

Revista Cubana de *Reumatología*

Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología
Volumen 19, Número 1; 2017 ISSN: 1817-5996
www.revreumatologia.sld.cu



ARTÍCULO DOCENTE PEDAGÓGICO

¿Cómo potenciar la relación inter y transdisciplinar entre las materias inglés y reumatología? Propuesta metodológica

¿How to promote inter and transdisciplinary relationships between the subjects English and rheumatology? A methodology proposal

Hugo Hernán Romero Rojas ^I, Ana Elizabeth Maldonado León ^{II}, Washington Geovanny Armas Pesantez ^{III}, Edison Hernán Salazar Calderón ^{IV}

^I Magister en Lingüística Aplicada al Aprendizaje Del Inglés. Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.

^{II} Magister en Lingüística Aplicada al Aprendizaje Del Inglés. Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.

^{III} Diploma Superior en Metodología para la Enseñanza del Idioma Ingles. Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.

^{IV} Magister en Lingüística Aplicada al Aprendizaje Del Inglés. Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.

RESUMEN

La aplicación sistemática de la inter y transdisciplinariedad debe ser inherente a las prácticas pedagógicas contemporáneas en la enseñanza superior.

Objetivo: presentar una metodología que puede emplearse para el uso de la comprensión lectora en el fomento de la relación inter y transdisciplinar entre las materias inglés y reumatología.

Métodos: en septiembre del año 2016 se diseñó una metodología que tuvo como propósito orientar la relación inter y transdisciplinar entre la Reumatología y el inglés, con base en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en idioma inglés para estudiantes de posgrado de Reumatología. La metodología se extrajo de las experiencias prácticas de los autores en la enseñanza del inglés con propósitos específicos y una amplia revisión bibliográfica. Se tomaron como modelos varios textos para el diseño de la tarea. Para la concepción general de la estructura didáctica interdisciplinaria se tomó como referencia el modelo de López

Resultados: la metodología se desarrolla en cuatro etapas- definición de la estructura didáctica inter y transdisciplinaria, previa a la lectura, de lectura, posterior a la lectura y 12 fases. Se incluyen orientaciones metodológicas generales para aplicar la metodología.

Conclusiones: uno de los mayores desafíos reside en la elaboración de los materiales docentes apropiados para la orientación y desarrollo de la actividad de los estudiantes. Estos problemas apuntan hacia la necesidad de continuar diseñando metodologías inter y transdisciplinarias, que planteen situaciones problemáticas en el contexto de las relaciones inter y transdisciplinarias, generando la mayor cantidad posible de transferencias intermaterias por parte de los estudiantes. A todo lo cual contribuye en alguna medida este trabajo, en el cual se expusouna metodología, compuesta por cuatro etapas y 12 fases, que puede emplearse para el uso de la comprensión lectora en el fomento de la relación inter y transdisciplinar entre las materias inglés y reumatología.

Palabras clave: relación inter y transdisciplinar, materias inglés y reumatología, comprensión lectora, metodología.

ABSTRACT

The systematic application of inter and transdisciplinarity must be inherent in contemporary pedagogical practices in higher education.

Objective: to present a methodology that can be applied for using reading comprehension in the promotion of the inter and transdisciplinary relationship between the English and Rheumatology subjects.

Method: in September 2016 a methodology was designed that aimed to guide the inter and transdisciplinary relationship between rheumatology and English, based on the development of reading comprehension skills in English language for Rheumatology postgraduate students. The methodology was extracted from the authors' practical experiences in the teaching of English with specific purposes and a wide bibliographical revision. Several texts were taken as models for the design of the task. For the general conception of the interdisciplinary didactic structure, López' model was taken as reference.

Results: the methodology is developed in four stages - definition of the didactic structure inter and transdisciplinary, prior to reading, reading, after reading - and 12 phases. General methodological guidelines to apply the methodology are included.

Conclusions: one of the greatest challenges lies in the development of appropriate teaching materials for the orientation and development of student activity. These problems point to the need to continue designing inter and transdisciplinary methodologies, which pose problematic situations in the context of inter and transdisciplinary relationships, generating the greatest possible number of student intersubject transfers. To all of which this work contributes in some measure, firstly exposing a methodology, composed of four stages and 12 phases, that can be used for the use of the reading comprehension in the promotion of the inter and transdisciplinary relation between the subjects English and rheumatology.

Keywords: inter and transdisciplinary relationship, English and Rheumatology subjects, reading comprehension, methodology.

INTRODUCCIÓN

La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad como prácticas educativas integradoras, tienen sus bases en la internacionalización y complejización de la vida social, económica, política y cultural. Se parte de entender a la interdisciplinariedad como una modalidad de concebir y organizar los contenidos de la enseñanza, lo cual trae aparejadas ciertas consecuencias, tanto en los objetivos pedagógicos como en los métodos y técnicas de aprendizaje y evaluación.¹

En el proceso docente-educativo se orienta a la formación de una visión integradora de la realidad, con un enfoque pedagógico opuesto a los que organizan el "conocimiento" fragmentándolo en parcelas; favoreciendo el abordaje y solución de problemas reales por parte del estudiante, empleando múltiples perspectivas. En la actualidad, a nivel internacional, los esfuerzos se han orientado hacia la promoción de la práctica, no solo de la interdisciplinariedad sino también de la transdisciplinariedad en la enseñanza.

Haciendo un breve recorrido histórico-conceptual la interdisciplinariedad ha sido considerada como: "Cierta razón de unidad, de relaciones y de acciones recíprocas, de interpretaciones entre diversas ramas del saber llamadas disciplinas científicas".² El análisis "desde distintas miradas científicas, a problemas o conjuntos de problemas, cuya complejidad es tal, que con el aporte de cada una de las

disciplinas a la interdisciplinariedad, ayudaría a desentrañar las distintas dimensiones de la realidad social".³

La transdisciplinariedad, en cambio, es un "proceso según el cual los límites de las disciplinas individuales se trascienden para tratar problemas desde perspectivas múltiples con vista a generar conocimiento emergente",⁴ se considera "la transformación e integración del conocimiento desde todas las perspectivas interesadas para definir y tratar problemas complejos",⁵ es decir; no se trata de una disciplina, sino de un enfoque; un proceso para incrementar el conocimiento mediante la integración y transformación de perspectivas gnoseológicas distintas.

Lo antes expuesto trae consigo la siguiente implicación: lo transdisciplinario rebasa los límites de lo interdisciplinario; no obstante ambas se basan en la interacción entre disciplinas y en el enriquecimiento mutuo de sus marcos conceptuales, sus procedimientos, sus metodologías de enseñanza y de investigación. Se ha planteado que la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad son dos flechas de un solo y mismo arco: el del conocimiento.⁴

En este sentido puede afirmarse que, en la búsqueda del conocimiento, juega un rol fundamental la comprensión lectora; esta no es exclusiva de una asignatura, sino componente esencial del aprendizaje de todas las materias, pues constituye una habilidad y una vía para potenciar la

interdisciplinaria. La lectura en idioma Inglés posee un alto significado social, educativo y práctico; de hecho es una de las destrezas con mayor trascendencia pero muchas veces por falta de motivación, estrategias y técnicas, esta se convierte en aburrida para el estudiante y el docente.

Mediante la lectura se puede conocer la actividad económica, científica y cultural de un país y a la vez, se incrementa el vocabulario para entender dicha lengua de una forma práctica. Por otro lado, la lectura de publicaciones científico-técnicas realizadas en lengua extranjera, permite un mejor aprovechamiento del tiempo para la obtención de información, de ahí la importancia que se le atribuye a la comprensión lectora en idioma Inglés en la enseñanza superior, pues a partir de la inferencia de los significados del texto el estudiante debe activar sus conocimientos, todos los saberes que posee; de esta forma se convierte en un lector activo que logra la apropiación activa y creadora de los significados.⁶

Considerando que la comprensión lectora es un proceso complejo, diferentes autores han establecido requerimientos metodológicos para su trabajo en el aprendizaje de lenguas.⁷⁻⁹ No obstante, en la práctica docente universitaria se hace evidente que en nuestras aulas aún no es cotidiana la aplicación de la comprensión lectora en el fomento de las relaciones inter y transdisciplinarias. Al respecto, los autores han observado las siguientes insuficiencias:

- . *Insuficiente integración del contenido de las asignaturas.*
- . *No existe vinculación entre los profesores de inglés y de otras carreras para dar tratamiento a las relaciones interdisciplinarias.*
- . *Débil explotación del desarrollo de la habilidad de comprensión lectora en los estudiantes en tareas integradoras.*
- . *Insuficientes conocimientos de los profesores de inglés para la elaboración de ejercicios integradores.*

A partir de estas insuficiencias se ha considerado necesario fortalecer la interrelación disciplinar, como vía idónea en función de integrar el conocimiento de las materias de una forma global, para contribuir a superar los límites disciplinares.

De todo lo anterior se deriva la relevancia de presente estudio, ya que articula contenidos, favoreciendo su abordaje desde distintas disciplinas y así la globalización de los conocimientos desde un enfoque pedagógico que asume la

comprensión lectora desde la integración de los conocimientos y no desde la estructura lógica establecida por las disciplinas. Por estar basado en la inter y transdisciplinaria, es novedoso ya que en la propuesta que encierra este trabajo se toman en cuenta las exigencias de la metodología interdisciplinar, se plantean situaciones problemáticas en el contexto de las relaciones inter y transdisciplinarias y estas tareas se resuelven mediante la integración de los conocimientos, su aplicación y generalización, generando la mayor cantidad posible de transferencias intermaterias por parte de los estudiantes, lo cual constituye un verdadero reto para la elaboración de los materiales docentes apropiados para la orientación y desarrollo de la actividad de los estudiantes. De ahí que el objetivo de este trabajo es presentar una metodología que puede emplearse para el uso de la comprensión lectora en el fomento de la relación inter y transdisciplinar entre las materias inglés y Reumatología.

MÉTODOS

En septiembre del año 2016 se diseñó una metodología que tuvo como propósito orientar la relación inter y transdisciplinar entre la reumatología y el inglés, con base en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en idioma inglés para estudiantes de posgrado de Reumatología. La metodología se extrajo de las experiencias prácticas de los autores en la enseñanza del inglés con propósitos específicos y una amplia revisión bibliográfica. Se tomaron como modelos varios textos para el diseño de la tarea.¹⁰⁻¹³ Para la concepción general de la estructura didáctica interdisciplinaria se tomó como referencia el modelo de López (s/f).¹⁴

RESULTADOS

Se ha considerado presentar como resultados fundamentales de la investigación la estructura de la metodología y algunas orientaciones para facilitar su aplicación.

Etapas y fases que conforman la metodología propuesta.

La metodología se desarrolla en cuatro etapas y 12 fases.

I- Etapa de definición de la estructura didáctica inter y transdisciplinaria.

- a. *Fase de interrelación de los contenidos de cada disciplina.*
- b. *Fase de determinación de regularidades.*
- c. *Fase de definición de los nodos cognitivos.*
- d. *Fase de definición del nuevo contenido.*

e. Fase de planificación de la tarea inter y transdisciplinaria.

II-Etapa previa a la lectura.

a. Fase de familiarización.

b. Fase de activación de conocimientos previos.

c. Fase de creación de propósito en la lectura.

III-Etapa de lectura.

a. Fase de lectura inicial, lectura intensiva y manejo del vocabulario.

b. Fase de lectura intensiva.

c. Fase manejo del vocabulario.

IV-Etapa posterior a la lectura.

a. Fase productiva.

Orientaciones metodológicas generales para aplicar la metodología.

A continuación se presentan algunos criterios que pudieran contribuir a realizar una aplicación exitosa de la metodología propuesta.

I. Etapa de definición de la estructura didáctica inter y transdisciplinaria.

Fase de interrelación de los contenidos de cada disciplina.

En esta fase se realiza la búsqueda de los puntos comunes en colaboración con el o los docentes de las materias a integrar.

Fase de determinación de regularidades.

Después de un profundo análisis del contenido de estas asignaturas se determinan los contenidos comunes, precisándose sobre qué líneas se pueden interrelacionar los contenidos, según la afinidad de estos, desde el punto de vista de conceptos, regularidades habilidades, métodos, procedimientos, valores, actividades prácticas y otros.

Fase de definición de los nodos cognitivos.

Esta consiste en integrar los contenidos según los invariantes del conocimiento y sobre la base de las competencias, los conocimientos, las habilidades de los programas de las asignaturas y los objetivos formativos.

Fase de definición del nuevo contenido.

Permite determinar el contenido a impartir, como resultado de la interrelación por nodos cognitivos e interdisciplinarios para reestructurar, actualizar y perfeccionar el contenido anterior. Aquí se determina el contenido de las actividades prácticas integradoras y la forma de organización de la clase; así como las prioridades para impartir el nuevo contenido, las vías y los métodos más factibles para el logro de los objetivos propuestos y la evaluación.

Fase de planificación de la tarea inter y transdisciplinaria.

En esta fase el docente se encuentra en condiciones de planificar la tarea con un enfoque integrador. Las tareas concretas deben caracterizarse por su carácter contextualizado y realista, su naturaleza inter y transdisciplinaria, el llamado a desarrollar procedimientos y recursos complejos y diversos.

II. Etapa previa a la lectura.

Fases de familiarización, activación de conocimientos previos y creación de propósito en la lectura.

Se produce una familiarización con el tema, en la cual se orienta al estudiante a adentrarse en el tema, activando sus conocimientos previos, vinculados al tema y se diseñan actividades para apoyar la comprensión del texto que se leerá. Posteriormente se inicia la identificación de los elementos del tema; esta se orienta antes de efectuar la lectura del texto; con el propósito de crear un propósito para la lectura al identificar información específica en el texto como una acción determinada, una pregunta general, para que exista una tarea preconcebida.

Example:

¿Do you think patients understand the rationale for therapies used in rheumatoid arthritis when explained to them?

¿What are the goals of rheumatoid arthritis treatment?

III. Etapa de lectura.

TEXTO

The goals of rheumatoid arthritis (RA) treatment are to stop inflammation, relieve symptoms, prevent joint and organ damage, improve physical function and overall well-being and reduce long-term complications. Therefore, optimal care of patients with rheumatoid arthritis (RA) consists of an

integrated approach that includes both pharmacologic and nonpharmacologic therapies.

Many nonpharmacologic treatments are available for this disease, including exercise, diet, massage, counseling, stress reduction, physical therapy, and surgery. Active participation of the patient and family in the design and implementation of the therapeutic program helps boost morale and ensure compliance, as does explaining the rationale for the therapies used. Medication-based therapies comprise several classes of agents, including nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), nonbiologic and biologic disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs), immunosuppressants, and corticosteroids.

RA patients need to be appropriately informed about the potential benefits and harms of new pharmacological treatments. The technical nature of the medical language of recommendations is a barrier for patients to understand their potential value. Patient information that is understandable and written in lay language may enable them to make informed decisions about their treatment. It heightens patients' satisfaction and increases adherence to their treatment.

Rheumatologists use different measurements and a different terminology for disease activity, which complicates education of patients and a clear dialogue about the treatment target. The patients reported from their experiences that they cannot absorb all the information provided, specifically at the first visit to a rheumatologist. Because it is crucial to start treatment as soon as possible after the diagnosis is made, patients should receive information about the risks of the disease and the expected outcomes of the treatment. To be effective, the patient should adhere to the drug strategy, and this can only be achieved if the patient is well informed and accepts the consequences of the strategy.

Fases de lectura inicial, lectura intensiva y manejo del vocabulario.

Se realiza una lectura inicial del texto, el rol del estudiante se centra en buscar la comprensión general del texto, puede realizar hasta tres lecturas, según sus necesidades. Se pide a los estudiantes que ubiquen la idea principal del texto en su totalidad o de cada párrafo, según los intereses del docente.

Example:

¿What is the main idea in this text?

Esta lectura debe ir seguida de una lectura intensiva, la cual permite al estudiante hallar el sentido interno del texto para poder desarrollar la tarea. El rol del docente, en esencia, se enfoca en formular y chequear las respuestas a preguntas más específicas que necesitan una lectura más detallada o profunda del texto. De manera general se emplean preguntas literales, de inferencia y evaluativas.

Las preguntas literales recaban información explícita en el texto.

Example:

¿Which barriers attempt against patients understanding of rheumatologists recommendations?

¿What is needed for the treatment to be effective?

Las preguntas de inferencia vuelven a activar el conocimiento previo del estudiante, favoreciendo la comprensión e interacción con el texto.

Example:

According to the reading, ¿ how many visits do patients need in order to absorb all the information provided by the rheumatologist?

¿Why should rheumatologists use lay language to show their patients precisely how the treatment and monitoring should be organized?

Las preguntas evaluativas buscan que el estudiante emita un juicio de valor sobre las situaciones que se presentan en el texto.

Example:

¿Why do you think is crucial to start treatment as soon as possible after the rheumatoid arthritis diagnosis is made?

¿Why do you think a proper treatment regime understanding, acceptance and adherence are of utmost importance in these patients?

A continuación se proponen actividades encaminadas a apropiarse del vocabulario fundamental del texto. El rol del docente consiste en exhortar a los estudiantes a trabajar con el diccionario para dar respuesta a ejercicios de varios tipos: de completar, selección múltiple, selección de sinónimos o antónimos, enlazar la definición con la palabra, ofrecer

definiciones para que busquen la palabra o frase, asociación de palabras, crucigramas, entre otros.

Example:

¿Which of the following is NOT a consequence of patients' awareness of rheumatoid arthritis treatment recommendations?

a. It guarantees patients and families active participation.

b. It complicates education of patients.

c. It heightens patients' satisfaction.

d. It increases adherence to their treatment.

IV. Etapa posterior a la lectura.

Fase productiva.

Al finalizar la lectura existen varias opciones que el docente puede emplear, bien sea orientar elaborar un resumen sobre el texto, ello favorece el desarrollo de la capacidad de análisis y de síntesis en el estudiante.

Example:

Prepare a summary of the text.

Ó puede indicarse la continuación del texto con ideas propias, lo cual favorece la producción del estudiante.

Example:

Complete the author's idea in a short paragraph.

Otra alternativa de producción a tener en cuenta es el debate, un espacio para la reflexión y el intercambio de opiniones sobre el tema y el texto en sí. Este puede tener dos momentos, en los cuales se entremezclan los roles del docente y del estudiante, un debate inicial entre parejas de estudiantes y luego en sesión plenaria el conjunto de estudiantes se organiza en subgrupos y cada cual se informa para defender una postura sobre el tema, contraria a la del grupo opositor. Se exponen los principales argumentos y contraargumentos en torno a la postura que se defiende y finalmente se arriba a una conclusión en la que se explicita en breves palabras por qué es más apropiado asumir determinada postura sobre el tema.

Example:

Discuss with your partner the situation pictured in the text.

Discuss with the class about the topic.

La metodología no pretende ser una receta hecha, es tan solo una aproximación a lo que pudiera perfeccionarse mediante la experiencia, la práctica o el propio desarrollo de la teoría. Las fases y etapas propuestas pueden modificarse, incluso suprimirse, en dependencia del contexto, los objetivos de las materias, la selección y secuenciación de los contenidos, los docentes, los estudiantes, el tiempo, la tarea, entre otros factores.

DISCUSIÓN

Como se explica anteriormente, el diseño de la metodología tuvo como propósito orientar la relación inter y transdisciplinar entre la Reumatología y el Inglés, con base en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en idioma inglés para estudiantes de posgrado de reumatología, potenciando el método de trabajo interdisciplinar. El contenido de las tareas está vinculado con los intereses cognoscitivos y profesionales de los estudiantes.¹⁵

Se coincide con Moltó (1998), citado por Perera (2000), en que el carácter de sistema de las tareas "es imprescindible para garantizar el carácter sistémico del proceso de enseñanza aprendizaje". Para fundamentar este sistema "y la lógica de interrelación de las tareas, es necesario precisar sus objetivos, principios, funciones y etapas de solución".¹⁶

Aunque se coincide con autores que consideran la interdisciplinariedad como principio importante de todo diseño curricular y método didáctico que al ser asumido por el docente, es transferido y puede llegar a ser un método de trabajo del estudiante,¹⁷ no nos adherimos al criterio de algunos investigadores, quienes establecen cuatro niveles de interdisciplinariedad y conciben a la transdisciplinariedad como uno de estos niveles y no como un ente epistemológico independiente.¹⁸

1- Multidisciplinariedad. Un conjunto de disciplinas que se ofrecen simultáneamente, sin explicitarse las posibles relaciones entre ellas.

2- Pluridisciplinariedad. Yuxtaposición de varias disciplinas normalmente al mismo nivel jerárquico. Esta agrupación mejora las relaciones entre ellas. Es más bien una práctica educativa.

3- *Interdisciplinariedad. Interacción entre dos o más disciplinas. Esta interacción puede ir desde la simple comunicación de ideas hasta la integración mutua de conceptos, metodologías, la organización de investigaciones y la enseñanza en un campo más bien grande.*

4- *Transdisciplinariedad. Coordinación de todas las disciplinas en el sistema de educación / innovación sobre la base de una axiomática generalizada y la aparición de su modelo epistemológico.*

Más bien se considera a la transdisciplinariedad es la etapa superior de integración disciplinar, en la cual se desdibujan las fronteras sólidas entre las disciplinas, fundamentadas en objetivos comunes y en la unificación epistemológica y cultural. La transdisciplinariedad posibilita la articulación de otros marcos, al proceso de conocimiento específico de una disciplina, de tal forma que podría decirse que en la actualidad los paradigmas de una ciencia o saber no le pertenecen exclusivamente, y es necesario extrapolarlos a diferentes contextos teóricos y metodológicos.¹⁹

Por otra parte la puesta en práctica, tanto de la interdisciplinariedad; como de la transdisciplinariedad requiere de la plataforma que aporta un currículo integrado el cual, según Torres, subraye la unidad que debe existir entre las distintas disciplinas y formas de conocimiento.²⁰ Dicho currículum integrado incluye entre sus múltiples ventajas las siguientes:²¹

. Es flexible en sus modelos, constituyéndose en una guía abierta para la intervención educativa; presenta la posibilidad de un metacurrículum; da oportunidad a la construcción curricular.

. Supone una propuesta globalizadora apoyada en principios filosóficos, psicológicos y sociológicos, que tiene entre otros propósitos el fomentar el aprendizaje necesario para obtener información y desarrollar competencias para percibir el ambiente particular como parte de la sociedad global.

. Plantea una enseñanza y un aprendizaje recurriendo al trabajo en las aulas con unidades didácticas integradas por lo que bajo este diseño curricular se seleccionan los contenidos tomando en consideración todo aquello que es excluido en el currículo tradicional.

. Induce al profesor a la investigación de su práctica y al reconocimiento de que el trabajo en equipo, es algo consustancial.

. Integra los principios de la escuela nueva, la educación progresiva y la concepción constructivista que hacen de los estudiantes el centro del discurso, promoviendo que los proyectos educativos se relacionen con sus intereses.

. Se sustenta en los aportes del aprendizaje significativo relacionado con las tareas hechas bajo una actitud de motivación y autoconfianza. Además, se toma en cuenta la teoría socio-cultural al considerar la zona de desarrollo próximo y el papel de los mediadores (símbolos, signos, lenguaje), otorgando importancia a la labor del profesorado a la hora de estimular esa zona potencial, seleccionando experiencias de aprendizaje que apoyen los conocimientos ya asimilados.

. Aplica una noción de evaluación como regulación de procesos y resultados en las diversas etapas tanto del diseño curricular como de su desarrollo.

CONCLUSIONES

En resumen, la aplicación sistemática de la inter y transdisciplinariedad debe ser inherente a las prácticas pedagógicas contemporáneas en la enseñanza superior, sin embargo aún persisten insuficiencias conectadas a la integración del contenido de las asignaturas, el vínculo entre los profesores de inglés y de otras carreras para dar tratamiento a las relaciones interdisciplinarias, la explotación del desarrollo de la habilidad de comprensión lectora en los estudiantes en tareas integradoras y los conocimientos de los profesores de Inglés para la elaboración de ejercicios integradores. Con el propósito de enfrentar estos retos es conveniente brindar a los profesores ejemplos de vías que pueden ser utilizadas en el diseño de prácticas integradoras, teniendo en cuenta que en nuestras aulas aún no es cotidiana su aplicación sistemática.

Es pertinente entonces la interrogante que da título al presente artículo ¿Cómo potenciar la relación inter y transdisciplinar entre las materias inglés y Reumatología?

Para darle respuesta es preciso considerar que uno de los mayores desafíos reside en la elaboración de los materiales docentes apropiados para la orientación y desarrollo de la actividad de los estudiantes. Estos problemas apuntan hacia la necesidad de continuar diseñando metodologías inter y transdisciplinares, que planteen situaciones problemáticas en el contexto de las relaciones inter y transdisciplinares, generando la mayor cantidad posible de transferencias intermaterias por parte de los estudiantes. A todo lo cual contribuye en alguna medida este trabajo, en el se expuso una metodología, compuesta por cuatro etapas y 12 fases, que puede emplearse para el uso de la comprensión lectora en el

fomento de la relación inter y transdisciplinar entre las materias inglés y reumatología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vaideanu G. *La interdisciplinariedad en la enseñanza. Ensayo de síntesis. Perspectivas*. [Internet]. 2011 [citado 12 noviembre 2016]; 17(4):531-44. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000782/078248so.pdf>
2. Smirnov SN. *La aproximación interdisciplinaria en la ciencia de hoy. Fundamentos ontológicos y epistemológicos. Formas y funciones*. En: Bottomore T (coord.) *Interdisciplinaridad y Ciencias Humanas*. Madrid: Tecnos/UNESCO. 1983:53-70.
3. Tabora M, Copertari S, Ruiz Briz E, Gurevich E, Firpo V. *Ciencias sociales e interdisciplinariedad: relación entre teoría y práctica*. [Internet]. 2005 [citado 12 noviembre 2016]; Disponible en: http://www.puentes.gov.ar/educar/servlet/Download/s/s_colecciones_fin/aun0402.pdf
4. Nicolescu B. *La transdisciplinariedad, una nueva visión del mundo. Manifiesto*. Paris: Ediciones Du Rocher; 1998.
5. Pérez Matos NE. *El fenómeno informativo en Cuba. Reflexión en el marco de los períodos constitucionales de la nación y de su literatura profesional del siglo XX [Tesina doctoral]*. La Habana: Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana; 2007.
6. Pinza García A, Astudillo Mendez A. *La importancia de la lectura en el idioma inglés aplicando técnicas y lecturas motivadoras*. Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. [Internet]. 2016 [citado 12 noviembre 2016]; Disponible en: <http://www.uteg.edu.ec/documentos/file/pdf/Alejandro%20Pinza%20-%20Astudillo.pdf>
7. Secades González J. *Fundamentos Teóricos en los que se sustenta la comprensión lectora con enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la literatura*. En Roméu A. (Ed.). *El Enfoque Cognitivo, Comunicativo y Sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. 2007:112-29.
8. Sales Garrido LM. *Comprensión, análisis y construcción de textos*. La Habana; Editorial Pueblo y Educación; 2004.
9. Roméu Escobar A. *El Enfoque Cognitivo, Comunicativo y Sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2007.
10. Vinci A, Creek EL, McDaniel C. *Improving Doctor-Patient Communication Through Let's Talk Rheumatoid Arthritis*. [abstract]. *Arthritis Rheum*. [Internet]. 2011 [citado 12 noviembre 2016]; 63(Suppl 10):1584. Disponible en: <http://www.blackwellpublishing.com/acrmeeting/abstract.asp?MeetingID=781&id=96324>
11. De Wit MP, Smolen JS, Gossec L, van der Heijde DM. *Treating rheumatoid arthritis to target: the patient version of the international recommendations*. *Annals of the Rheumatic Diseases*. [Internet]. 2011 [citado 12 noviembre 2016]; 70(6): 891-895. Disponible en: <http://doi.org/10.1136/ard.2010.146662>
12. Arthritis foundation. *Rheumatoid Arthritis Treatment*. [Internet]. 2016 [citado 12 noviembre 2016]. Disponible en: <http://www.arthritis.org/about-arthritis/types/rheumatoid-arthritis/treatment.php>
13. Medscape. *Rheumatoid Arthritis Treatment & Management*. Medscape. [Internet]. 2016 [citado 12 noviembre 2016]. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/331715-treatment>
14. López Nicles R. *Metodología interdisciplinaria para el desarrollo de actividades prácticas de las ciencias naturales*. [Internet]. s/f [citado 12 noviembre 2016]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos82/metodologia-interdisciplinaria/metodologia-interdisciplinaria3.shtml#ixzz4QvQ1NkMA>
15. Barbón Pérez OG. *El inglés médico y su abordaje desde una perspectiva lingüística en el contexto de la colaboración en salud*. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [Internet]. 2011 [citado 12

noviembre 2016]; 49(3):482-9. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300015&lng=es.

16. Perera Cumerma F. La formación interdisciplinaria de los profesores de ciencias: un ejemplo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". Facultad de Ciencias [Tesis doctoral];2000.

17. Savigne Echemendía J, Espinosa Puebla N, Rosales González Y, Fajardo Carbonell A, Batista Guerra C. Sistema de actividades para favorecer el aprendizaje de la Educación Física a partir de la interdisciplinaria en los alumnos de 9º grado. EFDeportes.com, Revista Digital. [Internet]. 2013 [citado 12 noviembre 2016];18 (181) Disponible en <http://www.efdeportes.com/efd181/educacion-fisica-a-partir-de-la-interdisciplinaria.htm>

18. Apostel L, Berger G, Briggs A, Michaud G. Interdisciplinaria: problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades. México. Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior; 2016.

19. Carvajal Escobar Y. Interdisciplinaria: Desafío para la educación superior y la investigación. Revista Luna Azul. [Internet]. 2010 [citado 12 noviembre 2016]; 31. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n31/n31a11.pdf>

20. Torres J. Globalización e interdisciplinaria: el currículum integrado. Madrid: Morata;2000.

21. Torres J. Las razones del currículum integrado. En: Globalización e Interdisciplinaria: El currículum Integrado. Madrid: Morata. 1994: 204-21.

Los autores refieren no tener conflicto de intereses.

Recibido: 25 de diciembre de 2016

Aprobado: 30 de enero de 2017

Autor para la correspondencia: *Hugo Hernán Romero Rojas*. E-mail: romeo.hernan@hotmail.com
Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.