

NUEVOS ESCENARIOS EN LA NOVOS ESCENARIOS NA DOCENCIA UNIVERSITARIA DOCENCIA UNIVERSITARIA



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



**Nuevos escenarios en la docencia
universitaria**

**Novos escenarios na docencia
universitaria**

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: 978-84-15524-32-8

D.L.: OU 122-2016

Índice

- 1. “Aprender enseñando” en Odontología. Un estudio piloto**
Márcio Diniz, Jacobo Limeres, Lucía García-Caballero, María Teresa Abeleira, Javier Fernández Feijoo y Juan Seoane-Lestón..... 15
- 2. Diseño de un curso MOOC para las matemáticas básicas en los grados de economía**
Alfonso González Pareja, Susana Calderón Montero, Beatriz Rodríguez Díaz y Carlos Romero Mas..... 21
- 3. Relación entre los estilos de aprendizaje con otras variables educativas**
Iria Da Cuña Carrera, Mercedes Soto González, Eva M^a Lantarón Caeiro y Yoana González González..... 27
- 4. O ensino de Estatística a um estudante com deficiência visual permanente bilateral (cegueira) no ensino superior**
Cristina Oliveira, Ana Rodrigues, Sandra Ribeiro e Graça Chorão..... 33
- 5. ¿Son las variables sociodemográficas-educativas predictoras del “engagement” académico?**
Mercedes Soto González, Iria Da Cuña Carrera, Yoana González González y Eva Lantarón Caeiro 39
- 6. Los alumnos opinan sobre la evaluación entre iguales: me gusta, no me gusta**
Eva M^a Lantarón Caeiro, Yoana González González, Iria Da Cuña Carrera y Mercedes Soto González..... 45
- 7. A relevância das atividades de extensão à comunidade: opinião dos estudantes de enfermagem**
António Almeida, João Castro, Francisco Reis, Vítor Rodrigues, Carlos Torres e Amâncio Carvalho 51

8. Os direitos e deveres dos doentes na prática do ensino clínico no Curso de Licenciatura em Enfermagem Francisco Reis, Vítor Rodrigues, Carlos Torres, Amâncio Carvalho, António Almeida e João Castro.....	57
9. Efectos de la estrategia de evaluación en los resultados de la materia Dirección de RRHH M ^a Isabel Diéguez Castrillón	61
10. Tejiendo la docencia desde los equipos docentes Anna Escofet Roig, Antoni Ruiz Bueno, Ana Novella Cámara y Miquel Gómez Serra.....	67
11. Una propuesta de aprendizaje para materias de Física basada en el diseño y presentación de actividades prácticas de laboratorio Maite Rico, Ana Ares, Rebeca Bouza y Belén Montero.....	73
12. La docencia del proyecto y el patrimonio en el EEES Juan I. Prieto López y Faustino Patiño Cambeiro.....	79
13. Práticas declaradas innovadoras no ensino superior e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação: diálogo em questão Rayanne Angela Albuquerque dos Santos e Maria Auxiliadora Soares Padilha.....	85
14. Modulación de las diferencias individuales en Personalidad Eficaz sobre el Efecto “Framing” en profesorado universitario: primeras evidencias Juan Carlos Bustamante, José Luis Antoñanzas, Javier Chueca, Patricia Navas, Natalia Larraz, Cristina Di Giusto, María Eugenia Martín-Palacio y Carlos Salavera	91
15. El artículo científico como recurso didáctico en enseñanzas universitarias de grado José Eduardo Vílchez, Magdalena Martínez, Mercedes Durán y Roberto Martínez-Pecino	97
16. Prácticas de seguimiento de obra: aplicación del paradigma docente ‘aprender a ejercer’ Gonzalo Souto-Blázquez y Valentín Souto-García.....	103

17. Dificultades pedagógicas para la utilización de la normativa de la Edificación en la docencia en Construcción Arquitectónica	
Valentín Souto-García y Gonzalo Souto-Blázquez.....	109
18. Valoración de mapas conceptuais dixitais mediante rúbricas	
Uxío Pérez Rodríguez, Olalla Cristóbal Limés, María Asunción Lorenzo Rial, José Francisco Serrallé Marzoa e Mario Quintanilla Gatica	115
19. Ética e cidadanía, um novo componente nos cursos de graduação	
Ítalo Francisco Curcio.....	121
20. O aprendizado em campo de prática profissional: um estudo baseado em portfólios e relatos de estudantes de enfermagem	
Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves	127
21. A inserção de estudantes do ensino superior no campo acadêmico-científico: desdobramentos do produtivismo acadêmico	
Maria Cristina da Silveira Galan Fernandes e Máisa Aparecida de Oliveira	133
22. Innovar en la docencia universitaria. Un eje dinamizador en la Educación Superior	
Margarita Esquivel Porras y María del Pilar Zeledón Ruiz	139
23. Prática como componente curricular e estágios supervisionados no contexto formativo das licenciaturas em Química no estado de Goiás- Brasil	
Nyara Araújo da Silva Mesquita, Márlon Herbert Flora Barbosa Soares, Kenia Cristina Moura de Oliveira e Sara de Almeida.....	145
24. Propuesta de cualificación del proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias: desarrollo de un modelo de diagnóstico multidimensional de estudiantes universitarios	
María Esther Téllez Acosta y Leidy Diana Martínez Pachón	151

25. El Proyecto Integrado como propuesta de colaboración con las empresas en el proceso de enseñanza-aprendizaje	
José Manuel Pastor Benlloch, Rafael Sánchez Grandía, José Zacarés García, Jaime López Sánchez y Rafael Bazán Devís	157
26. Robótica educacional na formação inicial de professores de Química	
Márlon Herbert Flora Barbosa Soares, Nyuara Araújo da Silva Mesquita, Walex Fernandes Lima, Victor Ricardo Felix Ferreira, Murilo Viana de Sousa e Misael Lustoza Arruda	163
27. Actitudes de los futuros educadores hacia la integración de las TIC en la docencia	
Víctor Abella, David Hortigüela, Ángel Pérez-Pueyo y Alejandro Salicetti	169
28. A colaboração do pós-graduando na orientação em pesquisa de graduandos como uma atividade na formação para a docência	
Jael Bernardes da Silva e Silvia Matumoto	175
29. Implantación de Aprendizaje Basado en Proyectos con Formato TFG en el Grado de Ingeniería Mecánica del Centro Universitario de la Defensa-Marín	
Guillermo Lareo Calviño, Miguel Ángel Álvarez Feijoo, Elena Arce Fariña, Guillermo Rey González y Carlos Ulloa Sande	181
30. Conceções de avaliação em simulação	
Rui Gonçalves, José Carlos Martins, Verónica Coutinho e Catarina Lobão	187
31. Experiencia de aplicación del script ‘Doctopus’ en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Educación Superior <i>online</i>	
Manuel Gil-Mediavilla, Antonio Segura Marrero, Adolfo Sánchez Burón, Rocío Díaz Gómez y Olaia Abadía García de Vicuña	193

32. Investigação sobre inovações pedagógicas protagonizadas por docentes em uma instituição de ensino universitário no Brasil	
Raul Amaral de Araújo, Rayanne Angela Albuquerque dos Santos, Romerita Silva Farias, Rozelma Soares de França, Tatyane Souza Calixto da Silva, Roseane Lins Vasconcelos Gomes, Patricia Cabral de Azevedo Restelli Tedesco, Maria Auxiliadora Soares Padilha e Rosalie Barreto Belian	199
33. La enseñanza de las técnicas narrativas para la práctica procesal	
Ana Rodríguez Álvarez	205
34. O Programa de Aperfeiçoamento do Ensino (PAE) da Universidade de São Paulo sob o ponto de vista das referências bibliográficas	
Maria Angélica Penatti Pipitone e Allan D. Miranda	209
35. Píldoras didácticas en Literatura española y otras materias de humanidades y ciencias sociales	
Encarna Alonso Valero, Francisco José Ribadas Pena y Félix Fernández Castaño	215
36. Revisión de los métodos docentes de Ingeniería de fabricación y calidad dimensional. Hacia un sistema de aprendizaje basado en proyectos	
Miguel Ángel Álvarez Feijoo, Guillermo Rey González, M ^a Elena Arce Fariña, Carlos Ulloa Sande y Guillermo Lareo Calviño	219
37. Aplicación del “Force Concept Inventory” para el estudio de preconcepciones erróneas de mecánica en estudiantes de ingeniería	
María Fernández-Raga, Gabriel Búrdalo y Covadonga Palencia	225
38. As redes sociais na operativa da cooperación para o ensino do Direito procesual penal	
Cristina Alonso Salgado e Almudena Valiño Ces	231
39. Promoção da Saúde: Experiência de estágio em docência no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino - PAE	
Neire Aparecida Machado Scarpini, Fabiana Cristina dos Santos e Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves.....	237

40. Motivación y estrategias de aprendizaje del alumnado de 2º de Fisioterapia de la Universidad de Vigo Lourdes Maceiras, Iris M. de Oliveira y Gustavo Rodríguez-Fuentes	243
41. O estágio no Programa Residência Educacional Glauca Maria da Silva, Noeli Prestes Padilha Rivas e Gabriela Cristina Bonafim Cardoso.....	249
42. Aprendizaje mediante grupos puzzle como instrumento de innovación docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje Mercedes Durán, Roberto Martínez-Pecino, Magdalena Martínez y José Eduardo Vilchez	255
43. Contrato de aprendizagem: Qual o papel na formação do estudante em enfermagem? Cristina Pinto, Ilda Fernandes e Adelino Pinto	261
44. O professor iniciante na universidade: dilemas e perspectivas a partir dos âmbitos pessoal, profissional e institucional Noeli Prestes Padilha Rivas e Glauca Maria da Silva.....	267
45. Portfólio reflexivo no ensino de enfermagem: potencialidades versus fragilidades Ilda Fernandes, Cristina Pinto e Adelino Pinto	273
46. Reflexões sobre a constituição da docência no Ensino Superior, na Área da Saúde Carolina Baldissera Gross, Fernanda Bottega, Vanessa Bonfada, Maria Cristina Pansera de Araujo, Eva Teresinha de Oliveira Boff, Daiana Cristina Dessuy Vieira e Vivian Lemes Lobo Bittencourt.....	279
47. A formação do docente na Área da Saúde em nível superior: ensino, pesquisa e extensão Vanessa Bonfada, Carolina Baldissera Gross, Daiana Cristina Dessuy Vieira, Fernanda Bottega, Vivian Lemes Lobo Bittencourt, Eva Teresinha Oliveira Boff e Maria Cristina Pansera de Araujo	285

48. Ensino superior: desafios da docência na área da saúde Fernanda Bottega, Carolina Baldissera Gross, Vanessa Bonfada, Maria Cristina Pansera de Araujo, Eva Teresinha de Oliveira Boff, Daiana Cristina Dessuy Vieira e Vivian Lemes Lobo Bittencourt.....	291
49. Influencia de las variables sociodemográficas en las respuestas al estrés Yoana González González, Eva M ^a Lantarón Caeiro, Mercedes Soto González e Iria Da Cuña Carrera	297
50. O ensino de enfermagem em Portugal: uma revisão sistemática Isabel Lage, Simão Vilaça, Odete Araújo, Manuela Almendra, Rui Novais e Fátima Braga	303
51. Prática Baseada na Evidência em Enfermagem: estado da arte Isabel Lage, Simão Vilaça, Odete Araújo, Manuela Almendra, Rui Novais e Fátima Braga	309
52. O efecto Pigmalión na aula de interpretación Lara Domínguez Araújo	315
53. Actitudes del profesor universitario ante el alumno de nuevo ingreso María del Carmen Luque Jiménez	321
54. Emprego das novas tecnoloxías para facilitar o acceso do alumnado a un máster da USC Francisco Javier López González, Miguel Cordero Souto e Beatriz Guimarey Fernández	327
55. ¿Cómo asumen los docentes en formación de la Universidad de Caldas la evaluación de los aprendizajes? Francisco J. Ruiz Ortega, Lucero A. Ruiz Ortega y Carmen Dussan.....	333
56. Una experiencia sobre el uso de Facebook como recurso en la docencia universitaria Natalia Pérez Rivas.....	339

57. El Plan de Acción Tutorial en la titulación de Grado en Biología: resultados de las primeras promociones Mercedes Gallardo, Fuencisla Mariño y Jesús M. Míguez.....	345
58. A trajetória de desenvolvimento profissional docente no ensino superior Bárbara Della Antonia, Caio Henrique Rodrigues de Sousa, Carolina Machado Marini, Karen Missy Aki Komada e Maria Angélica Penatti Pipitone	351
59. Transparencia en el proceso de revisión por pares en revistas odontológicas Yanina Ledesma-Ludi, Juan Seoane Leston, Yago Leira, Pablo Castelo, Amparo Romero, Juan Seoane-Romero, Pablo Varela-Centelles y Anahí Ocampo	357
60. Utilización de una plataforma e-learning para fomentar el aprendizaje activo Amparo Rodríguez Damián y Arturo Casar Sarasola	363
61. Uso de la mediación en la educación superior, la opinión del profesorado universitario María José Vázquez Figueiredo, Francisca Fariña Rivera, Miguel Cons Ferreiro y Katia Rolán González.....	369
62. Docencia universitaria e Innovación: una experiencia reciente basada en estrategias de aprendizaje autónomo Victoria Rodríguez-Rico Roldán	375
63. Ciência Viva com Fibonacci: uma experiência com alunos do ensino secundário no ensino superior Paula Catarino, Paulo Vasco, Helena Campos e Maria Nascimento	381
64. Joint-Ventures entre empresas a través de la cooperación en el aula José María Chamorro, Xulia González, Daniel Miles y Eva Rodríguez	387
65. La mediación, un contenido para mejorar la formación universitaria: perspectiva de los estudiantes Francisca Fariña Rivera, María José Vázquez Figueiredo y Katia Rolán González	393

66. Teoría y atemporalidad como soporte de los trabajos fin de estudios del arquitecto	
Patricia Sabín Díaz y Enrique M. Blanco Lorenzo	399
67. Evaluación de aspectos motivacionales en entornos virtuales de aprendizaje	
Macarena Zamorano Vital, Juana Morales Díaz, Andrea Arnaiz García y Patricia Guerra Mora	403
68. El Trabajo de Fin de Grado en las titulaciones de Lengua y literatura	
Inmaculada Mas Álvarez	409
69. A aprendizagem cooperativa como estratégia de ensino das ciências: desenvolvimento de disposições socio-afetivas favoráveis por futuros professores	
Isabel Fernandes, Paulo Mafra e Delmina Pires	415
70. O ensino experimental como estratégia de abordagem das ciências: Desenvolvimento de disposições socio-afetivas favoráveis por futuros professores	
Delmina M. Pires, Paulo M. Mafra e Isabel M. Fernandes.....	421
71. Estratégias de aprendizagem interativa usando como recurso ferramentas Web 2.0	
Isabel Barroso, Conceição Rainho e Maria João Monteiro.....	427
72. Aprendizaje basado en proyectos. Experiencia en la asignatura Tecnologías ambientales	
Esperanza Mateos Sánchez	433
73. Relaciones teóricas y metateóricas entre la pedagogía y la didáctica	
Oscar E. Tamayo Alzate y Francisco J. Ruiz Ortega	439
74. Educación continuada de profesores universitarios en ambientes virtuales de aprendizaje	
Luis Hernando Tamayo Cano y Wilman Ricardo Henao Giraldo	445
75. Rede de escuta sensível: tecendo a (trans)formação	
Lucia Maria de Freitas Perez e Sandra Albernaz de Medeiros	451

76. Propuesta formativa para la materia LCEES en la formación inicial del profesorado de ciencias	
Benito V. Dorrió.....	457
77. Diseño y evaluación de un juego interactivo para la formación en igualdad de género	
José Santiago Pozo-Antonio, María Paula Fiorucci, Melania Fernández-Rodríguez y Ana J. López.....	463
78. Educação para o desenvolvimento ao abeiro do decénio da auga: un enfoque interdisciplinar	
Pilar Brocos.....	469
79. ¿Cómo gestionan su tiempo mis alumnos?	
M ^a Victoria Verdugo Matés y M ^a Isabel Cal Bouzada.....	475
80. Revisión del uso de un lenguaje no sexista (LNS) en páginas web del Sistema Universitario Gallego	
José Santiago Pozo-Antonio e Iván Puente.....	481
81. Uma nova formação para professores de Ciências Biológicas no Rio de Janeiro: capacitação na área Meio Ambiente	
Elvira Carvajal e Celly Cristina Alves do Nascimento Saba.....	487
82. Os desafios de projetos interdisciplinares de iniciação à docência aplicados a cursos de graduação a distância no Rio de Janeiro/Brasil	
Fátima Kzam Damaceno de Lacerda e Celly Cristina A. N. Saba.....	493
83. Identificación de errores conceptuales comunes en estudiantes de Termodinámica Básica	
Fernando Domínguez Muñoz, Francisco Serrano Casares, Eduardo Rodríguez García, Lourdes García Rodríguez, Isidoro Lillo Bravo, Antonio Carrillo Andrés, José Manuel Cejudo López y Francisco Fernández Hernández.....	499
84. Motivação no ensino superior - um estudo da perspectiva docente utilizando análise de decisão multicritério	
Fellipe Silva Martins, Carolina Belli Amorim, Felipe Sá e Esther Cosso.....	505
85. Conceitos elementares e interdisciplinaridade – um contributo da Biologia e da Física	
Isabel Aguiar Pinto Mina e António Mário Almeida.....	511

86. Evaluación de competencias en prácticas externas profesionales de Grado en Ciencias Ambientales	
José Vicente de Lucio Fernández, Asunción Saldaña López, F. Javier Salas Rey, Guadalupe Ramos Caicedo, Montserrat Gómez Delgado, Teresa Bardají Azcárate, Álvaro Alonso Fernández, Silvia Martínez Pérez y María Jesús Salado García.....	517
87. Innovación en la enseñanza de la Bioquímica y Química universitaria: desarrollo de nueva metodología docente y de evaluación	
Sonia Osorio Algar, Ana Rodríguez Quesada, M ^a Belén Pascual Moreno, Victoriano Valpuesta Fernández, Miguel Ángel Medina Torres, José Manuel Mates Sánchez, M ^a Cruz González García, M ^a José Huertas Romera y Javier Florencio Bellido.....	523
88. Práctica virtual de Laboratorio de Química: Determinación del calor de reacción de disolución del hidróxido de sodio en agua	
Nicolás Heredia García, Almudena Filgueira Vizoso, José María Fernández Solís y Eugenio Muñoz Camacho.....	529
89. <i>Pecha Kucha</i> – Uma ferramenta de trabalho em contexto de sala de aula	
Alexandra Nobre.....	535
90. Dificultades de los universitarios para representarse la escritura	
Jordina Coromina-Subirats.....	539
91. Formación axiológica en profesores de educación superior: el Programa Institucional de Desarrollo Profesional Docente de la Universidad de Quintana Roo	
Rafael I. Romero Mayo, Ana Isabel Vásquez Jiménez y Ezequiel Hernández Mendoza.....	545
92. A produção do conhecimento no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a Distância do Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IBRAG/UERJ)	
Sonia Barbosa dos Santos, Lucienne Andrade e Gleisse Kelly Meneses Nunes.....	551

93. Formação de inicial de professores de ciências: opiniões de formadores sobre o Estágio, antes e após o processo de Bolonha	
Luíś Dourado, Laurinda Leite e Sofia Morgado	557
94. Opinión de los estudiantes del Aula de formación abierta sobre las nuevas tecnologías	
Santiago Pato Rodríguez y María José Vázquez Figueiredo.....	563
95. Plataformas educativas virtuales como apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje: caso de estudio Edmodo	
Tania Amaya-Rincón, Andrea Alarcón-Aldana y Mauro Callejas-Cuervo	569
96. El conocimiento práctico que los profesores en formación aprenden en el contexto del prácticum	
Juan José Mena Marcos, María Luisa García Rodríguez, Raquel Gómez Sánchez, Jukka Husu, Auli Toom, Dubravka Knezic, Āli Leijen, Raili Allas, Margus Pedaste, Paulien Meijer, Lauri Heikonen y Mikko Tiilikainen	575

69. A aprendizagem cooperativa como estratégia de ensino das ciências: desenvolvimento de disposições socio-afetivas favoráveis por futuros professores

Isabel Fernandes¹, Paulo Mafra² e Delmina Pires³

Departamento de Ciências da Natureza, Instituto Politécnico de Bragança,
Escola Superior de Educação, Bragança, Portugal

¹isabel.fernandes@ipb.pt, ²pmafra@ipb.pt, ³piresd@ipb.pt

Resumo

O estudo desenvolvido tem como objetivo perceber as disposições socio-afetivas (DSA) de futuros professores face à aprendizagem cooperativa como estratégia de ensino das ciências, após a implementação desta metodologia de trabalho na sua formação. Os resultados evidenciam o desenvolvimento de DSA favoráveis relativamente a esta estratégia de ensino.

Palavras chave

Aprendizagem cooperativa, disposições socio-afetivas, formação inicial de professores.

Introdução

Um dos desafios que se coloca ao ensino das ciências de hoje é a necessidade de implementar estratégias de ensino capazes que desenvolver nos alunos, para além do raciocínio, do pensamento crítico e da resolução de problemas, a argumentação e a indagação científica, bem como atitudes e valores que lhes permitam lidar com questões científicas e tecnológicas em contextos reais (Rocard et al., 2007; Harlen, 2013). Uma das estratégias de ensino que pode contribuir para o desenvolvimento destas capacidades é a aprendizagem cooperativa (Lopes e Silva, 2009).

A aprendizagem cooperativa, cujos fundamentos assentam nos pressupostos teóricos de Vygotsky e no socio-construtivismo (os alunos aprenderam mais e melhor quando trabalham em grupos heterogêneos, em cooperação e em interação

social), não é uma estratégia de ensino recente, porém, ainda são poucos os docentes que a utilizam.

Johnson e Johnson (2007) consideram que a aprendizagem cooperativa recorre a pequenos grupos de alunos que desenvolvem um trabalho com objetivos comuns, organizados de forma a maximizarem a sua aprendizagem e a dos seus colegas. Para haver aprendizagem cooperativa, é necessário que se verifique interdependência positiva entre os elementos do grupo, responsabilização individual e do grupo e interação face a face. São necessárias também competências sociais de interação e capacidade de autoavaliação.

Segundo Lopes e Silva (2009) e Gillies e Boyle (2011), a aprendizagem cooperativa tem vantagens, quando comparada com abordagens de ensino mais individualistas e competitivas, entre as quais se destacam benefícios académicos (ex., rendimento, produtividade académica e níveis de retenção elevados e desenvolvimento do pensamento crítico); sociais e psicológicos (ex., melhoria das relações interpessoais, da responsabilidade e da autoestima) e de avaliação (ex., observação e avaliação do trabalho individual e do grupo).

Para além dos benefícios anteriores, a aprendizagem cooperativa também permite desenvolver nos alunos o interesse pela aprendizagem das ciências, bem como uma atitude mais democrática e cívica, constituindo-se uma boa forma de educação para a cidadania (Andrade, 2011).

Atendendo aos aspetos referidos, pretende-se que a aprendizagem cooperativa seja uma das estratégias utilizadas no ensino das ciências, nomeadamente no 1º Ciclo do Ensino Básico. Mas para que os professores considerem esta estratégia para as suas aulas é necessário, não só que a conheçam e saibam implementá-la, mas também que estejam dispostos a usá-la e, para isso, é fundamental que lhe reconheçam o mérito enquanto estratégia promotora de aprendizagem e de desenvolvimento cognitivo, afetivo ou social. Ou seja, de que é que servem práticas potenciadoras de sucesso se os professores não lhe reconhecerem o mérito e não estiverem dispostos a implementá-las?

Foi com base nas considerações anteriores que se desenvolveu um estudo com o objetivo de perceber as disposições socio-afetivas (DSA) de futuros professores face à implementação da aprendizagem cooperativa como estratégia de ensino das ciências, após a implementação desta metodologia de trabalho na sua formação. Ou seja, partimos do pressuposto que a utilização desta estratégia no processo de formação permitirá desenvolver disposições socio-afetivas favoráveis à sua implementação em sala de aula. Para Bernestein (1990, Morais *et al.*, 2000), o desempenho do sujeito num dado contexto depende da posse de orientação específica de codificação para esse contexto, que significa que o sujeito deve ter regras de reconhecimento (ser capaz de reconhecer a especificidade do contexto) e de realização (estar apto a produzir um determinado desempenho, adequado a esse contexto). Mas depende também da posse de disposições socio-

afetivas favoráveis a esse contexto, ou seja, não basta ter regras de reconhecimento e de realização adequadas, é preciso também ter motivações, interesses e valores apropriados a esse contexto. Ainda de acordo com o autor referenciado, estes princípios/regras/disposições são sociologicamente adquiridos pelos processos de socialização primária (família) e secundária (escola/prática pedagógica). Assim, centramo-nos nas motivações/interesses desenvolvidos pelos futuros professores relativamente à aprendizagem cooperativa, a partir da sua vivência no processo de formação. Consideramos o sucesso que reconhecem que a mesma terá com os seus alunos.

Metodologia

O estudo realizou-se com 15 estudantes de uma turma de Didática de Estudo do Meio do curso de mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico. Para iniciar esta abordagem pedagógica com os estudantes foram explorados conceitos relacionados com a aprendizagem cooperativa e, de seguida, trabalharam em grupos cooperativos, explorando diferentes métodos de aprendizagem cooperativa (graffiti cooperativo; controvérsia académica; jigsaw ou quebra-cabeças/puzzle; co-op co-op ou organização cooperativa; e STAD ou grupos de trabalho para o sucesso). Terminadas as atividades foi-lhes solicitada uma reflexão individual sobre a metodologia desenvolvida (se consideravam ou não importante a sua utilização com os futuros alunos e porquê), que nos forneceu dados sobre as motivações e aspirações dos estudantes quanto ao sucesso que esperam ter com a aprendizagem cooperativa. Ao texto produzido pelos estudantes fez-se uma análise de conteúdo que, segundo Bardin (2009) e Coutinho (2011), é considerada adequada quando se pretende fazer inferências acerca do texto descrito e posterior interpretação à luz do quadro teórico.

Resultados e discussão

Depois de terem trabalhado em aprendizagem cooperativa, todos os estudantes se mostraram recetivos à utilização desta metodologia de trabalho com os seus futuros alunos, manifestando DSA favoráveis à sua utilização. Quando justificam porque deve ser implementada em sala de aula, indicam argumentos relacionados com a construção do conhecimento em interação e a promoção de aprendizagens significativas, o que aumentará o rendimento escolar e facilitará a retenção do conhecimento. São muito enfatizados argumentos relacionados com o desenvolvimento do pensamento crítico, da capacidade de argumentação e discussão de ideias e pontos de vista diferentes, da resolução de problemas em grupo, etc.

“...discutem e fazem a sua construção do saber em interação com os restantes...” (Aluno 9).

“...considero importante a implementação da Aprendizagem Cooperativa... com vista a aprendizagens significativas de conteúdos científicos...” (Aluno 2).

“...é uma metodologia...crucial para a aprendizagem dos alunos...aprendem mais e melhor...desenvolvem o espírito crítico...a capacidade de argumentação...” (Aluno 6).

“...os alunos encontram a solução para os problemas dentro do próprio grupo...favorece o rendimento e produtividade nos diferentes alunos...” (Aluno 2).

Os futuros professores também reconhecem que a aprendizagem cooperativa desenvolve competências sociais diversificadas, como a entreaajuda, a cooperação, a partilha de informação, a autonomia, a responsabilidade, o espírito de equipa, que a escola aprecia e valoriza e que são fundamentais para uma boa integração na sociedade, constituindo-se, assim, como uma boa metodologia para educar para a cidadania.

“...uma das estratégias de ensino mais plausíveis...para que [os alunos] interajam, cooperem e partilhem ideias...” (Aluno 8).

“...estimula o desenvolvimento de competências sociais, aumenta a autoestima...melhora as relações afetivas e sociais” (Aluno 2).

“...facilita a autonomia na aprendizagem...e a integração de alunos com dificuldades de aprendizagem” (Aluno 10).

“...torna os alunos mais dinâmicos e críticos...permite criar formas de independência entre o...grupo, tornando-os responsáveis” (Aluno 4).

“...desenvolvem...a partilha de informação, responsabilidade, espírito de equipa...” (Aluno 3).

Apesar de manifestarem DSA favoráveis à utilização da aprendizagem cooperativa como estratégia de ensino, alguns estudantes também referem vários constrangimentos à sua aplicação, e que se relacionam com diferentes ritmos e capacidade de trabalho dos alunos, a falta de tempo para cumprir os programas, a dificuldade em gerir os grupos, etc.

“...os alunos apresentam ritmos de trabalho e níveis académicos diferentes; ...falta de apoio; organização curricular vigente nas escolas; a idade dos alunos, ...” (Aluno 2).

“...pode-se tornar numa desvantagem, pois alguns alunos podem trabalhar e outros não...se não houver um controle por parte do professor, as interações do grupo podem ser um obstáculo à aprendizagem” (Aluno 4).

A identificação de constrangimentos relativamente à utilização das metodologias de trabalho que se pretende que sejam implementadas em sala de aula, parece-nos fundamental para que possam ser discutidos e clarificados durante o processo de formação no sentido de ser alterados, de outra forma, podem sobrepondo-se às DSA favoráveis desenvolvidas.

Conclusões

A implementação da aprendizagem cooperativa durante o processo de formação desenvolveu, em futuros professores, disposições socio-afetivas favoráveis à sua utilização em sala de aula. A constatação de benefícios em termos de aprendizagem e de desenvolvimento dos alunos, tais como, o pensamento crítico, argumentação e a resolução de problemas em grupo, bem como a melhoria da responsabilidade, da autonomia e da cooperação, parece ter criado motivação e interesse pela sua implementação em sala de aula.

Para além disso, a identificação de alguns constrangimentos relacionados com a utilização deste método, que são apontados pelos alunos em formação, poderá ajudar os seus formadores a perceber a necessidade de debater e esclarecer esses aspetos durante a formação, ajudando os futuros professores a ultrapassarem estas potenciais barreiras/dificuldades face à aprendizagem cooperativa como estratégia de ensino das ciências.

Referências bibliográficas

Andrade, C. N. R. (2011). *Aprendizagem Cooperativa - Estudo com alunos do 3.º CEB*. Dissertação de mestrado. Escola Superior de Educação de Bragança.

Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Bernstein, B. (1990). *Class, codes and control: Vol. IV, The structuring of pedagogic discourse*. Londres: Routledge.

Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia da Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática* (2ª edição). Coimbra: Edições Almedina, S. A.

Gillies, R. e Boyle, M. (2011). Teachers' reflections of cooperative learning (CL): A two-year follow-up. *Teaching Education*, 22, 63-78.

Harlen, W. (2013). *Assessment & Inquiry-Based Science Education: Issues in Policy and Practice*. Trieste: Global Network of Science Academies (IAP). Science Education Programme.

Johnson, D. W. e Johnson, R. T. (2007). The state of cooperative learning in postsecondary and professional settings. *Educational Psychology Review*, 19, 15-29.

Lopes, J. e Silva, H. S. (2009). *A Aprendizagem Cooperativa na sala de aula – um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel - Edições Técnicas.

Morais, A. et al. (2000). *Estudos para uma sociologia da aprendizagem*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Rocard, M., Csermely, P., Jorde, D., Lenzen, D., Walberg, H. e Hemmo, V. (2007). *Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe*. Brussels: Directorate General for Research, Science, Economy and Society.

ISBN 978-84-15524-32-6 9 788415 524328

