

INQUIETUDES METODOLÓGICAS

TOMÁS FONTAINES-RUIZ / ANA DELIA BARRERA



REDES 2017
COLECCIÓN EDITORIAL

Inquietudes metodológicas

Tomás Fontaines-Ruiz
Ana Delia Barrera

Coordinadores



Primera edición en español, 2018

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa editorial de la UTMACH

Ediciones UTMACH

Gestión de proyectos editoriales universitarios

283 pag; 22X19cm - (Colección REDES 2017)

Título: Inquietudes metodológicas. / Tomás Fontaines-Ruiz / Ana Delia Barrera, (Coordinadores)

ISBN: 978-9942-24-126-9

Publicación digital

Título del libro: Inquietudes metodológicas

ISBN: 978-9942-24-126-9

Comentarios y sugerencias: editorial@utmachala.edu.ec

Diseño de portada: MZ Diseño Editorial

Diagramación: MZ Diseño Editorial

Diseño y comunicación digital: Jorge Maza Córdova, Ms.

© Editorial UTMACH, 2018

© Tomás Fontaines / Ana Delia, por la coordinación

D.R. © UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, 2018

Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.utmachala.edu.ec

Machala - Ecuador

Advertencia: “Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes”.



César Quezada Abad, Ph.D

Rector

Amarilis Borja Herrera, Ph.D

Vicerrectora Académica

Jhonny Pérez Rodríguez, Ph.D

Vicerrector Administrativo

COORDINACIÓN EDITORIAL

Tomás Fontaines-Ruiz, Ph.D

Director de investigación

Karina Lozano Zambrano, Ing.

Jefe Editor

Elida Rivero Rodríguez, Ph.D

Roberto Aguirre Fernández, Ph.D

Eduardo Tusa Jumbo, Msc

Irán Rodríguez Delgado, Ms.

Sandy Soto Armijos, M.Sc.

Raquel Tinóco Egas, Msc.

Gissela León García, Mgs.

Sixto Chiliquinga Villacis, Mgs.

Consejo Editorial

Jorge Maza Córdova, Ms.

Fernanda Tusa Jumbo, Ph.D

Karla Ibañez Bustos, Ing.

Comisión de apoyo editorial

Índice

Capítulo I

La inteligencia investigativa y sus posibilidades de desarrollo desde el currículo universitario 11

Johan Pirela Morillo; Yamely Almarza Franco

Capítulo II

Estudios de laboratorio sobre el fenómeno de la procrastinación..... 37

Gerardo Torres Ceballos

Capítulo III

Sistematización de experiencias educativas en contextos universitarios 58

Liliana Canquiz

Capítulo IV

Estrategia afectiva-cognitiva para la elaboración de proyectos en posgrado: una propuesta para el desarrollo de la creatividad..... 84

Martha Valadez Huizar

Capítulo V

La pedagogía de proyectos como metodología de investigación-acción.....117

Daniel Bovolenta Ovigli; Pedro Colombo Junior

Capítulo VI

Estrategia colaborativa de investigadores en formación a través de grupo cerrado de Facebook146

Irma Camarena Pérez

Capítulo VII

Aprendizaje de servicio solidario: una metodología para investigar en contextos comunitarios181

Ines Aray; María Palomo; Tomás Fontaines-Ruiz

Capítulo VIII

Comprensión y producción de significados: premisas e implicaciones estratégicas para la motivación y el aprendizaje de la investigación científica208

Ana Delia Barrera; Tomás Fontaines-Ruiz; Jorge Maza-CORDOVA

Capítulo IX

La competencia lectora en la formación para la investigación ...
..... 238

Yolanda González de la Torre; Luis Alfredo Mayoral Gutiérrez

Capítulo X

La publicación científica: entre lo humano y lo metódico
.....263

Tomás Fontaines-Ruiz; Jorge Maza-CORDOVA; Ana Delia Barrera

Agradecimiento

Un texto colectivo es un concierto de voces que se sintonizan para crear un sentido. En esta oportunidad el sentido es una sinergia que denominamos inquietudes y le asignamos como contexto los procesos metódicos. Esta tarea demandó confianza, dedicación, tiempo, confrontaciones de intereses, emoción, pasión. Demandó creencias en nuestras capacidades para llegar a decir lo que vemos con la intención de cambiar lo que vivimos. Queremos agradecer la confianza institucional y del colectivo que acató el llamado a materializar sus inquietudes metodológicas al compás de nuestra dirección. También agradecemos a nuestros lectores porque sus críticas permitieron afinar nuestras voces y llenarlas del sentido que afronta la duda con la solvencia del saber relativo.

Tomás Fontaines-Ruiz / Ana Delia Barrera.

Introducción

El éxito de una investigación es la consecuencia de la interacción de factores actitudinales, metódicos y discursivos transversalizados por la inquietud del que investiga, en aras de satisfacer sus dudas y encontrar sentido a las variables latentes que fluctúan alrededor del fenómeno estudiado. Es por eso que muchos textos abordan estos elementos de manera diferenciadas buscando explicar cómo los intereses, acciones, pensamientos, concepciones del investigador, así como las representaciones o imaginarios sobre la investigación, sus técnicas e instrumentos pueden impulsar o detener su práctica, llegando a construir unidades de sentido para explicar la influencia de la esfera socio-discursiva en la construcción del conocimiento; dejando claro que en el acto de crear cosas con palabras es necesario reconocer la presencia del otro y sus circunstancias.

En este libro, fruto del trabajo colectivo de colegas mexicanos, colombianos, brasileños, venezolanos, cubanos, ecuatorianos, se comparte el resultado de muchas inquietudes dirigidas a optimizar el proceso de formación y desempeño de la investigación. Los dos primeros capítulos abren el camino. Bajo la figura de la inteligencia investigativa y la procrastinación, dan cuenta de la sinergia multidisciplinaria que explica la disposición humana para investigar y nos encienden las

alertas sobre el fenómeno de la postergación como un enemigo silente en el cumplimiento de metas. Del tercer al séptimo capítulo, se sintetizan experiencias aplicativas sobre investigación acción, aprendizaje en servicio, metodología de proyectos como alternativas para intervenir escenarios humanos, trabajo en entornos digitales. Finalmente, los capítulos 8,9 y 10, tienen un corte socio discursivo con énfasis en la alfabetización académica para leer, comprender y crear textos académicos potencialmente publicables. Como se puede notar, este libro va de la actitud a lo metódico y desde aquí a lo textual, dejando claro el encadenamiento de nuestras inquietudes, mientras estamos imbricados en un proceso de investigación.

En resumen, todos los capítulos del libro se dirigen a comprender aspectos intervinientes en la generación del conocimiento metódico. Esperamos que nuestros lectores puedan encontrar activadores para inquietarse y que decidan compartir sus confrontaciones para ampliar nuestras fronteras conceptuales en torno a la comprensión de los procesos metódicos, discursivos y actitudinales vinculados con la investigación científica.

08

Capítulo

Comprensión y producción de significados: premisas e implicaciones estratégicas para la motivación y aprendizaje de la investigación científica

Ana Delia Barrera Jimenez; Tomás Fontaines-Ruiz; Jorge Maza-CORDOVA

I.1. Aprender la investigación; comprender y construir investigando.

Como todo proceso intelectual, la investigación científica constituye un resultado de aprendizaje que se enriquece con la experiencia escolar, pues independientemente de que, en sentido general, durante toda la vida el ser humano se plantea interrogantes, hipótesis y supuestos de toda índole, que lo conducen al descubrimiento o redescubrimiento de la realidad que le rodea, esta experiencia no pasa de ser empírica; corresponde a la escuela desarrollar la competencia investigativa desde las tareas docentes, cuya solución se alcanza mediante la investigación como conjunto de destrezas clave para el aprendizaje.

Ana Delia Barrera Jimenez, Doctora en ciencias pedagógicas. Máster en psicología educativa. Especialista en español y literatura. Docente investigadora de la Universidad Nacional de Educación del Ecuador.

Tomás Fontaines-Ruiz: Doctor en Ciencias humanas. Postdoctorado en métodos, técnicas y metodologías aplicada a las ciencias sociales. Ex becario del programa Prometeo-Ecuador. Profesor Principal de la Universidad Técnica de Machala.

Jorge Maza-CORDOVA, Profesor de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) en la carrera de Comunicación y colaborador de la estrategia de comunicación digital del Centro de Investigación UTMACH. Co-editor de la revista Cumbres y miembro del grupo de Investigación GIDCOWEB y cofundador de la red RISEI. Es máster en Diseño Multimedia y en Información Digital con especialidad en Usabilidad,

En esta dirección, resulta esencial entender que la investigación forma parte de los aprendizajes de los que se apropia el estudiante y que le permiten modificar sus saberes y experiencias desde diversos puntos de vista, en tanto, “todo se aprende”. En tal sentido, el aprendizaje no se reduce en ningún momento a aquel conocimiento inherente a la especificidad exclusiva de los contenidos de las asignaturas que conforman el currículo, sino, y además de esto, a todo tipo de aprendizaje (apropiación cognitiva) que sucede desde el contexto áulico o no, donde el estudiante de forma permanente se enfrenta a la construcción y reconstrucción del conocimiento en su sentido más amplio.

Se aprenden hechos y conductas, conceptos, procedimientos, actitudes, normas y valores, puesto que como objeto de aprendizaje se encuentra toda la actividad cognoscitiva, valorativa y práctica del ser humano, lo cual exige de un desarrollo adecuado de las habilidades de comprensión y construcción de significados, contenidas en el proceso de codificación y decodificación de mensajes explícitos e implícitos en cada tarea investigativa a resolver, lo que no excluye a otros aprendizajes no lingüísticos, que pueden potenciarse como “adjuntos” o “desencadenados” por el mecanismo del lenguaje, dígase por ejemplo, todo tipo de asociaciones para comparar, relacionar, intertextualizar, connotar a partir de una determinada denotación, que se consigue -pudiera decirse- con el aprendizaje “estrechamente lingüístico”; lo que respalda en la investigación, la relación entre los procesos de comprensión y producción de significados textuales y su pertinencia desde el punto de vista cognitivo, comunicativo y sociocultural.

El aprendizaje de la investigación, constituye un proceso complejo que parte de la propia esencia que implica la modificación de saberes, a partir de una indagación, en cuyo centro se reconoce la articulación entre lo teórico-lo metodológico y lo práctico y que, análogamente al camino del conocimiento, exige “un viaje” de lo concreto a lo abstracto; de lo abstracto a lo concreto y de ahí a la práctica y cuyo resultado se sustenta en la atribución de nuevos significados y su producción desde nuevas perspectivas.

Tal complejidad se corrobora con lo expuesto por Castellanos y otros (2000), quienes consideran que:

- Aprender es un proceso que ocurre *a lo largo de toda la vida*, y que se extiende en múltiples espacios, tiempos y formas, vinculado a las experiencias vitales y a las necesidades de los individuos, a su *contexto histórico* - cultural concreto.
- En el aprendizaje cristaliza continuamente la *dialéctica* entre lo histórico-social y lo individual-personal.
- Aprender supone el tránsito de lo externo a lo interno.
- El proceso de aprendizaje posee tanto un carácter *intelectual* como *emocional*. Implica a la personalidad como un todo. En él se construyen los conocimientos, destrezas, capacidades, se desarrolla la inteligencia, pero de manera inseparable, este proceso es la fuente del enriquecimiento afectivo, donde se forman los sentimientos, valores, convicciones, ideales, donde emerge la propia persona y sus orientaciones ante la vida.
- Aprender es un proceso de participación, de colaboración y de interacción. (Castellanos y otros, 2000: 43).

Los elementos anteriores permitieron a dichos autores conceptualizar el aprendizaje como:

“El proceso dialéctico de apropiación de los contenidos y las formas de conocer, hacer, convivir y ser construidos en la experiencia socio- histórica, en el cual se producen, como resultado de la actividad del individuo y de la interacción con otras personas, cambios relativamente duraderos y generalizables, que le permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer como personalidad”. (IDEM. P: 44).

Si se observa detenidamente el concepto anterior es posible resumir sus características esenciales desde la re-interpretación que amerita en la especificidad del aprendizaje de la investigación:

- El aprendizaje de la investigación es un proceso de carácter dialéctico.
- El aprendizaje de la investigación es un proceso de apropiación individual de la experiencia social.

- El aprendizaje de la investigación es multidimensional por sus contenidos, procesos y condiciones.
- El aprendizaje de la investigación se extiende a lo largo de la vida.

En este punto es inevitable la referencia al lenguaje como medio de cognición y comunicación, entendido este “como un fenómeno histórico-social complejo que se revela tanto en la filogénesis (proceso de humanización), como en la ontogénesis (proceso de socialización), y que está unido indisolublemente al desarrollo del pensamiento, lo que permite afirmar que el hombre es un ser social, que expresa con el lenguaje la realidad objetiva reflejada mediante las formas del pensamiento. Esto explica la relación entre: pensamiento, lenguaje y práctica social”. (Roméu y Sales 2003: 41).

Asumir el aprendizaje de la investigación desde esta perspectiva constituye una idea básica en el contexto de formación de competencias básicas y profesionales, pues de ello dependerán las pautas de actuación didáctica, que favorecerán o entorpecerán este tipo de aprendizaje en los estudiantes, quienes almacenan en cada caso información, vivencias, habilidades, experiencias que son diferentes y que requieren, por ende, de un tratamiento diferenciado para la consecución de los objetivos específicos desde el punto de vista investigativo.

Cualesquiera que sean las pretensiones, el profesor deberá preparar al estudiante para un aprendizaje de la investigación durante toda la vida, donde deberá lidiar con infinitas situaciones en las que será preciso modificar sus conocimientos mediante el camino de la indagación. Es, por tanto, primordial equiparlo del conjunto de habilidades correspondientes a la comprensión de los resultados, asociados al campo de indagación elegido y la construcción de significados, que emanan de la propia investigación que se lleve a cabo.

Es fundamental por ello, actuar sobre el proceso de comprensión - construcción de forma sistemática, en pos de potenciar las destrezas investigativas, aspecto que compete a

todos los profesores desde la especificidad de sus propias materias, lo que reafirma el carácter de macro eje transversal de dicho proceso, teniendo en cuenta que cada clase conduce a la investigación en el campo del saber que le es inherente.

Es válido destacar que el abordaje del proceso de comprensión y construcción de significados textuales, implica la consideración del proceso comunicativo en su integridad, puesto que durante el aprendizaje y concreción de la investigación que se deriva de cada una de las áreas curriculares, el estudiante se enfrenta a un ciclo de producción-comprensión, condicionado por sus propias expectativas y propósitos como investigador, lo que a su vez determinará que la modificación de los conocimientos se dé en forma particular, de acuerdo con el grado de desarrollo de su competencia investigativa y según el nivel de complejidad del objeto o el alcance que se haya precisado.

La comprensión y construcción de significados que lleva a cabo el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación contribuye a que pueda captar, atribuir significados y significar, como parte de un macro proceso en el que comprensión y construcción son dos puntos indisolublemente relacionados e interceptados por la intención comunicativa específica de cada tarea a resolver, son macro habilidades descomponibles convenientemente como parte de la estrategia comunicativa que implica el propio proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) de la investigación.

La efectividad con que se dé el proceso de comprensión - construcción textual, será determinante para que los nuevos aprendizajes queden en la memoria del estudiante, de acuerdo con la articulación que se produce entre la significaciones que se producen por parte del sujeto investigador, la memoria y el aprendizaje de las metódicas correspondientes. Comprensión y memoria "son dos conceptos intrínsecamente relacionados porque si hay una buena comprensión es más fácil recordar lo que se ha analizado, ya que habrá una buena integración de la información, diríase

que, un procesamiento activo de la comprensión conlleva a una buena retención de la información, que será también más fácil de recuperar después”. (Elosúa, 2000: 10).

Según Barrera (2014), solo si en el alumno se han producido con efectividad los procesos de comprensión y memoria estaría en condiciones de modelar su propio aprendizaje, expresado a través del texto propio que en este caso, constituiría el resultado de investigación alcanzado como solución al problema identificado, lo que implica el acto de construcción como resultante de una comprensión de la realidad investigada de manera eficaz, creadora y perdurable en la memoria como producto significativo, tal cual, garantía de un aprendizaje también significativo, no meramente reproductivo y que revela, al decir de Roméu (2013), la actividad epistémica en el estudiante. Una buena comprensión del proceso investigativo, por ende, además de facilitar la recuperación posterior del contenido a partir de la memoria a largo plazo, conseguirá un claro aprendizaje de cuáles son las coordenadas más efectivas a seguir, de acuerdo con el objeto y campo de investigación determinados.

En el desarrollo de una comprensión eficiente durante el aprendizaje de la investigación y su aplicación práctica, constituyen un elemento clave, las inferencias que se hagan (como parte del nivel de interpretación de la realidad desde el estudio bibliográfico y empírico o exploratorio), puesto que la información a la que se accede mediante el estudio teórico o mediante la aplicación de metodologías en el contexto objeto de la investigación, requiere de análisis, valoración y determinación de regularidades o tendencias, lo cual significa trascender la traducción de dicha información y, en su lugar, la reconstrucción de significados desde la visión del investigador o grupo de investigadores.

Las inferencias que se realizan, desencadenan la elaboración de las nuevas proposiciones, las cuales avalan nuevos aprendizajes que permiten caracterizar, fundamentar, concebir y construir posicionamientos teóricos, metodológicos y prácticos como parte del proceso investigativo. Las inferencias están muy relacionadas con la concepción que se asuma respecto al tema

de investigación, sus posibles manifestaciones y, consecuentemente, en relación con las aportaciones que se pretendan hacer, lo cual hará que el “llenado de los huecos o vacíos” que representan, tengan un carácter personalizado.

En este sentido, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación en la escuela debe poner atención en “un trabajo fino”, con la lectura y escritura académicas; en tanto, la lectura significa la vía de acceso a la experiencia acumulada por la humanidad respecto al objeto que se investiga y de donde se nutre el investigador para establecer el estado del arte, determinar los referentes teóricos que sustentan el desarrollo investigativo del objeto, en aras de conocer los resultados que en otro contexto se han obtenido y que le sirven de referencia para el análisis y discusión de los suyos propios. Mientras, la escritura constituye la prueba textual del proceso llevado a cabo y la vía de comunicación del nuevo resultado de investigación que se elabora.

Asumir la importancia de los procesos de comprensión y construcción de significados, como medulares a favor del aprendizaje de la investigación exige considerar desde el punto de vista didáctico, cómo concebirlos de manera sistemática y contextualizada, de modo que no queden al azar de la clase o actividad investigativa. Es preciso que ambos procesos sean producto de la gestión docente, lo cual supone diseñar las acciones didácticas al respecto, ponerlas en práctica, valorarlas y reformularlas a partir del grado de satisfacción que representen, de acuerdo con lo planeado, en pos de lograr perfeccionar la comprensión y producción de significados como competencia básica para una investigación eficiente y motivada.

I. 2: La motivación por el aprendizaje de la investigación.

Un elemento importante dentro del proceso de aprendizaje de la investigación es la significatividad de lo que se aprende, ya que esta asegura, a partir de los conocimientos, actitudes, intereses y experiencia previos del estudiante, que el nuevo contenido adquiera para él un determinado sentido, un verdadero valor, lo cual favorecerá a que dicho aprendizaje sea duradero, recuperable, generalizable y transferible a nuevas situaciones de investigación, así como que pase a formar parte del sistema de convicciones inherentes a cada investigador.

En este punto, cobran una connotación especial las tareas investigativas que se proponen desde cada asignatura en particular y como parte del componente investigativo que incluyen los programas o currículos de formación profesional, puesto que la tarea se convierte en el objeto desencadenante del nuevo conocimiento sobre la realidad a investigar, es la portadora de “ganchos” a favor de la significatividad, del valor que adquiere para el estudiante el contenido de aprendizaje en torno al proceso investigativo, y que una vez comprendido y reflejado en su mente como meta que satisface su necesidad de aprendizaje y desempeño, le incita a diseñar las acciones investigativas correspondientes, objetivas y oportunas.

Lo anterior acentúa el papel que en el aprendizaje de la investigación desempeñan los contenidos motivacionales, ya que la eficacia y la calidad de la motivación están condicionadas invariablemente por la relación con las necesidades, motivos e intereses del estudiante en este sentido; pero no de forma aislada, sino en estrecha vinculación con el mediador entre el pensamiento y el aprendizaje: el lenguaje y los procesos de significación que le son inherentes.

En el sujeto aprendiz de la investigación, lo extrínseco es inicialmente lo más importante, y aunque lo ideal sería lograr el predominio de lo intrínseco, ha de lucharse al menos por el equilibrio entre ambos. Es necesario en esta dirección, que se estimulen en los estudiantes vivencias afectivas y cognoscitivas en pos de despertar el interés cognoscitivo por la realidad que conforma el ámbito de investigación. El empleo del método

problémico (plantear problemas y preguntas que despierten la curiosidad e incentiven el surgimiento de hipótesis cuya vía de reafirmación o refute esté en la investigación misma) resulta decisivo no sólo para promover el desarrollo intelectual, sino a favor de una intensa y profunda motivación por el proceso investigativo.

Lo anterior significa que para actuar a favor de lo motivacional es necesario que los docentes o tutores sean conocedores del campo del conocimiento que representan, pues la orientación, las referencias que pueda ofrecer, las recomendaciones, la agudeza de la crítica, el replanteo de ideas que estimulen la curiosidad por la realidad a investigar, constituyen un aspecto decisivo en el aprendizaje de la investigación y desempeño que pueda alcanzar el estudiante.

La motivación por la investigación, por consiguiente, ha de ser comprendida no como un proceso aislado en la personalidad, sino en unidad con otros procesos que la calzan y enriquecen y en estrecha relación con la actividad externa, puesto que la misma constituye "(...) un conjunto de procesos psíquicos internos (que implican la actividad nerviosa superior y reflejan la realidad subjetiva a través de las condiciones internas de la personalidad), que conteniendo el papel activo y relativamente autónomo de la personalidad, y en su constante transformación y determinación recíproca con la acción externa, sus objetos y estímulos van dirigidos a satisfacer las necesidades del hombre y en consecuencia, regulan la dirección e intensidad o activación del comportamiento, manifestándose como actividad motivada" (González,1995: 2).

El análisis de esta definición acentúa la interdependencia de los diferentes procesos (cognitivos -instrumentales, lingüísticos, competitivos), que conforman la motivación hacia el aprendizaje de la investigación en el estudiante, por lo que toda mirada al proceso en su integridad sería frustrante, si se hace desde un solo ángulo. El elemento lingüístico, en este caso, pone en "ebullición", sus necesidades de aprendizaje sobre el complejo proceso de la investigación, al facilitar, como vehículo del pensamiento, que el objeto meta sea representado en la mente de este en forma de motivo,

lo que “disparará” la disposición de alcanzarlo, como vía de satisfacción de la necesidad en sí misma; es por ello que se considera que entre el proceso de comprensión – construcción textual y la motivación por aprender a investigar existe, como se observa en la siguiente figura, una estrecha relación:

Imagen 1: Relación entre los procesos: comprensión – construcción textual – motivación por el aprendizaje.



El camino transitado pone a relieve una relación determinante para el éxito de la actividad cognoscitiva en el aprendizaje de la investigación: la relación motivación - lenguaje - pensamiento - aprendizaje de la investigación - motivación, como un ciclo permanente que ocurre en el estudiante y que “abre” y “cierra” de forma natural, a partir de un elemento que garantiza la coherencia de dicho ciclo: las necesidades y motivos de cada estudiante-investigador en particular.

Lo motivacional no es transitorio, no es un producto que se obtiene en un momento dado, sino que es un proceso que permea ininterrumpidamente el aprendizaje y desempeño investigativo del estudiante, como resultado de la unidad entre lo interno y lo externo, y donde el lenguaje actúa como el entretejido que sostiene el proceso cíclico en su conjunto, al propiciar que el investigador, por mecanismos también naturales, logre transformar sus conocimientos, a partir de sus habilidades para comprender y construir nuevos significados, desencadenados por la interacción con la realidad investigativa y tras la búsqueda de solución a las tareas que respaldan las hipótesis o preguntas que constituyen los supuestos teóricos y metodológicos a resolver.

La misión del docente al respecto, radica en lograr la atención, despertar el interés y promover el deseo de modificar los saberes investigativos en sus estudiantes, incentivar la búsqueda activa de respuestas a sus propias inquietudes y que todas sus acciones se dirijan hacia la apropiación de conocimiento relacionados con la investigación científica. Asimismo, debe facilitar el proceso de desarrollo del estudiante-investigador bajo un ambiente de confianza, que le ayude a asumir el riesgo de descubrir lo que suponen, develar sus necesidades intrínsecas y comprender sus intereses. Se requiere ser muy creativo para saber cómo hacer uso de cualquier momento y recurso para enseñar, firmeza para disciplinar con enseñanza y responsabilidad para asumir el reto de lograr un aprendizaje significativo de la investigación.

El éxito dentro de este proceso, considera Alonso (1997), reside en crear un ambiente de motivación, un clima agradable y de confianza a fin de revelar a través de experiencias, debilidades y fortalezas, sentimientos, pensamientos, habilidades y ser capaz de poder convencer y guiar hacia un propósito dado, estimulando el logro de competencias investigativas en los estudiantes. Por lo que se deben seleccionar aquellas actividades o situaciones de aprendizaje que ofrezcan retos y desafíos razonables por su novedad, variedad o diversidad; se debe ayudar a los estudiantes en la toma de decisiones, fomentar su responsabilidad e independencia y desarrollar sus habilidades de autocontrol de acorde a su campo de investigación.

Ames (1990), reconoce seis áreas en que las que los profesores toman decisiones y que pueden influir en la motivación por el aprendizaje de la investigación: “la naturaleza de la *tarea* que se pide a los estudiantes que realicen, la *autonomía* que se permite a los estudiantes en el trabajo, la manera en que se *reconocen* los logros de los estudiantes, el trabajo en grupo, los procedimientos de *evaluación* y la programación del *tiempo* en el aula”. (Ames, 1990: 413). Estas áreas, además de las expectativas del profesor, conforman el conocido Modelo TARGETT para el desarrollo de la motivación.

La referencia al proceso motivacional hacia el aprendizaje de la investigación desde el análisis de los aspectos representativos de las dimensiones orientación, regulación y sostenimiento que la identifican, tiene la siguiente implicación didáctica:

Orientación motivacional:

- Interés cognoscitivo: este no puede sostenerse si el estudiante no tiene claridad de la tarea que va a realizar, del valor que esta tiene en relación con su formación y perspectivas de aprendizaje de la investigación; si se percata de que carece de habilidades para entender lo que debe hacer, se frustrará el éxito de la tarea propuesta y se sentirá decepcionado consigo mismo.

- Curiosidad: tiene que ver con que el tema a investigar esté dentro del espectro de su formación y acorde con su edad y expectativas, que guarde relación con sus saberes, tenga “gancho” según sus intereses y, al mismo tiempo, lo ayude a crecer, porque lo educativo rige toda la tarea.

- Gusto por aprender: este crecerá o decrecerá en la medida en que el estudiante “pruebe el sabor” de apropiarse del contenido de aprendizaje gracias a sus propias posibilidades (habilidades) de alcanzar la meta propuesta (aprender a investigar), en la medida que concientice que investigar no es una orden didáctica, sino una necesidad de aprendizaje y transformación de los saberes.

- Actividad intelectual: la comprobación o no de las habilidades individuales, de las destrezas y logicidad para entender, reaccionar y solucionar la tarea de aprendizaje de la investigación, incitará positiva o negativamente la producción intelectual, la profundización en el contenido, la búsqueda de diferentes vías para la resolución de dichas tareas y la elección finalmente de la más eficaz, en pos de crearse una concepción de investigación coherente con la búsqueda de información, análisis y propuestas de solución asociada a su campo de estudio.

Regulación funcional:

- Elaboración personal: la emisión de criterios propios como resultado de la construcción individual de ideas relacionadas con las metódicas investigativas, la transformación de la realidad objeto de aprendizaje, de acuerdo con las propias vivencias, del conocimiento del tema, de las experiencias, dependerá precisamente de la posibilidad real constatada por cada quien para la comprensión del contenido de aprendizaje de la investigación, de la facilidad o torpeza asumida por el propio estudiante en el acto concreto de acceder a los núcleos conceptuales básicos de la investigación (con o sin ayuda de los otros).

- Estructuración cognitiva: el desglose de los aspectos esenciales de la realidad que se aprende no es más que el discernimiento de las ideas que conforman el modelo de investigación como contenido de aprendizaje, según las diferentes áreas del saber y para lo cual se requiere desafiar al estudiante para que trascienda la simple descripción de qué y cómo investigar y consiga su propia comprensión y construcción de significados, a partir de replanteamientos individuales surgidos desde nuevas miradas a la realidad objeto de aprendizaje.

- Flexibilidad: se corresponde con una posición abierta en el estudiante, que potenciará o no su capacidad para reorganizar sus ideas, asumir o rechazar criterios ante la solución de las tareas de investigación; o sea, rediseñar sus estrategias

de aprendizaje, lanzarse por sí solo o solicitar ayuda, aceptar la crítica ante el error o mantenerse a la defensiva, aferrado a un solo criterio investigativo.

Sostenimiento motivacional:

- Satisfacción: se relaciona con el placer, el entusiasmo ante la realización y éxito de la tarea de aprendizaje de la investigación, dependerá inevitablemente, de la comprensión y construcción del conocimiento por parte del estudiante-investigador, de cómo él se sabe capaz o no, de ser protagonista en el acto de aprendizaje de la investigación y en su aplicación práctica, a más de los niveles de ayuda que el profesor u otros coetáneos puedan brindarle.

- Persistencia: la tenacidad, el esfuerzo, la dedicación para alcanzar la meta están condicionados por la comprobación en el acto concreto de aprendizaje, de poseer las herramientas suficientes para modificar el conocimiento y adecuarlos al contexto concreto de la investigación como conjunto de coordenadas que condicionan la concreción del diseño de la investigación.

Estimular o generar una “buena” motivación hacia el aprendizaje de la investigación involucra la comprensión y construcción de significados, de cara a la satisfacción de las necesidades investigativas del estudiante y que este desconoce o no pone en práctica cotidianamente. El vínculo entre el objeto (tarea de comprensión o producción textual) y la necesidad (de significación), desencadena la motivación por aprender a investigar y lograr concebir el proceso investigativo de forma holística; pero hay que añadir, de acuerdo con Barrera (2014), el trabajo que se realiza sobre la zona potencial del desarrollo, que descubre nuevas necesidades y estimula todo el conocimiento adquirido en función de la nueva necesidad, que ha surgido; por ello el porqué fundamental está en la creatividad, en el descubrimiento de nuevas necesidades de aprender a investigar y las nuevas formas de satisfacerlas.

La reflexión efectuada confirma la articulación dinámica que aúna la tríada comprensión/construcción-motivación-aprendizaje de la investigación, lo cual desde una perspectiva didáctica implica reconocer el valor de las tareas que se planean, ejecutan y evalúan como parte de la gestión docente, favorecedoras de un aprendizaje de la investigación eficiente y motivado. En consonancia con ello, la tarea posee los atributos y exigencias didácticas siguientes:

Atributos de la tarea	Exigencias didácticas
Interesante	Presentación de temas novedosos, que despierten la curiosidad por el aprendizaje de la investigación.
Significativa	Adecuación a las necesidades, gustos y preferencias individuales, relacionadas con la investigación de temas relacionadas con el campo de estudio, intelectual y/o profesional.
Asequible	Claridad en las ideas a investigar, que se ajusten al universo del saber y de interés cognoscitivo y profesional.
Instructiva	Enriquecimiento cognitivo, afectivo, comunicativo y cultural, vinculado al área de formación.
Útil	Contribución a la solución de problemas investigativos de diversa índole, que amplíen la visión sobre la realidad objeto de estudio.
Educativa	Formación de valores éticos, morales y profesionales en virtud del desarrollo de la ética investigativa.
Desafiante	Presentación de obstáculos que generen meditación, reflexión y creatividad en la determinación y ejecución de acciones investigativas.
Desarrolladora	Desarrollo de la competencia investigativa (conocimiento, habilidades, actitudes, emociones y valores).
Dinámica	Estimulación del deseo, la autonomía, las expectativas, el interés, la reflexión, la satisfacción por el aprendizaje de la investigación y la transformación de las capacidades para su implementación.
Flexible	Estimulación hacia la búsqueda de diversas vías de solución de acuerdo con los supuestos de aprendizaje e investigativos planteados.

Las tareas de aprendizaje de la investigación, a partir de sus atributos y exigencia didácticas favorecerán:

- El desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores en relación con la investigación como proceso de indagación y construcción de los saberes científicos.
- El interés por el conocimiento y las habilidades requeridas en torno a la atribución y producción de significados, asociados a la investigación en áreas específicas de estudio.
- El trabajo con textos científicos, cuya atribución y producción de significados será el resultado de la integración de lo semántico, lo sintáctico y lo pragmático, de acuerdo con las tendencias investigativas del objeto de estudio.
- La elaboración de resultados investigativos como respuesta a las interrogantes científicas planteadas.
- La satisfacción por la solución de las tareas de aprendizaje de la investigación, derivadas de la atribución y producción de significados, desde la visión teórica-metodológica, propia de cada estudiante-investigador.

I.3. Implicaciones estratégicas para la motivación y aprendizaje de la investigación científica.

El aprendizaje de la investigación supone concebirlo desde una visión transversal, en pos de que sea potenciado desde la totalidad de las asignaturas del currículo, coherentemente con la intención de articular los componentes académico, laboral e investigativo en función de la formación integral del estudiante. Dicha transversalidad conduce a replantear las categorías didácticas como componentes medulares para que se logre un proceso de enseñanza -aprendizaje que satisfaga la necesidad de que la investigación no se quede en meras tareas de estudio o exigencias de titulación, sino que constituya un contenido de aprendizaje holístico dentro del currículo escolar.

Desde el punto de vista didáctico es fundamental el rol del alumno, como sujeto que debe tener una posición activa de forma permanente. De esta manera, y de acuerdo con la intención de estimular la orientación, la regulación y el sostenimiento motivacional durante el aprendizaje de la

investigación, resulta determinante conocer cuáles son sus necesidades en este sentido. Estas necesidades responden, sobre todo, a las expectativas del estudiante por alcanzar las metas planteadas, a su nivel de compromiso con conseguir niveles superiores de desarrollo en términos de: adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades generales y específicas según cada área del saber, así como desarrollo de estrategias en el aprendizaje y competencias para la investigación.

Lograr lo anterior exige incentivar la lectura como fuente por excelencia de conocimiento científico y como vía idónea para desarrollar los procesos de significación textual y sus destrezas básicas en el accionar investigativo, a saber de: captación de significados literal, implícito y complementario en la literatura científica, realización de inferencias a partir de las pistas semánticas que el texto ofrece, determinación del tema, subtemas, proposiciones y conceptos, precisión de las ideas principales y secundarias, valoración crítica de las ideas, explicación de las relaciones entre lo semántico, lo sintáctico y lo pragmático, construcción de textos orales y escritos, secuenciación lógica en la construcción del texto propio, empleo de los recursos estilísticos de acuerdo con la intención comunicativa, que tipifica el texto de carácter científico y posición crítica ante el texto; todo ello a favor de la atribución y producción de significados, que evidencian la competencia investigativa.

El profesor, en correspondencia, organiza de forma creativa el PEA reconociendo el papel fundamental del grupo, pues el trabajo colaborativo, estimulará las relaciones de cooperación entre sus miembros y el intercambio de conocimientos y experiencias en relación con los temas presentados por cada asignatura y el camino investigativo a seguir. De este modo, la proposición de diferentes vías para la solución a las tareas será un resultado colectivo, que se enriquece a partir de los aportes individuales, según las elaboraciones que se hagan al respecto. Desde el punto de vista organizativo ha de propiciarse el intercambio de roles, de modo que todos los integrantes del grupo sean protagonistas en la exposición de ideas, en la oposición a lo que otros consideran, en la modelación de tareas de investigación y en las propuestas a los problemas identificados.

Consecuentemente, ha de garantizarse, un clima motivacional favorable para el colectivo, diseñar tareas que involucren a todos y a cada uno de los integrantes, propiciar el intercambio de opiniones sobre los temas a investigar, los métodos a utilizar, la reflexión y la defensa de criterios, en un ambiente de respeto a los criterios ajenos. Es imprescindible en esta dirección, la explicación del valor de la tarea a realizar, su orientación adecuada, la modelación de las posibles vías de solución, la sistematización de las habilidades pertinentes, la precisión del rol de cada quien, la creación de las condiciones psicológicas y materiales, necesarias para que los estudiantes diseñen su investigación y evalúen los resultados alcanzados.

En virtud del proceso que se pretende desarrollar es esencial la determinación del problema de enseñanza-aprendizaje de la investigación, el cual genera en el estudiante al resolver la tarea de investigación que se le propone, la necesidad de saber qué pasos seguir para elaborar significados textuales que le permitan encontrar la solución requerida, de acuerdo con el objeto y campos de investigación, lo que condiciona un proceso de búsqueda de información, de desarrollo de habilidades para la comprensión y construcción de significados que producirán en él una transformación de saberes y experiencias, en la medida que sea más competente.

Por su parte, el objetivo bien definido, será quien dirija la actividad cognoscitiva acerca de las particularidades de procesos investigativo, a partir de los contenidos que constituyen objeto de enseñanza y aprendizaje. Al presentar los contenidos, si bien deben adecuarse a lo establecido, según los programas de las diferentes materias, estos deben desencadenar el planteamiento de la investigación como camino para modificar los conocimientos y representarse la realidad desde nuevas perspectivas. El estudiante tiene que percibir que el contenido con el que va a codearse le “sirve” para algo, le “aporta” en algo, y es que todos los estudiantes...” afrontan la actividad escolar con una pregunta explícita o implícita: ¿Para qué necesito saber esto?” (Alonso, 2018: 9.)

Un papel determinante en tal sentido, le corresponde a las estrategias didácticas. Resulta esencial desde la posición teórica y metodológica que respalda la enseñanza de la investigación en la que se profundiza, comprender la necesidad de asumir un método homogéneo desde todas las asignaturas para realizar el proceso investigativo, a partir de la lógica de la indagación, demostración y elaboración de resultados, coherente con la transformación de la realidad que implica las nuevas miradas del estudiante-investigador.

El diseño de tarea como parte de las estrategias didácticas que se conciban e implementen para la enseñanza-aprendizaje de la investigación ha de llevar al alumno de lo simple a lo complejo, en un orden de ascenso a estadios superiores de elaboración textual, para lo que es necesario: leer correctamente el texto, determinar las palabras o expresiones claves y sus significados según el contexto, atribuir significados de acuerdo al conocimiento que sobre el tema a investigar se posea, enjuiciar, criticar, valorar las ideas que se transmiten, tomar posición a favor o en contra de lo planteado; o sea, expresar los puntos de vista y criterios resultado de la reflexión científica y, consecuentemente, aplicar lo comprendido a nuevos contextos, establecer relaciones con otros resultados científicos y arribar a conclusiones que originan nuevos significados, como producto de los procesos de significación ocurridos.

Metodológicamente, la atribución de significados textuales (comprensión) supone:

- Determinación del primer mensaje: se hace referencia al significado de una primera impresión, al diálogo con inmediatez del lector, de su experiencia vital con el texto que revela resultados científicos “de peso”, en relación con el objeto que se investiga; se asocia a las primeras voces que de este le llegan.

- Distinción de la información ofrecida por el texto: se trata de identificar la información que aparece en el texto y relacionarla con el tema que refiere y que representa el punto de partida para modelar la investigación propia.

- Distinción de la información desconocida y necesaria: debe identificarse a partir de la información localizada con anterioridad, cuál es la que falta, y que resulta necesaria para la producción de significados sobre el tema a investigar, a partir del texto que revela posiciones teóricas metodológicas de otros que han incursionado en el área de investigación que se focaliza. Aquí se activa con fuerza, la red de conocimientos del alumno en relación con el contenido objeto de aprendizaje, permitiendo que este pueda hacer los deslindes imprescindibles.

- Identificación de los instrumentos que cada ciencia particular ofrece para la resolución de la tarea de aprendizaje propuesta por el texto: toda vez que haya certeza de hacia dónde conduce la tarea de investigación propuesta, entonces será posible determinar qué instrumentos (teoremas, fórmulas, metódicas, instrumentos, etc.) deben ser utilizados para la solución adecuada de dicha tarea.

- Aplicación del o los instrumentos que permiten solucionar la tarea: significa poner en práctica conocimientos y habilidades para darle solución con éxito a la tarea de investigación, en correspondencia con el paradigma asumido.

- Formulación de la respuesta a la tarea de aprendizaje: está relacionado con el acabado de las acciones cognitivas prevaecientes, con el completamiento de una metodología, que exige presentar “oficialmente” la solución encontrada y que actúa como la idea principal del texto en cuestión, ahora construida por el lector. (Barrera, 2014: 112).

La construcción de significados, en tanto, y como parte del aprendizaje de la investigación, exige desde el punto de vista didáctico la comprensión de las características del lenguaje científico y su implicación para el productor del texto, puesto que la elaboración de enunciados propios, como representación escrita de los resultados alcanzados, debe obedecer al estilo científico que demanda este tipo de elaboración textual.

I.4. Características del lenguaje científico a considerar en la producción de significados textuales derivados de la investigación.

Es el contexto de la comunicación quien define el uso de los diferentes códigos y estructuras retóricas por parte del hablante, por lo que cada área del saber en el que se desempeña el ser humano exige expresiones y rasgos de estilo diferentes, lo cual significa la utilización de lenguajes específicos en concordancia con el tema e intención predominante.

Entre las diversas áreas del saber que exige de un lenguaje especial se encuentra la ciencia en sentido general, lo que demanda la utilización de un lenguaje técnico inherente a cada rama en específico. No se trata de contar con una lengua diferente a la que comúnmente usamos, sino de adecuar los medios de comunicación a las nuevas necesidades de elaboración de significados.

Prima en este sentido, la utilización de términos específicos de la materia o temas sobre los que se aprende y sobre la cual surgen necesidades de investigación, por lo que se considera característica esencial de este tipo de texto el léxico específico a cada área del saber. La expresión de sentimientos no encuentra espacio en este tipo de estilo. Y es que el estilo científico se distingue por la objetividad en la expresión de ideas y criterios, lo que significa que en este tipo de lenguaje la subjetividad es nula, puesto que en comunicación científica no se admiten sobreentendidos. La claridad y la precisión son reglas de oro del lenguaje de la ciencia, dado su intención demostrativa y para ello, es necesario describir lo más real posible la realidad objeto de análisis, debate o reflexión.

De lo anterior podemos concluir que el lenguaje científico es equivalente al estilo con que se construyen textos académicos. Informar es el propósito fundamental de un texto en el que predomine el lenguaje científico, por tanto, prevalece la función informativa o referencial, la cual se combina principalmente, desde el punto de vista elocutivo con la exposición y la descripción; asimismo, la argumentación es importante apoyatura para convencer al interlocutor del tema o resultado expuesto.

El lenguaje científico refleja la actividad intelectual del hombre, el progreso de la ciencia y la técnica y posee las mismas cualidades que la ciencia: impersonalidad, objetividad y exactitud. No consiste sólo en una fría nomenclatura que da nombre a las cosas, sino que se identifica con un lenguaje completo, funcional y totalmente viviente.

A pesar de que el lenguaje científico es abstracto, no admite el sentido figurado, más bien tiende a evitar asociaciones cotidianas usuales y concretar los fenómenos generalizándolos, por ende, la metáfora no es medio de conocimiento, sino ilustra lo que está expuesto en forma lógica. En el lenguaje científico, la objetividad se opone a la subjetividad; la exactitud a la imprecisión y la impersonalidad a la personalización.

A través del lenguaje científico que permite la representación y comunicación de conceptos asociados a la investigación, se abre paso a la posibilidad de compartir con los demás las experiencias, así como el poder persuadir a otros de puntos de vistas y criterios que sustentan la concepción que se tenga de un fenómeno o realidad en particular, pues mediante argumentaciones concretas se pone a disposición del lector, toda una amalgama de ideas que son el resultado de experiencias adquiridas en el campo de la investigación e indagación científica, que se evidencian en el texto elaborado como reflejo de la actividad cognoscitiva llevada a cabo durante el proceso de investigación.

No obstante la importancia de la nomenclatura utilizada, en cualquiera de los casos no marca la diferencia, lo importante es que el productor del texto esté consciente de que escribir sobre resultados investigativos, implica objetividad y concisión en la comunicación de los resultados que se deseen develar al lector, a más de que se trate de discurso profesional, científico o académico, cuestión que muestra ciertas especificidades a la mira de los investigadores, pero que no por ello, se sale de los marcos del texto científico.

El carácter comunicativo por excelencia que tiene todo texto, implica la presencia en él, de determinadas características, al decir de Beaugrande y Dressler (1981), normas de la textualidad. La textualidad es considerada por estos investigadores más allá de un conjunto de reglas, pues a su criterio está asociada a las conexiones que se producen siempre y cuando ocurra un acto comunicativo.

Las características de textualidad obedecen a ciertos principios constitutivos, según el texto: cohesión y coherencia y según el enunciante: intencionalidad, aceptabilidad, informatividad, situacionalidad e intertextualidad.

Todos y cada uno de los elementos que prueban la textualidad están relacionados entre sí a partir del objetivo propio de la emisión de significados, que constituye la principal coordinada para garantizar el sentido del texto, puesto que el enunciante concibe su producción precisamente a partir de dicho objetivo y que en el caso del texto científico, se asocia a la comunicación de los resultados obtenidos, desde el punto de vista analítico, descriptivo, expositivo y en el que la posición del autor debe evidenciarse explícitamente.

Desde el punto de vista textual, la cohesión es la conexión que se produce cuando un elemento del texto depende de otro elemento presente en él.

De esta manera, las frases se conectan a partir de procedimientos de carácter lingüístico, los cuales hacen depender la interpretación de las frases, de las demás a las que están conectadas. Ello impide las repeticiones innecesarias, independientemente de que en la investigación científica, la coherencia en el diseño teórico-metodológico, "obliga", a la reiteración de las categorías que representan el objeto y campos declarados. Los medios formales de los que se vale la cohesión pueden ser gramaticales o léxicos.

Un ejemplo muy usado en el texto científico es la recurrencia léxica mediante sinónimos, o sea, se reitera el significado de un elemento mediante un sinónimo léxico o contextual, digamos:

a). Los principios de la pedagogía son claves para la interpretación de esta ciencia. Estas leyes rigen su funcionamiento de forma general.

b). La interferencia, difracción y polarización son distintos fenómenos en los que interviene la luz. En ellos la onda electromagnética manifiesta un carácter ondulatorio.

Es de uso común en el discurso científico la cohesión a través de medios gramaticales, a saber de la referencia, la sustitución y la elipsis. En el caso de la referencia se hace alusión a un referente de la realidad ya mencionado, pero sin repetirlo, por ejemplo: “el productor del texto científico debe ser claro y preciso al escribir. Este debe evitar digresiones y, sobre todo, no incurrir en la subjetividad.

Cuando se reemplaza un término por otro de la misma clase (sustantivo por sustantivo/adjetivo por adjetivo/verbo por verbo), estamos en presencia de una sustitución gramatical; por ejemplo: la exposición de los resultados de investigación es una necesidad social, constituye una prueba del trabajo realizado.

Por su parte, la elipsis indica supresión de un término y también favorece a evitar la repetición; en lugar del elemento suprimido suele aparecer un signo de puntuación que así lo indica, por ejemplo: El éxito de la investigación está en lo novedoso; también, lo complejo. Véase cómo en la segunda parte del enunciado se elide la forma verbal “está”, la ausencia del término se reafirma con el uso de la coma como signo de puntuación obligatorio que sigue al adverbio “también”.

Asimismo, desde el punto de vista textual es de vital importancia la coherencia, asociada a las conexiones entre significados y conceptos, a partir de la cual la interpretación de una frase está relacionada con la interpretación de otras y así sucesivamente hasta descubrir el significado global del texto. Veamos el siguiente ejemplo:

“La obesidad es una enfermedad genética evolutiva que en los últimos años ha aparecido de forma epidémica en el mundo civilizado. Los avances tecnológicos recientes han permitido la identificación de gran parte de los genes implicados en el desarrollo de la obesidad”.

La oración inicial del texto reconoce la obesidad como una enfermedad genética evolutiva, conectada semánticamente con una segunda que hace referencia a su aparición en los últimos tiempos de forma epidémica en el mundo civilizado; a su vez, se conecta con una tercera que revela la identificación a partir de los avances tecnológicos de genes implicados en dicha enfermedad. La interpretación de cada oración en relación con la otra, facilita la determinación del tema global del texto, o sea, la obesidad.

De acuerdo con el desarrollo alcanzado por la Lingüística textual, la coherencia está asociada a lo semántico, a lo formal y a lo pragmático, a saber:

- Coherencia semántica: Se revela en la unidad del significado del texto.
- Coherencia sintáctica o formal: Se revela en la cohesión del texto gracias a los medios léxicos y gramaticales que se emplean.
- Coherencia pragmática: Se revela en la correspondencia del texto con el contexto y la intención comunicativa del hablante.

Igualmente importante, resultan las características que tienen que ver con el usuario o enunciante. La intencionalidad guarda relación con el fin que se persigue en la comunicación científica, tiene que ver con el objetivo que se persigue, por lo que ella determina el contenido del mensaje en un porcentaje mayoritario. La intención rectora, la forma de organización del discurso debe quedar explicitada desde la propia introducción del texto.

Muy ligada a lo anterior está la informatividad, puesto que todo texto científico debe contener información nueva como resultado auténtico, devenido del proceso de investi-

gación que se ha llevado a cabo; la novedad favorece la valoración positiva acerca de la atribución de significados que se ha efectuado y que hablan a favor de la comprensión de las particularidades del objeto que se investiga.

En la medida que se logra cautivar a quien recibe la información científica que se comparte, cobra vida la aceptabilidad, referida esta, a la actitud del “tú interpretante” (receptor), quien apreciará la información contenida en el texto, en correspondencia con la importancia que le conceda, de acuerdo con sus saberes e intereses cognoscitivos al respecto.

La situacionalidad, por su parte, se identifica con las circunstancias en que se desarrolla la comunicación, habla a favor de la relevancia del momento en que se da a conocer el resultado de investigación, por lo que está relacionada con el contexto en que se desarrollará la investigación, la actualidad del tema, su importancia y pertinencia, la población y muestra que se tomará en cuenta, entre otros elementos que resulten distintivos de la situación específica.

La comunicación científica que se produce mediante el texto que se construye no es única, en tanto se relaciona con otros textos de su tipo esencialmente, y de acuerdo con la temática que se aborda, es la evidencia de la intertextualidad, característica que favorece el carácter inter y multidisciplinario en dicha comunicación. Construir nuevos significados textuales, implica elaborar ideas, demostrar supuestos teóricos y metodológicos que se anuncian la hipótesis o preguntas científicas, como punto de partida para el desarrollo de toda investigación.

Es importante destacar que al valorar el texto elaborado por el estudiante, el docente ha de tener en cuenta la suficiencia, lo que implica que las ideas y el modo de hacerlo escogido por el autor (estudiante), son suficientes para lograr el objetivo que se persigue; dentro de la suficiencia se contempla: ajuste al tema (referencia al mismo tema); calidad de las ideas (como prueba de elaboración por parte del autor); cantidad de ideas (lo que determina no es el número, sino la idoneidad, de acuerdo con la estrategia comunicativa escogida), uso adecuado de los recursos lingüísticos (están en función

del desarrollo de la idea esencial y mensaje que se pretende, según la intención comunicativa); conocimiento particular y general, en relación con el tema de investigación que se aborda (el autor debe hacer gala de sus conocimientos – en justa medida-); originalidad y creatividad en la expresión de las ideas (aquí lo que prima es la flexibilidad mental y la fluidez de las ideas, que no se repitan consignas, ni caminos trillados, sino la propia manera de analizar el tema desde una perspectiva creativa).

Otro componente de gran importancia para estimular el aspecto motivacional hacia el aprendizaje de la investigación y la investigación misma, resulta ser la evaluación, componente didáctico que constituye uno de los factores que más influye en el desarrollo exitoso o en que haya una motivación inadecuada hacia el aprendizaje de la investigación y su concreción en la práctica. Al respecto Tapia (2008), propone cuatro dimensiones que la caracterizan y que condicionan el modo en que repercuten en el proceso psíquico interno referido: magnitud del éxito o el fracaso, relevancia percibida de los aprendizajes, posibilidad de ayudar a superar los errores, expectativas de control del resultado.

- Magnitud del éxito o el fracaso: la comprobación por parte del estudiante de sus propios resultados no es un hecho abstracto, sino la constatación de cómo es capaz de interactuar con la realidad a investigar, de resolver las metas que esta le exige, de trascender de lo explícito a lo complementario, desde una posición crítica hasta una posición creadora. Si hay éxito la autoestima crecerá, si prima el fracaso, lo contrario y cualquiera de los dos casos actuará a favor o en detrimento de la motivación.

- Relevancia percibida de los aprendizajes: las tareas propuestas al estudiante como objeto de evaluación han de cobrar sentido para estos, deben considerar que los contenidos de aprendizaje de la investigación son importantes para el desarrollo de su competencia investigativa. Las metas propuestas, deben propiciar el desarrollo del estudiante desde el punto de vista teórico y metodológico, en función de prepararlos para pensar la investigación con independencia,

planear el proceso y llevarlo a cabo con éxito en los diferentes contextos que así lo demanden, por lo que las tareas evaluativas tienen que ser el resultado del aprendizaje adquirido en este sentido.

- Posibilidad de ayudar a superar los errores: las tareas de aprendizaje propuestas por el docente deben condicionar que el estudiante perciba no solo qué tanto no puede hacer por sí solo, sino que pueda identificar qué se lo impide, dígase: conocimiento del tema, dominio del vocabulario técnico, identificación de las causas que conducen al problema investigativo, precisión del campo, insuficientes habilidades para concebir el proceso en su integridad; todo ello como camino de auto conocimiento que trasciende a otras situaciones y se convierte en instrumento de automevaluación y/o autoevaluación.

- Expectativas de control del resultado: según el estudiante avance en la comprensión y construcción de nuevos significados, se acercará a mejores resultados, por lo que este debe saber con la mayor objetividad posible qué tiene que hacer, y cómo proceder para replantearse el proceso el investigativo.

A modo de conclusión

Motivar el aprendizaje de la investigación y alcanzar el éxito en el desarrollo de competencias en este campo del saber, requiere pensar e implementar acciones que constituyan el resultado de una concepción didáctica, en la que contenido, objetivos, estrategias y evaluación no se limiten a los intrínsecos de cada materia, sino que a estos se integre de forma armónica lo relacionado con la enseñanza-aprendizaje de la investigación desde la visión transversal defendida, en la que resulta decisivo el desarrollo de las destrezas de comprensión y producción de significados, en tanto, premisas e implicaciones estratégicas para la motivación y aprendizaje de la investigación científica.

Referencia bibliográfica

- Alonso Tapia, J. y de la Red, I. (2008). Evaluar “para” el aprendizaje, aprender para estar motivado: el orden de los factores sí afecta al producto. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 19(1), 1-18.
- Barrera, A. (2012): *Comprender y Construir Significados: Motivar el Aprendizaje*. Editorial Academia Española.
- Barrera, A. (2014): *Introducción a la didáctica* Editorial Pueblo Educación. La Habana.
- Beaugrande D, R. y W. Dressler. (1981): *Introducción a la textolingüística*. New York, Trad. Bonilla, S. Barcelona, Ariel.
- Belcher, W. (2009). *Cómo escribir un artículo académico en 12 semanas. Guía para publicar con éxito*. México. FLACSO. Recuperado de http://www.albertomayol.cl/wp-content/uploads/2014/08/Wendy-Laura-Belcher-C%C3%B3mo-escribir-un-art%C3%ADculo-acad%C3%A9mico-en-12-semanas_-gu%C3%ADa-para-publicar-con-%C3%A9xito.pdf
- Castellanos, D. y otros. (2000): *El proceso de aprendizaje desarrollador en Secundaria Básica*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Cerca, H. (2002) *Los elementos de la investigación. Como reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Bogotá: EL Búho.
- Day, R. A. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. (3era edic.). Washington, D.C.: OPS, en la formación inicial del Profesor General Integral para la Secundaria Básica. 2008 Tesis de doctorado.
- ELosuá, M. R. (2000): *Procesos de la comprensión, memoria y aprendizaje de textos*. Editorial Sans y Torres, S. L. España.
- Colombek, D. A. (2008). *Aprender y enseñar ciencias: del laboratorio al aula y viceversa*. Buenos Aires: Fundación Santillana.
- González Serra, D (1995): *Teoría de la Motivación y Práctica Profesional*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Mañalich, R. *Didáctica de las Humanidades*, 2005 Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

- Mari, J. A. (2013) *Manual de Redacción Científica*. Departamento de Biología, Universidad de Puerto Rico. Mayagüez, Puerto Rico. <http://web.me.com/jamarimutt/Manual/Welcome.html>
- Pierson DJ. (2004). Top 10 reasons why manuscripts are not accepted for publication. *Respiratory Care* 2004; 49-10.
- Romeu, Angelina (2013). *Teoría y práctica del análisis del discurso. Su aplicación en la enseñanza*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Strauss, A. y Corbin, J. *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Contus Editorial Universidad de Antioquia Facultad de Enfermería de la Universidad <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Wainberg, K. (2008). *Publish or perish*. México: AIDS Conference.

Inquietudes Metodológicas
Edición digital 2017 - 2018.
www.utmachala.edu.ec

Redes

Redes es la materialización del diálogo académico y propositivo entre investigadores de la UTMACH y de otras universidades iberoamericanas, que busca ofrecer respuestas glocalizadas a los requerimientos sociales y científicos. Los diversos textos de esta colección, tienen un espíritu crítico, constructivo y colaborativo. Ellos plasman alternativas novedosas para resignificar la pertinencia de nuestra investigación. Desde las ciencias experimentales hasta las artes y humanidades, Redes sintetiza policromías conceptuales que nos recuerdan, de forma empeñosa, la complejidad de los objetos construidos y la creatividad de sus autores para tratar temas de acalorada actualidad y de demanda creciente; por ello, cada interrogante y respuesta que se encierra en estas líneas, forman una trama que, sin lugar a dudas, inervará su sistema cognitivo, convirtiéndolo en un nodo de esta urdimbre de saberes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
Editorial UTMACH
Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.investigacion.utmachala.edu.ec / www.utmachala.edu.ec

ISBN: 978-9942-24-126-9



9 789942 124126 9