

# Modelo didáctico de construcción del texto científico por el estudiante investigador de la carrera lenguas extranjeras

*Didactic Model of the teaching-learning process for the  
construction of the scientific text*

*MSc. Omayda Despaigne-Negret, omayda@uo.edu.cu*

*Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba*

## Resumen

El Modelo didáctico de construcción del texto científico, revela la integración epistemológica de las habilidades investigativas y la construcción del texto científico, dinamizadas por el método de construcción lingüístico-investigativa y sus dos procedimientos. El modelo didáctico está estructurado a partir de un sistema de relaciones que se establecen entre sus componentes que propician un adecuado tratamiento didáctico del texto científico y su construcción. A partir de la búsqueda racional de nuevos conocimientos se logra la comprensión y construcción del texto científico en inglés durante el proceso de investigación científica. Las acciones desplegadas en cada uno de los componentes se sistematizarán en el trabajo investigativo de los estudiantes los cuales presentan limitaciones para desarrollar esta habilidad. Resulta importante proveerle de las herramientas necesarias para alcanzar el desempeño y la apropiación lingüístico-investigativa como cualidades indispensables para la adquisición de la habilidad lingüístico-investigativa construir textos científicos.

**Palabras clave:** estudiante investigador, texto científico, procesamiento de la información, construcción.

## Abstract

It is given the theoretical backgrounds of a didactic Model for the construction of the scientific text in which it is revealed the epistemological integration of the investigative abilities and the construction of the scientific text aspect fundamented by the linguistic-investigative construction method and its two procedures: The Didactic Model is structured with a system of relations among its components. The relations favour an adequate didactic treatment for the construction of this text in English. In the research process the student-investigator acquires new knowledge which allows him/her the comprehension and construction of the scientific text. Actions systematized in the student scientific work. Since the students presents several problems in the construction of this type of text this work will constitute an important tool for the acquisition of the Linguistic-investigative ability for constructing scientific text.

**Key words:** student investigator, scientific text, investigation, information processing, construction.

## **Introducción**

El número creciente de publicaciones científicas trajo cambios significativos en la forma de procesar, analizar y construir la teoría científica. En 1984 la UNESCO por vez primera da a conocer una guía para la redacción de los artículos científicos, debido a la cantidad de publicaciones con variedades de códigos. Se presenta una nueva brecha en el desarrollo social, pues un número importante de publicaciones en revistas internacionales se realiza en la lengua Inglesa, lo cual constituye un desafío para la construcción del textos científicos en aquellos cuya lengua es otra que el inglés

Según Valera (2005) “la importancia de la preparación del investigador es tal que el 50% del tiempo de la investigación se dedica a la búsqueda, lectura y procesamiento de la información y otro porcentaje considerable a producir sus artículos científicos”. Lo cual indica la significación que tiene para el investigador su preparación y su actualización en las novedades de la información científica en momentos en que el volumen de información científica se duplica cada dos o tres años. De ahí, la necesidad del estudiante investigador de aprender a procesar de forma rápida y eficiente la diversidad de información para contribuir de este modo a ampliar su cultura científica. En la literatura consultada se adolece de una propuesta epistemológica con una fundamentación didáctica, que promueva un proceso de enseñanza-aprendizaje con un carácter activo e interactivo, a partir de considerar los diferentes procesos que tienen lugar en la comprensión y la construcción del texto científico en la lengua inglesa.

## **Desarrollo**

El Modelo didáctico de construcción del texto científico deviene una necesidad a partir de las problemáticas fundamentales que se presentan en la orientación del proceso de construcción del texto científico en la práctica investigativa. Sus fundamentos permitirán elevar el nivel teórico didáctico del docente tutor y el estudiante investigador durante la construcción del texto científico, cuya realidad compleja requiere de la concreción de los procesos de índole cultural, lingüístico, comunicativo e investigativos, para lograr su comprensión y ejecución en la práctica. Tiene su base en los enfoques y concepciones más avanzadas de la Filosofía, la Psicología, la Pedagogía, la Didáctica y la Lingüística:

- El modelo didáctico se acoge al concepto de sistema de Álvarez de Zayas (1995), a los postulados de la escuela histórico-cultural desarrollado por

Vigotsky (1966) referido a la interpretación del lenguaje como fenómeno social y la relación pensamiento lenguaje con énfasis en la relación que se establece entre el significado y el sentido, donde cobra particular importancia los procesos inferenciales del texto científico.

- La concepción pedagógica sobre la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1991), se percibe desde esta perspectiva esta teoría, según la cual lo que el alumno conoce.

El modelo se define como la representación teórica de un proceso planificado y activo que relaciona los contenidos implicados en la construcción del texto científico, desde una perspectiva de búsqueda racional de nuevos conocimientos y habilidades que permitan la apropiación y construcción del texto científico durante el proceso de investigación científica.

La estructuración del modelo se realiza a través de componentes, subcomponentes y cualidades resultantes que en su movimiento interno contribuyen a desarrollar la habilidad: construir texto científico que se dinamiza a través del método de construcción lingüístico-investigativa y los dos procedimientos que lo sustentan. En el modelo se presentan los dos componentes que en sus relaciones a través de los subcomponentes transforman la construcción del texto científico, a partir de la interacción del estudiante investigador, el docente tutor y el grupo escolar de la unidad docente.

La nueva concepción de estudio exige que la investigación se convierta en una vía esencial para la transformación creadora de la realidad educativa y el auto perfeccionamiento del estudiante investigador como sujeto activo de su propia educación y desarrollo. De ahí que el primer componente de este sistema sea la indagación científico-cultural este se convierte en el punto de partida del modelo, pues provee al estudiante investigador con los elementos teóricos y metodológicos que le permitirá buscar e identificar problemas pedagógicos por medio de la ciencia al procesar e interpretar la literatura científica.

El componente indagación científico-cultural es el proceso consciente que le ofrece al estudiante investigador las herramientas para la búsqueda, el análisis y la recogida de información orientados por el método científico con el fin de focalizar, seleccionar y organizar la información. Las acciones desplegadas durante la indagación científico-cultural se sistematizan en el trabajo científico estudiantil, el cual regula y controla la

actividad investigativa, pone en acción sus capacidades y transforma la realidad didáctica y pedagógica.

El estudiante investigador aprende mejor si entra en contacto con sus propias experiencias. La práctica debe estar presente en el proceso de investigación en estrecho vínculo con la teoría como un principio didáctico, de ahí la necesidad de atender al estudiante investigador en su contexto, de donde emerge como subcomponente el contexto educativo investigativo.

El contexto educativo investigativo es el escenario ideal para el proceso de indagación científico-cultural, donde el estudiante investigador replanteará las vías de su investigación al descubrir las contradicciones que se presentan en esa esfera de la realidad, incorporará procedimientos y técnicas de investigación al proceso de enseñanza-aprendizaje de la unidad docente para transformar la realidad, al mismo tiempo que despliega sus funciones de profesor en formación.

La orientación del docente tutor en esta etapa es determinante, para ello es necesario el dominio del tema de investigación para conducir la actividad científica desde los procesos académico, laboral e investigativo donde se mueve el estudiante investigador: el grupo escolar, conjuntamente con la comunidad escolar, se convierten en el contexto educativo investigativo; la investigación no debe alejarse de la práctica cotidiana, pues en ella se encuentran las vías y medios para perfeccionar su trabajo

La problematización de la realidad educativa constituye una acción a desarrollar mediante la búsqueda, instrumentación y evaluación de las posibles alternativas de solución a los problemas de diversa índole que se dan en el contexto educativo investigativo. A través de la problematización el estudiante investigador desarrolla las operaciones: identificar, analizar críticamente y evaluar. En esta acción el estudiante investigador debe imponer un marco de cuestionamiento que generará nuevos conocimientos para mejorar su labor. Para ello, es necesario detectar las contradicciones entre el estado actual y el deseado.

En esta acción el estudiante investigador debe imponer un marco de cuestionamiento que generará nuevos conocimientos para mejorar su labor. Para ello, es necesario detectar las contradicciones entre el estado actual y el deseado, identificar situaciones problemáticas, al analizar críticamente las insuficiencias que se presentan en su unidad docente (ámbito temático para presentar las interrogantes), a partir de la aplicación del diagnóstico, en un clima que favorezca la búsqueda científica, la confrontación de

puntos de vista, para luego replantear nuevas alternativas de solución, adoptar nuevos enfoques de investigación lo que incidirá en su profesionalización al constituirse impulsor y agente de cambio.

El contexto educativo investigativo permite establecer una relación de coordinación con el subcomponente siguiente: interacción lingüístico-cognitiva; referida a los modos de abordar y representar la realidad a partir de la reconstrucción de saberes, integrando elementos del texto científico con la información almacenada en la memoria. El componente indagación científico-cultural conjuntamente con el subcomponente: interacción lingüístico-cognitiva, viabilizan el trabajo del estudiante investigador mediante el desarrollo de acciones tales como procesar información y comprender texto científico.

El procesamiento de la información constituye una acción cuyas operaciones *seleccionar, interpretar, reflexionar e interactuar* con la literatura científica permiten al estudiante investigador:

- Seleccionar las fuentes fidedignas, nuevas, originales y pertinentes para protegerse contra la sobrecarga de información en INTERNET. En este proceso el estudiante investigador crea filtros cognitivos para interactuar con las fuentes con criterios analíticos y críticos.
- Reflexionar con el texto y penetrar en su configuración semántica y sintáctica para descubrir los presupuestos teóricos asumidos por el autor.

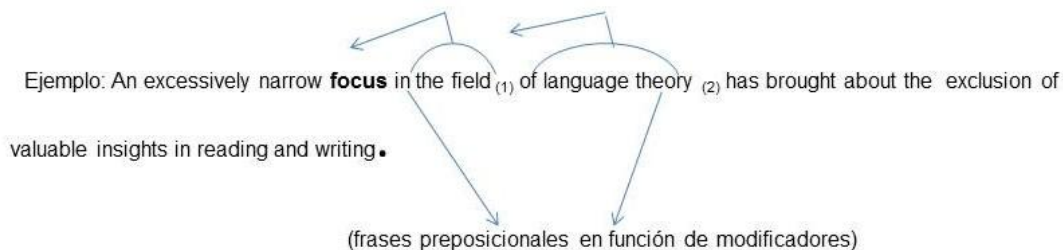
Durante el procesamiento de la información el docente tutor debe enseñar cómo distinguir la lógica conceptual seguida por el autor del texto. El estudiante investigador necesita desplegar complejos mecanismos inferenciales que le permitan develar en el orden sintáctico, las configuraciones lingüísticas en inglés por su alta frecuencia de grupos nominales complejos debido a la subordinación de otras estructuras de mayor jerarquía en función de premodificadores y posmodificadores (Ejemplo 1).

### Ejemplo 1



La colocación en el sintagma nominal de varios sustantivos como premodificadores de otros sustantivos crea ambigüedad para decodificar el núcleo del sintagma en la lengua Inglesa (Ejemplo 2).

### Ejemplo 2



### *En el orden léxico-gramatical*

La categoría gramatical del verbo en inglés ofrece poca o ninguna información debido a la falta de terminaciones morfológicas que denoten tiempo, número y persona, todo lo cual dificulta la comprensión.

Leer un texto científico requiere de un esfuerzo cognitivo importante y del conocimiento de las distintas finalidades comunicativas presentes en el discurso, definidas por su función de base y el principio de organización del texto que se construye, dando lugar a la lógica de la construcción.

El procesamiento de la información permitirá al estudiante investigador crecer frente al texto, dominar el metalenguaje del tema de investigación, dominar la estructura organizativa de estos textos y conformar su conocimiento referencial, en el cual confluyen diversos textos que aportan referentes culturales necesarios para la argumentación del texto científico en elaboración.

Para conformar el conocimiento referencial es necesario desarrollar la búsqueda referencial la cual constituye una acción que permite extraer informaciones significativas de otras fuentes, con el fin de integrarlas al texto que se construye en forma de citas directas o parafraseadas, las cuales serán utilizadas para ilustrar, reforzar o legitimar los argumentos con criterios de autoridad. Esta acción facilita la claridad teórica de las ideas y conceptos asumidos en la tesis, de modo que para la extracción de las informaciones relevantes el docente tutor entrenará al estudiante investigador en las operaciones: citar, parafrasear, resumir y tomar notas.

La indagación científico-cultural acompañada del dominio de la estructura del texto científico, permite la construcción de otros, generando sinergias entre las relaciones de

comprensión y construcción, mediados por las estrategias cognitivas y metacognitivas, de las cuales como resultante aparece la acción comprender texto científico. En la comprensión del texto científico el docente tutor debe orientar un conjunto de operaciones entre las que se encuentran valorar, fundamentar, sintetizar e inferir que inducen al desarrollo de un razonamiento lógico y analítico.

Estas razones establecidas en las propias relaciones del subcomponente interacción lingüístico-cognitiva, permiten definir, la comprensión del texto científico como una acción que permite la interacción y reconstrucción lingüístico-cognitiva entre el lector y el texto caracterizado por el razonamiento lógico y analítico de la literatura científica, donde el estudiante investigador a través de la articulación de argumentos y contraargumentos en la polémica establecida, asume una posición crítica, valorativa y reflexiva frente al texto.

El contexto educativo investigativo y la interacción lingüístico-cognitiva, forman un par dialéctico que se presuponen y se contraponen revelando la apropiación lingüístico-investigativa como cualidad resultante. La cual permite describir, explicar y predecir determinado fenómeno desconocido o conocido de forma insuficiente. El estudiante en el proceso investigativo de búsqueda y consulta de la literatura científica lo hace suyo para la construcción del texto científico.

Durante este proceso de apropiación, la comprensión del texto científico se acelera con el accionar del docente tutor quien propicia que el estudiante investigador, realice una evaluación personal del contenido del texto y en particular de sus conclusiones. Estas razones promueven la asunción de un nuevo componente denominado activación lingüístico-constructiva.

La activación lingüístico-constructiva se define como el proceso mediante el cual se activan los esquemas textuales aprendidos durante la indagación científico-cultural asociados a elementos éticos y formales, así como los aspectos sintácticos, semánticos y pragmáticos, desarrollados durante la interacción lingüístico-cognitiva para conformar el texto científico. Este componente centra su atención en la necesidad de activar e integrar al contenido la significación del texto que se construye, teniendo en cuenta los marcos personales, culturales, e ideológicos así como su intención. La integración del conocimiento referencial en forma de citas directas o parafraseadas debe quedar bien fusionada en el orden semántico, de modo que no afecte la estabilidad y la consistencia temática subyacente en el texto que se construye. Por tanto, se revela la necesidad de un



subcomponente que asume los referentes teóricos para la construcción del texto como es la coherencia textual argumentativa.

La coherencia textual argumentativa constituye una construcción articulada de informaciones intertextuales (representadas por criterios de autoridad en la materia) en forma de argumentos o contra argumentos y se encadena semánticamente con los juicios, valoraciones u opiniones del estudiante investigador, quien ante la polémica asume una posición clara.

#### *En el orden sintáctico*

En el proceso constructivo el estudiante investigador debe observar las particularidades propias de la lengua inglesa, para facilitar la comunicación. De ahí que el docente tutor debe orientar la adecuada estructuración lingüística de los grupos nominales complejos para hacer visible el objeto modificado. En estos grupos es usual encontrar combinaciones nominales con participios presentes (-ing) y pasado (-ed) como posmodificadores difíciles de estructurar en la construcción textual.

#### *En el orden discursivo*

La colocación de las palabras en el nivel intraoracional es rígido debido a que la información morfológica del verbo en inglés es pobre, por lo que se hace necesario utilizar la información sintáctica del orden de las palabras para construir con precisión el contenido del mensaje.

La relación de los roles del estudiante investigador como lector y productor del texto genera procesos evaluativos críticos y se apropia de nuevos saberes que al integrarse devienen en un nuevo subcomponente denominado elaboración lógico-transformadora, la cual permite el ordenamiento y reconstrucción de las experiencias del estudiante investigador para describir, explicar y elaborar la lógica seguida en el proceso de construcción del texto científico.

La elaboración lógico-transformadora es un proceso de organización analítico reflexivo del entramado textual, sobre los fenómenos que se presentan en la ciencia que se estudia que requieren explicaciones teóricas, generalizaciones y consideraciones críticas para el mejoramiento de la actividad práctica desde una perspectiva integradora.

Esta elaboración se realiza de forma continua a través del contenido de la realidad educativa en dependencia del contexto educativo investigativo, la intención y la finalidad. A su vez hace posible la formación de su propio criterio a partir de las nuevas



posibilidades proporcionadas por el conocimiento referencial, todo lo cual propicia un acercamiento a la cultura en el campo de la pedagogía, la maduración epistemológica y ética de la personalidad del estudiante investigador, a través de la observación, comparación, comprensión y revisión del contenido de la realidad, lo que le permite la apropiación consciente de los conocimientos, habilidades y valores indispensables.

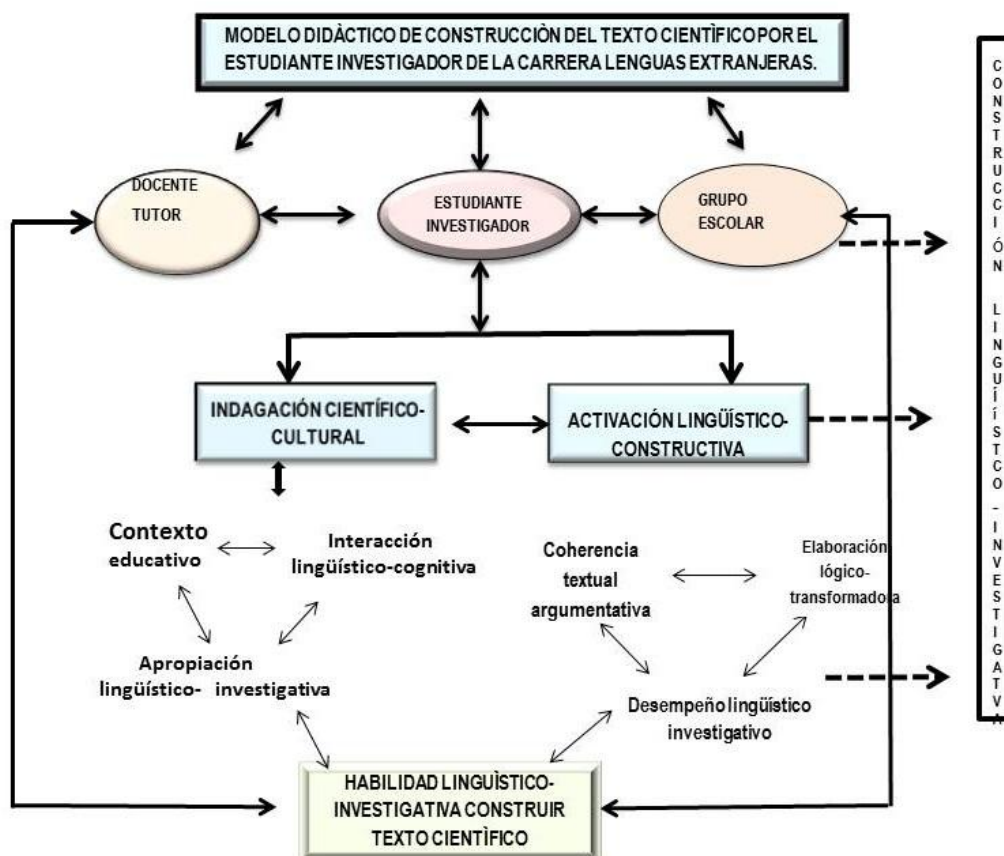
Las relaciones intrínsecas y recursivas dadas entre los subcomponentes coherencia textual argumentativa y la elaboración lógico-transformadora, funcionan como un todo integrado y de cuya articulación emerge una nueva cualidad: el desempeño lingüístico investigativo definida como la cualidad del estudiante investigador para desarrollar competentemente el lenguaje propio de la ciencia en que se investiga, asumir posiciones, expresar criterios valorativos, reflexivos y críticos con coherencia y precisión.

En la medida en que cada componente se nutra de los anteriores y fomente otros saberes, sobre la base de las potencialidades y dificultades del estudiante investigador, se producirá la sinergia del sistema, con la revelación de la construcción del texto científico como habilidad lingüístico-investigativa, definida como una habilidad que permite la trasmisión del conocimiento científico a partir del desarrollo de un sistema de acciones y operaciones que garantice la apropiación y el desempeño lingüístico investigativo como cualidades que debe poseer el estudiante investigador para penetrar en la ciencia y comunicar sus resultados científicos según las reglas sintácticas, semánticas y pragmáticas haciendo un uso correcto del código lingüístico, con un vocabulario técnico y preciso para demostrar dentro de la gama compleja de lo singular de la ciencia en estudio, sus propios descubrimientos.

La habilidad lingüístico-investigativa construir texto científico en su estructura interna posee las acciones: problematización de la realidad educativa, cuyas operaciones identificar, analizar, criticar y evaluar permiten detectar contradicciones existentes en ese contexto; procesamiento de la información, cuyas operaciones leer, reflexionar e interactuar permiten la interacción con las fuentes para activar los saberes; búsqueda referencial, cuyas operaciones seleccionar, compilar, citar, parafrasear, tomar notas e integrar permiten conformar la cultura epistemológica del estudiante investigador y el alcance del saber ser con una actitud honesta y responsable frente a la realidad educativa investigada y transformada por él y elaboración coherente del texto científico cuyas operaciones reformular, escribir, reescribir asumir posiciones, expresar criterios con

coherencia y precisión permiten la comunicación correcta de los resultados investigativos expresados a través del texto científico construido (Figura 1).

**Figura 1 Modelo didáctico de construcción del texto científico por el estudiante investigador de la carrera Lenguas Extranjeras.**



Los conocimientos, habilidades, acciones y operaciones se sistematizan con el método de construcción lingüístico-investigativa el cual permite el desarrollo de la habilidad lingüístico-investigativa construir texto científico, a partir de la dinámica que se establece entre la indagación científico-cultural y la activación lingüístico-constructiva como componentes fundamentales para el desarrollo de esta habilidad y se fortalece con el empleo de sus dos procedimientos: interacción lingüístico-investigativa y discursivo intertextual.

La efectividad del método aumenta en la medida en que el intercambio científico entre el docente tutor y el estudiante investigador promueva la elaboración lógico-transformadora y facilite el desempeño lingüístico investigativo como cualidad que debe alcanzar el estudiante investigador para desarrollar la habilidad lingüístico-investigativa construir texto científico.

## Conclusiones

1. *El Modelo didáctico de construcción del texto científico, se sustenta en el establecimiento de un sistema de relaciones esenciales dadas entre los componentes y subcomponentes del cual resultan nuevas cualidades que resignifican el desarrollo de la habilidad lingüístico-investigativa construir texto científico y promueven un mejor tratamiento didáctico, dinamizado por el método de construcción lingüístico-investigativa.*
2. *El método de construcción lingüístico-investigativa y sus dos procedimientos, promueven un salto cualitativo y cuantitativo superior en la atención a la habilidad lingüístico-investigativa construir texto científico en el proceso de formación de habilidades investigativas en la carrera Lenguas Extranjeras. Este método encuentra su concreción dinámica en la Metodología.*

## Referencias bibliográficas

1. Acosta P., R. y Hernández, J. A. (2011). *Didáctica Interactiva de las Lenguas*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
2. Adams, J. M. (1992). *Les textes: types et prototypes. Récit, description, argumentation, explication et dialogue*. París: Nathan.
3. Adams, J. M. (2005). *La linguistique textuelle. Introduction à l'analyse textuelle des discours*. París: Armand-Colin.
4. Addine, F. (2004). *Didáctica, teoría y práctica*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
5. Ausubel, D; J. (1991). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognitivo*. México: Editorial Trillas.
6. Bereiter, C y Scardamalia, M. (1983). *Does learning to write have to be so difficult?* Barcelona: Ed. Ariel.
7. Inmaculada E., J. (2007). Inferential processes in written discourse comprehension. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342007000200003>
8. UNESCO (1984). Normas de Redacción científica
9. Valera, A. O. (2005). *La información científica en la investigación educativa en Metodología de la Investigación Educativa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
10. Vigotsky, S. L. (1966). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Editorial Revolucionaria.
11. Vigotsky, S. L. (1987) *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.