

ROMPIENDO BARRERAS EN LA INVESTIGACIÓN

KENNETH DELGADO SANTA GADEA / WALTER FEDERICO GADEA / SARA VERA - QUIÑONEZ



Rompiendo Barreras en la Investigación

Kenneth Delgado Santa Gadea
Walter Federico Gadea
Sara Vera - Quiñonez
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

195 pag; 22X19cm - (Colección REDES 2017)

Título: Rompiendo Barreras en la Investigación. / Kenneth Delgado Santa Gadea / Walter Federico Gadea / Sara Vera - Quiñonez (Coordinadores)

ISBN: 978-9942-24-087-3

Publicación digital

Título del libro: Rompiendo Barreras en la Investigación.

ISBN: 978-9942-24-087-3

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

© Kenneth Delgado / Walter Gadea / Sara Vera, 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 Chilinguina 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 investigación en las universidades: Un problema a resolver17

Kenneth Delgado Santa Gadea

Capítulo II

La importancia de la investigación en la docencia 31

Christian Israel Huerta Solano; Reina Mestanza Páez

Capítulo III

La necesidad de romper barreras en la investigación: Complejidad y Sistemismo en el campo de la investigación social56

Walter Federico Gadea; Alfonso Chaves – Montero;
Roberto Cuenca Jiménez

Capítulo IV

El temor de difundir resultados en la investigación 92

Sara Vera – Quiñonez; Marlon Carrión Macas; Irene Feijoo Jaramillo

Capítulo V

La investigación educativa en el Ecuador 108

Jonh Chamba Zambrano; Lenin Mendieta Toledo

Capítulo VI

El inglés como lengua mundial de la investigación 126

Johanna Pizarro Romero; Jessenia A. Matamoros – González;

M. Gabriela Figueroa A.

Capítulo VII

Investigación, innovación y retos de la educación ciudadana
en la enseñanza de las Ciencias Sociales 146

Emilio José Delgado - Algarra

Capítulo VIII

La utilización de una metodología mixta en la investigación
social.....164

Alfonso Chaves - Montero

Capítulo IX

Investigación educativa y mejora de la calidad 185

Javier Augusto Nicoletti

Presentación

El material compilado en este libro de Epistemología que se denomina “Rompiendo Barreras en la Investigación” es el resultado de la confluencia de un gran número de investigaciones que han ido convergiendo a lo largo del tiempo y a través del trabajo interuniversitario, de carácter transdisciplinario, y que brinda al investigador y a los estudiantes universitarios una gran oportunidad para profundizar en aquellos temas que hacen a la tarea de construir pensamiento científico de calidad.

Esta obra colectiva, representada por trabajos de investigadores de México, Perú, Argentina, España y Ecuador, auspiciada por la colaboración de Universidades de alto prestigio internacional, nos brinda las herramientas que facilitan el acceso a los problemas y a las técnicas más sofisticadas de investigación contemporáneas, desde una perspectiva crítica y holística. El hilo conductor del trabajo es la racionalidad científica, desde sus métodos, las disciplinas, su enseñanza en la universidad y lo más importante, desde la ética del quehacer investigador.

El capítulo inicial, redactado por el Profesor Kenneth Delgado Santa Gadea, trata acerca de “La investigación en las universidades: Un problema a resolver” En este capítulo inau-

gural del libro se sostiene que se hace ciencia para conocer la realidad y modificarla. En este sentido, se puede afirmar que la ciencia es axiomática en la medida que procura conocer la realidad y también es algorítmica al intentar cambiarla. Las funciones de la ciencia como proceso de investigación son tres: describir, explicar y predecir. Describir responde a la pregunta ¿Cómo es el objeto de estudio? Sin esto no podemos explicar ni predecir.

Explicar responde a la pregunta ¿Por qué es así el objeto o hecho que se estudia? La explicación sucede al proceso de descripción, pues nadie puede explicar lo que no se ha descrito, aquello que no se sabe cómo es. La predicción es la tercera función. Para ello se requiere utilizar la deducción, partiendo de las premisas. Responde a la pregunta ¿Qué es lo que sucederá? ¿Cómo sucederá? En toda predicción el hecho desconocido es un acontecimiento futuro: Así, un astrónomo puede predecir cuándo habrá un próximo eclipse solar. En otros casos, el hecho desconocido puede ser un acontecimiento pasado, cuando se interpretan datos que observamos en el presente para inferir hechos desconocidos que ocurrieron anteriormente; esto suele hacerse en las investigaciones históricas. Entonces se hace una retrodicción.

En el capítulo segundo, que se llama “La importancia de la investigación en la docencia” y que está escrito por el Profesor Christian Israel Huerta Solano y la Profesora Reina Mestanza Páez, se afirma que tanto la docencia como la investigación son pilares imprescindibles para la existencia y prestigio de las universidades. Sin embargo, en la praxis universitaria resulta difícil conjuntarlas, por lo que en ocasiones se limita su cumplimiento por distintos factores o se deja de ejercer alguna de éstas, lo que no sólo tiene consecuencias, favorables o no, para el docente o el investigador, sino también para aquellos estudiantes que está formando, así como para la universidad misma. Consecuentemente, en el presente capítulo se revisan los conceptos de docencia e investigación, así como la posibilidad de establecer una relación entre la docencia orientada a la investigación y de la investigación enfocada a la práctica docente.

En el capítulo tercero, escrito por los Profesores Walter Federico Gadea, Alfonso Chaves-Montero y Roberto Carlos Cuenca Jiménez, que se titula “La necesidad de romper Barreras en la investigación: Complejidad y Sistemismo en el campo de la Investigación Social”, nos encontramos ante la necesidad de superar los obstáculos epistemológicos que repercuten negativamente en la investigación. Se hace un análisis exhaustivo de las limitaciones de la investigación positivista y se lo coteja con otras corrientes críticas de gran importancia en la historia de la Epistemología. Por último, se estudia la necesidad de generar investigaciones interdisciplinarias y transdisciplinarias, rompiendo los viejos modelos de las disciplinas cerradas y los conocimientos entendidos como compartimentos estancos.

En el capítulo cuarto, elaborado por los Profesores Sara Vera - Quiñonez, Marlon Carrión Macas e Irene Feijoo Jaramillo, nos topamos con los aspectos psicológicos y culturales del investigador, justamente con “El temor de difundir resultados en la investigación”. Este interesante apartado del libro está ambientado en el entramado de un instinto común que todo ser humano atraviesa debido a diversos factores a la hora de emitir un producto, como consecuencia de un proceso investigativo; la inseguridad de brindar un conocimiento a los demás conlleva infinitamente a plantearse la búsqueda de mecanismos de supervivencia o defensa que permitan reducir la brecha entre una emoción primaria y superar un estado ansiógeno adverso al cotidiano. La investigación es un ente relevante dentro de la globalización mundial, regula el proceso metódico, sistemático, objetivo y ordenado de las hipótesis que, en la actualidad, nos permite enfrentar situaciones diversas de nuestra vida; siendo la magnitud de la expansión tecnológica aquello que nos amedrenta al llegar rápidamente a un amplísimo conglomerado sin conocer el verdadero impacto que nuestra investigación generará a través de la difusión abierta en redes de difusión internacionales.

El quinto capítulo, redactado por los Profesores John Chamba Zambrano y Lenin Mendieta Toledo, nos introdu-

cen en un aspecto clave del desarrollo de Educador, a saber: “La innovación investigativa en Ecuador”. En Ecuador, gracias a la revolución educativa, los maestros tienen la obligación de concretar sus ideas, experiencias docentes y encontramos que la investigación tiene una evolución histórica dentro de la educación ecuatoriana. En este capítulo se efectúa un análisis profundo de su importancia propiciadora en los distintos niveles educativos; la misma que no se limita a un determinado nivel, cada uno tiene su momento y su adaptación a la realidad de nuestro contexto diverso y se debe cuidar que no exista una minusvaloración de la docencia y la sobrevaloración de la investigación, puesto que docencia e investigación están ligadas, porque cada una tiene un campo de acción propio pero, que por otro lado, debe servir como un agente de cambio en la innovación educativa.

El capítulo sexto nos permite pensar en “El Inglés como Lengua Mundial de la Investigación”. Las Profesoras Johanna Pizarro Romero, Jessenia A. Matamoros – González y M. Gabriela Figueroa A. analizan la necesidad imprescindible de conocer el inglés como un requisito esencial del investigador actual. En este capítulo se aborda la importancia del inglés como lengua internacional para la investigación científica, sumado a esto se dan a conocer las técnicas de traducción que pueden ser de gran utilidad a quienes ya se encuentran inmersos en la investigación y para aquellos que inician su carrera investigadora. El conocimiento del inglés nos genera grandes oportunidades no solo como investigadores sino como agentes transmisores de una cultura mundial orientada a fortalecer las posibilidades de desarrollo científico, cultural, económico y humanístico.

En el capítulo séptimo nos introducimos en la dimensión cívica de la enseñanza de las ciencias. Este apartado que desarrolla el Profesor Emilio José Delgado-Algarra, y que se denomina “Investigación, innovación y retos de la educación ciudadana en la enseñanza de las Ciencias Sociales”, se presenta a la escuela como un motor de cambio social. La educación para una ciudadanía crítica se ha convertido en una necesidad esencial de cara a la resolución de problemas

socio-ambientales relevantes de la actualidad. Por ello, a lo largo del presente capítulo se hace un repaso de las investigaciones más significativas en el campo de la educación ciudadana dentro del área de las ciencias sociales, recogiendo experiencias significativas sobre la participación democrática y atendiendo a los retos a que se enfrenta tanto la escuela como el profesor de ciencias sociales en la actualidad.

El capítulo octavo del libro, escrito por el Profesor Alfonso Chaves-Montero nos informa acerca de “La utilización de una metodología mixta en la investigación social”. Este capítulo versa sobre la importancia de utilizar una metodología mixta en una investigación social de calidad. La integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo permite tener una visión más completa del fenómeno social estudiado, ya que se pueden comparar frecuencias, factores y resultados. Los métodos de investigación mixta enriquecen la investigación desde la triangulación con una mayor amplitud, profundidad, diversidad, riqueza interpretativa y sentido de comprensión. Para implementar la metodología mixta, con el fin de conseguir una mayor eficacia en la investigación, los investigadores deben tener en cuenta todas las características pertinentes de los métodos cuantitativo y cualitativo.

El capítulo noveno y último de esta obra colectiva denominado “Investigación educativa y mejora de la calidad”, está a cargo del Profesor Javier Augusto Nicoletti. La investigación educativa se ha consolidado como factor imprescindible para alcanzar mayores conocimientos y comprensiones sobre la realidad, para el bienestar y el desarrollo de las personas y las sociedades. Es un campo de generación científica y tecnológica, requiriendo del diseño de estrategias complejas de corto, mediano y largo plazo, en un ámbito en el cual sea posible la planificación y seguimiento de sus resultados; a la vez, también requiere de plasticidad, para acompañar, a tiempo, las transformaciones experimentadas y contar con la capacidad de afrontar cambios, al descubrir nuevas necesidades y permitir la mejora de sus prácticas. Por ello, como actividad humana orientada a la indagación, estudio y conocimiento de la realidad, la investigación en el campo

educativo es un recurso sustancial para abordar problemas sistematizando información confiable y válida que permita satisfacer necesidades, proponiendo aportes que resuelvan las demandas que tiene la comunidad.

Establecida la diversidad de autores y de temáticas que aportan claridad y análisis crítico a esta obra colectiva, consideramos que este libro representa una mirada holística, innovadora y plural acerca de los temas más acuciantes de la realidad que vive el investigador y el educador en la actualidad. Las herramientas epistemológicas y metodológicas que aporta al estudio de las ciencias nos ayudan a percibir con mayor claridad la relevancia de la investigación científica en relación con nuestras sociedades y su incremento del bienestar.

Todos los trabajos que aparecen en este libro han pasado rigurosos sistemas de evaluación por pares y han sido revisados por los más prestigiosos investigadores dentro de cada área de investigación. A todos aquellos que han participado en este proceso, les damos las gracias.

También queremos agradecer a la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) y en especial a la Editorial de la UTMACH por su constante apoyo y aliento en la construcción de este texto internacional.

No podemos olvidarnos de los investigadores de México, Perú, Argentina, España y Ecuador que han colaborado desinteresadamente para que el fruto de su investigación de tantos años pudiera aparecer sintetizado en este libro.

Finalmente, los Editores queremos agradecer a nuestras familias, por su comprensión y por habernos permitido ausentarnos tantas horas de la convivencia familiar, para que esta obra pudiera ver la luz. Sin este apoyo, hubiera sido imposible concluir este libro.

Los Editores

Prólogo

Se habla mucho en el ámbito académico de la internacionalización de la investigación y del trabajo interdisciplinario. Este libro es motivador y reconfortante porque es el mejor ejemplo de una obra colectiva que combina ambos conceptos. Es un texto diáfano en su escritura, muy comprensible, tanto para los investigadores, como para aquellos estudiantes avanzados e investigadores jóvenes que quieren afrontar con éxito sus trabajos de máster y doctorado. Al mismo tiempo, de ser claro y directo, los distintos artículos presentan una gran profundidad metodológica y nos sumergen en temas y contenidos que son cruciales para fijar el derrotero de la investigación y la educación en ciencias. Me refiero concretamente a que esta obra es una buena referencia de cómo se puede abordar el tema epistemológico y didáctico desde una perspectiva actual, crítica y con una directa intencionalidad ética, a través de la cual, se deben abordar los problemas sociales y educativos desde una mirada holística y sistémica.

Este libro, que se compone de investigadores de España, Argentina, México, Perú y Ecuador, resulta capaz de establecer problemas y líneas de investigación transversales y comunes que traspasan el ámbito local, sin perder la perspectiva propia. Es decir, que se piensa lo universal desde lo local, y este esfuerzo reflexivo es relevante para poder establecer

estrategias comunes y para realizar investigaciones que sirvan a ambos lados del Atlántico.

La perspectiva metodológica y lógica de la investigación científica, los temas de la didáctica del inglés y de la didáctica de la ciudadanía parecen encontrar en estos diversos investigadores puentes que hacen posible que el libro se conecte en cada capítulo y nos hable de una racionalidad verdaderamente transversal y dinámica.

Entonces, en medio de una temática tan variada, en medio de realidades tan plurales, encontramos que hay preocupaciones comunes y solidarias: el mejoramiento de la calidad de la investigación, el rol del investigador y del docente en una misma persona, la lucha por la construcción de ciudadanos críticos y de investigadores innovadores; todo este campo de problemas es abordado con eficacia y lucidez a lo largo de los nueve capítulos que componen este libro de Epistemología.

Reconocer que la Epistemología es una pieza clave en la formación del investigador y del docente es el gran logro de este libro, que es didáctico, educativo y alentador, pero también nos crea el desafío de poder hacer que nuestra ciencia y nuestra investigación se conecte con el mundo que nos rodea mejorando el bienestar de nuestros conciudadanos. Por ello, el envite que nos plantea esta obra es doble, por un lado, nos crea el compromiso de ser mejores investigadores y, por otro, nos insta a contribuir a que el mundo que nos rodea sea menos injusto y menos desigual.

Dr. José Ordóñez García

Director del Departamento de Estética e Historia de la Filosofía
Facultad de Filosofía de la Universidad de Sevilla

06

Capítulo

El inglés como lengua mundial de la investigación

Johanna Pizarro Romero; Jessenia A. Matamoros González;
M. Gabriela Figueroa A.

En las últimas décadas, el inglés se ha convertido en un medio de comunicación de gran relevancia a nivel mundial, para los investigadores es un recurso imprescindible al momento de indagar y publicar. En ese sentido, se constató que la literatura sobre esta temática en el idioma español, aunque existente actualmente, es escasa. Como resultado, se inició la búsqueda de información escrita sobre la misma temática en el idioma inglés, en ese proceso se encontró una considerable cantidad de fuentes bibliográficas que permitieron complementar, sustentar la información encontrada y brindar al lector información

Johanna Pizarro Romero: Maestría en Enseñanza del Idioma Inglés como Lengua extranjera de la UNESUM, Ecuador. Maestría en Educación a Distancia con énfasis en las Tic's de la UNL, Ecuador. Licenciatura en Educación, con especialidad Inglés de la Universidad Técnica de Machala, Ecuador. Técnico en Banca y Finanzas del ITSQ. Miembro del Grupo de Investigación ELT INNOVATORS.

Jessenia A. Matamoros González: Se graduó de la Universidad Técnica de Machala y obtuvo el título de Master en Currículo e Instrucción, con énfasis en Inglés como Segunda Lengua, de Kansas State University. En la actualidad labora como docente de Inglés para Fines Específicos en la Universidad Técnica de Machala.

M. Gabriela Figueroa A: Ecuatoriana, recibió su título de Maestría en Currículo e Instrucción con mención en ESL de la Universidad de Kansas, Estado de Kansas, USA. También tiene un título en Ingeniería Ambiental de la Universidad Internacional del Ecuador en la ciudad de Quito, Ecuador. Actualmente da clases de Inglés como Idioma Extranjero en la Universidad Central del Ecuador.

Inglés, el idioma internacional de la ciencia

El idioma inglés es sin duda el medio base de comunicación científica en la actualidad. Las publicaciones científicas con mayor prestigio son manejadas en este idioma. Según Drubin & Kellogg (2012) el idioma inglés se ha convertido en la herramienta de unión al momento de generar comunicación científica entre investigadores. Aluden además que el idioma Inglés es la llave que abre las puertas de un vasto universo literario con información clave para el desarrollo de la investigación. Sin embargo, la importancia del Inglés en la investigación científica no siempre fue así. Por ejemplo, en el siglo XVI el Latín dominaba los escritos científicos de investigadores como Copernicus (Englander, K., 2013). La duda recae entonces en ¿Cómo el inglés llegó a convertirse en el idioma global de la investigación científica?

Crystal David (2003) indica que “un idioma se convierte en global no por el número de personas que lo habla; esta cifra es muchas veces incorrectamente tomada como factor principal para asumir que un idioma puede convertirse en global o no” p.31, esto clarifica que aquello que determina la globalización de una lengua no es un dígito sino quienes son las personas que lo hablan y si lo utilizan para fines que tienen alto poder e influencia en el medio. El idioma considerado como global tiene un vínculo muy cercano con la política, la cultura y la tecnología dominante. David menciona “El idioma no existe como un objeto independiente... el idioma solo existe en el cerebro, boca, oídos, y manos de los interlocutores. Cuando ellos tienen éxito a nivel internacional, su idioma también lo tiene” (p.7)

En base a esta información se puede aludir que un idioma se convierte en lengua franca cuando deja de representar a una cultura o nación en específico; si no, cuando empieza a servir de manera global para cubrir las necesidades más extensas de comunicación en el planeta.

Los orígenes del idioma inglés

Previo al siglo V, el idioma Inglés tuvo su origen en las antiguas tribus europeas que se ubicaron en el mar del norte cerca de las antiguas zonas Germanas y de los Países Bajos (Algeo, J., & Butcher, C. A., 2013). El Inglés es llevado por conquistadores al Reino Unido a inicios del siglo V, donde más tarde obtiene fuertes influencias Alemanas, Holandesas, Griegas y Latinas durante el período renacentista (Foyewa, 2015). A principios del siglo XVII, el Inglés viaja a través del Pacífico con los pioneros conquistadores de América del Norte para establecerse en las costas de Virginia (Crystal David, 2003).

Las dos primeras décadas del siglo XIX se caracterizaron en Estados Unidos por la migración masiva proveniente de Europa. En 1900 la población se encontraba en una cifra que redondeaba los 75 millones de habitantes; para el año 1950 este número se había duplicado. En el censo del año 2000, la población llegaba a los 215 millones de habitantes (Crystal David, 2003). El idioma inglés se empieza a expandir localmente convirtiéndose en aquel vínculo de unión que mantenía a las grandes masas, de diversas culturas y orígenes, unidas. A pesar del rápidamente creciente número de pobladores en Estados Unidos, el inglés no inicia su expansión en el mundo internacional de la ciencia sino hasta los años en donde se libera la Segunda Guerra Mundial y se palpa el liderazgo militar y tecnológico de los Estado Unidos. Anteriormente a esto, a inicios del siglo XX, idiomas como el Ruso, Francés y Alemán eran utilizados para transmitir los descubrimientos científicos; destacándose el Alemán como el idioma líder manejado para publicaciones científicas (Englander, K. 2013).

Durante la Segunda Guerra Mundial, los Países Aliados, con los Estados Unidos a la cabeza, desarrollan innumerables herramientas tecnológicas que son el gran apoyo para llegar a la victoria sobre la Alemania nazi. La Oficina de Desarrollo Científico e Investigación (Office of Scientific Research and Development), creada durante esta época, poseía fondos casi ilimitados para la investigación y creación de herramien-

tas tecnológicas de apoyo militar y de seguridad (Rudolph, J., 2002).

Para fines de la guerra, con la caída de la Alemania nazi, el alemán como idioma líder en la investigación científica empieza a decaer, la infraestructura de educación e investigación científica de Europa occidental se encontraba devastada. Al mismo tiempo, en los Estados Unidos, los científicos obtenían una alta notoriedad y ganaban una alta reputación social. Debido a su gran apoyo a fines bélicos de defensa y seguridad, formaban ahora parte del grupo de nuevos héroes de la nación. Tenían una infraestructura educacional y científica intacta y poseían el considerable apoyo económico por parte del gobierno. (Englander, K. 2013).

La época de la Guerra Fría es donde la ciencia fue vista como el campo de batalla donde los inventos tecnológicos no sufrían de influencias ideológicas. La ciencia era objetiva y por lo tanto buscaba únicamente la verdad dejando de lado corrientes políticas.

Debido a todos estos factores económicos y de liderazgo que servían como base y apoyo para la ciencia en Estados Unidos, el idioma inglés empieza a empoderar la comunicación en el mundo de la ciencia a nivel global. La mayor fuente de comunicación de la investigación y ciencia se la empieza a realizar a través de publicaciones científicas las cuales toman relevancia en los medios académicos de alto nivel como base de conocimiento y fuente para futura investigación y descubrimientos.

Países con la mayor producción de publicaciones científicas.

La educación a nivel superior en los Estados Unidos está enfocada en generar investigación científica. Es muy común, en las universidades en los Estados Unidos, la normativa que estipula que un profesor investigador con nombramiento debe publicar dos artículos por año y un libro cada cuatro años. Foyewa (2015) menciona que en la actualidad existe más de un millón de investigadores con títulos doctorales,

en los Estados Unidos. Todos los trabajos científicos de investigación generados por los mismos, son publicados en el idioma inglés. Empero, los Estados Unidos no es el único lugar en el mundo donde se publican una gran cantidad de trabajos científicos en este idioma. China le sigue en número de publicaciones científicas en inglés (Gayle, A. A., & Shi-maoka, M., 2017), y continúan países como Suiza e Irlanda, si tomamos en cuenta el número de publicaciones en relación con el número per cápita de habitantes. (V. Larivière, Ch. Ni, Y. Gingras, B. Cronin & C. R. Sugimoto, 2013). Es importante resaltar que en un análisis realizado en torno a publicaciones científicas universitarias a nivel mundial en el 2014, el órgano internacional responsable publicó una lista con las 50 principales universidades que encabezan la lista en desarrollo de investigación científica. De esta lista, apenas 9 no incluyeron al idioma Inglés como lengua de instrucción académica (Foyewa, 2015). Si hablamos de publicaciones científicas, sin tomar en cuenta el idioma en el cual éstas han sido escritas, acorde al portal SCImago Journal & Country Rank (2014) el Ecuador se ubica en el puesto 97 a nivel mundial con un 0,02% de publicaciones a nivel mundial.

Publicación científica de países no anglófonos

Las publicaciones científicas de países no anglófonos a nivel mundial se hacen cada vez más evidentes. En un análisis sobre el ranking de publicaciones en el Nature Index 2016, alrededor de 1.033 chilenos o expertos de instituciones locales publicaron en estos medios. Además, Chile está entre los 32 países que más publican a nivel mundial, siendo astronomía el área en la que más se aporta (Espinoza, C.). Como se puede observar, este país mostró un crecimiento del 3,9% en esta ocasión, pero existen otros países que aunque con menos publicaciones, también brillan en la producción científica. Este es el caso de Colombia que muestra un incremento del 52.2% en publicaciones en el mismo ranking. Este es un indicio de se están aunando grandes esfuerzos en varios países no angloparlantes para sacar adelante a la ciencia.

Este progreso en la investigación científica se debe principalmente a los entes reguladores de la educación superior que se encuentran velando por el progreso universitario de cada territorio. Por ejemplo, en el Ecuador, el Consejo de Educación Superior (CES) se encarga de hacer cumplir el Reglamento de Régimen Académico (2013), mismo que contiene todas las directrices que las instituciones de educación superior ecuatorianas deben cumplir con la finalidad de ofrecer un servicio educativo de calidad. Este reglamento, en su artículo 74 reza lo siguiente: “Las instituciones de educación superior, a partir de sus fortalezas o dominios académicos, deberán contar con líneas, programas, y proyectos de investigación articulados en redes académicas nacionales e internacionales” (p.31). Esto nos indica la gran relevancia que tiene la investigación científica en este país; además de lo importante que es para el gobierno Ecuatoriano que las universidades realicen un trabajo colaborativo dentro y fuera de su territorio para crecer y aportar en el área de la investigación científica.

Para dar cumplimiento a los reglamentos anteriormente mencionados, cada universidad debe poner en práctica un plan de acción con objetivos enfocados en el desarrollo de la investigación y publicación científica. Entre las estrategias que se incluyen dentro de este tipo de planificación se puede observar la creación de grupos de investigación conformados por docentes; la capacitación a los investigadores, tanto en las formas de escritura como en la publicación en sí de artículos científicos; la creación de semilleros de estudiantes que coadyuven con el proceso de investigación; etc. Todas estas acciones con el propósito de proveer una estructura y planificación que facilite, y de manera particular, acelere el ritmo de publicación científica de una universidad.

Varias universidades han logrado incrementar su número de publicaciones científicas por las estrategias adoptadas para este propósito. Sin embargo; se debe recordar que las instituciones necesitan mantener un número de publicaciones periódicas puesto que son sometidas a evaluaciones institucionales cuya revisión es realizada anualmente. Por lo

antes mencionado, se requiere que los docentes publiquen de forma permanente sus investigaciones. Dichos ritmos de publicación se dificultan considerablemente como resultado de uno de los obstáculos más grandes que enfrentan los investigadores de países no anglófonos, la barrera del idioma.

Es de conocimiento general que la mayoría de artículos científicos publicados se encuentran escritos en el idioma inglés y en menor cantidad en otros idiomas. Las revistas científicas adoptaron a este idioma como la lengua común de investigación durante la Guerra Fría, cuando los Estados Unidos se encontraban a la cabeza del poder educativo, político y tecnológico mundial. Desafortunadamente, un alto porcentaje de investigadores, especialmente en países sudamericanos, desconoce el idioma inglés o lo conoce de manera limitada.

Las investigaciones científicas se vuelven asequibles y a la vez se restringen cuando se maneja un solo idioma como lengua franca. Aquellos que dominan el idioma inglés tienen las puertas abiertas a esta información. Por otro lado nos preguntamos cómo acceder a tan valiosa información cuando el conocimiento del idioma inglés es limitado. La experiencia de las autoras ecuatorianas al escribir el presente capítulo, detallada a continuación, ejemplifica la relevancia del idioma inglés con la búsqueda de fuentes bibliográficas veraces y confiables.

Limitaciones de las publicaciones científicas en otras lenguas

El nivel de relevancia de una investigación en un área científica determinada, constituye uno de los principales factores a considerar por los investigadores. Entonces ¿qué expectativas deberían sostener aquellos investigadores que, por falta de competencia en el idioma inglés, deciden publicar sus artículos científicos en su lengua nativa? Sunol & Saturno (2008) dan una respuesta muy clara a esta interrogante. Ellos indican que dichos artículos carecen de visibilidad en la

comunidad anglo parlante y, así mismo, su relevancia puede verse menoscabada por ser comunicada en un idioma diferente. Independientemente del nivel de relevancia que un trabajo pueda tener, este se vuelve inaccesible para los grandes grupos científicos debido a la barrera del idioma. Es por este motivo que es prácticamente imposible para un investigador que solo publica resultados en idiomas diferentes al inglés, el ser reconocido como experto dentro de una comunidad científica.

No es un misterio para los investigadores la importancia del número de veces que un artículo ha sido citado con la finalidad de ser visible en determinado campo. Mientras más alto es el número de veces que el artículo científico ha sido citado, más relevante es para dicha comunidad. Este número se encuentra de igual manera íntimamente relacionado con el factor de impacto de una revista científica. Este se calcula considerando el número de veces que sus artículos han sido citados durante un año, cantidad que luego es dividida para el número de artículos publicados en los dos años anteriores (Englander, 2014).

Un estudio realizado en Brasil por Lira et al. (2013), sobre el número de veces que los artículos de oftalmología escritos en portugués son citados, se muestra que estos tienen menor probabilidad de ser utilizados como fuentes relevantes de consulta que aquellos que son escritos en el idioma inglés. De igual manera, en un estudio sobre la relación entre las probabilidades de un artículo de odontología de ser citado y el idioma en el que está escrito, se mostró que aquellos que están escritos en el idioma inglés tienen 6 o 7 veces más probabilidad de ser citados que aquellos que están en otros idiomas (Poomkottayil, Bornstein, & Sendi, 2011). De igual forma, en el mismo estudio, al analizar las probabilidades de ser los artículos citados con respecto al idioma inglés versus el alemán o francés, aquellos artículos que estaban en inglés tenían 5 veces más probabilidad de ser citados que aquellos que están escritos y publicados en los otros idiomas.

Es decir el interés de un investigador es elevar el número de veces que sus trabajos de investigación son citados y con-

vertirlos en fuentes más relevantes y prestigiosas, el considerar invertir tiempo y esfuerzo en la publicación de artículos en el idioma inglés vale la pena; especialmente cuando la investigación es de interés internacional. Esto incrementará la posibilidad de que sea leído y por lo tanto citado.

La traducción al idioma inglés como herramienta de publicación

En respuesta a la problemática de la barrera del idioma y con la finalidad de alcanzar visibilidad, ciertos investigadores de países no angloparlantes han escogido publicar sus artículos científicos en inglés. Para el efecto, dichos profesionales hacen uso de servicios de traducción. A pesar de que muchos consideran esta la solución al tema de publicar en el idioma inglés, González et al. (2012) indican sobre el alto costo monetario de dichos servicios y como los presupuestos de países en vías de desarrollo pueden no ser suficientes para hacer uso de ellos. Todo esto incrementa la dificultad de publicación debido al alto volumen de publicaciones requerido por las universidades. Si se eleva el número de artículos a traducir, también se eleva el monto a pagar por servicios de traducción.

Como una posible solución a los altos costos de traducción en el mundo de la investigación se sugiere clasificar los estudios de interés nacional y aquellos que podrían ser relevantes para otros países (González-Alcaide, Valderrama-Zurián, & Aleixandre-Benavent, 2012). Esta decisión se toma con la finalidad de publicar en inglés sólo aquellos artículos que los investigadores desean tengan mayor visibilidad. De esta manera el trabajo científico no se perdería ni se diluiría entre la montaña de artículos científicos publicados.

Root-Bernstein y Ladle (2016) ofrecen otras sugerencias para solucionar la barrera del idioma. Una de ellas es la contratación de traductores con conocimientos en ciencias que laboren dentro de las universidades. Esta sugerencia se debe a los altos costos de un servicio cuando intervienen compañías de por medio, las compañías de traducción no son la

excepción. Los costos operativos y las ganancias son algunos de los factores que elevan los precios a cancelar por el usuario. Al contratar traductores como empleados de las universidades o institutos de investigación, se podría ofrecer a dichos traductores un salario competitivo que atraiga profesionales capacitados; de esta manera, se disminuirían los costos de traducción al eliminar las compañías traductoras, otra recomendación valiosísima realizada por estos autores es la contratación de investigadores bilingües, y que se incluya en la descripción de su cargo la traducción de artículos científicos.

De esta estrategia, las universidades contarán con expertos en áreas específicas que realicen las traducciones necesarias. Consideramos esta sugerencia muy acertada ya que esto disminuiría el tiempo de traducción debido a que dicho investigador ya conocería la terminología específica del área. Este es un factor muy importante puesto que muchos traductores necesitan de una gran cantidad de tiempo y muchas horas de lectura en una determinada área para poder familiarizarse con el léxico del campo y poder, posteriormente, realizar una traducción más precisa.

Colaboración internacional entre investigadores anglófonos y no anglófonos

Es necesario que quienes se dedican a la investigación a tiempo completo, tarde o temprano trasciendan los límites geográficos. Sobre este tema Wagner (2006) expresa que los grandes avances tecnológicos a nivel comunicacional y la posibilidad de estar en otros países en pocas horas no serían los principales motivos de colaborar internacionalmente. Estos más bien constituyen el puente hacia la colaboración internacional. Entonces ¿por qué colaborar? Wagner enfatiza, para este efecto, la necesidad de que los investigadores encuentren un equilibrio entre el nivel de dedicación que un proyecto internacional requiere y los efectos positivos que traerá consigo dicho proyecto. Solo así, los investigadores encontrarán la energía necesaria para hacer frente a la responsabilidad de llevar a cabo un proyecto de esa índole.

Beneficios de la colaboración internacional

Una de las principales ventajas que tiene un investigador al colaborar en proyectos internacionales es su participación como miembro visible de una comunidad científica. Las redes laborales o el famoso “Networking” no solo son gestores de conocimiento, sino que también forman parte fundamental de la visibilidad de un investigador y del crecimiento de su carrera en el mundo científico. Por ejemplo, un investigador con cierto nivel de experiencia que solo ha realizado publicaciones en revistas científicas locales, podría utilizar la colaboración internacional para participar en grandes proyectos internacionales, y de esta forma darse a conocer en el mundo de la investigación. Debemos recordar que las carreras de aquellos científicos que insisten en solo publicar en sus lenguas nativas, corren el gran riesgo de ser obstaculizadas (Langdon-Neuner, 2008).

Se conoce que en países en vías de desarrollo muchas universidades cuentan con investigadores que aún desconocen cómo llevar a cabo investigación de manera apropiada. La colaboración entre países tiene la gran capacidad de brindar conocimientos y experiencia a investigadores principiantes. Es importante recalcar que hoy en día existe un gran número de investigadores expertos interesados en extender sus trabajos de investigación a localidades no angloparlantes. Como resultado de este factor, muchos de ellos podrían ofrecer su colaboración para coadyuvar desde sus países de origen a realizar dichas investigaciones. Los investigadores junior podrían obtener, de manos expertas, un valioso entrenamiento y extensión de conocimientos sobre cómo llevar a cabo una investigación científica de manera adecuada.

Una vez identificados algunos de los beneficios para los investigadores no angloparlantes, nos preguntamos cuáles serían los beneficios para aquellos investigadores de habla inglesa. Entre los muchos que podríamos nombrar, existe un beneficio que es necesario recalcar, este es la solidez de los resultados de un estudio a través de la replicación. Por ejemplo, aquellos investigadores que han realizado estudios sobre

una técnica de enseñanza con participantes de Canadá, eventualmente podrían sentir la necesidad de investigar la misma técnica con la población de Sudamérica. Así mismo, en otras áreas de las ciencias, un investigador que ha diseñado un plaguicida para cultivos de maíz en Norte América podría desear investigar los efectos de dicho plaguicida en el maíz de países tropicales.

Los mismos instrumentos y métodos aplicados en la investigación original se utilizan en las investigaciones de replicación. Esto con la finalidad de determinar el factor de generalización. La replicación proporciona mayor confiabilidad a dichos resultados que cuando la investigación sólo es llevada a cabo de forma local. Por lo tanto, la colaboración entre investigadores anglófonos y no anglófonos es una importante herramienta para dar mayor peso a los resultados de una investigación.

Prácticas de la investigación multilingüe y sus limitantes

Un alto número de investigadores están interesados en analizar la investigación científica multilingüe desde diferentes ángulos con la finalidad de mejorar dicha práctica. Las fuentes consultadas para la elaboración de este capítulo, como se podrán verificar más adelante, darán a conocer algunos de los aspectos que causan un alto nivel de insatisfacción en los investigadores en relación a los procesos llevados a cabo dentro de la investigación multilingüe. Con la ayuda de esta valiosa información, se podrá cooperar conjuntamente en el proceso de “desembalaje” de dicha práctica.

Desde el inicio de un estudio multilingüe ya se pueden percibir las dificultades experimentadas por los investigadores. Tal como son los estudios monolingües, los estudios que incluyen más de una lengua requieren de una bibliografía rica en fuentes bibliográficas. Los artículos publicados en lenguas no anglófonas forman parte de dicho bagaje de información. Sin embargo, algunos investigadores encuentran complicado dilucidar el rol que debe tomar, en un estudio

determinado, la literatura escrita en otras lenguas además del idioma inglés. En un estudio realizado por Holmes, Fay, Andrews y Attia (2013) en donde se analizó las perspectivas de un grupo de investigadores con respecto a bibliografía en otros idiomas, algunos participantes expresaron que desconocían cuál era el procedimiento a seguir para la utilización de dicha información y en donde yacía la misma. Aunque los investigadores conocían el valor de estas fuentes, la falta de lineamientos sobre su aplicación se hizo evidente.

Continuando con las limitantes en la investigación multilingüe, un estudio realizado por Gannassin y Holmes (2013) muestra la importancia de contar con investigadores multilingües y la necesidad de considerar el multilingüismo en las prácticas de investigación. A través de la combinación de metodologías de investigación cualitativas e investigadores no angloparlantes, se logró exitosamente la recolección de datos en grupos focales en un estudio realizado con migrantes refugiadas en el noroeste de Inglaterra. Empero, una vez recolectada la información, los investigadores pudieron observar como algunos aspectos relevantes de las expresiones vertidas por las participantes se vieron diluidas durante el procesamiento de la información. Todo esto debido a que los resultados serían informados en el idioma inglés. Esta experiencia constituye uno de los motivos por los cuales la investigación necesita reconsiderar el papel secundario que han tomado las otras lenguas en la forma de investigar.

Con respecto también a las dificultades sobre el procesamiento de información, los doctorandos participantes del estudio de Holmes et al. (2013) expresaron el trabajo metódico que realizan algunos investigadores con la finalidad de traducir fielmente los datos obtenidos. Dichas expresiones están íntimamente relacionadas con el análisis realizado por Filep (2009) con respecto a los diferentes aspectos que afectan la calidad de la traducción de datos. Uno de ellos, de acuerdo a Filep, es la dificultad que enfrentan los investigadores al traducir las perspectivas de los participantes cuando culturalmente un concepto no forma parte de la lengua meta. De igual forma, el análisis de Filep nos invita

a considerar el profundo conocimiento que se necesita de la comunidad y cultura a investigar para poder llevar a cabo una traducción más exacta.

En lo que respecta al procesamiento de datos en estudios multilingües a través de la tecnología podría ser que esta no se encuentre alineada con las necesidades de los estudios multilingües. Algunos de los investigadores que participaron en el estudio de Holmes et al. comentaron sobre una experiencia en la que el software de codificación de datos carecía del idioma de los participantes. Esta experiencia aún se repite en muchos idiomas y dialectos que son considerados menos comunes.

Como se pudo observar en los párrafos anteriores, el campo de investigación multilingüe es un área que necesita mejoramiento de forma longitudinal y transversal. Hasta este momento, las políticas se han inclinado más hacia las necesidades de los “grandes” investigadores, que a las necesidades de la investigación multilingüe en sí, afectando tanto a investigadores como comunidades. Por lo tanto, es necesario negociar un marco de investigación desde una perspectiva más amplia en donde prevalezca el verdadero motivo de ser de la investigación, el mejoramiento de las prácticas de investigación y la ciencia para el beneficio de los pueblos.

Inglés académico y su perspectiva en la educación superior

En el mundo de la investigación, el idioma en sí es el instrumento base que da origen a la creación y desarrollo de ideas científicas y tecnológicas. Sin embargo, el inglés manejado en la investigación científica posee un carácter más técnico que aquel utilizado en el día a día fuera de contextos académicos.

Cummins (1979) dividió al idioma en lenguaje de comunicación básica interpersonal (BICS), utilizado para la comunicación informal de cada día; y en suficiencia académica cognitiva (CALP), lenguaje que sirve para la comunicación y entendimiento en ámbitos académicos. El inglés académ-

mico puede ser clasificado en otras áreas como inglés para propósitos específicos con ramas más delimitadas como el inglés técnico.

Con el rápido crecimiento y expansión global en el desarrollo de la ciencia y economía de los diferentes países, la comunicación técnica cada día se va convirtiendo en un factor con mayor relevancia. La promoción de la enseñanza de un inglés técnico para propósitos de investigación, publicación científica y comunicación dentro de las instituciones de nivel superior, es ahora una herramienta vital. Existen países, como es el caso de China, Corea del Sur y Japón, en donde billones de dólares son invertidos en la educación pública para la enseñanza del inglés como idioma extranjero. El inglés juega un papel fundamental en el sistema de educación de estas tres naciones ya que es uno de los requisitos principales para el ingreso a las universidades. Tanto los gobiernos de Corea del Sur como de Japón han propuesto y debatido sobre la idea de posicionar al inglés como el segundo idioma oficial en sus países (McKay, S. L., 2002).

En un estudio realizado por Duan, P., & Gu, W. (2005) con estudiantes de postgrado en la Universidad de Ciencias Médicas de Beijing, se pudo confirmar que un 96% del grupo de estudio que tomó la asignatura de Inglés para Comunicación Técnica consideraba que la misma era necesaria para su desarrollo académico; el 90% además confirmó que el curso era práctico y que había mejorado significativamente sus habilidades en la comunicación técnica de sus carreras. Así mismo, en otro estudio realizado por Li, Y., & Li, V. (2013) se comprueba como los cursos profesionales y técnicos de idioma inglés implementado en dos universidades de Hong Kong, ayudaron a los estudiantes de ingeniería a desarrollar sus habilidades de comunicación técnica. Los investigadores de dicho estudio plantean la urgencia de desarrollar programas de calidad en la enseñanza y desarrollo de habilidades de comunicación lingüística en el idioma inglés en las instituciones de educación superior para la mejora en los procesos de investigación en las mismas. A pesar de que se ha mencionado innumerables veces que la relación entre la compe-

tividad de los profesionales de un país con el nivel de inglés que manejan se encuentran íntimamente ligados, el interés sobre el tema ha cobrado mayor importancia y notoriedad en los últimos años, especialmente en aquellos gobiernos de países en vías de desarrollo. Ecuador, a pesar de que se han implementado algunos procesos en las mejoras del nivel de inglés en la educación pública, se encuentra aún con un nivel de “baja aptitud” en el manejo en la lengua global de comunicación acorde a la última publicación del Índice de Aptitud de Inglés (2014) emitido por la empresa Education First dedicada a la capacitación de idiomas. Situación que se ve reflejada en la educación superior y que es una de las causas de la carencia en la publicación de investigación y producción científica.

Conclusiones

En conclusión, se confirma que en la actualidad el idioma inglés es de gran importancia en el mundo de la investigación, se ha convertido en una herramienta fundamental para la correcta comunicación y acceso a información a revistas especializadas en inglés. Es innegable que por casi dos décadas las publicaciones científicas en inglés han sido fuente de importante información para futuros descubrimientos. El idioma inglés, al manejarse en el mundo actual como lengua franca, está unido a los círculos de poder en ámbitos culturales, tecnológicos y políticos. A pesar de que el inglés es pilar base para acceder a fuentes confiables y veraces, este idioma se ha convertido en una barrera para muchos investigadores no angloparlantes que no pueden acceder a estas fuentes o difundir sus investigaciones en la comunidad científica.

A nivel mundial, la mayoría de artículos científicos son generados en instituciones de educación superior. En nuestro país, los entes reguladores de la educación superior son el motor que promueve la producción de artículos de investigación científica. A pesar de que en el Ecuador muchas universidades han incrementado la mejora en los procesos de investigación y publicación científica, cada entidad edu-

cativa superior debe continuar no solo poniendo en práctica planes de acción enfocados en la capacitación y generación de ciencia; si no, de posibles soluciones a la utilización de fuentes científicas en inglés y publicaciones en el mismo idioma a través de la preparación y contratación de docentes bilingües que agilicen los procesos y disminuyan los costos de traducción.

Es necesario recalcar que, aunque la información presentada a los lectores en esta sección es de cuantía mínima, las autoras tienen la firme creencia de que ésta será una de las semillas que fomente la realización de estudios sobre la investigación multilingüe, desde la perspectiva de los ecuatorianos y otros países cooperantes, además consideran necesario utilizar una balanza más justa en el desarrollo de políticas de investigación en esta área.

Por lo tanto, gracias al bilingüismo de las autoras fue posible presentar a los lectores un capítulo sólido en fuentes bibliográficas de prestigio. Sin dicha competencia, este capítulo carecería de los recursos necesarios para ser una fuente amplia de información. Mencionando la problemática del desconocimiento del idioma inglés, se cuestiona el panorama en el mundo de la investigación para aquellos investigadores que no son competentes en la lengua inglesa.

De ahí que el objetivo del presente capítulo es desarrollar una aproximación histórica y bibliográfica en cuanto a la importancia del inglés como lengua mundial de la investigación, idioma que es considerado como fuente principal de comunicación y la publicación, permitiendo compartir ideas y experiencias con investigadores de otros países.

Referencia bibliográfica

- Algeo, J., Butcher, C. A., y Pyles, T. (2014). *The origins and development of the English language*. Boston, Wadsworth, Cengage Learning.
- Cassidy, R. (2013). *Global gender disparities in science*. Retrieved from <https://www.nature.com>
- Crystal, D. (2003). *English as a global language* (2nd edición). Cambridge University Press, Retrieved from www.scholar.google.com
- Drubin, D. G. y Kellogg, D. R. (2012). *English as universal language of science: opportunities and challenges America*. Retrieved from <http://www.molbiolcell.org/content>
- Duan, P., y Gu, W. (2005). English for specific purposes: The development of technical communication in China's universities. *Technical communication*, 52(4), 434-448.
- Education First (2014), *Índice de aptitud de inglés*. Retrieved from <http://www.ef.com.ec>
- Edwards, P. N. (1997). *The closed world: Computers and the politics of discourse in Cold War America*. Michigan. Retrieved from <https://books.google.es>
- Englander, K. (2013). *Writing and publishing science research papers in English: A global perspective*. England. Retrieved from <https://books.google.es/>
- Englander, K. (2014). Measuring the impact of articles, journals and nations. In K. Englander (Ed.), *Writing and publishing science research papers in English: A Global Perspective* (pp. 5-9). New York, NY: Springer.
- Espinoza, C. (2016, Mayo 2). Chile, segundo en Latinoamérica en ranking de publicaciones en revistas de excelencia. *La Tercera*. Retrieved from <http://www.latercera.com/noticia/chile-segundo-en-latinoamerica-en-ranking-de-publicaciones-en-revistas-de-excelencia/>
- Filep, B. (2009). Interview and Translation Strategies: coping with multilingual settings and data. *Social Geography Discussions*. <https://doi.org/10.5194/sgd-5-25-2009>

- Foyewa, R. (2015). *The international language of science and technology*. Retrieved from <http://www.eajournals.org/wp-content/uploads/English-The-International-Language-of-Science-and-Technology>
- Gayle, A. A., y Shimaoka, M. (2017). Evaluating the lexico-grammatical differences in the writing of native and non-native speakers of English. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0172338> on 21/05/2017
- Phillipson, R. (2012). *Linguistic imperialism*. Blackwell Publishing Ltd. Retrieved from <https://books.google.com.ec/books>
- González-Alcaide, G., Valderrama-Zurián, J. C., y Aleixandre-Benavent, R. (2012). The Impact Factor in non-English-speaking countries. *Scientometrics*. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0692-y>
- Holmes, P., Fay, R., Andrews, J., y Attia, M. (2013). *International Journal of Applied Linguistics (United Kingdom)*. <https://doi.org/10.1111/ijal.12038>
- Lakatos, I. (1970, January). History of science and its rational reconstructions. In *PSA: Proceedings of the biennial meeting of the philosophy of science association* (Vol. 1970, pp. 91-136). D. Reidel Publishing. Retrieved from www.journals.uchicago.edu on
- Langdon-Neuner, E. (2008). Let them write English. *European Science Editing*, 34(4), 95–99.
- Lira, C., Vieira, C., Gonçalvesalves, F. A., Ferreira, A., Maziero, D., Passos, M., y Arieta, L. (2013). Influence of English language in the number of citations of articles published in Brazilian journals of Ophthalmology. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, <https://doi.org/10.1590/S0004-27492013000100008>
- Li, Y., y Li, V. (2013, July). Teaching technical communication and English language to potential engineers. In *Professional Communication Conference (IPCC), 2013 IEEE International* (pp. 1-3). IEEE. Retrieved from <http://ieeexplore.ieee.org/document/6623903/?reload=true> on 21/05/2017
- McKay, S. L. (2002). *Teaching english as an international language: rethinking goals and perspectives*. New York. Retrieved from <http://www.tesl-ej.org>

- Poomkottayil, D., Bornstein, M. M., & Sendi, P. (2011). Lost in translation: The impact of publication language on citation frequency in the scientific dental literature. *Swiss Medical Weekly*, 141(JANUARY), 1–5. <https://doi.org/10.4414/smw.2011.13148>
- Reglamento de Regimen Académico. (2013). Retrieved from http://www.snaa.gob.ec/wp-content/themes/institucion/dw-pages/Descargas/regimen_academico.pdf
- Rudolph, J. (2002). *Scientists in the classroom: The cold war reconstruction of American science education*. Wisconsin –Madison. Retrieved from <https://books.google.com.ec>
- Ruiz, M. A. (2012). Challenges of emerging countries: barriers to get published. *Revista Brasileira de Hematología E Hemoterapia*, 34(2), 71–72. <https://doi.org/10.5581/1516-8484.20120021>
- Sunol, R., y Saturno, P. I. (2008). Challenge to overcome language barriers in scientific journals: Announcing a new initiative from the ISQua journal. *International Journal for Quality in Health Care*, 20(1), 1–2. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm072>
- Ulrich, A. (2001). *The dominance of english as a language of science*. England. Retrieved from <https://books.google.es>
- Wagner, C. (2006). International collaboration in science and technology: Promises and pitfalls. *Science and technology policy for development. dialogues at the interface*, pp 165–176. London UK: Anthem Press.

Rompiendo Barreras en la Investigación

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
de Huelva

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

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

ISBN: 978-9942-24-087-3



9 789942 1240873