

INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGIA Y LOGOPEDIA
Introducción a los diseños experimentales, cuasi-experimentales y *ex post facto*

Mariona Portell Vidal
Jaume Vives Brosa

INVESTIGACIÓN
EN PSICOLOGIA Y LOGOPEDIA
Introducción a los diseños experimentales,
cuasi-experimentales y *ex post facto*

Departamento de Psicobiología y de Metodología
de las Ciencias de la Salud

Universitat Autònoma de Barcelona
Servei de Publicacions
Bellaterra, 2019

DADES CATALOGRÀFIQUES RECOMANADES PEL SERVEI DE BIBLIOTEQUES DE LA
UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Investigación en psicología y logopedia. Introducción a los diseños experimentales, cuasi-experimentales y
ex post facto / Mariona Portell Vidal, Jaume Vives Brosa. — Bellaterra : Universitat Autònoma de
Barcelona, Servei de Publicacions, 2019. — (Manuals de la Universitat Autònoma de Barcelona ; 60)

ISBN 978-84-490- 8785-1

I. Psicologia
II. Logopedia
III. Psicobiologia
III. Ciències de la Salut
IV. Ciències del Comportament

159.98
Codi IBIC: JMB

© del text:

Mariona Portell Vidal i Jaume Vives Brosa

© d'aquesta edició:

Servei de Publicacions de la UAB, 2019

© Imatge de la coberta:

Mirant. Domènec Batalla, 1996. Pintura oli, amb matèria, sobre tàblex

Edició i impressió:

Universitat Autònoma de Barcelona
Servei de Publicacions
Plaça de l'Acadèmia. Edifici A
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
T. 93 581 10 22
sp@uab.cat
www.uab.cat/publicacions

Dipòsit legal: B-20.240-2019
ISBN 978-84-490- 8785-1

Impressió a Espanya. Printed in Spain

Índice

Presentación	9
1. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN PSICOLOGÍA Y LOGOPEDIA	11
Presentación	11
Ficha 1.1. Práctica basada en la evidencia en ciencias de la salud	14
Ficha 1.2. Método científico: estrategias de sistematización	18
Ficha 1.3. El proceso de investigación científica	19
Ficha 1.4. Orientación cuantitativa, orientación cualitativa y métodos mixtos	21
Ficha 1.5. Teorías, hipótesis, constructos y variables.	24
Ficha 1.6. La asociación entre variables y las relaciones causales: criterios de causalidad	27
Ficha 1.7. Introducción al concepto de validez	30
Ficha 1.8. Métodos, diseños y técnicas de investigación en psicología	32
Ficha 1.9. Muestreo	34
Ficha 1.10. Guías de lectura crítica	41
Actividades.	44
Ejemplos de confusión	44
Ejercicios	49
Notas	56
2. DISEÑOS EXPERIMENTALES	57
Presentación	57
Ficha 2.1. Clasificación de los diseños experimentales	59
Ficha 2.2. El azar en el diseño experimental	60
Ficha 2.3. Técnicas de control	61
Ficha 2.4. Diseños unifactoriales	63
Ficha 2.5. Estrategias de comparación.	65
Ficha 2.6. Ventajas e inconvenientes de la estrategia de comparación intrasujeto.	66
Ficha 2.7. Diseños factoriales.	67
Ficha 2.8. Tipos de diseños factoriales.	73
Ficha 2.9. «Interrogando» a un diseño factorial	75
Actividades.	77
Actividad de identificación de diseños	77
Ejercicios	82
Lectura crítica.	93
Soluciones de la actividad de identificación de diseños	95
Notas	98

3. DISEÑOS CUASI-EXPERIMENTALES.	99
Presentación	99
Ficha 3.1. Paradigma manipulativo: criterios de demarcación	101
Ficha 3.2. Diseños cuasi-experimentales: estructuras básicas de comparación	103
Ficha 3.3. Validez y amenazas	105
Ficha 3.4. Diseños cuasi-experimentales: ampliación del número de grupos y/o de los momentos de medida	111
Diseño simple de serie temporal interrumpida	112
Diseño de serie temporal interrumpida con grupo control no equivalente	113
Ficha 3.5. Diseños cuasi-experimentales: alternativas para la formación de los grupos	114
Diseño cuasi-experimental de cohortes	114
Diseño de discontinuidad en la regresión	115
Actividades.	118
Actividad de identificación de diseños	118
Ejercicios	122
Lectura crítica.	131
Soluciones de la actividad de identificación de diseños	132
Notas	134
4. DISEÑOS <i>EX POST FACTO</i>	135
Presentación	135
Ficha 4.1. Paradigma manipulativo y no manipulativo	137
Ficha 4.2. Los diseños <i>ex post facto</i>	139
Ficha 4.3. Diseño etiológico de cohortes	141
Ficha 4.4. Diseño de casos y controles	144
Ficha 4.5. Diseño transversal analítico.	146
Actividades.	148
Actividad de identificación de diseños	148
Ejercicios	151
Lectura crítica.	163
Soluciones de la actividad de identificación de diseños	164
Notas	168
Referencias.	169

Presentación

Esta publicación se dirige a personas que se quieren introducir en la lógica de la investigación en psicología y logopedia, y presenta tres tipos de diseño ampliamente utilizados en ciencias de la salud: los experimentales, los cuasi-experimentales y los denominados *ex post facto* que incluyen los diseños etiológicos de cohortes, los de casos y controles y los transversales analíticos. Además de introducir estos diseños, un segundo objetivo de esta publicación es enmarcarlos en una perspectiva general que aboga por la complementariedad metodológica, sobre la cual esperamos que nuestros lectores sigan ampliando su formación.

El texto está formado por cuatro capítulos. En el primero, presentamos los elementos esenciales del procedimiento de investigación científica estableciendo un esquema básico y unos criterios de clasificación dirigidos a favorecer la adquisición de una visión integrada de las alternativas metodológicas que se usan en las ciencias de la salud. En los restantes capítulos exponemos los tres tipos de diseños mencionados, que se enmarcan dentro de lo que se denomina metodología cuantitativa. Nuestro propósito es que el seguimiento de este texto facilite la adquisición de las competencias necesarias para introducirse en la lectura crítica de artículos sobre estudios primarios y, por extensión, en la práctica basada en la evidencia.

Cada capítulo se estructura en dos partes. La primera está organizada en un conjunto de «fichas» que van recorriendo los diferentes bloques conceptuales y que están pensadas para que se puedan consultar en distinto orden; esta estructura modular se interrelaciona en un apartado inicial de presentación. En la segunda parte de cada capítulo hay un conjunto de actividades prácticas con distinto nivel de complejidad. Hay un primer bloque de ejercicios creados para incidir gradual y controladamente en cada concepto. Para alcanzar el nivel de dificultad que pretendemos con estos primeros ejercicios, proponemos casos simulados, si bien adjuntamos algunas referencias que permitirán a los lectores interesados la consulta de las investigaciones reales de las cuales se han adaptado. El segundo grupo de actividades se basa en casos reales y, para analizarlos, incluimos adaptaciones simplificadas de guías de lectura crítica.

Afortunadamente, existen muy buenos manuales que tratan la misma temática que nosotros aquí. Creemos que la originalidad de este material es su estructura modular, que en un breve espacio introduce un conjunto de conceptos metodológicos básicos, unido a un sistema de notas finales que, en aquellos casos en que el lector desee una ampliación, facilita el contacto con algunos de estos buenos manuales. Con esta organización, reservamos las notas a pie de página para aquellas referencias o comentarios que puedan ser de interés mientras se hace la lectura.

Este texto se nutre de un conjunto de trabajos previos (Portell, 1995; Portell, 1997; Portell, Vives y Boixadós, 2003; Vives, 2009¹) y de nuestra interacción con centenares de estudiantes con los que hemos tenido el placer de compartir su iniciación a los métodos de investigación, y que con sus preguntas nos han estimulado a pensar y repensar la manera de explicar y de practicar sobre esta materia.

Queremos finalizar esta presentación agradeciendo a todas las personas que con sus comentarios han contribuido a mejorar este material. Una mención especial para nuestra compañera Mercè Boixadós, que revisó con nosotros las primeras versiones y que nos ha aportado sus sugerencias y su experiencia como profesora de esta asignatura.

Mariona Portell
Jaume Vives
Bellaterra, julio de 2019

1. A lo largo del texto no se harán referencias particulares a las siguientes fuentes:
PORTELL, M. 1995. *Fundamentos de metodología. Cuaderno de prácticas*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. Manuscrito no publicado.
— 1997. *Fundamentos de metodología. Proyecto docente*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. Manuscrito no publicado.
PORTELL, M.; VIVES, J.; BOIXADÓS, M. 2003. *Mètodes d'investigació: recursos didàctics*. Bellaterra: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
VIVES, J. 2009. *Mètodes d'investigació en psicologia. Projecte docent*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona. Manuscrito no publicado.

1

La investigación científica en psicología y logopedia

PRESENTACIÓN

Un estudio científico muestra la efectividad del brain fitness

«Investigadores de la Universidad de California (UCLA) han descubierto que la gente mayor que regularmente utiliza software de gimnasia mental (*brain fitness*) tiene más memoria y habilidades lingüísticas.»¹

En este estudio científico se estudiaron 59 participantes con una media de edad de 84 años, provenientes de comunidades de jubilados del sur de California. Los voluntarios fueron divididos en dos grupos: el primer grupo utilizó un programa de gimnasia mental durante seis meses, una media de 73,5 sesiones de veinte minutos de duración, mientras que un segundo grupo jugó menos de 45 veces durante el mismo período. Los investigadores hallaron que el primer grupo mostró mejoras estadísticamente significativas en la memoria y habilidades de lenguaje, en comparación con el segundo grupo.

Los resultados del estudio se suman a los de los estudios dirigidos a valorar si estas herramientas de ejercicio cerebral pueden ayudar a mejorar el lenguaje y la memoria y, en último término, si pueden ayudar a proteger a los individuos de la disminución cognitiva asociada al envejecimiento y a la enfermedad de Alzheimer.

La pérdida de memoria vinculada a la edad afecta aproximadamente al 40 % de la gente mayor, y se caracteriza por la autopercepción de pérdida de memoria y la disminución en el rendimiento mnésico. Estudios anteriores han demostrado que la participación en las actividades mentales puede ayudar a mejorar la memoria, pero se ha investigado poco para determinar si los juegos de gimnasia cerebral y los programas de entrenamiento de la memoria que se encuentran en el mercado son eficaces para mejorar la memoria. Este es uno de los primeros estudios dirigidos a evaluar los efectos cognitivos de un software de entrenamiento de la memoria.

La investigación fue realizada por la Dra. Karen Miller y por el Dr. Gary Small, ambos del Semel Institute for Neuroscience and Human Behavior de la UCLA.

¿Qué opinión le merecen estos resultados?

Seguramente muy a menudo ha visto en la prensa titulares del tipo «Un estudio científico...» como el que inicia esta introducción. Parece ser que el adjetivo científico da credibilidad a todo lo que califica, de manera que otorgamos autoridad a todo aquel

1. University of California, Los Angeles (UCLA), Health Sciences (2012, August 3). «Memory improves for older adults using computerized brain fitness program». *ScienceDaily*. <http://www.sciencedaily.com/releases/2012/08/120803193555.htm>. Consulta: 26 de marzo de 2018.

conocimiento al que se atribuye el estatus de científico. Pero, ¿qué es el conocimiento científico?

En primer lugar, hay que recordar que existen varios tipos de conocimientos y uno de ellos es el científico. Así, encontramos, por ejemplo, el conocimiento religioso que estructura creencias y prácticas sobre cuestiones existenciales, morales y sobrenaturales, el conocimiento vulgar que es un conocimiento no especializado, o el conocimiento técnico que se centra en la descripción de instrumentos y de su funcionamiento, sin entrar en los fenómenos subyacentes a estos instrumentos. Por ejemplo, el conocimiento técnico describe el funcionamiento de la suspensión de un coche, pero no explica el funcionamiento de la gravedad o de las fuerzas centrífugas, puesto que estas últimas son objeto de estudio científico.

El conocimiento científico¹ se basa en la contrastación empírica y se distingue de otras formas de obtención de conocimiento por los **objetivos**, que se centran en el establecimiento de leyes de la mayor generalidad posible y por ser obtenido de manera **sistemática** a través de un **método estandarizado** de obtención de conocimiento, que es el **método científico**. Una característica importante es el hecho de ser un conocimiento **empírico**. A su vez, también es un conocimiento **teórico**, en el sentido de que la información que se obtiene no es inconexa, sino que se organiza de manera coherente alrededor de teorías. Otra característica importante del método científico es la **replicabilidad**, ya que, en la medida en que al ser repetida una investigación por parte de diferentes investigadores independientes se llega a las mismas conclusiones, el conocimiento científico que se deriva de ello es más confiable.

El conocimiento científico está acompañado de dos mitos destacables. Uno de los mitos es la infalibilidad, lo que contrasta con el hecho de que uno de los pilares del conocimiento científico sea que este es **provisional**, y de aquí surge la importancia de replicar las investigaciones. El otro mito es el de la **objetividad**. La objetividad que se persigue desde el método científico está, actualmente, desvinculada de la tradición positivista más clásica, según la cual es posible conocer la realidad tal como es, desvinculada de quien la observa. En vez de esto, se asume que la realidad solo se puede captar de manera parcial y distorsionada. En palabras de Bunge (1981, p. 16): «El físico atómico perturba al átomo que desea espiar; el biólogo modifica e incluso puede matar al ser vivo que analiza; el antropólogo obstinado en el estudio de campo de una comunidad provoca en la misma ciertas modificaciones. Ninguno de ellos aprehende su objeto tal como es, sino tal como queda modificado por sus propias operaciones; no obstante, en todos los casos, tales cambios son objetivos, y se presume de que se pueden entender en términos de leyes: no son conjurados arbitrariamente por el experimentador. Más aún, en todos los casos el investigador intenta describir las características y la suma de la perturbación que produce en el acto del experimento; procura, en definitiva, estimar la desviación o “error” producido por su intervención activa. Porque los científicos actúan haciendo tácitamente la suposición de que el mundo existiría incluso en su ausencia, aunque, por supuesto, no exactamente de la misma manera». Retomaremos este concepto más adelante al presentar las orientaciones cuantitativa y cualitativa (véase la ficha 1.4).

La investigación científica persigue tres tipos de objetivo. El objetivo **descriptivo** consiste en caracterizar, ya sea cuantitativa o cualitativamente, una variable o una relación entre variables; el **explicativo** se centra en identificar la causa de un determina-

do fenómeno; el **predictivo** informa sobre el valor que se observará en una variable Y cuando otra variable X toma un valor determinado.

En el momento en que la psicología se escinde de la filosofía para convertirse en una disciplina científica con entidad propia, adopta las características antes descritas del conocimiento científico, de las que queremos destacar, dada su importancia, el hecho de ser un conocimiento obtenido de manera sistemática porque adopta el método científico, y el hecho de ser replicable. Ambas características son igualmente cruciales en la investigación en logopedia que, como disciplina científica, ha sido definida por la Internacional Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP) como aquella que estudia la prevención, evaluación, tratamiento y estudio científico de los trastornos de la comunicación humana, que engloba todas las funciones asociadas a la comprensión y expresión del lenguaje oral y escrito, así como a cualquier forma de comunicación no verbal. Iniciaremos el capítulo presentando la orientación de la práctica basada en la evidencia en la medida en que esta orientación justifica la necesidad de que el profesional de la psicología y de la logopedia, tanto si se dedica a la investigación como si no, conozca los conceptos básicos de metodología que se introducen en este texto (véase la ficha 1.1).

A partir del estudio de este capítulo, se espera que el lector sea capaz de:

- Entender el concepto y la importancia de la práctica basada en la evidencia (ficha 1.1)
- Situar la ciencia dentro de las diferentes formas de obtención de conocimiento (véase la presentación).
- Tener una visión general de los elementos que están presentes en la investigación científica (presentación y ficha 1.2).
- Conocer las fases de una investigación científica (ficha 1.3).
- Conocer las características generales de las orientaciones cuantitativa y cualitativa, así como el concepto "métodos mixtos" (ficha 1.4).
- Aprender a identificar una hipótesis y también las variables que contiene (ficha 1.5).
- Entender los conceptos de variable independiente (VI) y variable dependiente (VD) y ser capaz de identificarlas dentro de una hipótesis (ficha 1.5).
- Conocer los criterios para evaluar una relación causal (ficha 1.6).
- Introducir el concepto de validez (ficha 1.7).
- Ser capaz de situar las diferentes estrategias metodológicas (ficha 1.8).
- Entender el objetivo del muestreo, y conocer sus principales elementos y técnicas (ficha 1.9).
- Entender la importancia de las guías de publicación y de las herramientas de valoración de la calidad metodológica, saber diferenciarlas y entender su vinculación con la práctica basada en la evidencia (ficha 1.10).

FICHA 1.1. PRÁCTICA BASADA EN LA EVIDENCIA EN CIENCIAS DE LA SALUD

El acceso a una base de datos de artículos de investigación ayuda a hacerse una idea de la gran cantidad de conocimiento científico acumulado sobre importantes temas de la psicología y la logopedia. Así, por ejemplo, si una profesional busca, a partir de Pubmed, información sobre el tratamiento de la dislexia encontrará 189 artículos publicados en prestigiosas revistas (restringiendo la búsqueda sólo a los publicados entre 2000 y 2017). Si este número de artículos le parece elevado, en la tabla siguiente puede observar los que hallaría si el trastorno de interés fuera la afasia, la esquizofrenia o la depresión.

Ejemplos de productividad en las publicaciones científicas sobre cuatro trastornos.

TRASTORNO (...)	BUSCA: ... <i>Treatment o Therapy o Intervention</i>	2000–2017
Esquizofrenia	<i>Schizophrenia</i>	38.563
Depresión	<i>Depression</i>	124.895
Afasia	<i>Aphasia</i>	271
Dislexia	<i>Dyslexia</i>	189

Fuente: Motor de búsqueda Pubmed. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.
Consulta: 17 de marzo de 2018.

En gran medida, la **práctica basada en la evidencia** (de ahora en adelante, PBE) se puede presentar como una manera de gestionar la colaboración entre la investigación científica y la práctica psicológica. A continuación, introduciremos los antecedentes de esta corriente y sus principales características.

Antecedentes

La constatación de una enorme variabilidad en la práctica clínica y de una falta de fundamentación científica de muchas decisiones llevó a un grupo de médicos vinculados a la Universidad de McMaster a iniciar un movimiento dentro de la enseñanza y la práctica de la medicina que denominaron *evidence based medicine* (Evidence Based Medicine Working Group, 1992). La traducción que se ha consolidado es «medicina basada en la evidencia» (de ahora en adelante, MBE). Habría sido mejor optar por «medicina basada en pruebas», porque en castellano la primera acepción de «evidencia» no es la de pruebas o indicios, tal como ocurre con el término inglés *evidence*, pero ahora mismo está tan extendida la traducción inicial que será difícil modificarla.

La MBE consiste en el uso consciente, explícito y sensato de las mejores pruebas disponibles en la toma de decisiones sobre la atención integral de cada paciente. La práctica de la MBE significa integrar la experiencia clínica individual con la mejor evidencia externa existente derivada de la investigación sistemática. En toda esta práctica el foco es el paciente, no solo su enfermedad o su proceso, de manera que, desde la realización de un diagnóstico efectivo y eficiente hasta la elección de la mejor

opción terapéutica, hay que identificar y considerar sus derechos, sus principios y sus preferencias (Sackett *et al.*, 1996).

Los conceptos que defiende la MBE nos remiten a otras aportaciones previas que también son antecedentes de la PBE en psicología y logopedia. Mencionaremos dos.

Siguiendo en el ámbito médico, el primer antecedente es Archie Cochrane, que, ya en 1972, publicó el libro *Effectiveness and efficiency: Random reflections on the health services*, de gran relevancia para la práctica de la medicina y la evaluación de las intervenciones médicas. Cochrane insistía en la necesidad de justificar la eficacia de las intervenciones aplicadas y, a partir de aquí, surge la propuesta de utilizar los ensayos clínicos aleatorios (diseños experimentales) como base sobre la que apoyar las decisiones clínicas.

La idea de Cochrane de organizar un resumen crítico, por especialidad, adaptado periódicamente, de todos los ensayos clínicos aleatorizados que sean relevantes fue el origen y la inspiración de la Colaboración Cochrane, organismo internacional que intenta ayudar a los profesionales a tomar decisiones sanitarias bien informadas mediante la preparación, actualización y garantía de la accesibilidad de las revisiones sistemáticas de los efectos de las intervenciones de salud (www.cochrane.org). Las revisiones sistemáticas consisten en una revisión exhaustiva de la literatura que trata un tema claramente definido y que utiliza procedimientos sistemáticos y replicables para identificar, seleccionar y evaluar de manera crítica todos los estudios relevantes, con la finalidad de recoger y analizar la información que provenga de los estudios incluídos (Bryman, 2012; Sánchez-Meca y Botella, 2010).

Un segundo antecedente de la PBE son los trabajos de Gene V. Glass y Mary Lee Smith sobre metanálisis (1976, 1977). El metanálisis implica el análisis estadístico de una amplia colección de resultados procedentes de estudios individuales con el propósito de integrar los hallazgos. Con el paso de los años, el metanálisis se ha convertido en un componente esencial del procedimiento de revisión sistemática, siempre y cuando sea posible llevar a cabo una síntesis cuantitativa de los resultados.ⁱⁱ

Práctica basada en la evidencia en psicología y logopedia

La American Psychological Association (APA) define la PBE como la integración de la mejor investigación disponible con la experiencia clínica en el contexto de las características, la cultura y las preferencias de los pacientes (APA Presidential Task Force on Evidence-Based Practice, 2006). El propósito de la PBE en psicología es promover una práctica psicológica eficaz y contribuir a la mejora de la salud pública aplicándole principios de evaluación e intervención psicológica con una base empírica. De manera análoga, la American Speech and Hearing Association (ASHA) ha definido la PBE en la Logopedia, como un enfoque en el que se integra la alta calidad de la investigación con la experiencia profesional, las preferencias de la persona y los valores en el proceso de toma de decisiones clínicas (ASHA, 2005).

Se puede observar el claro paralelismo entre estos planteamientos y el que se ha expuesto al definir la MBE. Probablemente esto ha favorecido que en las publicaciones sobre este tema sean habituales las referencias al «tratamiento» y al «paciente» como destinatario de la práctica. Tal como destaca la APA *Presidential Task Force on Evidence-Based Practice* (2006), en psicología debe tenerse en cuenta que en muchas

situaciones es preferible sustituir el término «paciente» por «cliente» o «consumidor» al referirse a la persona receptora del servicio. Así mismo, puede ser más conveniente hablar de este servicio en términos de «intervención» y no de «tratamiento».

La PBE se articula alrededor de una serie sucesiva de pasos que enumeramos a continuación.

1. Formular la pregunta de la manera más adecuada posible a partir del problema que se nos presenta. El proceso se inicia con un reconocimiento por parte del profesional, que necesita información para atender la demanda que plantea su paciente/cliente. Esta necesidad de información debe convertirse en una pregunta susceptible de respuesta concreta y empírica, y una buena manera de conseguirlo es especificando la información relativa a cinco elementos básicos presentes en cualquier estudio primario empírico dirigido a evaluar una intervención que se agrupan bajo el acrónimo PICOS: *Participants* (características de los participantes [demográficas —edad, género, etc.—, de salud, etc.], así como del contexto y del momento en que se lleva a cabo la investigación), *Interventions* (o exposiciones a factores de riesgo/protectores), *Comparisons* o *comparator* (características de las intervenciones que se están comparando), *Outcomes* (medidas de la variable dependiente o variable de respuesta), *Study design* (descripción de los diseños utilizados).
2. Localizar las mejores evidencias con que responder. Para hacerlo, hay que acceder a fuentes de información con garantías de rigor, como bases de datos bibliográficas, revistas científicas, repertorios de revisiones sistemáticas o guías de práctica clínica.
3. Evaluar y valorar críticamente la evidencia, determinando su validez y utilidad para dar respuesta a la pregunta inicial.
4. Aplicar las conclusiones a la práctica, considerando los riesgos y beneficios, las expectativas, las preferencias de los pacientes/clientes y sus necesidades emocionales.
5. Evaluar y valorar el rendimiento de esta aplicación.

Tal como refleja el inicio y el final de este proceso, una característica esencial de la PBE es su orientación al usuario de la información (por ejemplo, el psicólogo clínico) y su interés por cubrir las necesidades de su práctica profesional. El proceso empieza examinando las necesidades del paciente/cliente, pasa por la investigación de evidencia y concluye evaluando en qué grado la práctica realizada ha cubierto las necesidades iniciales.

Los pasos intermedios apelan a conceptos y herramientas de tipo metodológico. Saber cómo acceder a las fuentes de información y cómo gestionar la información obtenida es una competencia imprescindible para la PBE. Afortunadamente, los recursos para disponer de información adecuada han evolucionado mucho en los últimos años y las búsquedas de información son cada vez más rápidas y más satisfactorias.

Siguiendo con el esquema del proceso de PBE, otra competencia esencial es la capacidad para evaluar la calidad de la información científica. Deben conocerse los conceptos básicos sobre diseño y análisis de datos para poder valorar críticamente esta información. De acuerdo con esto, en este libro pretendemos ayudarle a adquirir con-

ceptos esenciales como los de validez interna y externa, y también iniciarle en el análisis metodológico de tres importantes familias de diseños de investigación. Es interesante que estos y otros conceptos que veremos en los diferentes capítulos los vaya situando en el marco más general que ofrece la PBE, porque seguro que así esta introducción a la metodología de investigación cobrará mayor sentido.

Reflexión final

El código deontológico del psicólogo destaca su responsabilidad profesional para ofrecer intervenciones con apoyo empírico que garanticen la validez de sus efectos, y el deber ético de actualización de su competencia profesional. La búsqueda de información válida, su lectura crítica y la incorporación del saber que progresivamente se va adquiriendo con la práctica profesional son tareas que forman parte de la formación constante del especialista en cualquier rama de las ciencias de la salud. La PBE destaca con claridad este vínculo obligatorio entre ciencia y profesión.

La orientación de la PBE goza de gran popularidad y respeto en muchos ámbitos de las ciencias de la salud. A pesar de ello, la PBE no está exenta de controversia. Algunas críticas están relacionadas con el sobreesfuerzo que supone para el profesional sanitario ajustarse a los requisitos de la PBE. En un artículo publicado por Shaneyfelt en el año 2001, se estimaba que un profesional (en su caso, un internista) necesitaría leer, para mantener su conocimiento, veinte artículos diarios ¡todos los días del año! Aunque la disponibilidad de revisiones sistemáticas y guías prácticas reduce la necesidad de lectura de artículos originales, todavía resulta muy difícil mantener el ritmo. Otras críticas son más profundas y están relacionadas con un debate filosófico sobre la valoración de la validez del conocimiento. También existe el temor de que ciertos conflictos de intereses prioricen áreas de investigación en detrimento de otras. Mencionamos estas posturas críticas porque consideramos relevante conocerlas y discutir las, pero este desarrollo escapa a nuestro objetivo en este libro. Aquí solo hemos pretendido presentar la PBE, remarcar su importancia para el profesional y enmarcar el carácter de fundamentación que tienen los métodos, los diseños y las técnicas de investigación para poder comprenderla. Creemos que incluso a los que acabasen siendo críticos ante el enfoque de la PBE les sería útil conocer estos fundamentos.