cápiro, Carmen y otros. 2002. Capítulo: Diferentes tipos de aprendizaje. En *"Nociones de sociología, psicología y pedagogía"*. Editorial P. y Educación,
- Reinoso Cápiro, Carmen y otros. 2002. Capítulo: El cuadro sinóptico. En *"Nociones de sociología, psicología y pedagogía"*. Editorial P. y Educación
- IDEM. Capítulo: Planes de lectura. En *"Nociones de sociología, psicología y pedagogía"*. Editorial P. y Educación
- IDEM. Capítulo: Tipos de notaciones. En *"Nociones de sociología, psicología y pedagogía"*. Editorial P. y Educación

Material impreso. Internet, 2002. "Estrategias de aprendizaje para la comprensión de textos científicos", pág. 16. (tomado de Baker, 1991; Kintsch, 1988; Fletcher, 1981