

Rafael Porlán
Ángel F. Villarejo-Ramos (Coords.)

APRENDIZAJE UNIVERSITARIO

Resultados de investigaciones para mejorarlo

aprendizaje
profundo
programa FIDOP
aprendizaje significativo
universidad
actividades de contraste
evidencias
escaleras de aprendizaje
investigación
ciclos de mejora en el aula
investigación en el aula
docente
ideas alumnos
obstáculos de aprendizaje
estudiantes
SOFL
universitarios
modelos mentales estudiantes



Morata



Morata

Tema: Enseñanza universitaria

Rafael PORLÁN y Ángel F. VILLAREJO-RAMOS (Coords.)

Con la colaboración de

Isabel M. MARTÍN MONZÓN, Manuel COHEÑA JIMÉNEZ,
Begoña BLANDÓN GONZÁLEZ, Beatriz PRADO-CAMPOS,
Gabriela DELORD, Antonio PÉREZ-ROBLES

Aprendizaje universitario

Resultados de investigaciones para mejorarlo



Ediciones Morata S.L.

Fundada en 1920

Comunidad de Andalucía, 59. Bloque 3, 3º C
28231 Las Rozas - Madrid - ESPAÑA
morata@edmorata.es - www.edmorata.es

Aprendizaje universitario

Resultados de investigaciones para mejorarlo

Por

Rafael PORLÁN y Ángel F. VILLAREJO-RAMOS (Coords.)

Con la colaboración de

Isabel M. MARTÍN MONZÓN, Manuel COHEÑA JIMÉNEZ,
Begoña BLANDÓN GONZÁLEZ, Beatriz PRADO-CAMPOS,
Gabriela DELORD, Antonio PÉREZ-ROBLES



Morata

© Rafael PORLÁN, Ángel Francisco VILLAREJO-RAMOS,
Isabel MARTÍN MONZÓN, Manuel COHEÑA JIMÉNEZ,
Begoña BLANDÓN GONZÁLEZ, Beatriz PRADO-CAMPOS
Gabriela DELORD, Antonio PÉREZ-ROBLES

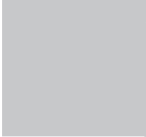
Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar, escanear o hacer copias digitales de algún fragmento de esta obra.

© EDICIONES MORATA, S. L. (2022)
Comunidad de Andalucía, 59. Bloque 3, 3º C
28231 Las Rozas - Madrid - ESPAÑA
www.edmorata.es - morata@edmorata.es

Derechos reservados
ISBNpapel: 978-84-18381-94-2
ISBNebook: 978-84-18381-95-9
Depósito Legal: M-9.793-2022

Compuesto por: Sagrario Gallego Simón
Printed in Spain - Impreso en España
Imprime: ELECE Industrias Gráficas, S. L. Algete (Madrid)

Diseño de la cubierta: Equipo Táramo



Contenido

Índice de figuras	11
Índice de tablas	15
CAPÍTULO 1: Fundamentos y estrategia del Programa de formación e innovación docente del profesorado de la Universidad de Sevilla, por Rafael PORLÁN y Ángel Francisco VILLAREJO-RAMOS	17
1. Introducción	17
2. Una formación centrada en la práctica	20
3. Una formación gradual, sostenida y colegiada	21
4. Una formación orientada y apoyada institucionalmente	23
5. Una formación para la toma de conciencia y la investigación docente	24
6. Los Ciclos de Mejora en el Aula	26
7. Tres aportaciones genuinas de los Ciclos de Mejora en el Aula	27
8. Conclusiones	29
9. Referencias bibliográficas	30
CAPÍTULO 2: Investigando el aprendizaje de estudiantes de Fundamentos de Psicobiología al aplicar un Ciclo de Mejora en el Aula, por Isabel María MARTÍN MONZÓN	33
1. Introducción	33
2. Metodología	37
3. Presentación y discusión de los resultados	44
4. Conclusiones	51
5. Referencias bibliográficas	52
Anexo: Cuestionario sobre ideas de estudiantes universitarios acerca de los Fundamentos en Psicobiología	54

CAPÍTULO 3: Estudio comparativo sobre el aprendizaje de dos muestras de estudiantes con diferentes enfoques docentes en la asignatura de Fundamentos de Podología , por Manuel COHEÑA JIMÉNEZ	57
1. Marco teórico y antecedentes bibliográficos	57
2. Metodología	60
3. Resultados y discusión	70
4. Conclusiones	81
5. Referencias bibliográficas	82
Anexo: Cuestionario sobre ideas de estudiantes universitarios acerca de los Fundamentos de Podología	84
CAPÍTULO 4: Las ideas del estudiante como base del aprendizaje y del diseño docente en Arquitectura , por Begoña BLANDÓN GONZÁLEZ	87
1. Marco teórico y antecedentes bibliográficos	87
2. Metodología	89
3. Presentación de los resultados	103
4. Discusión de los resultados	110
5. Conclusiones	111
5. Referencias bibliográficas	113
Anexo: Cuestionario sobre ideas del estudiante de Arquitectura respecto a las bases técnicas del diseño constructivo de un edificio ..	115
CAPÍTULO 5: Investigando el aprendizaje de estudiantes de Conservación-Restauración al aplicar un Ciclo de Mejora en el Aula , por Beatriz PRADO-CAMPOS	119
1. Marco teórico y antecedentes	119
2. Metodología	122
3. Resultados y obstáculos de aprendizaje	129
4. Discusión de los resultados	141
5. Conclusiones	143
6. Referencias bibliográficas	144
Anexo: Cuestionario de ideas de los alumnos de intervención en Escultura	147
CAPÍTULO 6: Investigando el aprendizaje de los estudiantes de Didáctica de las Ciencias Experimentales: Modelo tradicional versus Modelo Investigativo , por Gabriela DELORD y Antonio PÉREZ-ROBLES ..	149
1. Introducción	149
2. Marco teórico y antecedentes	150
3. Metodología de la investigación	153
4. Resultados	161
5. Conclusiones	167
6. Referencias bibliográficas	168

Anexo: Cuestionario sobre las ideas de los maestros en formación sobre la Ciencia y su enseñanza	170
CAPÍTULO 7: El Ciclo de Mejora en el Aula como experimento para mejorar el aprendizaje en la asignatura de Marketing de Servicios, por Ángel F. VILLAREJO-RAMOS	173
1. Introducción	173
2. Revisión teórica y justificación del modelo didáctico	174
3. Metodología de la experimentación	179
4. Discusión de los resultados	185
5. Conclusiones	194
6. Referencias bibliográficas	195
Anexo: Cuestionario sobre ideas de los estudiantes acerca de la mejora de la calidad de relación con el cliente	197
CAPÍTULO 8: Aplicación del cuestionario C-RENOVES a estudiantes universitarios de asignaturas CTS, por Antonio PÉREZ-ROBLES y Gabriela DELORD	201
1. Introducción	201
2. Antecedentes teóricos	202
3. Metodología de la investigación	204
4. Resultados sobre la validez del cuestionario C-RENOVES	209
5. Resultados de las creencias de los estudiantes sobre los CIMA	211
6. Discusión y conclusiones	216
7. Referencias bibliográficas	218
Anexo: Cuestionario C-RENOVES Creencias de los estudiantes sobre innovaciones en la enseñanza universitaria	221
Relación de autores	223

Fundamentos y estrategia del Programa de formación e innovación docente del profesorado de la Universidad de Sevilla

Por Rafael PORLÁN y
Ángel Francisco VILLAREJO-RAMOS

1. Introducción

Este capítulo analiza las aportaciones que el Programa de Formación e Innovación Docente del Profesorado de la Universidad de Sevilla (en adelante Programa FIDOP), en el que se enmarcan las investigaciones de los siguientes capítulos de este libro, viene realizando en el campo de la mejora de la enseñanza y el aprendizaje en Educación Superior (PORLÁN, 2017; DE-ALBA-FERNÁNDEZ y PORLÁN, 2020).

Desde distintos organismos internacionales se viene planteando en las últimas décadas la necesidad urgente de un cambio profundo de la docencia en la universidad (UNESCO, 2009). Es ya un lugar común reconocer que el paradigma mayoritario de la enseñanza en este nivel educativo, al igual que en el conjunto

del sistema, responde a una lógica centrada en la materia y el docente, fruto de ideas y prácticas basadas en la tradición y no en las evidencias aportadas por los diversos ámbitos de investigación implicados (Psicología del Aprendizaje, Ciencias de la Educación, Neurofisiología del Cerebro, Teoría de la Comunicación Humana, Sociología de la Educación, Epistemología, Análisis del Discurso, etc.) (AMUNDSEN y WILSON, 2012). Esta centralidad en la materia y en el docente se materializa en pautas de actuación basadas en la idea ingenua de que la transmisión directa y verbal de los contenidos desde el docente hacia el estudiante es la manera adecuada y “natural” de enseñar, de ahí que muchos autores denominen a este paradigma como “Modelo Transmisivo y Tradicional” (MTT), sintetizando así las dos concepciones fundamentales que subyacen a esta cultura pedagógica dominante: “que enseñar es transmitir” y “que siempre se ha hecho así”.

Sin embargo, el cúmulo de evidencias teóricas y empíricas que ponen en cuestión estas dos ideas (FREEMAN, 2014), ha provocado, desde hace algún tiempo, la emergencia de un paradigma alternativo, aún minoritario en su concreción en las aulas pero cada vez más fundamentado y consolidado en su formulación teórica. En general, este paradigma pone el foco en la actividad del que aprende. En este sentido, hay dos elementos conceptuales que han venido alcanzando importantes consensos en la comunidad científica y profesional implicada: a) La idea del “constructivismo-social” como marco teórico que trata de explicar la génesis del conocimiento humano, tanto histórico y colectivo, como presente e individual, integrando en una misma teoría las dimensiones epistemológicas, sociológicas, psicológicas, didácticas y prácticas del aprendizaje humano (PORLÁN, 1993); y b) El “principio de investigación” que pone el énfasis en que todo aprendizaje humano es el resultado de la interacción entre problemas y retos e intereses y necesidades del que aprende, destacando que dicha cualidad responde a disposiciones innatas que pueden ser potenciadas o constreñidas dependiendo del contexto y del proceso cultural y educativo (DELORD, 2020). Podemos resumir el núcleo de este paradigma emergente con la frase: “todo conocimiento y aprendizaje personal relevante es el resultado de un proceso de construcción e investigación basado en cualidades innatas, que están condicionadas social y culturalmente”. De tal manera, que las formas de investigación propias de las diferentes disciplinas se consideran casos particulares de esta propiedad natural y común en nuestra especie, puesta a punto en contextos muy profesionalizados para buscar el máximo rigor posible (TOULMIN, 1977). Dicho paradigma alternativo ha recibido diferentes nombres según donde se ponga el foco del cambio o según las teorías que lo fundamenten. Desde nuestro punto de vista, la expresión “Modelo Constructivista e Investigativo” (MCI) sintetiza los dos elementos teóricos analizados y refleja con claridad que el cambio se basa en dejar de poner el foco en el sujeto que enseña, y en sus propios saberes, para centrarse en el estudiante y en su proceso de aprendizaje.

Sin embargo, a pesar de la existencia de un modelo alternativo sólidamente fundamentado y de las propuestas de la comunidad científica y de los organismos

internacionales implicados en la Educación Superior, el MCI no desplaza al MTT en el día a día de la enseñanza universitaria. Evidentemente, hay casos de instituciones concretas, incluso de países, donde su influencia es mayor, pero, tanto desde el punto de vista de los docentes, como de los estudiantes, y de la sociedad en su conjunto, los estereotipos dominantes sobre la enseñanza y el aprendizaje siguen siendo coherentes con el MTT. Expresiones tan cotidianas como “dar la lección”, “corregir exámenes”, “publicar el temario”, “poner los codos”, etc. son ejemplos de lo que decimos. El cambio de modelo, por tanto, no es un proceso automático ni fácil pues hay grandes obstáculos que lo impiden. Nos detendremos a analizar dos especialmente importantes y que se retroalimentan entre sí.

El primero tiene que ver con que el MTT no es un fenómeno aislado, centrado solo en las instituciones educativas, sino que es parte constituyente del imaginario colectivo y social. Todas las personas han sido estudiantes durante mucho tiempo. Es quizás la única actividad humana (junto a la maternidad y la paternidad) en la que hay una experiencia común compartida tan fuertemente arraigada. Además, dicha experiencia es coherente con otras que caracterizan un modelo social basado en principios de poder, dominación y alienación. Digamos que estamos ante un potente obstáculo social e ideológico presente en el medio cultural de la mayoría de las personas (PORLÁN, 2018). Todo el mundo considera que enseñar es explicar contenidos, que aprender es estudiarlos (memorizarlos) y que evaluar es examinar la capacidad de reproducirlos por parte de los estudiantes.

Al mismo tiempo, y precisamente por esta larguísima exposición ambiental a esta cultura pedagógica en la etapa de alumnos, todas las personas que son y serán docentes universitarios disponen ya en su mente de esquemas, pautas y rutinas de acción muy definidos sobre cómo actuar en los contextos de enseñanza-aprendizaje, que están ahí simplemente por un proceso de interiorización de naturaleza inconsciente. Si nos fijamos, por ejemplo, en los estudiantes de Derecho, sus representaciones sobre como actúan los jueces y abogados estarán basadas probablemente en las películas que haya visto sobre juicios, pero la inmensa mayoría nunca habrá pisado un juzgado o habrá visto actuar directamente a un abogado en un juicio. Es decir, su mente estará poco condicionada a priori por formas de hacer vinculadas a la profesión. Lo mismo podríamos decir para la mayoría de las profesiones. Sin embargo, en el caso de la docencia, ya hay un conjunto de respuestas mentalmente programadas y tácitamente concebidas como lo que “naturalmente” hay que hacer, desde antes de que una persona se incorpore a dicha actividad. Estamos, en este caso, ante un obstáculo interno: la mente de todos los docentes tiene un programa definido de respuestas conductuales para los escenarios educativos, que tiende a activarse automáticamente cuando dichos escenarios aparecen.

Por tanto, si los estereotipos sociales dominantes en el ámbito de lo pedagógico se nutren del MTT y si los esquemas de acción interiorizados sobre la manera de actuar como docente también, la retroalimentación se cierra y ambos

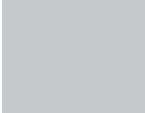
obstáculos constituyen un núcleo de gran resistencia al cambio del modelo docente (PORLÁN y cols., 2020).

Todo lo anterior, por tanto, hace necesario y urgente diseñar, experimentar e investigar estrategias y programas de formación docente del profesorado universitario de largo alcance, que ayuden a sortear dichos obstáculos, en coherencia con los avances de la investigación y con el MCI que se pretende impulsar. Más aún teniendo en cuenta que la Universidad sigue siendo el único ámbito del sistema educativo que no exige una formación inicial docente y que es muy frecuente que las iniciativas que se promueven para formar a los docentes en activo adolezcan de los mismos problemas que la enseñanza tradicional, pues se suele dar la paradoja de que se pretende enseñar determinados aspectos del MCI a los profesores con la misma lógica del MTT que se pretende superar. En el resto del capítulo vamos a describir y analizar de qué manera el Programa FIDOP de la US aborda los obstáculos mencionados, tomando como referencia los resultados conocidos de la investigación sobre formación docente (DE-ALBA-FERNÁNDEZ y PORLÁN, 2020).

2. Una formación centrada en la práctica

Es una obviedad decir que la docencia es una actividad eminentemente práctica que cobra todo su sentido con la actividad en el aula. Se diseñan las clases para la acción, se interviene, y se evalúan los procesos y resultados a que dicha acción ha dado lugar. Este hecho implica algo que, incomprensiblemente, pocas veces se tiene en cuenta: las personas, durante la acción, activamos esquemas mentales ligados al “saber hacer” y no “al saber”. Se puede compartir la idea, por ejemplo, de que la actividad del alumno es imprescindible para un buen aprendizaje y, a pesar de ello, no ponerla en práctica o ponerla de manera superficial, bien porque no se sabe cómo hacerlo, bien porque de una manera poco consciente se cree que el hecho de haber comprendido, construido o compartido un determinado saber didáctico garantiza su saber hacer en la práctica.

De alguna manera, el saber práctico se considera como un subproducto del saber, como una epistemología sin identidad propia o de segundo nivel, que no requiere de procesos de aprendizaje específicos de naturaleza diferente a los que se activan en la construcción exclusivamente conceptual. Salvando las diferencias, es como si creyéramos que el comprender el funcionamiento de un coche nos capacita directamente para saber conducirlo. En el fondo se da aquí una jerarquía epistemológica poco analizada, según la cual el aprendizaje de conceptos formales es algo de mayor importancia (superior) al aprendizaje de conceptos y procedimientos para la acción en contextos y situaciones concretas.



Relación de autores

Coordinadores de la obra y autores

Rafael PORLÁN. Licenciado en Biología. Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación. Catedrático de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad de Sevilla (US). Evaluador principal del Programa de Formación e Innovación Docente del Profesorado de la US (FIDOP) (rporlan@us.es).

Ángel Francisco VILLAREJO-RAMOS. Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales. Doctor en Administración y Dirección de Empresas. Catedrático de Universidad de Marketing de la Universidad de Sevilla. Evaluador adjunto, formador y responsable de comunicación del Programa FIDOP (curro@us.es).

Coautores por orden de capítulos

Isabel María MARTÍN MONZÓN. Doctora en Psicología. Profesora Titular de Universidad del Departamento de Psicobiología Experimental de la US. Dinamizadora y evaluadora del equipo de Psicología de la Red Permanente de Formación e Innovación Docente (REFID) del Programa FIDOP.

Manuel COHEÑA JIMÉNEZ. Diplomado en Podología y Diplomado en Enfermería. Doctor en Podología. Profesor Ayudante Doctor del Departamento de Podología de la US. Dinamizador y evaluador del equipo de Podología de la Red Permanente de Formación e Innovación Docente (REFID) del Programa FIDOP.

Begoña BLANDÓN GONZÁLEZ. Doctora en Arquitectura. Profesora Contratada Doctora del Departamento de Construcciones Arquitectónicas 1 de la US. Formadora del Programa FIDOP, dinamizadora y evaluadora del equipo de Arquitectura de la Red Permanente de Formación e Innovación Docente (REFID) del Programa FIDOP.

Beatriz PRADO-CAMPOS. Licenciada y Doctora en Bellas Artes, especialista en conservación-restauración. Profesora Titular de la US. Docente del Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Dinamizadora y evaluadora del equipo de Bellas Artes y Filosofía de la Red Permanente de Formación e Innovación Docente (REFID) del Programa FIDOP.

Gabriela DELORD. Licenciada en Biología. Doctora en Didáctica de las Ciencias. Profesora del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales de la US y de la Escuela Universitaria de Osuna (acreditada para contratada doctora). Divulgadora de la Innovación Educativa en redes sociales. Formadora de los Cursos Específicos del Programa FIDOP.

Antonio PÉREZ-ROBLES. Doctorando en Innovación Docente en el Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales de la US. Graduado en Educación Primaria y Máster en Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas. Profesor de Educación Primaria. Miembro del equipo de comunicación del Programa FIDOP.

"Frente a la reproducción irreflexiva del Modelo Transmisivo Tradicional, en el que la actividad docente no es el resultado de un desarrollo profesional riguroso, experimental e investigativo, se propone tomar conciencia de que la docencia es una actividad susceptible de ser analizada y mejorada con el mismo rigor que la actividad investigadora, que el conocimiento docente debe ser construido de forma reflexiva, siguiendo parámetros y condiciones similares al conocimiento disciplinar (problematización, elaboración de hipótesis basadas en evidencias, observación científica, experimentación, publicación de resultados, análisis entre pares, etc.).

Este libro pretende ser una aportación en esta dirección, presentando los resultados de varias investigaciones docentes sobre la profundidad y calidad del aprendizaje de estudiantes participantes en Ciclos de Mejora en el Aula, inspirados en el Modelo Constructivista e Investigativo, frente al aprendizaje de otros estudiantes que, en una misma materia o materia muy próxima, han recibido una enseñanza más próxima al enfoque tradicional".

Tema: **Enseñanza universitaria**




Morata
www.edmorata.es

