



¿Debemos (podemos) Investigar para Innovar en Educación Médica?

Dr. Melchor Sánchez Mendiola

UNAM

melchorsm@unam.mx

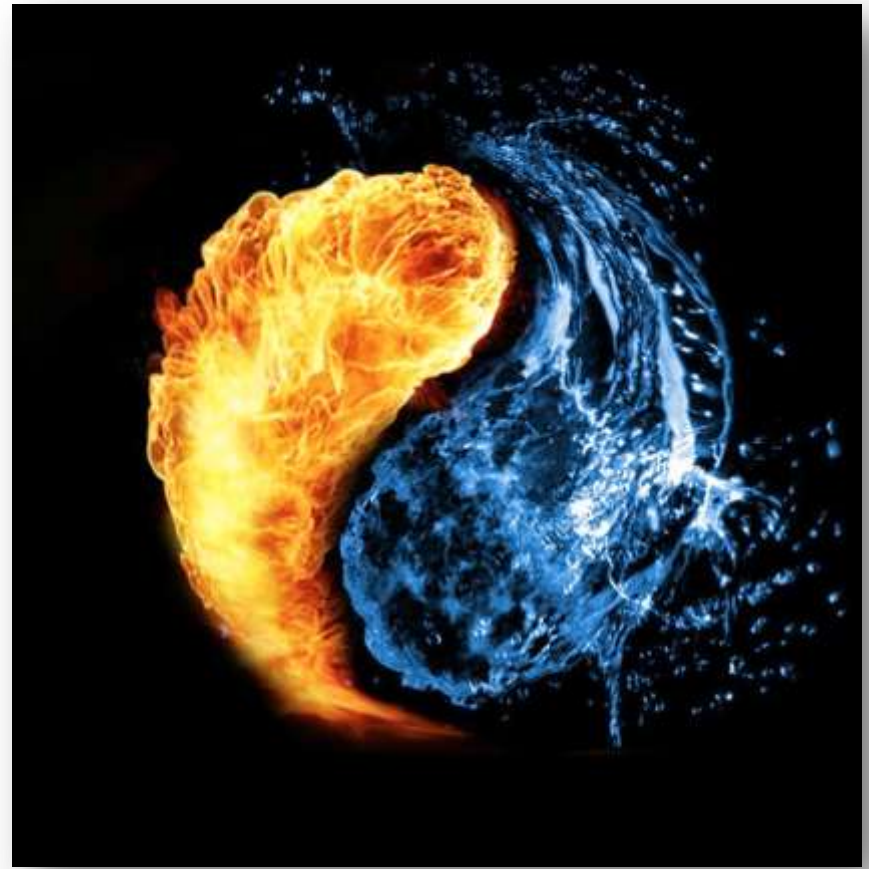


Investigación

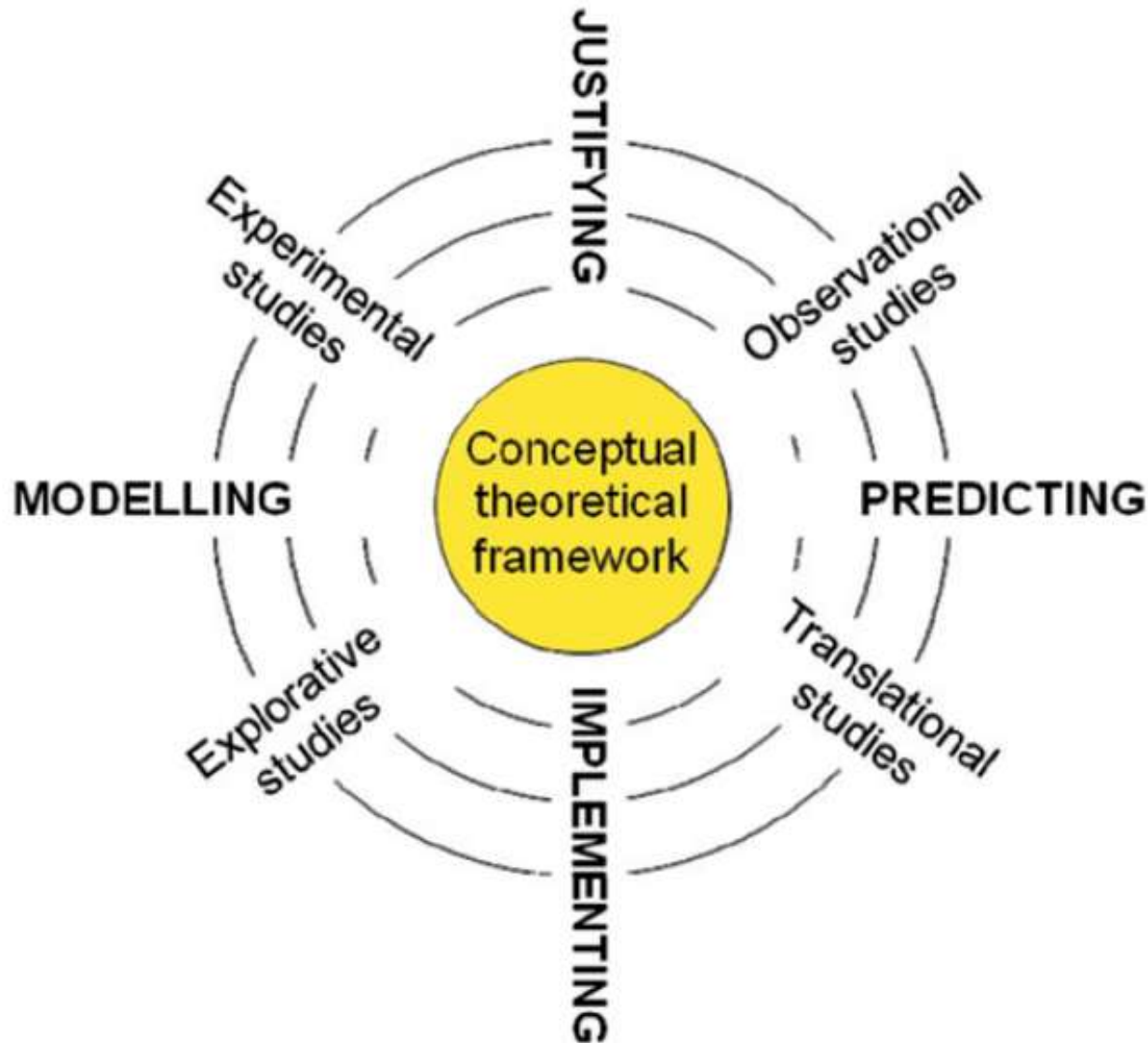
Desarrollo

Mejoría
de calidad

Innovación



La brújula de la investigación



Ringsted C, Hodges B, Scherpbier A. Med Teach 2011; 33:695-709.



www.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-111883920X.html

“No vemos
las cosas
como son,
sino como
somos...”

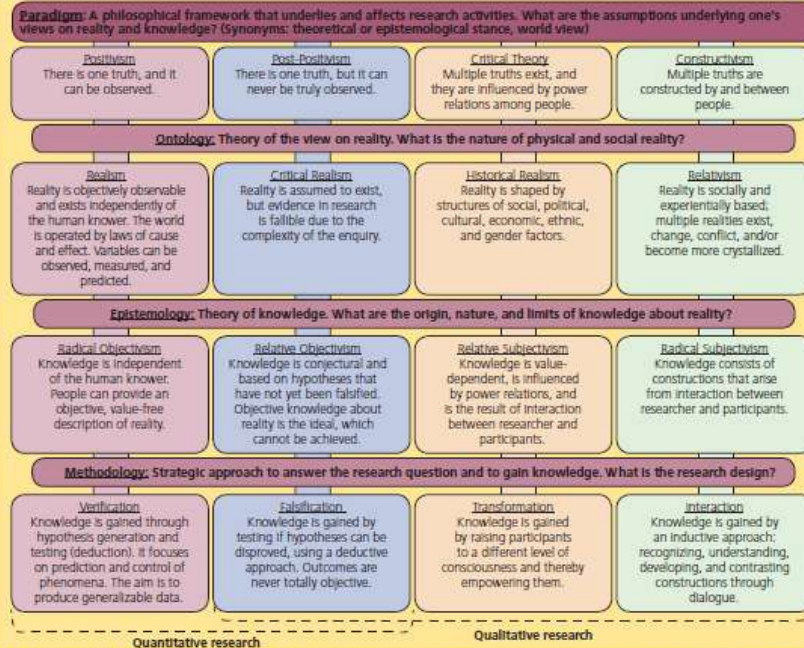
Anais Nin



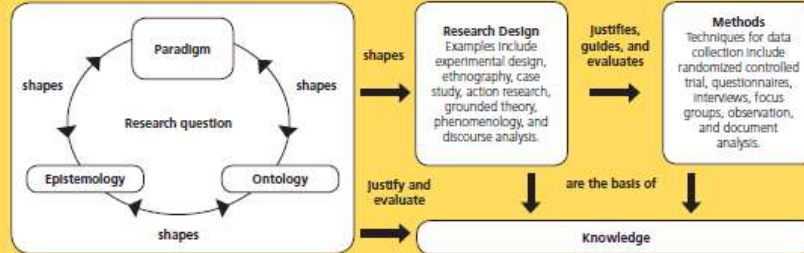
AM Last Page: A Guide to Research Paradigms Relevant to Medical Education

Esther Bergman, MSc, PhD student, Jeantine de Feijter, MD, PhD student, Janneke Frambach, MA, MSc, PhD student, Merijn Godefrooi, MD, PhD student, Irene Sloopweg, PhD student, Renee Stalmeyer, PhD, assistant professor, Jonne van der Zwet, MD, PhD student, Maastricht University

In order to design or interpret qualitative and quantitative research, one should have some understanding of the assumptions that underpin them. Below, we provide an overview of some of the concepts underlying four philosophical paradigms in medical education research and illustrate the relationships between them.



As illustrated below, an understanding of research paradigms can guide researchers in designing and performing medical education research. Each step invites the researcher to consider underlying assumptions about knowledge and reality within the field of medical education and related disciplines.

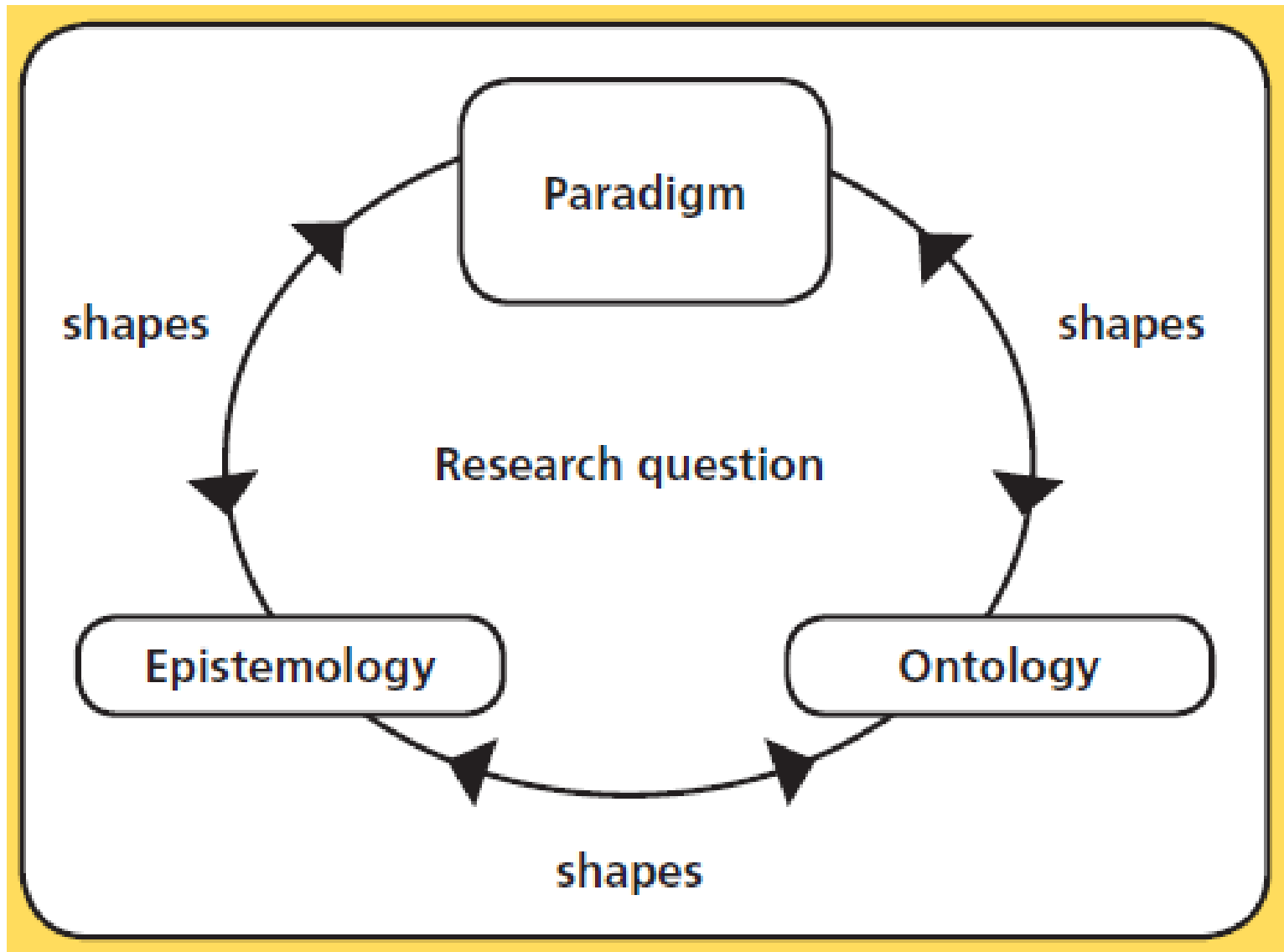


Suggestions for further reading:

- Burns S, Kelly CR. Research paradigms in medical education research. *Med Educ*. 2010;44:368-366.
- Carne S, Little M. Justifying knowledge, justifying method, taking action: Epistemologies, methodologies and methods in qualitative research. *Qual Health Res*. 2007;17:1315-1328.
- King J. *Thinking About Research: Frameworks, Ethics and Scholarship*. Edinburgh, UK: Association for the Study of Medical Education; 2007.



Bergman E, et al. *Academic Medicine* 2012; 87(4):545



Bergman E, et al. *Academic Medicine* 2012; 87(4):545

**“La investigación en educación
tiene un récord pobre para
cambiar la práctica, ya que para
muchos maestros el currículo es
parte de su personalidad”**



Geoff Norman
2005



“Este es realmente un enfoque innovador, pero me temo que no podemos considerarlo ya que nunca se ha hecho”.

¿Qué es Innovación?

- ✓ La habilidad de superar enfoques normativos con un margen significativo, producir nuevos valores, resultados, paradigmas y transformaciones.
- ✓ Requiere creatividad, aunque la creatividad no garantiza la innovación (e.g. criminal creativo).

Banerjee B. Creating Innovation Leaders.
Springer. 2016

www.springer.com/br/book/9783319205199

El Kamasutra de la innovación

Guía disrupta para transformar vidas y negocios



JORGE CUEVAS

(El Buscalocos)

Grijalbo

ROUTLEDGE
ROUTLEDGE
INTERNATIONAL
HANDBOOKS



The Routledge International Handbook of Innovation Education

Edited by Larisa V. Shavinina

Copyrighted Material

Barraza Macías, Arturo

Una conceptualización comprehensiva de la innovación educativa

Innovación Educativa, vol. 5, núm. 28, septiembre-octubre, 2005, pp. 19-31

- Nuevo + Mejora + Cambio
- **“Innovación es la selección, organización y utilización creativas de recursos humanos y materiales, de maneras nuevas y propias que den como resultado un nivel más alto con respecto a metas y objetivos previamente marcados”**

<http://www.redalyc.org/html/1794/179421470003/>

ÁMBITOS DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

Introducción de nuevas áreas o contenidos curriculares.

La utilización de nuevos materiales y tecnologías curriculares.

La aplicación de nuevos enfoques y estrategias de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El cambio de las creencias y presupuestos pedagógicos de los diferentes actores educativos.

<http://www.redalyc.org/html/1794/179421470003/>



INNOVACIÓN

EDUCATIVA

Volumen 17

73

▪ TERCERA ÉPOCA ▪

enero-abril, 2017
january-april, 2017
ISSN 1665-2673

www.innovacion.ipn.mx



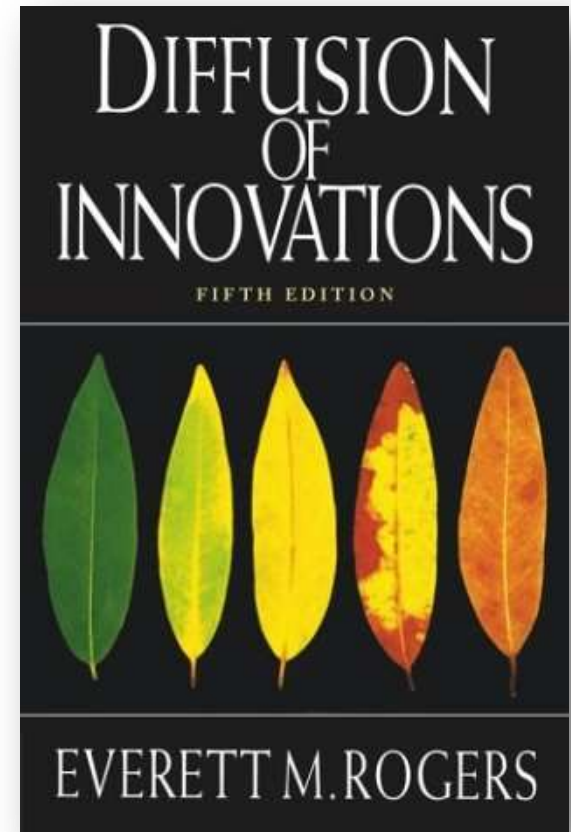






Innovación

Una idea, práctica u objeto que es percibido como nuevo por un individuo u otra unidad de adopción.



Rogers E. Diffusion of Innovations. 5th Ed. 2003

The 30 Years Rule – Innovation Takes A Lot Longer Than You Think

2017 JANUARY 8

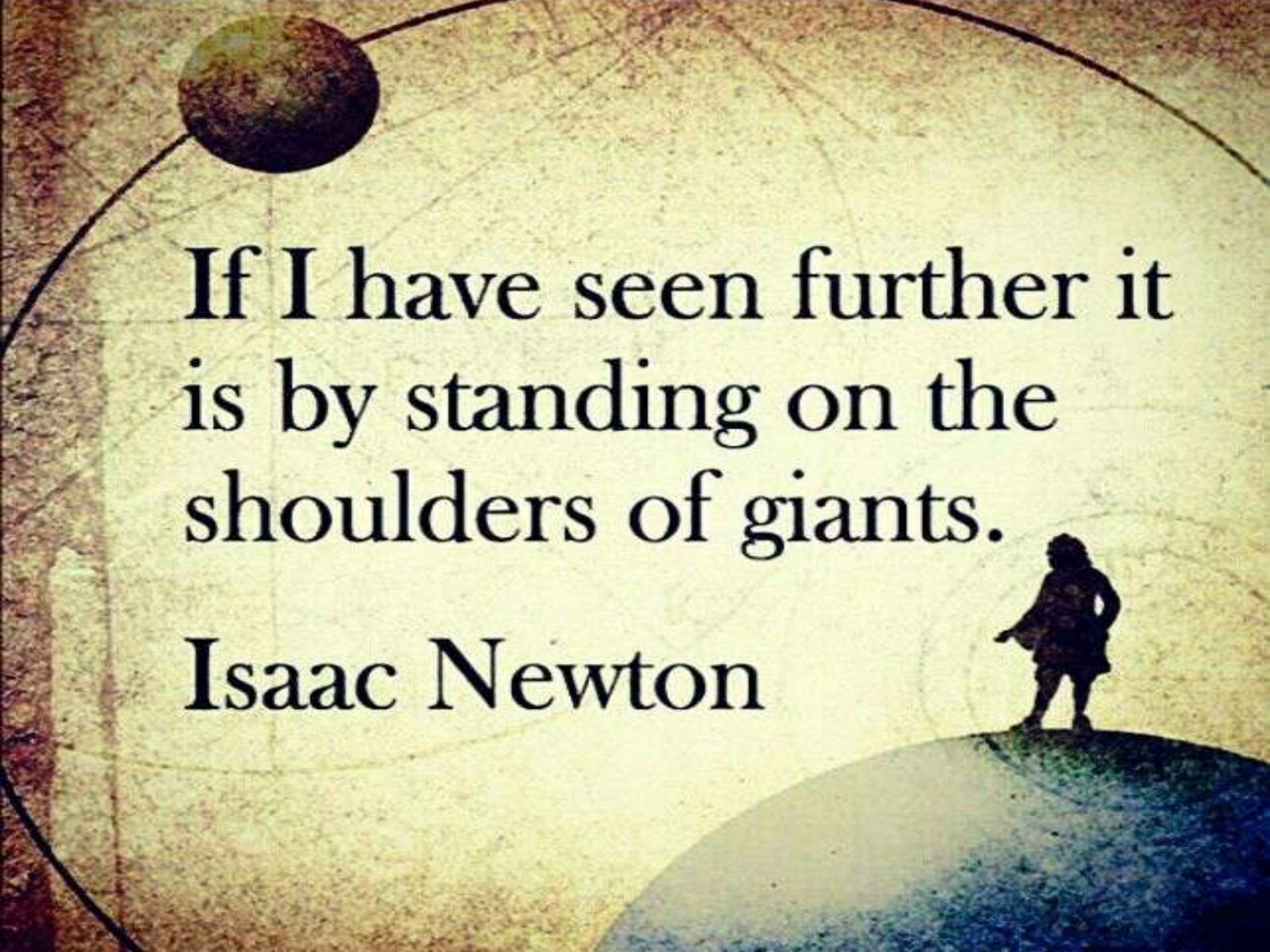
by Greg Satell



“Agile” has become the mantra for the digital age. If you don’t move fast, so the thinking goes, you can never be any good, because your competitors will get there first and you’ll be left in the dust. In many circles, this notion has become so well established that no one even thinks to question it anymore.

While agility is a good thing for any organization, innovation is never a single event. For example, while Alexander Fleming discovered penicillin in 1928, it didn’t arrive on the market until 1945 — nearly 20 years later — and that span was shortened because of massive help from the US government.

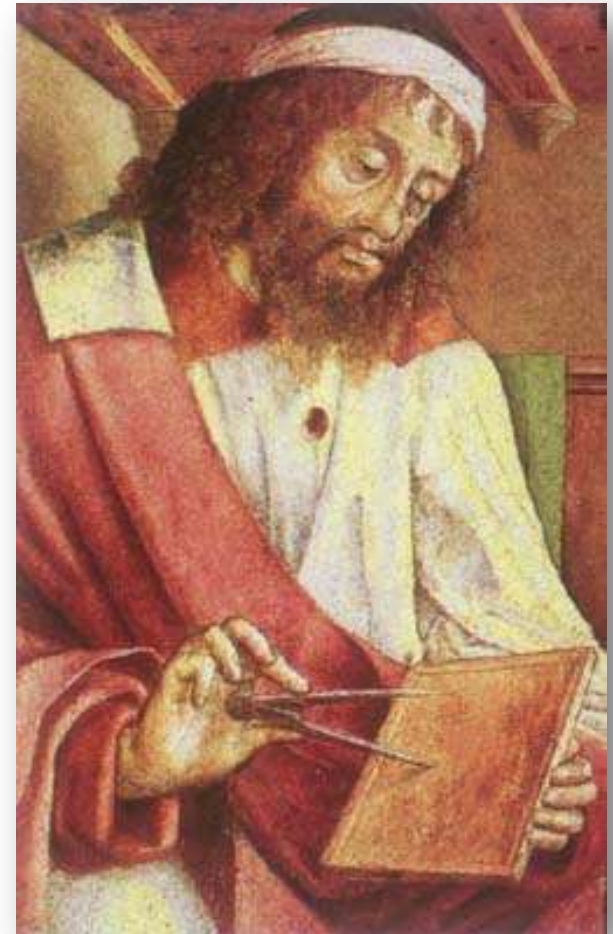
www.digitaltonto.com/2017/the-30-years-rule-innovation-takes-a-lot-longer-than-you-think/



If I have seen further it
is by standing on the
shoulders of giants.

Isaac Newton

“La mayoría de las ideas sobre la enseñanza no son nuevas, pero no todos conocen las **viejas ideas”**



Euclides, aprox. 300 AC

Algunas innovaciones educativas

- ✓ “Big data” y analítica del aprendizaje.
- ✓ Aula invertida (“flipped classroom”)
- ✓ MOOCs
- ✓ Aprendizaje rizomático
- ✓ Geo-aprendizaje
- ✓ Gamificación
- ✓ “BYOD” (“Bring your own devices”)
- ✓ Pecha-Kucha 20 x 20
- ✓ Evaluación furtiva

Johann Ari Larusson · Brandon White
Editors

Learning Analytics

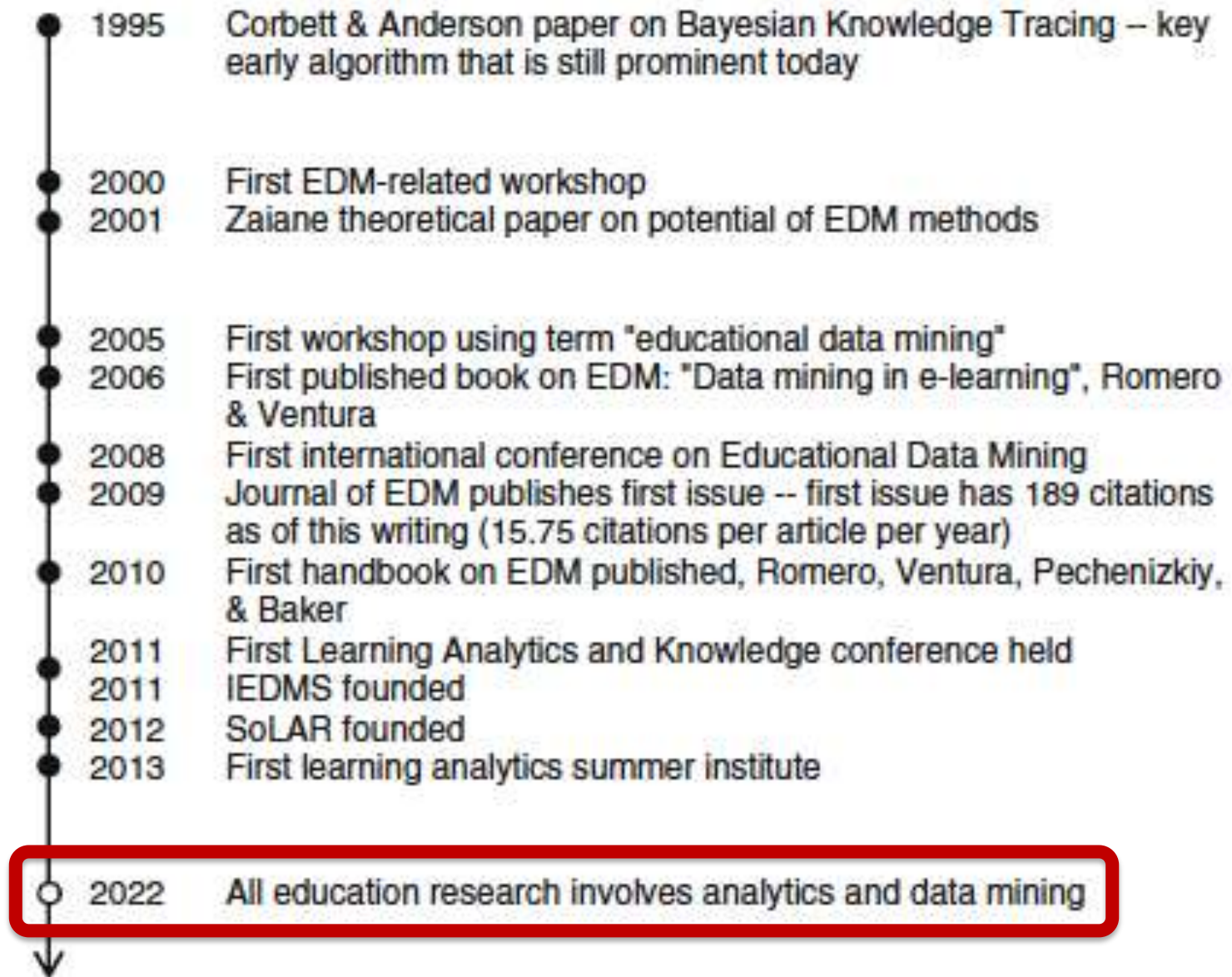
From Research to Practice



www.springer.com/gp/book/9781461433040

DOI 10.1007/978-1-4614-3305-7

Hitos en la minería de datos educativos





Innovating Pedagogy 2016

Exploring new forms
of teaching, learning
and assessment, to guide
educators and policy
makers

Mike Sharples, Roberto de Rook,
Rebecca Ferguson, Mark Gaved,
Christothea Herodotou,
Elizabeth Koh, Agnes Kukulska-
Hulme, Chee-Kit Looi, Patrick
McAndrew, Bart Rienties, Martin
Weller, Lung Hsiang Wong

Open University
Innovation Report 5

www.open.ac.uk/blogs/innovating/

NMC

Horizon Report > 2017 Higher Education Edition



<https://www.nmc.org/nmc-horizon/>



Tecnológico
de Monterrey



IDENTIFICAMOS Y ANALIZAMOS LAS TENDENCIAS EDUCATIVAS QUE ESTÁN MOLDEANDO EL APRENDIZAJE DEL FUTURO



Reporte semanal profesores

Síntesis de medios con las notas y artículos más relevantes en educación, tecnología e innovación para docentes.

Reporte semanal líderes

Síntesis de medios con las notas y artículos más relevantes en educación, tecnología e innovación para directivos académicos.

Reporte Edu Trends

Análisis de mayor profundidad sobre aquellas tendencias con mayor potencial de impacto en la educación superior.

Reporte Edu bits

Análisis condensados de temas estratégicos y reportes de eventos en innovación educativa y tecnología.

Conference Watch

Agenda de los eventos más relevantes en el mundo sobre innovación educativa.



Webinar Watch

Agenda de los webinars más relevantes en sobre educación, tecnología educativa, docencia e innovación educativa.

CIIE

Congreso Internacional de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey.

EDUTOOLS TEC

Comparte experiencias, busca y recomienda tecnologías que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

IDEATEC

Análisis, diseño y desarrollo de proyectos de innovación para el proceso de enseñanza-aprendizaje y producción de recursos educativos.

Conexión CEDDIE

Enlace a los sitios web de los Centros de Desarrollo Docente de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey.



OBSERVATORIO
de Innovación Educativa
Tecnológico de Monterrey

<https://observatorio.itesm.mx/>



Palabras del doctor Enrique Luis Graue Wiechers
con motivo de su toma de protesta como rector
de la Universidad Nacional Autónoma de México
para el periodo 2015-2019

Educar es nuestra principal misión.

ACUERDO QUE REORGANIZA LAS FUNCIONES Y ESTRUCTURA DE LA SECRETARÍA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

TERCERO.- Para el cumplimiento adecuado de sus funciones, el apoyo a los cuerpos colegiados y la coordinación de las dependencias adscritas a ella, la Secretaría General contará con las siguientes dependencias:

- I. Coordinación de Estudios de Posgrado;
- II. Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular;
- III. Coordinación de Vinculación con el Consejo Universitario;
- IV. Dirección General de Administración Escolar;
- V. Dirección General de Asuntos del Personal Académico;
- VI. Dirección General de Bibliotecas, y
- VII. Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios.



Los participantes que asistieron los tres días recibirán un correo electrónico cuando su constancia esté lista. Podrán recogerla en las oficinas de la CODEIC.

[Ver ubicación](#)

Innovación Educativa

Vocación por lo nuevo

13, 14 y 15 de febrero 2017
Foro Experimental José Luis Ibáñez
Ciudad Universitaria. México, CDMX



#VocaciónPorLoNuevo

Convocatoria a 12 universidades

DIÁLOGO DE RECTORES
Congreso Internacional de Innovación
Educativa
Diciembre 14, 2016
Tecnológico de Monterrey,
Campus Ciudad de México





Convocatoria CIIE 2017

Diseñando el futuro
de la **educación**

Participa
www.ciie.mx

Fecha límite:
17 de julio

Temas:

- ▲ Tendencias educativas
- ▲ Tecnologías para la educación
- ▲ Gestión de la innovación educativa
- ▲ Emprendimiento educativo
- ▲ Innovación académica de la Salud

Organiza



Invitado especial



4º CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INNOVACIÓN
EDUCATIVA

11-13
diciembre.

Monterrey, N.L.

<http://ciie.itesm.mx>



La comunicación de la ciencia y la literatura: breve recorrido histórico

María Emilia Beyer y Gabriela Frías Villegas

Vol. 18, Núm. 5 mayo-junio 2017

p. ej. Arqueología

Editorial



La *Revista Digital Universitaria* de la UNAM: ¿Qué es más importante, el viaje o el destino?

Melchor Sánchez Mendiola

- Editorial
- Varietas
- Continuum educativo
- Universidades



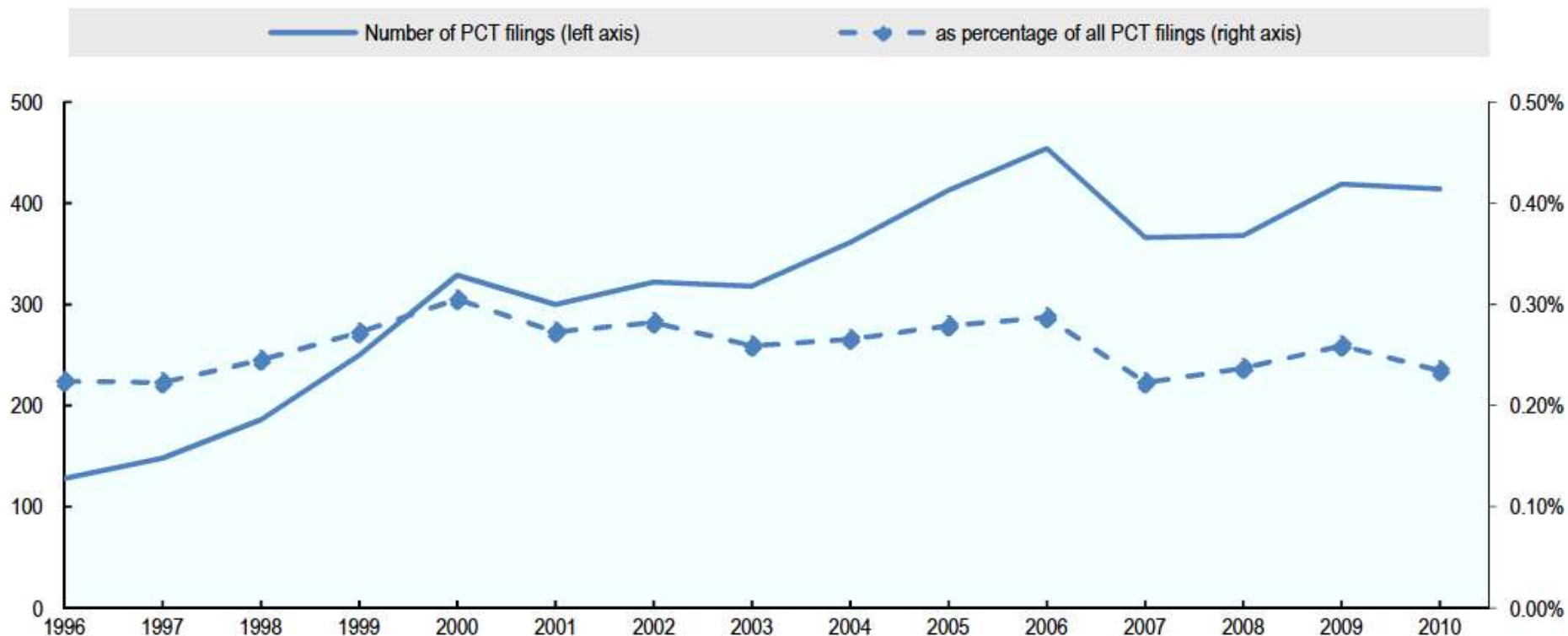
OECD Education Working Papers
No. 84

Business-Driven Innovation: Is it Making a Difference in Education?

AN ANALYSIS OF EDUCATIONAL PATENTS

Foray, D. and J. Raffo (2012) OECD Education Working Papers, No. 84, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k91dl7pc835-en>

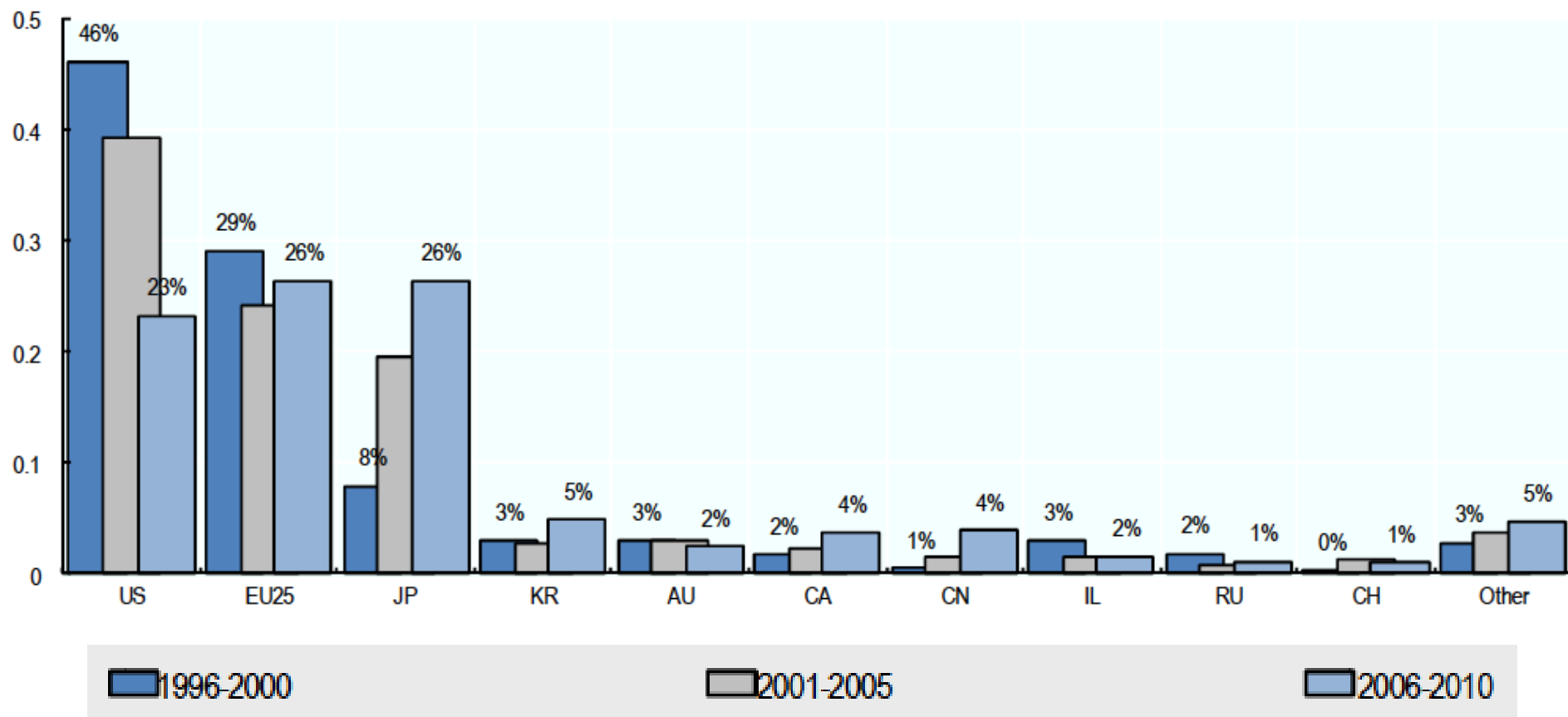
Evolution of world's education-related patents by priority year (1996-2010)



Note: The figure shows the evolution of the number of patents filed in G09B IPC subclass under the Patent Cooperation Treaty (PCT) by priority year, and the evolution of the share of these patents in all PCT filings.

Source: Based on WIPO Statistics Database.

World share of education-related filings by first applicant country



Note: The figure shows the distribution of all patent filings in G09B IPC subclass under the Patent Cooperation Treaty (PCT) across countries.

Source: Based on WIPO Statistics Database



Retos de la innovación educativa

- ✓ Aspectos éticos (docentes, estudiantes, sociedad, institución), libertad de cátedra
- ✓ Investigación sobre el tema
- ✓ Crédito de los autores, reconocimiento
- ✓ Trabajo en equipo interdisciplinario
- ✓ Sustentabilidad y escalamiento
- ✓ Evaluación del impacto

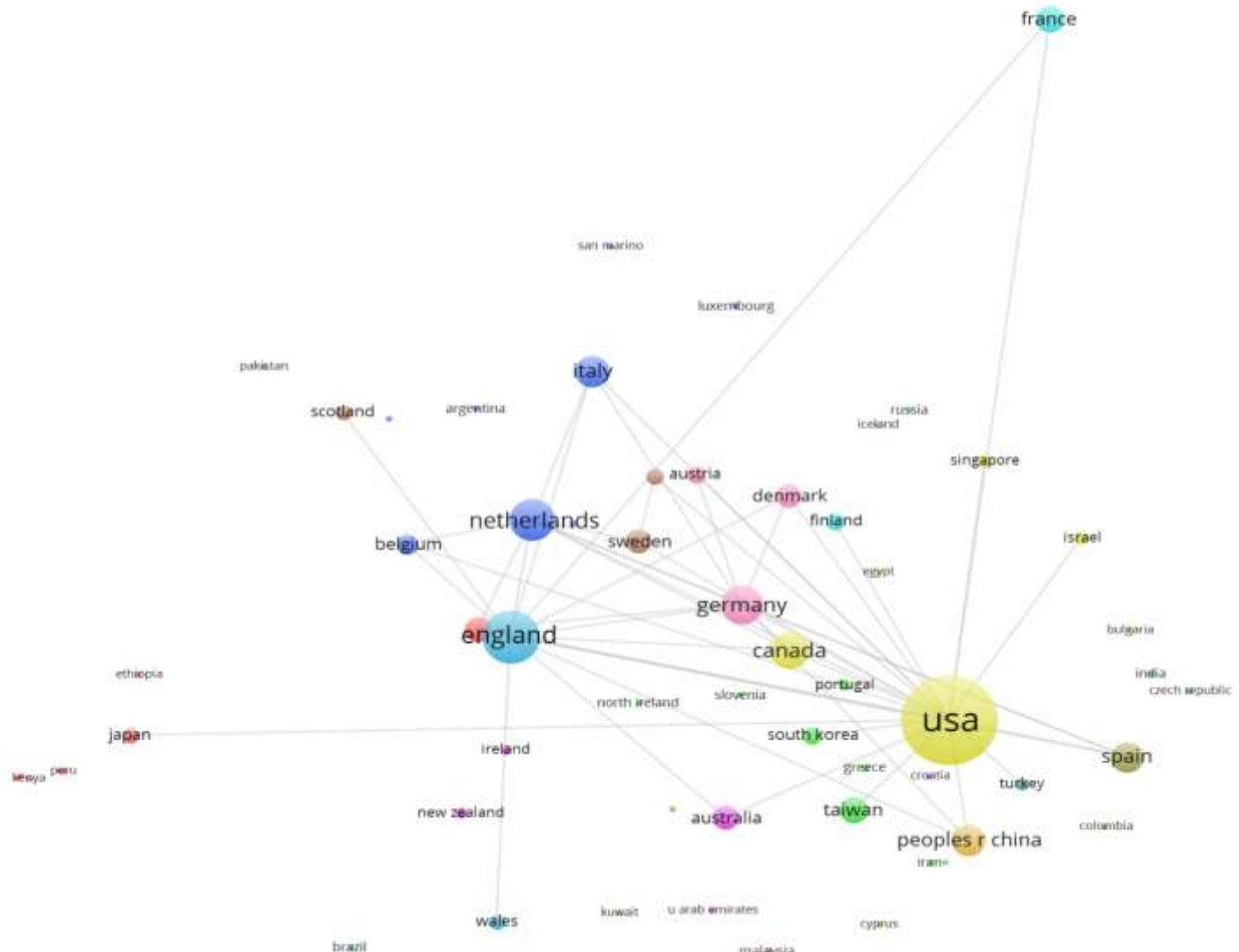
EDUCACIÓN BASADA
EN OPINIÓN

EDUCACIÓN BASADA
EN EVIDENCIA

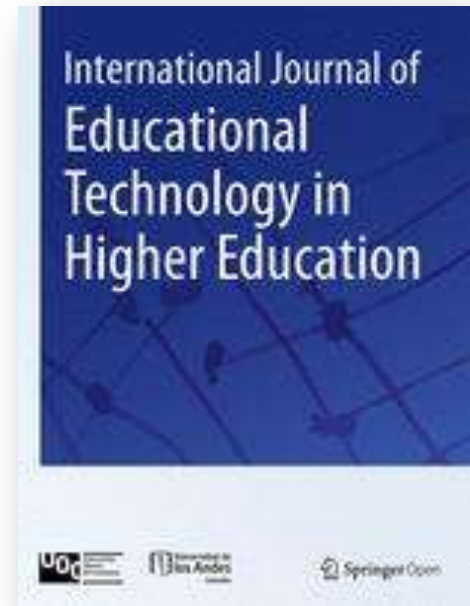


Educación Médica Basada en Evidencias: ¿Ser o no ser?
Sánchez Mendiola M. Inv Ed Med 2012;1(2):82-89.

Investigación académica en innovación por países



Merigó JM et al. Scientometrics (2016) 108: 559.
doi:10.1007/s11192-016-1984-4



Hacia una mejor descripción de las innovaciones



- ①
- ② Descripción clara y a fondo del problema.
- ③ Declaración del grado al cual el problema es generalizable.
- ④ Declaración de los temas clave de los actores.
- ⑤ Descripción de la variedad de soluciones potenciales.
Presentación de por qué una solución en particular fue elegida o desarrollada.

Kanter SL. Acad Med, 2008; 83(8): 703-4.

Hacia una mejor descripción de las innovaciones



- ⑥
 - ⑦ Descripción de la implementación de la innovación.
 - ⑧ Análisis crítico de la calidad de la innovación.
 - ⑨ Evaluación de la potencial influencia de la innovación en el campo o área de estudio.
- Descripción del grado al cual se describe la sostenibilidad de la innovación.

Kanter SL. Acad Med, 2008; 83(8): 703-4.



Investigación en Educación Médica

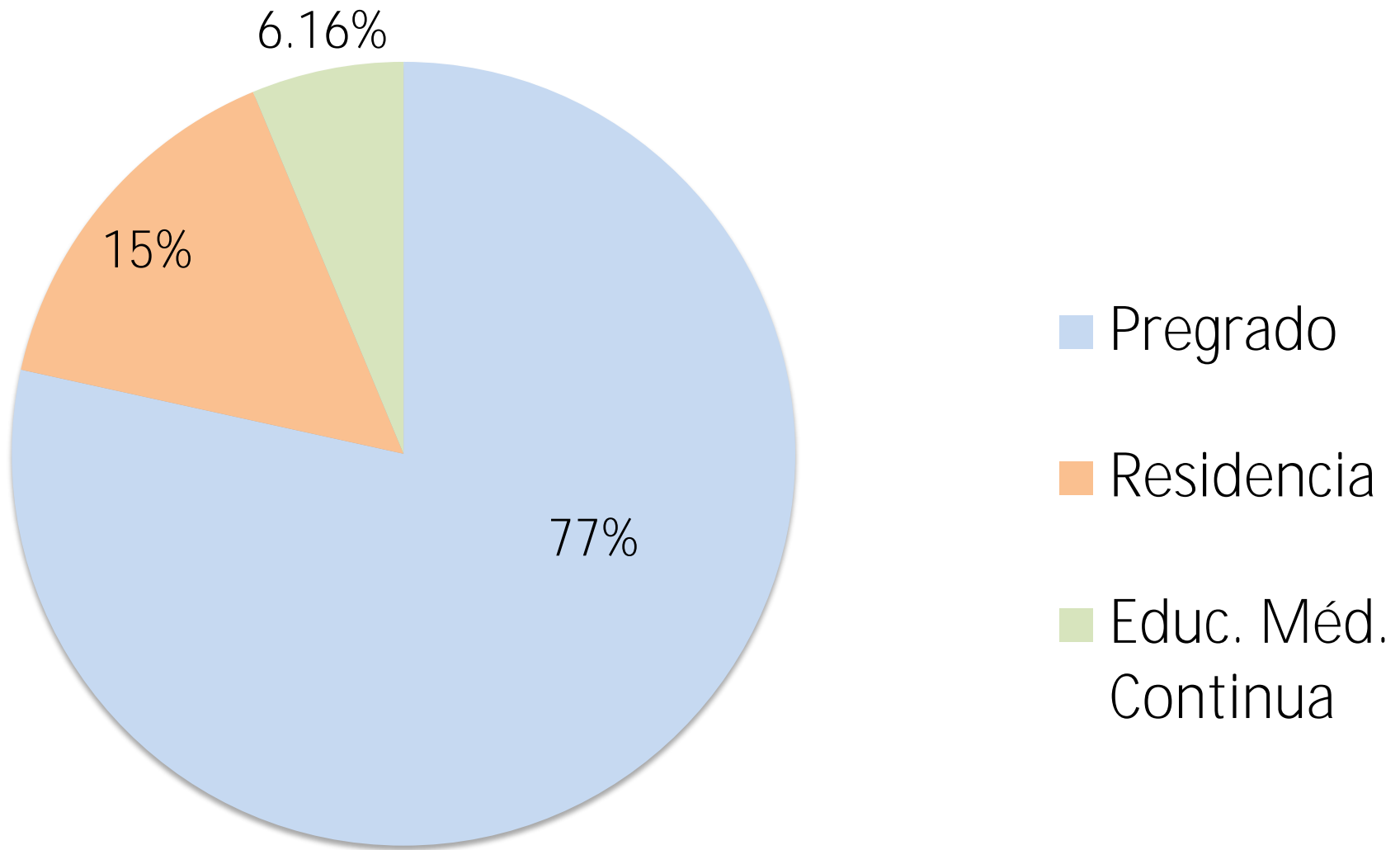


<http://riem.facmed.unam.mx>

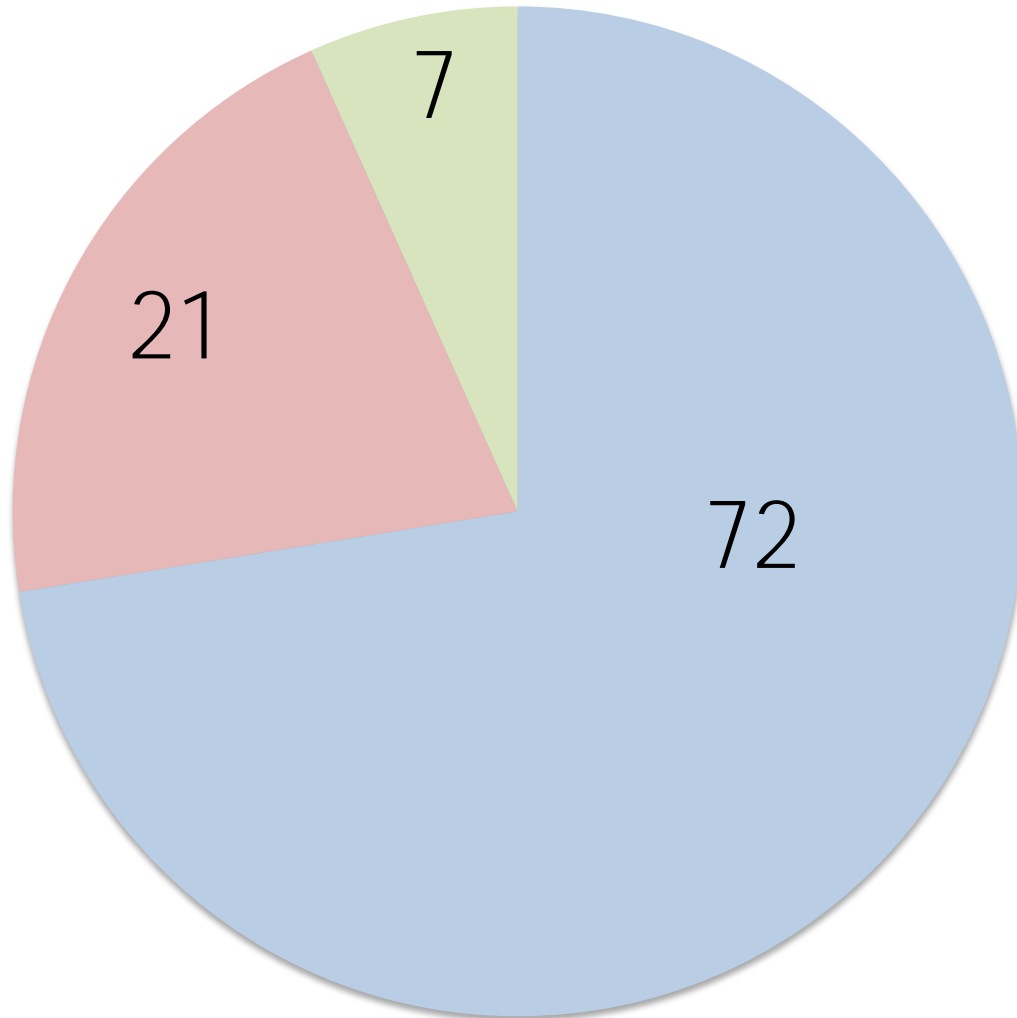
Visitas por países <http://riem.facmed.unam.mx>



Artículos de acuerdo al nivel educativo



Clasificados por propósito (Cook, 2008)



Descriptivo: ¿Qué se hizo?

Justificativo: ¿Funcionó?

Aclaratorio: ¿Por qué o cómo funcionó?



Investigación en
Educación Médica

<http://riem.facmed.unam.mx>

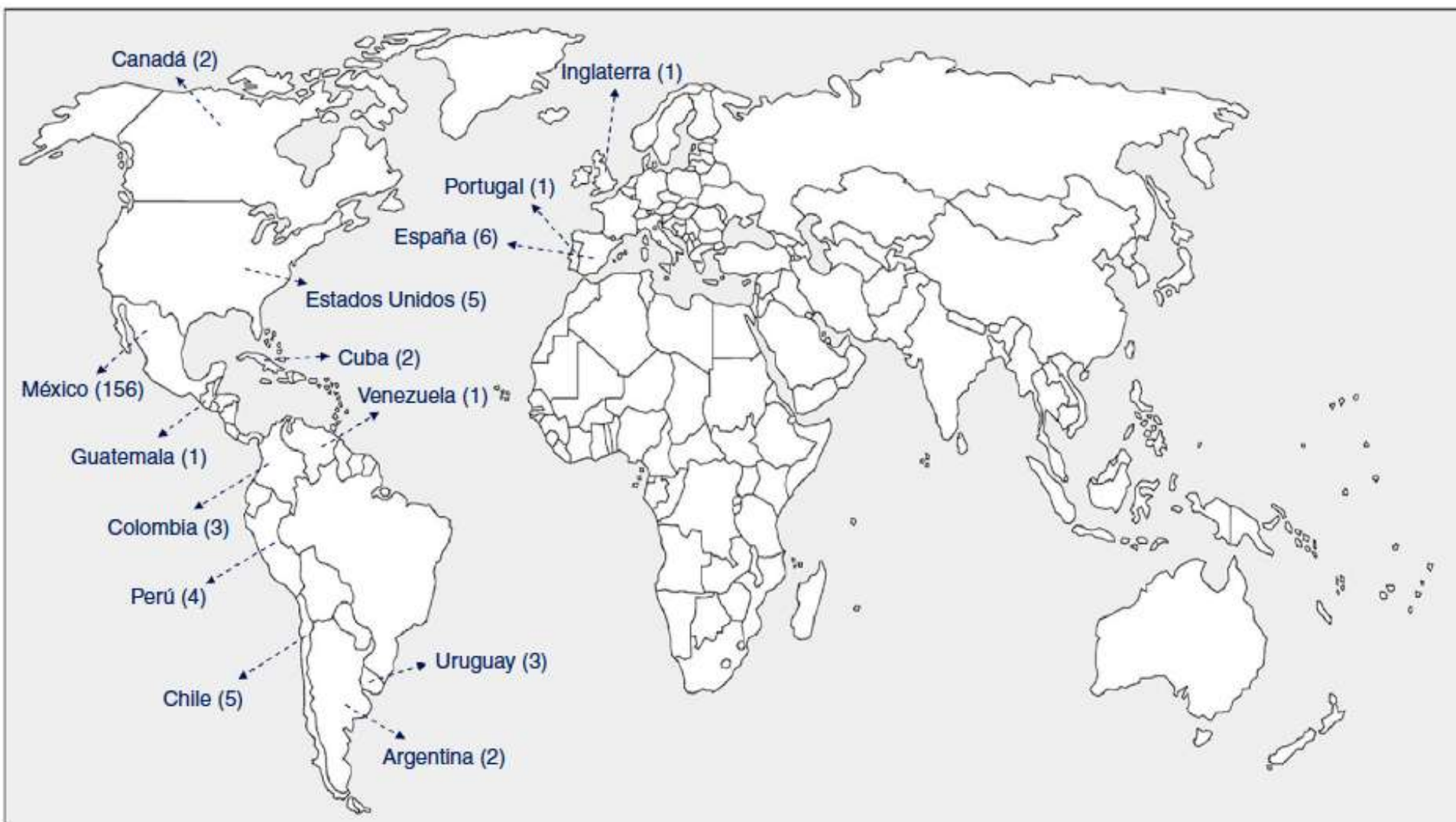


ARTÍCULO ORIGINAL

Análisis bibliométrico de la revista INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA. Período 2012-2016

Corrales-Reyes IE et al. Inv Ed Med, 2017. En prensa

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505717301709>



<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505717301709>

Revista: Investigación en Educación Médica

Área: V. Ciencias Sociales

ISSN: 2007-5057

La revista obtuvo 63.60 pts.

Se considera:

De 57.98 pts. a 76.34 pts.	Competencia Internacional
De 51.66 pts. a 57.67 pts.	En Competencia Nacional
De 46.53 pts. a 51.55 pts.	En Proceso de Consolidación
De 37.96 pts. a 46.29 pts.	En desarrollo

El Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica

Otorga el

Premio SCImago 2017
a la mejora continua de Revistas Científicas de México

Investigación en Educación Médica

editada por la Universidad Nacional Autónoma de México

Sexto Seminario *Entre Pares*
Ciudad Juárez, Chihuahua
4 de Septiembre de 2017



Lic. Ricardo Duarte Jáquez
Rector de la Universidad Autónoma de
Ciudad Juárez



Dr. Víctor Gerardo Carreón Rodríguez
Presidente del Comité Directivo del CONACYT.
Director Adjunto de Planeación y Evaluación del CONACYT



EDUCACIÓN MÉDICA

Teoría y práctica

MELCHOR SÁNCHEZ MENDIOLA
ALBERTO LIFSHITZ GUINZBERG
PELAYO VILAR PUIG
ADRIÁN MARTÍNEZ GONZÁLEZ
MARGARITA E. VARELA RUIZ
ENRIQUE GRAUE WIECHERS



Editores

Dr. Melchor Sánchez Mendiola
Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg
Dr. Pelayo Vilar Puig
Dr. Adrián Martínez González
Mtra. Margarita E. Varela Ruiz
Dr. Enrique Graue Wiechers



ELSEVIER

Investigación

Desarrollo

Mejoría
de calidad

Innovación

+

TRABAJO COTIDIANO





“Lo bueno de no ser productivo es que te permite tener un escritorio muy ordenado”

**La definición de
"locura" es
hacer lo mismo
una y otra vez y
esperar
resultados
diferentes**

