

NUEVAS RUTAS DE TRABAJO ACADÉMICO MEDIANTE EL USO HERRAMIENTAS DIGITALES

Eduardo Escalante Gomez, escalante.gomez@gmail.com

Universidad Juan Agustín Maza

Resumen

Se observa un creciente cambio de rol en el flujo del manejo de las referencias científicas (Favaro & Hoadley, 2014; Kink, et. Al., 2009). El investigador requiere trabajar de manera exhaustiva con referencias y la elaboración de una bibliografía que recopile información relevante respecto del constructo que se investiga. No solamente están cambiando los hábitos (Liu, 2005), también se han ido modificando los formatos de las referencias. El autor científico debe dar un formato apropiado a éstas, aplicando un determinado estilo de citas. Se argumenta que el uso de herramientas digitales, permiten mejorar el uso de la revisión de la literatura y el proceso de escritura mismo

Al examinar la existencia de estudios sobre el uso de este tipo de herramientas, se detecta una brecha importante, no existen estudios suficientes que permitan conocer el uso y preferencias de los estudiantes de posgrado y los investigadores.

En este estudio exploratorio, se examina el uso y las preferencias de herramientas y aplicaciones de la Web de los estudiantes de posgrado e investigadores. Se presta atención especial a las herramientas y aplicaciones que se emplean para realizar la revisión de la literatura, la búsqueda y gestión de las referencias bibliográficas. Se aplicó un cuestionario que incluyó preguntas que permitieran poder analizar lo que está ocurriendo respecto al uso y preferencia de determinadas herramientas y plataformas. La mayor parte de los participantes fueron estudiantes de posgrado e investigadores en el campo de las ciencias sociales. Por lo tanto, las conclusiones del estudio ilustran las tendencias de uso en esta área.

Palabras claves: herramientas digitales, Mendeley, Zotero, Google Académico, revisión de la literatura

New paths to work academically using digital tools

Abstract

A growing role change is observed in the flow of the management of scientific references (Favaro & Hoadley, 2014, Kink, et al., 2009.). The research requires working comprehensively with developing references and bibliographies to collect relevant information about the construct being investigated. They are not only changing habits (Liu, 2005), but also there is a change in the reference formats. The scientific author must give an appropriate format to them, applying a certain style of quotation. It is argued that the use of digital tools allow better use of the review of literature and the writing process itself.

In examining the existence of studies on the use of such tools, a significant gap is found, there are not enough studies to know the use and preferences of graduate students and researchers.

In this exploratory study, use and preferences of tools and Web applications from graduate students and researchers are discussed. Special attention is paid to the tools and applications that are used to perform the literature review, research and management of references. A questionnaire, which included questions that would be able to analyze what is happening regarding the use and preference of certain tools and platforms, have been applied. Most of the participants were graduate students and researchers in the field of social sciences. Therefore, the study's findings illustrate usage trends in this area.

Keywords: digital tools, Mendeley, Zotero, Google Scholar, literature review

Planteamiento del problema o tema objeto de estudio

La llegada de varios recursos electrónicos, incluyendo e-journals, bases de dato en línea, bibliotecas digitales, estaría cambiando de manera significativa, la forma como se trabaja las indagaciones bibliográficas, la construcción de bases de datos que sustentas la elaboración de publicaciones científicas.

La manera como un investigador aborda el trabajo con la información, depende de una combinación de atributos del investigador mismo, del contexto en que investiga, y los requerimientos de información. En este estudio interesó explorar cómo los estudiantes de posgrado y el investigador abordan la construcción de sus bases de datos con referencias específicas, y de algún modo aproximarnos a los nuevos comportamientos de búsqueda

y organización de la información. Como señala Francese (2013), los investigadores requieren sistemas de gestión de referencias que actúan como ambientes de organización de la información y colaboración.

En este sentido, este estudio tiene la finalidad de profundizar en la comprensión de lo que significa la búsqueda de información mediante herramientas de investigación, también denominadas herramientas digitales (de ahora en adelante HD). Se busca comprender cómo se realiza la revisión de la literatura, si de manera manual o de manera automatizada. El *objetivo principal es explorar el uso y preferencias de los estudiantes e investigadores al momento de sistematizar y organizar sus referencias.*

Antecedentes y fundamentación teórica

Todo investigador sabe que la revisión de la literatura, una vez que se ha delimitado el problema de investigación, constituye una instancia fundamental de validación, en la que se asegura rigor y pertinencia. Fundamental, se identifica las diferentes interpretaciones teóricas del constructo que se está investigando, y se elige el nicho teórico en que se posicionará. En la actualidad, producto de la Web y el desarrollo de innumerables publicaciones digitales, ha aumentado el número de publicaciones y el universo documental ha crecido considerablemente. Esto hace que el investigador enfrente el problema de la eficiencia en el manejo del caudal de información.

El involucramiento de los investigadores con las plataformas de la Web y las herramientas digitales es una oportunidad interesante para explorar el impacto que están teniendo en ellos. Plataformas como Mendeley, especializada en la gestión de referencias bibliográficas, ha tenido un enorme impacto, en especial en la generación de procesos de colaboración. A octubre del 2013 tenía 2,6 millones de usuarios.

Se puede señalar que el proceso de adquisición de información es complejo y significa un compromiso multidimensional con la información que incorpora un contexto amplio de autores y datos.

Cuando se alude a HD y a las plataformas Web asociadas al trabajo con referencias, se hace referencia a aplicaciones que permiten buscar, organizar, formatear referencias, y compartir la información. Uno de los problemas que uno enfrenta al escribir un artículo es la diversidad de estilos para hacer citas, estas herramientas disponen de las opciones

para usar uno u otro formato (Gilmour & Cobus-Kuo, 2011; Nashelsky & Earley, 1991; Steele, 2008).

El investigador debe realizar un proceso de sistematización de innumerables referencias, el proceso de organizarlas puede ser tedioso, en este sentido las herramientas digitales constituyen una forma de facilitar este proceso. King et.al. (2009) señalan que los artículos de revistas son la fuente sustantiva más importante que se utiliza en la investigación. También comentan que la información de las diferentes revistas digitales y no digitales se leen con propósitos múltiples, siendo el principal la sustentación teórica de las investigaciones que realizan.

La investigación requiere importar referencias desde diferentes fuentes, por ejemplo, bases de datos bibliográficas (por ejemplo, EBSCO). Quien investiga aplica mucha precisión y rigor en el manejo de este tipo de información por lo que hay que asegurarse que no haya errores ya sea en el título, autores, volumen, etc. Algunos estudios han permitido identificar diferentes errores que haya que considerar al momento de descargar la información de diferentes bases de datos y revistas digitales (Browne et al.; O'Connor & Kristof, 2001).

Por otro lado, la era digital ha significado un cambio de hábitos, son muchos los investigadores que comentan su incorporación al uso de herramientas digitales para el procesamiento de sus referencias (King et. al., 2009; Mas-Bleda et.al. 2014; Mohammadi & Thelwall, 2014; Nicholas et.al, 2006, 2010, Niu & Hemminger, 2012; Smith, 2003).

Independientemente de los diferentes hábitos de lectura en los distintos campos del conocimiento, si se puede constatar que el volumen de información que hay que procesar ha aumentado considerablemente. Por otro lado, hay diferentes motivaciones para usar o no usar estas herramientas, y se podría observar distintas aproximaciones según las áreas del conocimiento.

Diseño y metodología

Este es un estudio exploratorio que intenta abordar un área de reciente indagación, la intención es generar una base conceptual y empírica básica para a futuro profundizar su estudio.

Primeramente, se examinó las diferentes de herramientas digitales y plataformas Web orientadas al trabajo de exploración y organización de referencias. Se identificaron

herramientas y plataformas gratuitas y comerciales. En la siguiente tabla, se incluyen las que se usan más comúnmente.

Tabla 1 – Herramientas y plataformas digitales	
Herramientas	Característica
Mendeley	Gratuita
Zotero	Gratuita
JabRef	Gratuita
ReadCube	Comercial
Citavi	Gratuita
Docear	Gratuita
Google Académico	Gratuita
RefWorks	Comercial
BibTex	Gratuita
Qigga	Comercial
EndNote	Comercial

El paso siguiente consistió en la construcción de un cuestionario que concretara los objetivos de este estudio, los que se enuncian en la introducción. Se incluyeron preguntas asociadas a: *frecuencia de búsqueda de información, experiencia en procesos de revisión de la literatura, formatos preferidos de lectura, funciones para que se usan determinadas herramientas, cómo se conoció una determinada herramienta o plataforma, beneficios de las herramientas que se usan.*

Este cuestionario se aplicó a 94 estudiantes de posgrado (maestría y doctorado, e investigadores. De los 94 participantes que completaron el cuestionario, un 21% eran estudiantes de doctorado, 66% de maestría, 14% investigadores. Posteriormente, se entrevistaron 12 participantes por Skype. La selección de participantes para las entrevistas se hizo considerando estos porcentajes.

Resultados y discusión de resultados

Una vez procesados los datos, se detectó que las herramientas más usadas por los participantes son Google Académico, Mendeley y Zotero. Todas gratuitas. Como se puede apreciar en la Tabla 2, algunos estudiantes de posgrado e investigadores no usan ningún tipo de herramientas (11,3%), en cambio otros hacen un mayor uso de los sistemas digitales y de la información en la “nube”. La mayoría de los participantes informan que en sus procesos investigativos usan solamente una herramienta o aplicación Web, y que las herramientas de gestión de citas solamente las usan

individualmente y no de manera colaborativa. También informan que el uso de las herramientas depende directamente del tiempo requerido para aprenderlas siendo un factor importante en su selección y adopción.

Opciones de respuesta	Porcentaje de respuesta	Número
Google	36,7%	39
Google Académico	30,1%	32
Mendeley	9,4%	10
Zotero	7,2%	8
EasyBib	2,8%	3
BibTex	1,9%	2
No usa	11,3%	12

La mayoría de los participantes en el estudio informan que buscan información ya sea semanalmente (35,7%) o mensualmente (30,1%). Esto varía según la etapa en la que se encuentra la investigación. En una de las entrevistas, una estudiante de doctorado señaló: “Cuando estoy en la fase de revisión de la literatura, trato de buscar información semanalmente. Cuando no estoy escribiendo la tesis, a lo menos realizo búsqueda una vez al mes, porque sé que siempre se están publicando artículos interesantes”.

Opciones de respuesta	Porcentaje de respuesta	Número
Varias veces al día	5,64%	6
Una vez al día	14,1%	15
Semanalmente	35,7%	38
Mensualmente	30,1%	21
Después de algunos meses	12,2%	13
Anualmente	1,9%	2

Este tipo de experiencias de búsqueda de la información parece ser bastante típicas. Un participante entrevistado (estudiante de maestría) señaló que cuando estaba escribiendo la revisión de la literatura, realizaba una búsqueda bastante regular. Otro participante mencionó que era un candidato a doctor y que se requería un manejo muy riguroso de la información asociada a lo investigado, y por lo tanto se había generado en él cierto sentido de omnipresencia respecto al constructo con el que trabajaba, lo que lo obligaba a hacer consultas diariamente. Algunos estudiantes de posgrado mencionaron que

realizaban búsquedas, pero no necesariamente las incorporaban a la revisión de la literatura, en especial porque no tenían experiencia en la escritura de este tipo.

La tabla 4 muestra si se tenía o no experiencias en procesos de revisión de la literatura. La mayoría de los participantes (90%) había realizado uno o más revisiones de la literatura, y los participantes investigadores informaron procesos permanentes de este tipo porque publican regularmente en revistas con referato. Muchos participantes comentaron que la revisión de la literatura demanda mucho tiempo, algunos hablaron de horas, semanas, y meses requeridos para armar una base de datos suficientemente sustantiva. Otros participantes aludieron a un hecho bastante interesante, la revisión de la literatura había cambiado su comprensión del tópico que estaban investigando. Algunos comentaron que este tipo de procesos es muy atractivo intelectualmente, independientemente de lo tedioso que pudiere resultar.

Opciones de respuesta	Porcentaje de respuesta	Número
No estoy seguro qué es la revisión de la literatura	4,7%	5
No he realizado nunca una revisión de la literatura	32,9%	35
Actualmente estoy realizando mi primera revisión de la literatura	31,0%	33
He realizado varias revisiones de la literatura	18,8%	20
He realizado múltiples revisiones de la literatura	12,2%	13

El formato más preferido por los participantes en el estudio fue el PDF, ya sea en la pantalla (44,18%) o como copia impresa (39,48%). Adicionalmente, algunos estudiantes señalaron que preferían leer la versión impresa, pero no deseaban perder papel, por lo que leían en la pantalla. Una minoría de los estudiantes que usan las herramientas de investigación, descargan los textos completos, estos mismos estudiantes almacenan sus notas junto con los contenidos, por ejemplo a Mendeley. Todos los participantes en las entrevistas hablaron de la ruta seguida desde el descubrimiento a la descarga de los textos PDFs. Cuando se identifica un nuevo artículo relevante para el proyecto de investigación, la mitad de los entrevistados (6 de 12) empiezan por la descarga a su computadora local y a una aplicación en la nube, por ejemplo, Dropbox. Muchos

participantes se refirieron a la importancia de almacenar la información como una parte importante aspecto de las herramientas digitales. Uno de los participantes entrevistados señaló: “con Zotero tengo almacenamiento en la nube y en mi computadora, aseguro que no perderé la información. Fueron estos usuarios los que hicieron más referencias a la necesidad de un sentido de seguridad al almacenar citas y la literatura.

Opciones de respuesta	Porcentaje de respuesta	
PDF (en pantalla)	44,18%	47
PDF impreso	39,48%	42
Impreso contenido original	8,46%	9
HTML (en pantalla)	3,76%	4
Copia impresa página Web	2,82%	3
No preferencia	0,94%	1

Las funciones más valoradas por los participantes, al usar las herramientas y plataformas virtuales, son almacenar documentos, anotar documentos, compartir documentos, etcétera (ver Tabla 6). Mientras los entrevistados priorizaron este tipo de herramientas de una manera un tanto diferente, la mayoría aludieron a la necesidad que las herramientas dispongan de características que permitan crear y mantener de manera eficiente sus “bibliotecas digitales personales”. Siete entrevistados comentaron que estas características deben ser fácil de usar, esto es, con una curva baja de aprendizaje, y cinco mencionaron que la automatización era importante, tales como tener un buscador con un plug-in para importar las citas, por lo que les era muy atractivo Mozilla.

Opciones de respuesta	Porcentaje de respuesta
Almacenar documentos	61,17%
Anotar documentos	38,83%
Compartir documentos	23,60%
Administrar citas	79,85%
HTML (en pantalla)	46,72%
Realizar búsquedas	8,42%
Organizar documentos	16,48%

Realizar búsquedas vía las herramientas de investigación, fue evaluada como una característica principal. Sin embargo, los entrevistados revelaron una preferencia por un tipo específico de búsqueda, ejecutando una consulta contra la bibliografía o textos

completos almacenados en la aplicación, por ejemplo, usando Mendeley.

Una investigadora aludió a su necesidad de construir su biblioteca personal de citas como un paso fundamental para escribir sus artículos científicos. Además, comentó que la gran importancia de Mendeley es organizar el contenido y examinarlo, lo que no se obtiene simplemente teniendo los PDFs en la computadora.

El mayor beneficio identificado por los participantes consiste en que además de ser herramientas gratuitas, permiten trabajar de manera sincronizada entre la plataforma Web y el computador local, facilitando el almacenamiento de la revisión de la literatura.

Un investigador comentó que solamente adoptaría un sistema distinto al que usa que es manual, siempre y cuando fuese fácil de aprender, en especial porque el que usa actualmente para él funciona muy bien.

La habilidad para hacer anotaciones fue importante para muchos participantes, algunos prefieren hacerlas en el archivo almacenado y otros en el PDF impreso. Un investigador mencionó su frustración con las anotaciones dado que no le ha sido fácil integrarlas a sus escritos. Algunos participantes señalaron que usaban algunas herramientas para compartir citas entre los miembros del equipo de investigación. Un investigador, que prefiere Mendeley para organizar la información para elaborar sus artículos, tiene dificultades para actuar colaborativamente con esta herramienta. Un veinte por ciento de los entrevistados son usuario de Mendeley y criticaron lo limitado de esta herramienta para compartir y colaborar. Las entrevistas revelan que se ha tenido una actitud de exploración respecto al uso de estas herramientas.

El conocimiento de las HD surgió de diferentes fuentes como se muestra en la Tabla 7.

Opciones de respuesta	Porcentaje de respuesta	
Por un amigo	32,9%	35
Por un profesor	32,0 %	34
Por la bibliotecaria	28,2%	30
Búsqueda en Internet	4,7%	5
Enlace de una revista	1,8%	3

Seis de los doce entrevistados comentaron sobre que la capacidad de las HD para importar PDFs a sus bibliotecas personales y era factor clave que habría considerar al momento se constituirse en un usuario de este tipo de herramientas. Solamente dos entrevistados no las han usado nunca. Las HD más usadas son Google, Google Académico (ver Tabla 2).

Muy pocos de los entrevistados usan varias herramientas. Un investigador ha intentado con tres herramientas y finalmente ha decidido usar Mendeley para la administración de las citas. También comenta que usa Google académico para búsqueda de referencias y alertas automatizadas, y academia.edu para colaboración.

Algunos participantes crean sus propios sistemas en lugar de usar las HD, por ejemplo, emplean Excel para la sistematización y organización de las referencias. Solamente uno de los entrevistados (estudiante de maestría) utiliza las antiguas tarjetas para hacer anotaciones. Uno de los participantes señala: “no me he encontrado con nadie que me oriente al respecto, que me diga intente con esta herramienta digital para organizar sus referencias.”

Conclusiones

El conocimiento no es idéntico a información. La construcción de conocimiento sigue una ruta diferente. Para el investigador son fundamentales las actividades de búsqueda, de lectura para posteriormente escribir. Son diversas las instancias de validación que se aplican. Las nuevas tecnologías han generado un enorme caudal de publicaciones y herramientas de búsqueda, siendo una de las destacadas Google Académico. No es extraño encontrar artículos de autores que los han trabajado virtualmente usando Google docs, y compartiendo archivos a través de Dropbox.

No se trata simplemente de una cuestión de integración de herramientas para tener prácticas de investigación más convenientes. Más bien, se ha modificado el flujo de elaboración de los escritos académicos. En la actualidad se requiere estar de manera permanente integrando nuevos recursos bibliográficos antes de enviar un escrito para ser publicado. El ciclo de construcción de conocimiento supone buscar y descargar, gestionar referencias y documentación, anotar publicaciones, compartir y colaborar, y finalmente producir (publicar artículos científicos). La tecnología ha permitido trabajar de manera más eficiente la información científica. Se está en presencia de lo que se podría denominar un cambio de paradigma. Indudablemente, estos alcances requerirán un mayor desarrollo en escritos posteriores.

Si bien, las diferentes áreas del conocimiento pudieren tener enfoques distintos, en la actualidad las herramientas y plataformas disponibles se empiezan a usar independientemente del campo disciplinario. Todas enfrentan el problema de organizar la información en un contexto de alta densidad.

Se observan diferencias en las respuestas entre estudiantes de posgrado e investigadores al momento de examinar lo relativo a la revisión de la literatura. Indudablemente que investigadores y estudiantes de doctorado están mucho más familiarizados con esta actividad fundamental en un proyecto de investigación o escrito académico. Esto mismo hace que tengan una mejor apreciación de lo que significa trabajar con grandes volúmenes de información. Además, genera una mayor apertura a considerar la incorporación de las HD y plataformas Web a su actividad científica.

Entre los investigadores se observan algunas diferencias respecto al uso de las HD, algunos prefieren usar procedimientos manuales que les son efectivos, otros usan aplicaciones como Excel, y finalmente algunos usan o incursionan en las herramientas digitales. Mendeley y Zotero fueron las de mayor uso en la muestra de este estudio.

Todos los participantes de un modo u otro, enfrentan la necesidad de hacer anotaciones en los documentos que encuentran. Algunos prefieren usar HD para anotar los PDFs, otros prefieren hacer sus anotaciones en las copias impresas.

En síntesis, estaríamos en presencia de bastante heterogeneidad respecto del uso y de las preferencias para usar las HD y plataformas Web y se detecta un grado importante de apertura al uso de este tipo de tecnología. Si llama la atención, la actitud de algunos investigadores que consideran que si el aprendizaje de las HD es demasiado complejo, evitarían incursionar en el tema.

Si bien hay una plétora de herramientas y plataformas que pueden contribuir al proceso investigativo, en especial, a la revisión de la literatura, los participantes en el estudio conocen solamente algunas. Por otro lado, los antecedentes reunidos muestran una variedad de aproximaciones de parte de los participantes, algunos la integran las herramientas y plataformas de alguna manera, otros de otras, y algunos no se han decidido a utilizarlas. Sí se percibe, en general, que hay una valoración positiva de estas herramientas como solución a los procesos de búsqueda, organización y socialización de la información. En especial, se observa esta tendencia dada la complejidad creciente en los procesos de construcción de conocimiento dado la enorme cantidad de publicaciones. Estas herramientas han ido mostrando que el estudiante de posgrado y el investigador, requieren realizar procesos intensos de sistematización de referencias y estas herramientas indudablemente facilitan el proceso. La elección de una herramienta o plataforma depende directamente de lo que se requiera y del tiempo disponible para aprenderla, integrándola como otra capacidad requerida por los procesos de

investigación.

La toma de conciencia de estas herramientas no solamente depende del estudiante o investigador, los proyectos institucionales deberían promover su uso, en especial considerando las inversiones que se han realizado en tecnología y conexiones a la web ya sea en red o mediante wifi.

A futuro se requiere explorar un modelo para analiza los factores que describirían el comportamiento de los estudiantes de posgrado e investigadores al momento de construir y validar sus fuentes de información. Cuestión que este estudio ha dejado pendiente.

Bibliografía

Browne, R., Logan, P., Lee, M. & Torreggiani, W. (2004). The Accuracy of References in Manuscripts Submitted for Publication. *Canadian Association of Radiologists journal. Journal l'Association Canadienne Des Radiologistes*, 55(3), 170-173.

Favaro, S., & Hoadley, C. (2014). The changing role of digital tools and academic libraries in scholarly workflows: A review. *Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education*, 6(1), 23-38.

Francese, E. (2013). Usage of Reference Management Software at the University of Torino. *JLIS.it*, 4(2), 145-173.

Gilmour, R. & Cobus-Kuo, L. (2011). Reference Management Software: A Comparative Analysis of Four Products. *Issues in Science and Technology Librarianship*, 66(66), 63-75.

King, D. W., Tenopir, C., Choemprayong, S., & Wu, L. (2009). Scholarly journal information-seeking and reading patterns of faculty at five US universities. *Learned Publishing*, 22(2), 126-144.

Liu, Z. (2005). Reading behavior in the digital environment: Changes in reading behavior over the past ten years. *Journal of Documentation*, 61(6), 700 - 712.

Mas-Bleda, A., Thelwall, M., Kousha, K., & Aguillo, I. F. (2014). Do highly cited researchers successfully use the social web? *Scientometrics*. 101(1), 337-356.

Mohammadi, E., & Thelwall, M. (2014). Mendeley readership altmetrics for the social sciences and humanities: Research evaluation and knowledge flows. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(8), 1627-1638.

Nashelsky, J. & Earley, D. (1991). Reference Management Software: Selection and Uses. *Library Software Review*, 10(3), 174-178.

Nicholas, D., Huntington, P., Jamali, H. R., & Watkinson, A. (2006). The information

seeking behaviour of the users of digital scholarly journals. *Information Processing & Management*, 42(5), 1345–1365.

Nicholas, D., Rowlands, I., Huntington, P., Jamali, H. R., & Salazar, P. H. (2010). Diversity in the e-journal use and information-seeking behaviour of UK researchers. *Journal of Documentation*, 66(3), 409–433.

Niu, X., & Hemminger, B. M. (2012). A study of factors that affect the information-seeking behavior of academic scientists. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(2), 336–353.

O'Connor, L. G. & Kristof, C. (2001). Verify Your Citations: Accuracy of Reference Citations in Twelve Business and Economics Journals. *Journal of Business and Finance Librarianship*, 6(4), 23-40.

Smith, E. (2003). Changes in faculty reading behaviors: the impact of electronic journals on the University of Georgia. *The Journal of Academic Librarianship*, 29(3), 162–168.

Talja, S., & Maula, H. (2003). Reasons for the use and non-use of electronic journals and databases: A domain analytic study in four scholarly disciplines. *Journal of Documentation*, 59(6), 673–691.

Steele, S. E. (2008). Bibliographic Citation Management Software As A Tool For Building Knowledge. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing*, 35(5), 463-468.