



**INVESTIGACIONES EN EL CONTEXTO
UNIVERSITARIO ACTUAL**
**INVESTIGACIONES NO CONTEXTO
UNIVERSITARIO ACTUAL**

**PEDRO MEMBIELA
NATALIA CASADO
M.^a ISABEL CEBREIROS
(EDITORES)**

**Investigaciones en el contexto
universitario actual**

**Investigación no contexto
universitario actual**

Pedro Membiela, Natalia Casado y M^a Isabel Cebreiros (editores)

Educación Editora

Edita Educación Editora

Roma 55, Barbadás 32930 Ourense

email: educacion.editora@gmail.com

Imprime: Tórculo Comunicación Gráfica, S. A.

ISBN: 978-84-15524-17-5

D.L.: OU 29-2014

Índice

1. Relación entre o perfil cognitivo en matemáticas e a escola de titulación Carlos Soneira Calvo, María José Souto Salorio e Ana Dorotea Tarrío Tobar	19
2. Análisis de los conocimientos matemáticos del alumnado de nuevo ingreso a los grados de Economía y Empresa Roman Adillon, Lambert Jorba, Pere Purroy, Carme Ribas y Antonio Tarrío	25
3. História das práticas de avaliação no Curso de Pedagogia da USP – aspectos históricos e contemporâneos Katiene Nogueira da Silva	31
4. A descriptive study of the learning strategies used by Physiotherapy students at University of Vigo Iris Machado de Oliveira and Gustavo Rodríguez-Fuentes.....	37
5. A aprendizagem dos atributos do cuidar em estudantes de Enfermagem Carlos Torres, Amâncio Carvalho, António Almeida, João Castro, Francisco Reis e Vitor Rodrigues.....	43
6. O que dizem os estudantes de Mestrado acerca da proteção jurídica dos doentes Francisco Reis, Vitor Rodrigues, Carlos Torres, Amâncio Carvalho, António Almeida e João Castro.....	49
7. La evaluación del trabajo en grupo: recomendaciones desde un punto de vista multidisciplinar Inmaculada Buendía Martínez, María Cordente Rodríguez, Raúl del Pozo Rubio, Nuria Legazpe Moraleja, Job Rodrigo Alarcón y Antonio Villanueva Cuevas.....	55
8. O ensino de didáctica nos cursos de formação de professores Giseli Barreto da Cruz e Marli Eliza Dalmazo Afonso de André	61

9. Opinión de los estudiantes de enfermería de la asignatura Cuidados de la persona mayor Carmen Nuin, Mónica Illesca, Mirtha Cabezas, Teresa Botigué, Pilar Jürschik y Ana Lavedán.....	67
10. Práticas pedagógicas inovadoras: representações de estudantes de graduação da UEFS Marinalva Lopes Ribeiro e Cleudinete Ferreira dos Santos Souza.....	73
11. Calidad y prácticum. Hacia el diseño de un sistema de calidad Montserrat Freixa Niella, Albert Gelpi Lacasa y Anna Escofet Roig	79
12. Supervisão: concepções e práticas de orientadores universitários na formação inicial docente Rejane Maria Ghisolfi da Silva e Nilza Maria Vilhena Nunes Costa.....	85
13. Documentar aulas no Ensino Superior com simulações computacionais J. Bernardino Lopes, Clara Viegas e Carla Santos.....	91
14. O trato da dimensão afetiva na visão de estudantes de pós-graduação Evódio Maurício Oliveira Ramos e Daniele de Jesus Gomes Moreira	97
15. Proposta de análise dunha organización/ entidade de servizos sociais Francisco Javier Aguiar Fernández y Clara I. Fernández Rodicio.....	103
16. Discursos de profesores sobre as suas práticas de avaliação das aprendizagens no ensino superior Carlos Alberto Ferreira	109
17. Investigación coordinada en el Laboratorio de Anatomía Animal: un “puzzle” de ciencia y logística Antonio Palanca Soler, Luz Calia Miramontes Sequeiros y Nicolás Palanca Castán	115

18. Resultados de una investigación coordinada en el Laboratorio de Anatomía Animal Luz Calia Miramontes Sequeiros, Antonio Palanca Soler y Nicolás Palanca Castán	121
19. Valoración del uso de las nuevas metodologías docentes en las asignaturas de grado Marta Cabeza, Belen Díaz, Lorena Freire e Isidro Sanchez	127
20. El tiempo dedicado por el alumno a la Econometría M ^a Victoria Verdugo Matés y M ^a Isabel Cal Bouzada	133
21. Concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje del profesorado de Educación Infantil en formación Pilar Gil Molina	139
22. Sentidos e características de profesionalidade docente por professores da Educação Superior Maria da Conceição Valença da Silva e Maria da Conceição Carrilho de Aguiar	145
23. Valoración de resultados en la asignatura de Enxeñaría da calidade e medioambiente de los grados de Ingeniería Naval ante la nueva metodología adaptada al Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES) M ^a Jesús Rodríguez Guerreiro y Eugenio Muñoz Camacho	151
24. Contributo(s) dos programas nacionais de formação contínua (PFC) para a sustentação de uma cultura de colaboração entre professores Elza Mesquita	157
25. Sobre la complejidad de la práctica de combustión: una investigación con los futuros maestros en formación Manuel Vidal y Pedro Membiela	163
26. ¿Contribuyen los proyectos de investigación científica realizados por los estudiantes al desarrollo de competencias clave? Miguel A. Yebra Ferro y Pedro Membiela Iglesia.....	169
27. Los planes de estudio del profesorado de Biología en universidades argentinas María J. Rassetto, Bibiana A. Ayuso y Eduardo A. Lopez	175

28. El Trabajo de Fin de Grado en el Grado de Derecho: revisión crítica y propuestas de mejora para la optimización de resultados M ^a Lourdes Labaca Zabala, Isabel Germán Mancebo e Isabel Hernando Collazos	181
29. Métodos de enseñanza-aprendizaje en el grado: una experiencia de su implementación y opinión del alumnado Teresa Díaz Guede.....	187
30. La simulación con maniquí interactivo como estrategia docente en el grado de enfermería: opinión sobre la experiencia M. Luisa Guitard Sein-Echaluce, Amalia Zapata Rojas, Teresa Botigué Satorra, Joan Blanco Blanco, Eloïsa Setó Gort y Josep M. Gutiérrez Vilaplana	193
31. Buscando claves para promover la participación de la mujer en estudios de ingeniería de telecomunicación Ana V. Alejos, Maria Pilar Milagros, Francisco Falcone y Antonio López Martín	199
32. Implantación del programa NESTOR en la Facultad de Enfermería de Lleida Amàlia Zapata y Teresa Torner	205
33. A agenda de trabalho dos académicos: (in)satisfações José Brites Ferreira e Maria de Lourdes Machado.....	209
34. Evaluación en la licenciatura versus en el grado: experiencia en una materia de Administración y Dirección de empresas Luís Ignacio Rodríguez Gil y Oscar Suárez Fernández	215
35. Relación entre las habilidades académicas y el rendimiento del alumnado Oscar Suárez Fernández y Luís Ignacio Rodríguez Gil	221
36. Grado de satisfacción de los estudiantes en la elaboración y defensa de los Trabajos de Fin de Grado en Economía de la Universidad de Santiago de Compostela Rosario Díaz Vázquez, M ^a Pilar Freire Esparís, Fidel Martínez Roget, José Manuel Maside Sanfiz y Emilia Vázquez Rozas.....	227

37. Estructura e innovación docente en los máster jurídicos de la Universidade da Coruña	
Antonio Legerén Molina y Ramón Santiago Paz Lamela.....	233
38. Actividades formativas y metodologías activas en la asignatura de Bioquímica: percepción del alumno y análisis de la distribución y carga temporal del trabajo	
M. Dolores Busto, Natividad Ortega, M. Concepción Pilar-Izquierdo, David Palacios, Manuel Pérez-Mateos y Sonia Ramos-Gómez	239
39. Desenvolvemento profesional docente: iniciativas institucionais	
Mari Margarete dos Santos Forster, Inajara Vargas Ramos, Maria Janine Dalpiaz Rescke, Marialva Moog Pinto, Marcelo Salami e Marja Leão Braccini	245
40. La metodología didáctica universitaria en dos especialidades: Económicas y Ciencias de la Educación	
M ^a Dolores Lagoa Varela y Lourdes Zabal Méndez.....	251
41. Ensino e avaliação nas práticas pedagógicas de dois docentes universitários de artes e humanidades	
Domingos Fernandes e Andreia Gaspar.....	257
42. Análise de regulamentos de avaliação de uma universidade pública: relações com a literatura	
Domingos Fernandes e Andreia Gaspar.....	263
43. La formación de profesores: el caso de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM	
Patricia Ducoing Watty y Bertha Orozco Fuentes	269
44. ¿Sirve para algo lo que enseñamos en el Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato? Una mirada desde los ojos del alumnado	
José Antonio Bueno Álvarez, Justo F. Ramos Alía y Clara González Uriel	275
45. Docentes universitários: da auto-avaliação das competências pedagógicas às necessidades de formação	
Manuela Esteves	281

46. Diferencias en la percepción del Aprendizaje Cooperativo por estudiantes y profesores	
Javier Aguado-Orea, Javier García Alba e Irene Solbes.....	287
47. Práctica reflexiva e innovación educativa. Un estudio sobre el patrimonio musical en la formación docente	
Cristina Arriaga, Alberto Cabedo, Maravillas Díaz y M ^a Elena Riaño.....	293
48. Caracterização do ensino, da avaliação e aprendizagens numa universidade portuguesa: um estudo na área científica das Ciências da Saúde	
António Borralho, Raquel Dias, Marília Cid e Isabel Fialho.....	299
49. Pesquisa de campo no âmbito da Biossegurança do Departamento de Engenharia Bioquímica da Universidade Federal do Rio de Janeiro	
Roberta Busnardo, Marcus Ramos, Maria A. Gimenes e Andréa Salgado.....	305
50. Máster y doctorado en Fisioterapia: motivación y preferencias del alumnado de grado	
Daniel Fajardo Blanco, Lorenzo Antonio Justo Cousiño, Eva M ^a Lantarón Caeiro y Yoana González González.....	311
51. Perspectiva del alumnado de Fisioterapia de la Universidad de Vigo sobre la investigación	
Lorenzo Antonio Justo Cousiño, Daniel Fajardo Blanco, Alicia González Represas y Eva Rodríguez González.....	317
52. Resultados preliminares del Modelo Instruccional de la Situación Educativa (MISE) en contextos universitarios	
M ^a Eugenia Martín Palacio, Cristina Di Giusto Valle y Francisco Martín del Buey.....	323
53. Evaluación entre iguales. Una experiencia educativa	
Eva M ^a Lantarón Caeiro, Iria Da Cuña Carrera, Alicia González Represas y Lorenzo Antonio Justo Cousiño.....	327
54. Opinión del alumnado sobre la evaluación entre iguales	
Iria Da Cuña Carrera, Eva M ^a Lantarón Caeiro, Mercedes Soto González y Daniel Fajardo Blanco.....	333

55. Influencia de la edad en los estilos de aprendizaje en el alumnado de Grado de Fisioterapia de la Universidad de Vigo	
Iria Da Cuña Carrera, Manuel Gutiérrez Nieto, Francisco Javier Barón López y María Teresa Labajos Manzanares	339
56. Estrategias de aprendizaje del alumnado de Fisioterapia de la Universidad de Vigo y su relación con el curso y la edad	
Iria Da Cuña Carrera, María Teresa Labajos Manzanares, Francisco Javier Barón López y Manuel Gutiérrez Nieto	345
57. La evaluación instruccional en contextos universitarios	
Cristina Di Giusto Valle, Juan Pablo Pizarro Ruiz y Bianca Dapelo Pellerano	351
58. Las relaciones interpersonales en contextos universitarios	
Silvia Castellanos Cano, Andrea Arnaiz García y Rene Flores Castillo	357
59. El Diseño instruccional en contextos universitarios	
Andrea Arnaiz García, Patricia Guerra Mora y Francisco González Calleja	363
60. La intencionalidad instruccional en contextos universitarios	
Patricia Guerra Mora, María Eugenia Martín Palacio y Macarena Zamorano Vital	369
61. <i>Feedback</i> e avaliação em sala de aula: um estudo de caso na Universidade de Lisboa	
Lília Branquinho Alves e Maria Benedita Portugal e Melo	375
62. Papel de los coordinadores de curso y grado en la detección y resolución de problemas en el Grado en Biología de la Universidade da Coruña	
Manuel Pimentel Pereira, Graciela Estévez Pérez, María de los Ángeles Freire Picos, Federico Pomar Barbeito, Esther Rodríguez Belmonte y María J. Servia	381
63. Los procesos de aprendizaje en contextos universitarios	
Juan Pablo Pizarro Ruiz, Silvia Castellanos Cano y Francis Edie Flores Castillo	387

64. Estudio sobre el emprendimiento en titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial Jorge Maderna Fernández, Salvador Pérez Canto, Alberto Albahari y Juan Carlos Rubio Romero	393
65. Estrés en el alumnado que compagina estudios y trabajo Mercedes Soto González, María Teresa Labajos Manzanares, Francisco Javier Barón López y Manuel Gutiérrez Nieto	399
66. Influencia de las variables sociodemográficas en el “engagement” Yoana González González, María Teresa Labajos Manzanares, Manuel Gutiérrez Nieto y Eva M ^a Lantarón Caeiro.....	405
67. Resultados en línea de un Aprendizaje Basado en Proyectos en las materias de Física Benito V. Dorrío, Javier Vijande, Jesús Blanco, Manuel M. Piñeiro y Ramón Soto	411
68. Estrategias de aprendizaje y su relación con la situación laboral actual en los estudiantes de grado de Fisioterapia Eva Rodríguez González, Manuel Gutiérrez Nieto, Alicia González Represas y Javier Barón López	417
69. A implantação de um currículo integrado de cursos da área de saúde: Enfermagem, Fisioterapia e Nutrição Odete Santelle, Alessandra de Oliveira Capuchinho Gomes, Maristela Santini Martins e Silvia Cristina de Oliveira Quadros.....	423
70. Reflexiones sobre los resultados de la adaptación al Grado de una asignatura de Química Inorgánica Digna Vázquez García, Jesús J. Fernández Sánchez, Alberto Fernández López y Margarita López Torres.....	427
71. Formación del profesorado universitario para la gestión de incidentes críticos en las aulas virtuales Marta Fuentes Agustí, Antoni Badia Garganté y Lorena Becerril Balín.....	433

- 72. Análisis de los portafolios y reformulación de las competencias en el Prácticum del Máster Universitario de Enseñanza Secundaria**
 Ángel Pérez-Pueyo, M^a Ángeles Díez-Fernández, Raquel Domínguez-Fernández, Roberto Fernández-Fernández, M^a Dolores Alonso-Cortés Fradejas, Inmaculada González-Alonso y Marta Eva García-González..... 439
- 73. La evaluación de la calidad de la práctica docente. Una experiencia de coordinación entre el profesorado**
 Martí X. March, Joan Amer, Marga Vives, M. Antònia Gomila y Rosario Pozo 445
- 74. El análisis estratégico de un grupo de investigación en el contexto de la educación multidisciplinar**
 Esther Barros Campello, Nuria Calvo Babío y Laura Varela Candamio 451
- 75. La evolución de la actitud emprendedora en alumnos de Administración de Empresas. Una propuesta de innovación educativa**
 M^a Jesús Fernández Arias y Carlos María Fernández-Jardón Fernández 457
- 76. Didactic-pedagogical innovation in the teaching-learning process of the home visit: methodological implications**
 Sayuri Tanaka Maeda and Luciana A. Colvero 463
- 77. La contribución de la Estadística en la adquisición de competencias para la innovación en el Grado en Administración y Dirección de Empresas**
 Carmen Delia Dávila Quintana, Margarita Tejera Gil, Santiago Rodríguez Feijoó y Alejandro Rodríguez Caro 469
- 78. Avaliação discente da orientação acadêmica na Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro**
 Marcus Leonardo Bomfim Martins, Márcia Valladão, Daniel Pomeroy, Adeilson Pereira da Silva e Andréa Medeiros Salgado 475

79. Análisis de la relación del profesorado de lenguas extranjeras con el país del idioma que enseña. Motivos personales y/o profesionales para viajar, implicaciones y problemas	
Nieves Rodríguez-Pérez	481
80. Sobre genética y las concepciones previas en alumnos de primer año de Psicología	
Juana Inés Navarro Venegas, Ana Carolina Priegue, Julieta Farina, Nancy J. Mora y María Josefa Rassetto	487
81. Estructura de la Formación del Profesorado Novel en las Universidades de la Comunidad de Madrid	
Lilian Yolibeth Oyuela Sánchez y Pilar Aramburuzabala Higuera	493
82. Conectando las actividades de docencia interactiva con la adquisición de competencias del Grado en Química a través de la asignatura Química, Información y Sociedad	
María del Carmen Prieto Blanco, Alatzne Carlosena Zubieta y Soledad Muniategui Lorenzo	499
83. Ensino Superior: a importância da formação de professores nas dimensões didática, cidadã e ética	
Maria Auxiliadora Monteiro Oliveira e Jacyra Antunes Parreira.....	505
84. Interação e aprendizagem na formação do enfermeiro: um estudo a partir de portfólios	
Lailah Aparecida Francisco, Luciane Sá de Andrade, Marta Angélica Iossi Silva, Cinira Magali Fortuna e Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves	511
85. Las destrezas cognitivas desde la percepción del alumno: de la Licenciatura al Grado en Pedagogía	
María Luisa García Hernández, Nicolás Martínez Valcárcel, Laura Burló Martínez y Mónica Porto Currás.....	517
86. A dimensão do ensino no Curso de Direito: questões para a reflexão	
Cely do Socorro Costa Nunes	523

87. Conceções implícitas de professores universitários sobre a motivação de seus alunos para aprender	
Iron Pedreira Alves e Juan Ignacio Pozo	529
88. Perceções de estudantes e professores sobre o ensino, as aprendizagens e a avaliação numa universidade portuguesa	
Pedro Rodrigues, Gilda Soromenho e Isaura Devesa	535
89. El rol de los comportamientos cooperativos en clases interactivas	
Nélida Lamelas y Sebastián Villasante	541
90. La efectividad de las tutorías grupales en el desarrollo de competencias clave para la inserción en el mercado laboral	
Vanesa Solís Rodríguez, Susana López Bayón y Manuel González Díaz	547
91. A Avaliação no Ensino Superior na pauta dos especialistas: um estudo da produção científica em periódicos brasileiros (2000-2010)	
Dislane Zerbinatti Moraes, Rita de Cassia Gallego e Vivian Batista da Silva	553
92. Enseñanza y aprendizaje participativo en una asignatura de Ingeniería Superior	
Luis Parras Anguita, Carlos del Pino Peñas y José Francisco Velázquez Navarro	559
93. Los patrones de aprendizaje de los futuros docentes y su autopercepción de la competencia digital	
Ramon Palau Martin y Marta Fuentes Agustí	565
94. Ensino Superior brasileiro: o perfil docente no contexto da expansão universitária	
Juliana Santos da Conceição, Célia Maria Fernandes Nunes y Maria Teresa Gonzaga Alves	571
95. Motivação e Ensino de Genética	
Talita Castelão Fernandes	577

96. 6 condiciones docentes en las prácticas externas. La representación de los protagonistas	
Anna Novella, Anna Forés Miravalles, Marta Venceslao, Montserrat Freixa y Nuria Pérez Escoda	583
97. Educar pela pesquisa: desafios e possibilidades no ensino superior	
Eva Teresinha de Oliveira Boff, Maria Cristina Pansera de Araújo, Sandra Elisabet Bazana Nonenmacher, Vidica Bianchi e José Claudio Del Pino	589
98. A formação em educação de infância: Um tempo (re)fundador do perfil de desempenho	
Angelina Sanches e Idália Sá-Chaves.....	595
99. Experiencias de aprendizaje colaborativo. Reflexiones y decisiones metodológicas	
M ^a José Sánchez Leyva.....	601
100. “Professor, o senhor prefere as moças ou os rapazes?” – análise de um relato autobiográfico a partir do armário de Sedgwick	
Leonardo Ferreira Peixoto	607
101. Aspectos da implementação e gestão de um desenho curricular importantes para a qualidade das aprendizagens de química no ensino superior	
Cristina M. C. Marques, J. Bernardino Lopes e Maria João P. M. Carvalho.....	613
102. El paso del cálculo diferencial elemental al avanzado: un recorrido de estudio e investigación en el ámbito de la microbiología	
Catarina Oliveira Lucas y Josep Gascón Pérez.....	619
103. Formação para a docência: Refletindo sobre os processos supervisivos	
Cristina Martins, Angelina Sanches e Adorinda Gonçalves	625
104. Programa de formação contínua em Matemática: Um modelo a seguir	
Cristina Martins e Leonor Santos	631

105. Las competencias profesionales del Grado en Periodismo: un análisis de la percepción del alumnado Andreu Casero-Ripollés, Hugo Doménech-Fabregat y Pablo López-Rabadán	637
106. A produção acadêmica sobre a prática docente do professor universitário no centro-oeste brasileiro, 2006-2009 Sueli Teresinha de Abreu-Bernardes e Leonora de Abreu Bernardes	643
107. Evasão universitária: a importância dos serviços universitários Carine Ângela de Abreu e Sharlene Goulart Rodrigues	649
108. La movilidad estudiantil como reto para el desempeño docente. Un ejemplo con la asignatura optativa <i>Español de América</i> Inmaculada Mas Álvarez	655
109. Algunas visiones sobre la metodología de la enseñanza de estudiantes en formación inicial docente para profesores de Biología Ximena Vildósola, Juan Vargas y Camilo Vera	661
110. La epistemología de los estudiantes en formación inicial docente de ciencias experimentales-Chile Ximena Vildósola, Juan Vargas, Mariel Gaete y Rocío Valenzuela	667
111. Portfólio reflexivo: desenvolvendo competências cognitivas e metacognitivas no processo de ensino e aprendizagem em saúde Glauce Dias da Costa, Rosângela Minardi Mitre Cotta, Érica Toledo de Mendonça, Rodrigo Mitre Cotta, Sandra Minardi Mitre, Fernanda Mitre Cotta, Luciana Saraiva da Silva e Aline Aparecida de Oliveira Campos.....	673
112. Concepciones sobre la práctica educativa de los Programas de Licenciatura en la Universidad de Caldas, Manizales-Colombia Grupo de investigación de la práctica educativa de la Universidad de Caldas	679

113. Sobre el ratio trabajo / crédito ECTS	
Antonio Souto-Iglesias	685
114. Dificultades observadas en la adaptación de las titulaciones Náuticas al EEES	
Rosa Mary de la Campa, Benigno A. Rodríguez, Rebeca Bouzón y Alsira Salgado	691
115. La investigación sobre la identidad profesional del estudiante de turismo: Facultad de Turismo de la Universidad de Colima, México	
Irma Magaña Carrillo, Carmen Padín Fabeiro y Vicente Alejandro Jiménez Olivera	697
116. Microbiologia em três tipologias	
Isabel Aguiar Pinto Mina	703
117. Percepción de los entornos virtuales de aprendizaje en estudiantes universitarios: el uso de la plataforma M^a José Vázquez, Francisca Fariña, Elena Arce y Carla Míguez.....	709
118. Estudio de errores más frecuentes encontrados en evaluaciones de las asignaturas fluidos, termodinámica y afines	
Myriam Moreno Amado	715
119. Estudo das percepções dos alunos de Química, Letras e Pedagogia acerca das avaliações do processo de ensino-aprendizagem em seus Cursos na Universidade de São Paulo	
Denice Barbara Catani, Katiene Nogueira da Silva e Renata Marcílio Cândido	721
120. Percepções de docentes e estudantes face à avaliação das aprendizagens no ensino superior: análises preliminares das respostas ao questionário AVENA	
Maria da Graça Bidarra, Carlos Manuel Folgado Barreira, Maria Piedade Pessoa Vaz-Rebello, Frederico Luís da Silva Furet Monteiro e Valentim Rodrigues Alferes	727
121. Los proyectos docentes como barrera o ayuda en estudiantes universitarios con discapacidad	
Víctor Hugo Perera Rodríguez, Rosario López Gavira y Almudena Cotán Fernández.....	731

122. ¿Qué formación creen necesitar los profesores universitarios para la práctica docente?	
Graciela Pérez Rivera	737
123. O processo de Bolonha e o ensino de enfermagem – análise de uma realidade portuguesa	
Cristina Barroso Pinto e Ilda Fernandes	743
124. O lugar da relação pedagógica no ensino de enfermagem	
Ilda Fernandes e Cristina Barroso Pinto	749

18. Resultados de una investigación coordinada en el Laboratorio de Anatomía Animal

Luz Calia Miramontes Sequeiros¹, Antonio Palanca Soler² y Nicolás Palanca Castán³

^{1,2,3}Laboratorio de Anatomía Animal, Facultad de Biología, Universidad de Vigo, Vigo

¹Departamento de Primatología, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Alemania

³Departamento de Neurociencia, Carl von Ossietzky University, School of Medicine and Health Sciences, Oldenburg, Alemania

Resumen

En el presente artículo describimos los resultados alcanzados tras llevar a cabo con éxito el desarrollo de numerosos proyectos a los que el Laboratorio de Anatomía Animal ha dedicado 20 años (1993-2012).

Palabras clave

Investigación coordinada, Zoología.

Introducción

Resuelto un *puzzle* de ciencia y logística con el fin de llevar a cabo con éxito el desarrollo de una serie de proyectos a los que se les han dedicado 20 años (1993-2012), véase en este congreso el artículo titulado Investigación coordinada en el Laboratorio de Anatomía Animal: un “puzzle” de ciencia y logística, hemos obtenido interesantes resultados que compensan ampliamente los esfuerzos realizados.

En nuestro Laboratorio los alumnos e investigadores no son fijos, cambian con frecuencia a medida que terminan su formación y optan a ocupar puestos de trabajo adecuados a su perfil. La investigación, al ser coordinada, desarrolla con éxito las hipótesis planteadas en cada proyecto y permite al nuevo alumno un margen en la elección de tema. De esta forma se crea un organismo dinámico y eficaz que beneficia a un gran número de personas ya que para formarse en la investigación no tienen que integrarse forzosamente en una dinámica de becas y contratos universitarios escasos y restrictivos.

Por otro lado la colaboración con profesores tanto de España como de otros países ha permitido el tutorizar a un mayor número de alumnos.

Publicaciones en revistas científicas y Tesis doctorales leídas

La forma comparativamente más adecuada para evaluar los resultados obtenidos es exponer el número de publicaciones generadas, su calidad y las tesis doctorales leídas (véase Tabla 1) en el ámbito del Laboratorio (equipo de investigación BA1 de la Universidad de Vigo) cuyo director, A. Palanca es el único investigador con una relación contractual con la Universidad.

Los temas, que se corresponden con las diversas especializaciones de los investigadores colaboradores, se refieren a grandes grupos zoológicos como moluscos, anélidos, insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, añadiendo uno final que trata sobre medioambiente e impacto. Corresponden a las materias de Zoología y Conservación y distribución de la fauna, que el Laboratorio imparte en la titulación de Biología, de tal forma que la investigación está estrechamente ligada a la docencia.

Las categorías CIRC corresponde a: EX, grupo integrado por las revistas con mayor grado de impacto científico, entendiendo como tales las posicionadas en el primer cuartil de los rankings internacionales de citación; A, integrado por las revistas científicas de mayor nivel. Pertenerían al mismo las revistas internacionales de mayor prestigio que han superado procesos de evaluación muy exigentes para el ingreso en diferentes bases de datos; B, compuesto por revistas científicas españolas de calidad pero que no alcanzan un alto nivel de internacionalización aunque son revistas que reciben cierto grado de citación y que respetan los estándares de publicación; C revistas científicas españolas de segundo orden que, o bien son poco citadas, o bien no cumplen con los estándares de publicación científica. También se incluyen las revistas internacionales de menor relevancia.

En el periodo de tiempo considerado se han leído 18 Tesis doctorales bajo la dirección del director del equipo y se han redactado 36 trabajos de los cuales el 19,5 % fueron publicados en revistas tipo EX, 61% en revistas tipo A, 14% en tipo B y 5,5 % en tipo C. Aproximadamente estaríamos hablando de una tesis cada dos años y dos publicaciones por cada tesis.

Alumnos participantes

Un total de 64 alumnos han participado en los cursos de Iniciación a la Investigación, de los cuales 28 publicaron o leyeron su tesis doctoral. De estos 28 uno participó en más de 15 publicaciones, dos en más de 7 y tres en más de 4. Estos seis alumnos son los únicos que han seguido con éxito su carrera científica.

Esto es, un 44% aproximadamente de los alumnos siguió con éxito los cursos, cumpliendo el objetivo inicial, pero sólo un 10% aprovecharon realmente el esfuerzo del Laboratorio.

De estos seis alumnos tres son hombres y tres mujeres. El laboratorio, cumpliendo las normas europeas, ha dado siempre igualdad de oportunidades a ambos sexos.

Han participado un total de 15 alumnos extranjeros: dos de México, cinco de Senegal, dos de Túnez, cuatro de Rumanía, uno de Colombia y uno de Nueva Zelanda. De todos ellos cinco (33%) publicaron o leyeron la Tesis y dos (13%) de nacionalidad rumana siguieron con éxito su carrera científica.

Igualmente existió una diversidad en la procedencia de los alumnos españoles: Universidades de Madrid, Salamanca, Zaragoza, Valencia, Jaén, Badajoz, Alicante, Baleares y Barcelona.

De los seis mejores alumnos cuatro obtuvieron la licenciatura por la Universidad de Vigo (ES) y dos por la Universidad de IASI, A. I. Cuza. (RO).

Profesores colaboradores

A lo largo de estos veinte años colaboraron con el Laboratorio 41 investigadores pertenecientes a distintos países: 24 a España, 3 al Reino Unido, 4 a Francia, 2 a Canadá, 2 a Alemania, 1 a Suiza, 4 a Rumanía y 2 a Túnez. Los profesores españoles son de las Universidades de Vigo (6), Santiago (2), País Vasco (1), Zaragoza (5), Lérida (1), Barcelona (4), Baleares (1), Jaén (1) y del C.S.I.C de Jaca (3). Sólo dos investigadores del Reino Unido, uno de Alemania y uno de España publicaron con los alumnos. Estos cuatro investigadores que representan aproximadamente el 10% aprovecharon con éxito las actividades del Laboratorio al igual que el 10% de alumnos.

Temas de investigación

De los nueve grandes temas de investigación son los relativos al medioambiente e impacto ambiental en los que se ha obtenido un máximo de resultados: 22% de tesis doctorales y el 42% de las publicaciones con mayor grado de impacto científico (categoría EX).

En segundo lugar lo ocupan los temas anfibios y reptiles por un lado y moluscos y anélidos por otro con parejos resultados: 2 tesis (11%) y 2 publicaciones tipo EX (29%) para cada grupo. El resto de los temas generaron el 56% de las tesis.

Los tres grupos de temas que han obtenido un máximo de publicaciones con mayor grado de impacto científico han estado tutorizados por investigadores colaboradores motivados: dos para el primer grupo y uno para cada uno de los otros dos.

Se observa pues que mientras las tesis doctorales dependen exclusivamente del director del equipo, las publicaciones de calidad dependen del número de investigadores colaboradores que, motivados por los temas de estudio, dedicaron un tiempo de su investigación al Laboratorio.

Estos colaboradores fueron: Mark Davies (UK) con las publicaciones Marchan, S., Davies, M. *et al.* (1999) y Reboreda, R. y Davies, M. (2006); Miguel Vences (DE) con las publicaciones Vences, M., Puente, M. *et al.* (2002), Vieites, D. R., Román, *et al.* (2004) y Vieites, D. R., Nieto Roman, S. *et al.* (2004); Peter Hooda (UK) con la publicación Dragos G. Zaharescu, Peter S. Hooda, *et al.* (2009); y Carlos Bendicho (ES) con la publicación Isela Lavilla, A. V. Filgueiras *et al.* (2006).

Más información pueden visualizarse en el servidor web de la Fundación Laboratorio de Anatomía Animal <http://www.anatolab.es>.

Referencias bibliográficas

Dragos, G., Zaharescu, P., Hooda, S., Soler, A. P., Fernandez, J. y Burghelca, C. I. (2009). Trace metals and their source in the catchment of the high altitude Lake Respomuso, Central Pyrenees. *Science of the Total Environment*, 407, 3546-3553.

Lavilla, I., Filgueiras, A. V., Valverde, F., Millos, J., Palanca, A. y Bendicho, C. (2006). Depth Profile Of Trace Elements In a Sediment Core Of a High-Altitude Lake Deposit At The Pyrenees, Spain. *Water, Air and Soil Pollution*, 172 (1-4), 273-293.

Marchan, S., Davies, M., Fkeming, S. y Jones, H. D. (1999). Effects of cooper and zinc on the heart rate of the limpet *Patella vulgata* L. *Comparative Biochemistry and Physiology part A*, 123, 89-93.

Reboreda, R. y Davies, M. (2006). Characterisation by X-ray microanalysis of metal granules in the mucus trails of *Littorina littorea* (Gastropoda) along a putative pollution gradient. *Ecotoxicology*, 15 (5), 403-410.

Vences, M., Puente, M., Nieto-Román, S. y Vieites, D. R. (2002). Phenotypic plasticity of tadpoles: environmental variables influencing body shape and oral morphology in *Rana temporaria*. *Journal of Zoology*, 257, 155-162.

Vieites, D. R., Nieto Roman, S., Palanca A., Ferrer, X. y Vences, M. (2004). European Atlantic: the hottest oil spill hotspot worldwide. *Naturwissenschaften*, 91, 535-538.

Vieites, D. R., Román, S., Barluenga, M., Palanca, A., Vences, M. y Meyer, A. (2004). Post-mating clutch piracy in an amphibian. *Nature*, 431, 305-308.

Tema	Año	Alumnos	Revista /Tesis Doctoral	ISSN	CIRC
MOLUSCOS	2006	Reboreda, R.	ECOTOXICOLOGY	0963-9292	EX
MOLUSCOS	1999	Marchan, S.	COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY	1095-6433	EX
MOLUSCOS	2001	Marchan, S.	TESIS		
ANELIDOS	2002	Castán Lanaspá, C.	TESIS		
INSECTOS	2011	Burghelca, C. I., Zaharescu, D. G.	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MONITORING	1464-0325	A
INSECTOS	2005	Sy, M.D., Ndiaga Thiam, N.	BOLETIN DE LA ASOCIACION ESPAÑOLA DE ...	0210-8984	C
INSECTOS	1994	Castán Lanaspá, C.	LUCAS MALLADA. REVISTA DE CIENCIAS	0214-8315	B
INSECTOS	1993	Castán Lanaspá, C.	LUCAS MALLADA. REVISTA DE CIENCIAS	0214-8315	B
INSECTOS	2000	Rodriguez Menendez, P.	TESIS		
INSECTOS	2000	Abos Castells, F.	TESIS		
INSECTOS	2005	Sy, M.D.	TESIS		
PECES	2012	Mhadhbi, I.	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ...	1735-6865	A
PECES	2009	Thiam N., Miramontes S., L.C., Palanca C., N.	AQUATIC BIOLOGY	1864-7790	A
PECES	2000	Fraga Lago, L.	JOURNAL OF PLANKTON RESEARCH	0142-7873	A
PECES	1997	Galansky Cooper, C.	TESIS		
PECES	2005	Thiam N.	TESIS		
ANFIBIOS	2010	Burghelca, C. I., Zaharescu, D. G	HERPETOLOGICAL JOURNAL	0268-0130	A
ANFIBIOS	2009	Burghelca, C. I., Zaharescu, D. G	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL QUALITY	0047-2425	A
ANFIBIOS	2004	Vieites, D.R., Román, S.	NATURE	0028-0836	EX
ANFIBIOS	2003	Puente Molins, M., Vieites, D.R-	FOLIA ZOOLOGICA	0139-7893	A
ANFIBIOS	2003	Vieites, D.R	PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF LONDON	0370-1662	A
ANFIBIOS	2002	Puente M, M., Nieto Román, S., Vieites, D.R.	JOURNAL OF ZOOLOGY	0952-8369	EX
ANFIBIOS	2002	Vieites, D.R., Puente M., M.	ANNALES ZOOLOGICI FENNICI	0003-455X	A
ANFIBIOS	2002	Vieites D.R.	ITALIAN JOURNAL OF ZOOLOGY	1125-0003	A
ANFIBIOS	2002	Vieites, D.R., Nieto Román, S.	FOLIA ZOOLOGICA	0139-7893	A
ANFIBIOS	2000	Vieites, D.R., Nieto R., S., Rey, J	HERPETOLOGICAL JOURNAL	0268-0130	A
ANFIBIOS	2000	Piqué, N., López, A., Vieites, D.R., Nieto Román, S	BOLETIN DE LA ASOCIACION HERPETOLOGICA ...	1130-6939	C
ANFIBIOS	1999	Piqué, N., López, A., Puente M., M., Miramontes S., L.C., Vieites, D.	AMPHIBIA-REPTILIA	0173-5373	A
ANFIBIOS	1998	Vieites, D.R., Nieto Román, S.	PIRINEOS	0373-2568	B
ANFIBIOS	1997	Vieites, D.R., Nieto Roman, S.	HERPETOZOA	1013-4425	A
ANFIBIOS	1995	Vieites, D.R., Suarez Martinez, M.	LUCAS MALLADA. REVISTA DE CIENCIAS	0214-8315	B
ANFIBIOS	2003	Vieites, D.R	TESIS		
REPTILES	1996	Rey, J. y Riobó, A.	LUCAS MALLADA. REVISTA DE CIENCIAS	0214-8315	B
REPTILES	2009	Puente M., M., Vieites, D.R.	ZOOTAXA	1175-5326	A
REPTILES	2005	Puente M., M.	ZOOTAXA	1175-5326	A
REPTILES	2005	Puente M., M.	ZOOTAXA	1175-5326	A
REPTILES	2004	Vieites, D.R	BIOLOGICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY	0024-4066	A
REPTILES	2004	Miramontes S., L.C., Vieites D.R.	JOURNAL OF ARID ENVIRONMENTS	0140-1963	A
REPTILES	2007	Puente M., M.	TESIS		
AVES	2004	Arcas, J.	ARDEOLA	0570-7358	A
AVES	1999	Freitas B., J.	TESIS		
AVES	2002	Arcas, J.	TESIS		
MAMIFEROS	2010	Miramontes S., L.C., Palanca C., N.	MARINE MAMMAL SCIENCE	0824-0469	A
MAMIFEROS	2002	Lopez Martinez, M.P.	TESIS		
MAMIFEROS	2007	Aldir Doval, M.C.	TESIS		
MAMIFEROS	2007	Miramontes S., L.C.	TESIS		
MEDIOAMB.	2006	Millos, J.	WATER AIR AND SOIL POLLUTION	0049-6979	EX
MEDIOAMB.	2009	Zaharescu, D. G., Burghelca, C. I., Fernandez F. J.	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MONITORING	1464-0325	A
MEDIOAMB.	2009	Zaharescu, D. G., Burghelca, C. I., Fernandez F. J.	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	0048-9697	EX
MEDIOAMB.	2004	Vieites, D.R., Nieto Roman, S.	NATURWISSENSCHAFTEN	0028-1042	EX
MEDIOAMB.	2004	Pena Pico, M.E.	TESIS		
MEDIOAMB.	2007	Nieto Roman, S.	TESIS		
MEDIOAMB.	2011	Zaharescu, D. G.	TESIS		
MEDIOAMB.	2011	Burghelca, C. I	TESIS		

Tabla 1. Número de publicaciones y tesis doctorales leídas generadas en el ámbito del Laboratorio de Anatomía Animal (equipo de investigación BA1 de la Universidad de Vigo): se indica el tema, año, alumnos coautores, revista, ISSN y su calidad según la Clasificación Integrada de Revistas Científicas (<http://epuc.cchs.csic.es/circ/categorias.html>)

