

EDITORES

PEDRO MEMBIELA  
MARÍA ISABEL CEBREIROS  
MANUEL VIDAL

# PERSPECTIVAS DOCENTES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

## PERSPECTIVAS DE ENSINO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**Perspectivas docentes en la  
educación superior**  
**Perspectivas de ensino na  
educação superior**

Pedro Membiela, María Isabel Cebreiros y  
Manuel Vidal (editores)

**Educación Editora**

Edita Educación Editora

Roma 55, Barbadás 32930 Ourense

*email:* [educacion.editora@gmail.com](mailto:educacion.editora@gmail.com)

ISBN: 978-84-15524-45-8

<b>22. O vídeo como ferramenta de ensino-aprendizaxe en Auditoría de Contas</b> Rubén Lado-Sestayo, Lucía Rey-Ares e Milagros Vivel-Búa .....	139
<b>23. Os mapas conceptuais na aprendizaxe da contabilidade</b> Lucía Rey-Ares, Milagros Vivel-Búa e Rubén Lado-Sestayo .....	145
<b>24. <i>Co-teaching</i> en bioloxía molecular: expresión génica en la germinación de las semillas</b> Néstor Carrillo Barral, Ana M. <sup>a</sup> Rodríguez-Torres, M. <sup>a</sup> Ángeles Bernal-Pita y M. <sup>a</sup> Ángeles Freire-Picos .....	151
<b>25. Diseño del prototipo en papel de una <i>app</i> para digitalizar los diarios profesionales</b> Paula Martín Gómez, María Luisa García Rodríguez y Juanjo Mena Marcos .....	155
<b>26. Microproyectos: un complemento a las clases magistrales para el desarrollo de competencias transversales</b> María Dolores López Ávalos, Antonio Javier Matas Arroyo, Carolina Sánchez Romero, Leonor Santos Ruiz, Rafael Sesmero y Rick Visser .....	161
<b>27. Entrenamiento en habilidades emocionales para resolver conflictos en el aula</b> M. <sup>a</sup> José Reguero González y Elena Alarcón Orozco .....	167
<b>28. Aprendizagem Cooperativa: um contributo para o desenvolvemento de competências cognitivas e sociais no ensino básico</b> Delmina Maria Pires e Ana Beatriz Martins .....	173
<b>29. Experiencias de trabajo en equipo en asignaturas de un grado de ingeniería</b> Carlos Casqueiro Placer y Mercedes Solla Carracelas .....	179

## **28. Aprendizagem Cooperativa: um contributo para o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais no ensino básico**

**Delmina Maria Pires<sup>1</sup> e Ana Beatriz Martins<sup>2</sup>**

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

<sup>1</sup>piresd@ipb.pt, <sup>2</sup>beatrizmartins1983@hotmail.com

### **Resumo**

O estudo que apresentamos emerge da seguinte questão de investigação: a aprendizagem, em grupos de trabalho cooperativo, promove competências cognitivas e sociais nos primeiros anos de escolaridade? A utilização dos métodos: jigsaw, graffiti cooperativo e STAD desenvolveu competências de elevado nível de abstração, quer cognitivas, quer sociais nos alunos.

### **Palavras chave**

Aprendizagem cooperativa, competências cognitivas e sociais.

### **1. Introdução**

O estudo faz parte de uma investigação mais ampla centrada na importância da Aprendizagem Cooperativa (AC), promotora de competências de elevado nível de abstração, cognitivas e sociais, em alunos do ensino básico. As potencialidades desta metodologia de trabalho, nomeadamente para os alunos dos primeiros anos, interessam, não só aos professores destes alunos, mas também aos formadores destes professores, e pode ser uma alternativa eficaz ao ensino tradicional. A AC permite envolver facilmente os alunos no processo de aprendizagem e a heterogeneidade do grupo cooperativo, que fomenta o conflito de ideias, a indagação científica, a argumentação fundamentada, etc., é a principal ferramenta que promove o desenvolvimento do raciocínio, da resolução de problemas e da aplicação do conhecimento em situações novas, mas também a partilha, a entajuda e a responsabilidade, que são competências que a escola aprecia e valoriza e que, cada vez mais, a sociedade exige. Com esta metodologia de trabalho pode dizer-se, tal como Fontes e Freixo (2004), que a aprendizagem decorre das interações que se estabelecem entre os diferentes membros do grupo e tem

como um dos aspetos mais empolgantes a possibilidade de promover uma abordagem pedagogicamente diferenciada, que ajuda a personalizar o ensino aos alunos. Foram três os objetivos principais: a) estudar as características dos grupos em trabalho cooperativo; b) investigar métodos de aprendizagem cooperativa; c) avaliar os dados obtidos pela prática de trabalho cooperativo em relação a competências cognitivas e sociais. Assumimos que o aluno deve ser (co)construtor de aprendizagens, um agente ativo, que aprende em cooperação com os outros, nomeadamente com pares mais capazes. Os métodos cooperativos foram escolhidos em função dos objetivos, dos conteúdos e do tempo disponível. Enquadramos os resultados nas perspetivas teóricas da AC, verificando que esta desenvolve competências cognitivas, como a capacidade de selecionar e organizar informação, o raciocínio, a argumentação científica e a aplicação de conhecimento em situações novas (perspetiva cognitiva) e competências sociais, como a ajuda, a cooperação e a responsabilidade (coesão social).

## **2. Fundamentação**

### *2.1. Conceito de Aprendizagem Cooperativa*

O conceito de AC, não é novo e talvez se possa dizer que, por ventura, não haverá um professor que não tenha alguma vez colocado os seus alunos a trabalhar em grupo, promovendo a partilha na aprendizagem, no sentido de obter melhores resultados. No entendimento de Johnson e Johnson (1999), por exemplo, a AC é uma metodologia em que se utilizam pequenos grupos de alunos para trabalhem em conjunto, potenciando a aprendizagem individual e a dos elementos do grupo. De igual forma, para Lopes e Silva (2009), a AC “é uma metodologia com a qual os alunos se ajudam no processo de aprendizagem, actuando como parceiros entre si e com o professor, visando adquirir conhecimentos sobre um dado objecto” (p. 4).

### *2.2. Vygotsky e a Aprendizagem Cooperativa*

Para além dos princípios construtivistas, a AC valoriza os princípios socio-construtivistas de Vygotsky, ao considerar as potencialidades educativas da interação. Para Vygotsky, o desenvolvimento dos processos mentais elevados dá-se através das atividades sociais em que o indivíduo participa, o que nos leva a pensar que a relação pedagógica que se estabelece no contexto/processo educativo e a qualidade das interações que se estabelecem nessa relação são cruciais, não só para a construção de conhecimento e para o desenvolvimento de competências, mas também para o desenvolvimento mental do aluno. Ao considerar que o desenvolvimento cognitivo se processa com o envolvimento do aluno em tarefas estimulantes e desafiadoras e em interação com outros intervenientes mais capazes, conduzindo à Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), entendida como a distância entre o nível de desenvolvimento real e o nível mais elevado de desenvolvimento potencial, Vygotsky valoriza a escola e o processo de ensino-aprendizagem. Nesta perspetiva, a ZDP remete para a AC ao evidenciar a

importância para a aprendizagem, e para o desenvolvimento, do trabalho com outros que apresentem um nível de competência mais elevado. Ao trabalharem em grupo, os alunos exploram a sua ZDP e ultrapassam o nível de desenvolvimento real. Os pares menos capazes porque recebem apoio e orientação dos mais capazes e os pares mais capazes porque quando ajudam também exploram a sua ZDP e evoluem no seu desenvolvimento. É neste quadro teórico que privilegiamos a AC, como “palco” do desenvolvimento cognitivo dos alunos e como processo de construção de aprendizagens, em que os alunos, organizados em grupos heterogêneos, interagem e partilham “histórias de vida, cultura, interesses, vivências e conhecimentos diferentes” (Pires, 2001, p. 22).

### *2.3. Fundamentos Teóricos da Aprendizagem Cooperativa*

A AC fundamenta-se, e fundamenta, três perspetivas teóricas: motivação, coesão social e desenvolvimento cognitivo. A perspetiva da motivação fundamenta-se no pressuposto de que a motivação advém da realização de objetivos pessoais que só se conseguem se o grupo for bem-sucedido. Ou seja, advém da consciencialização de que o sucesso próprio depende do sucesso do grupo, que para ser alcançado precisa o trabalho de todos. A perspetiva da coesão social fundamenta-se no reconhecimento de que é necessário haver cooperação, partilha e ajuda entre todos para o grupo ser bem-sucedido. A perspetiva do desenvolvimento cognitivo fundamenta-se na ideia de que as interações que ocorrem no grupo os desenvolve, não só no relacionamento e na comunicação, mas também na compreensão e no raciocínio, o que facilita a aquisição e a assimilação dos conteúdos e leva a aprendizagens significativas com um nível de reflexão mais elevado e ao pensamento cada vez mais abstrato.

## **3. Metodologia**

Para dar respostas aos objetivos desenvolveu-se uma investigação de natureza qualitativa, centrada na interpretação dos dados e acontecimentos e na compreensão e explicação de significados, mas recorrendo a aspetos quantitativos sempre que se justificasse. As técnicas e instrumentos de recolha usados, tais como, questionários de autoavaliação, observação participante, pesquisa documental, notas de campo, são amplamente justificados neste tipo de investigação, desenvolvida nas várias áreas do 1.º e 2.º ciclos, porém apenas se apresenta a Experiência de Ensino e Aprendizagem alusiva às Ciências Naturais.

## **4. Experiência de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais**

A ação pedagógica descrita foi desenvolvida no âmbito do estágio curricular do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, para o tema Diversidade dos Animais, do 5.º ano. Descreve-se o método cooperativo jigsaw, quebra-cabeças ou puzzle, que consiste em distribuir os alunos por grupos heterogêneos, Grupos Base, atribuindo o mesmo tema a todos os grupos, mas subdividido em tantos subtemas quantos os elementos do grupo. Os alunos com a responsabi-

lidade de estudar o mesmo assunto, reúnem-se em Grupos de Peritos. O trabalho nos Grupos de Peritos faz-se a partir de material fornecido pelo professor e de propostas dos alunos. Arranjou-se a sala para o desenvolvimento das tarefas, em que as mesas dos cantos se destinavam aos Grupos de Base e as da zona central aos Grupos de Peritos. Em diferentes Grupos de Peritos os alunos procederam de forma distinta, uns optando por construir esquemas e outros fazendo pequenos textos, mas todos focando-se nos aspetos fundamentais. Após tornar-se especialista sobre o assunto, cada membro regressou ao Grupo Base, tendo a responsabilidade tornar os outros elementos, igualmente especialistas. Por fim, os grupos fizeram a apresentação dos trabalhos à turma. Foi nesta fase, através do questionamento e da resolução de situações de aplicação que se aprofundaram os dados sobre as competências cognitivas averiguados durante o trabalho de grupo (tabela 1). Na tabela, o nível 1) foi considerado quando o grupo não dominava a competência; o nível 2) foi considerado quando o grupo já dominava a competência com alguma segurança; e o nível 3) foi considerado quando o grupo apresentava segurança no domínio da competência. Para as competências sociais fez-se um questionário de autoavaliação, cujas respostas se cruzaram com as notas do professor (gráfico 1).

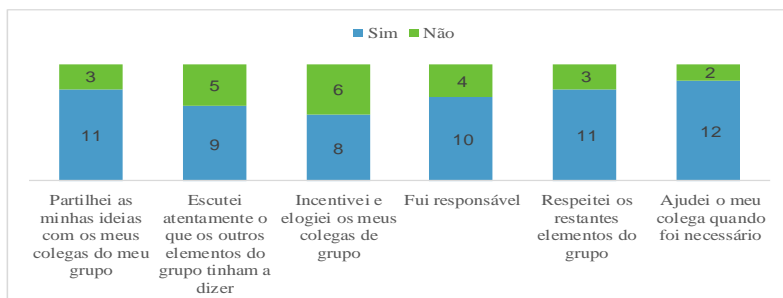
Grupos	Competências cognitivas					
	Compreensão	Seleção	Organização	Raciocínio	Argumentação	Aplicação
Grupo I	2	2	2	2	2	2
Grupo II	3	3	3	3	3	3
Grupo III	3	3	3	2	2	2
Grupo IV	3	3	2	3	3	2

Legenda: 1) nível básico; 2) nível intermédio; 3) nível elevado

**Tabela 1.** Grelha do professor relativa às competências cognitivas

No que respeita às competências cognitivas verifica-se um bom desempenho para a generalidade dos alunos (perspetiva cognitiva: desenvolvimentista e da elaboração). O grupo II destaca-se pelo nível elevado em todas de competências, enquanto o grupo I se evidencia por apresentar o pior desenvolvimento, manifestando dificuldades na seleção e na organização de informação relevante, e na compreensão dessa informação o que terá condicionado a capacidade de argumentar de forma fundamentada e de aplicar o conhecimento em situações novas. Esta foi a competências cognitiva menos manifestada, mas que pode continuar a ser desenvolvida com recurso ao trabalho cooperativo.

Quanto às competências sociais, grande parte dos alunos considera que manifestou competências sociais relevantes, destacando-se a ajuda, a partilha, o respeito e a responsabilidade (perspetiva da coesão social). A competência que os alunos menos reconhecem ter manifestado foi o incentivo aos colegas.



**Gráfico 1.** Dados relativos às competências sociais

## 5. Considerações finais

Podem dizer-se que os resultados obtidos mostram que a AC, em grupos heterogéneos, promove o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais, em alunos do ensino básico. No que concerne às competências cognitivas, enfatizamos a capacidade de selecionar e de organizar informação relevante, o raciocínio, a argumentação científica e a aplicação de conhecimento em novas situações, ainda que a seleção e a organização da informação se tenham revelado competências difíceis de adquirir por alguns alunos. Quanto às competências sociais, salienta-se a capacidade de ajudar e de cooperar com os colegas, assim como a responsabilidade. Assim, pode dizer-se que esta metodologia fortalece a coesão social entre os elementos da turma, evidenciando-se no seio dos grupos um espírito de união, com os alunos a reconhecerem que o seu sucesso depende da interação estabelecida com os restantes membros da equipa (perspetiva da coesão social), mas também uma compreensão de ordem mais elevada e um pensamento cada vez mais abstrato (perspetiva do desenvolvimento cognitivo).

## Referências

- Fontes, A. e Freixo, O. (2004). *Vygotsky e a aprendizagem cooperativa*. Lisboa: Edição Horizonte.
- Johnson, D. e Johnson, R. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Lopes, J. e Silva, H. (2009). *Aprendizagem cooperativa na sala de aula – um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel - Edições Técnicas.
- Pires, D. (2001). *Práticas pedagógicas inovadoras em educação científica*. Tese de Doutoramento. Universidade de Lisboa.

