

Dinâmicas de trabalho docente na gestão do currículo das Ciências Físicas e Naturais¹

Marta Abelha¹; Idalina Martins²; Nilza Costa³; Maria do Céu Roldão⁴

¹Universidade de Aveiro, CIDTFF, ²Universidade de Aveiro, CIDTFF, ³Universidade de Aveiro, CIDTFF, ⁴Universidade do Minho, CESC
¹mabelha@ua.pt; ²idalinamartins@ua.pt; ³nilzacosta@ua.pt; ⁴maria.roldao@netvisao.pt

Resumo

Com esta comunicação pretende-se apresentar os resultados de uma investigação cuja principal finalidade era compreender o impacto, ao nível das dinâmicas de trabalho docente, do processo de Reorganização Curricular do Ensino Básico junto de professores da área das Ciências Físicas e Naturais.

A investigação assumiu uma natureza predominantemente quantitativa, reportando-se os resultados à recepção de 1122 questionários devidamente preenchidos por professores da área das Ciências Físicas e Naturais que no ano lectivo 2006/2007 se encontravam a leccionar em escolas dos 2º e 3º ciclos do Ensino Básico. Estes resultados foram posteriormente complementados com dados de natureza qualitativa, resultantes de entrevistas de aprofundamento realizadas, no ano lectivo 2007/2008, a seis dos professores.

Os principais resultados: i) sugerem que a implementação do processo de Reorganização Curricular do Ensino Básico não se traduziu em mudanças significativas ao nível das dinâmicas de trabalho docente e ii) parecem apontar para uma cultura docente que continua a privilegiar o trabalho individual e cujas resistências ao desenvolvimento de trabalho colaborativo docente são perpetuadas por lideranças pedagógicas assentes numa lógica executiva de gestão corrente, isto é, de mera circulação de informação entre diferentes níveis e estruturas pedagógicas.

Face a esta realidade considera-se indispensável congregar esforços entre a administração central, as instituições de formação de professores e os próprios professores numa perspectiva de acção concertada que eleve os índices de colaboração entre todos com o objectivo de melhorar o trabalho docente e, consequentemente, elevar a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Dinâmicas de trabalho docente, Colaboração, Ciências Físicas e Naturais.

Introdução e objectivos

No plano discursivo, professores e investigadores tendem a considerar que práticas de colaboração docente se constituem como elemento fundamental para o desenvolvimento profissional dos professores (Sawyer & Rimm-Kaufman, 2007), repercutindo-se num trabalho docente mais eficaz e, consequentemente, na melhoria dos processos de ensino e aprendizagem.

Assumindo esta perspectiva, ousamos questionar e tentar perceber os motivos subjacentes aos baixos índices de práticas colaborativas docentes em contexto escolar. Com efeito, o predomínio do *individualismo* nas escolas (Hargreaves, 1998) é uma realidade que necessita de melhor compreensão dos factores que lhe estão inerentes, pois o diagnóstico que imputa única e exclusivamente a responsabilidade da sua existência aos professores é simplista (Fullan & Hargreaves, 2001; Little, 1990).

A implementação do processo de Reorganização Curricular do Ensino Básico, consagrada através do Decreto-Lei n.º6/2001, de 18 de Janeiro, veio enfatizar a necessidade de práticas de colaboração docente com vista à promoção de experiências educativas globalizantes, contextualizadas e significativas para os alunos.

No caso particular do currículo das Ciências Físicas e Naturais (CFN), o Ministério da Educação, através do documento *Ciências Físicas e Naturais – Orientações Curriculares para o 3º ciclo do Ensino Básico* (DEB, 2001), desafiou os professores a:

- i) Incrementar o trabalho colaborativo docente através do regime de co-docência (par pedagógico) na leccionação das disciplinas de Ciências Naturais (CN) e Ciências Físico-Químicas (CFQ), sempre que as temáticas se proporcionarem, uma vez que fomenta a interdisciplinaridade, permitindo a construção de uma visão holística da Ciência (Galvão & Freire, 2004);
- ii) Articular, concertadamente, os conteúdos das disciplinas de CN e CFQ, com o intuito de contrariar a compartimentação disciplinar subjacente a um currículo cumulativo e enciclopédico de matriz disciplinar (Cachapuz, Praia & Jorge, 2002).

Neste contexto, o papel dos professores e as relações que estabelecem com os seus pares assumem-se como um desafio, pressupondo-se a necessidade de tomadas de decisão mais eficazes a nível da gestão, adequação, planificação de actividades e organização concertada das disciplinas da área curricular de CFN.

Assim, conscientes que os processos de mudança curricular são complexos e morosos, não se realizam simplesmente por decreto, constitui-se como principal objectivo desta comunicação analisar e discutir resultados emergentes de uma investigação subordinada à temática dinâmicas de trabalho docente no período pós implementação do processo de Reorganização Curricular.

O primeiro momento do estudo empírico, que sustentou esta investigação, assumiu uma natureza predominantemente quantitativa, privilegiando-se o inquérito por questionário como técnica de recolha de dados. Este instrumento, previamente validado interna e externamente, foi aplicado a 2718 professores que, no ano lectivo de 2006/2007, leccionavam a área curricular das CFN em 297 escolas públicas de Ensino Básico com 2º e 3º ciclos afectas à Direcção Regional de Educação do Norte.

Com a aplicação deste questionário pretendia-se: i) averiguar junto dos professores de CFN se a implementação do processo de Reorganização Curricular do Ensino Básico os fez alterar as suas formas de trabalhar com os pares e ii) compreender possíveis alterações de dinâmicas de trabalho docente que esses professores afirmaram ter desenvolvido a partir da implementação deste processo. Os dados obtidos através da aplicação do questionário foram analisados estatisticamente utilizando-se um software informático de gestão e análise de dados (SPSS – versão 15.0).

Os dados quantitativos recolhidos através do questionário foram complementados, no ano lectivo 2007/2008, com a realização de entrevistas de aprofundamento, do tipo semi-estruturada, a seis dos professores de CFN que se disponibilizaram a colaborar na segunda fase do estudo empírico. Atendendo à natureza qualitativa dos dados recolhidos, estes foram objecto de análise de conteúdo com recurso a software informático (NUD*IST – versão NVivo8).

Apresentação e discussão dos resultados

Os dados de natureza quantitativa reportam-se à recepção de um total de 1122 questionários correctamente preenchidos e devolvidos por 158 escolas, valores que traduzem uma taxa de devolução de 41,3% e 53,2%, respectivamente.

Na tentativa de facilitar a leitura dos diferentes resultados subdividimos a sua apresentação em: a) *Caracterização pessoal e profissional dos professores respondentes* e b) *Dinâmicas de trabalho docente*, intercalando e relacionando dados de natureza quantitativa e qualitativa.

a) Caracterização pessoal e profissional dos professores respondentes

Os dados do questionário alusivos à caracterização pessoal e profissional dos professores respondentes, cuja média de idades era de 38,4 anos, permitem-nos verificar que o género feminino era o predominante (80,9%). A generalidade destes respondentes (84,8%) possuía

como grau académico a licenciatura e mais de metade (57,4%) eram professores efectivos numa escola encontrando-se a leccionar há, pelo menos, sete anos, indiciando alguma estabilidade profissional.

Saliente-se que apenas 15,2% dos professores de CFN respondentes ao questionário, se disponibilizou a colaborar na segunda fase da investigação, que consistia em responder a um inquérito por entrevista, partilhar materiais didácticos e participar num percurso formativo. A receptividade foi maior nos professores respondentes que já haviam realizado algum tipo de formação pós-graduada, indiciando que estes poderão estar mais sensibilizados para participar em investigações na área das Ciências da Educação.

No que diz respeito aos seis professores entrevistados prevalecia, igualmente, o género feminino com quatro elementos, cuja média de idades era de 39,0 anos, sendo todos efectivos num quadro de escola e encontrando-se a leccionar há, pelo menos sete anos, facto que demonstra uma situação profissional idêntica à dos respondentes ao questionário. Dois dos entrevistados complementaram a sua formação académica inicial com o grau académico de mestre.

b) Dinâmicas de trabalho docente

A análise dos resultados do questionário permitiram-nos verificar que 49,6% dos professores respondentes afirmou ter alterado as formas de trabalhar com os seus pares, na sequência da implementação do processo de Reorganização Curricular. Quando questionados sobre as situações de trabalho entre pares cuja frequência aumentou, os respondentes destacaram as que se ilustram no Quadro 1 (n=556 professores).

Quadro 1 – Situações de trabalho entre pares cuja frequência aumentou

Situações de trabalho entre pares cuja frequência aumentou	Percentagem
Construção, revisão, aplicação e avaliação conjunta do Projecto Curricular de Turma.	68,0%
Análise conjunta da situação da turma e identificação das características específicas dos alunos.	63,7%
Análise e discussão conjunta dos critérios de avaliação dos alunos.	62,3%
Formação e debate com os colegas, visando a melhoria da qualidade das práticas pedagógicas.	41,3%
Construção partilhada de material didáctico-pedagógico.	37,0%
Planificação conjunta de actividades experimentais.	36,5%

Importa salientar que as situações de trabalho entre pares cuja frequência aumentou significativamente foram as que se relacionavam com o Projecto Curricular de Turma (PCT), provavelmente pelo facto da elaboração deste instrumento de gestão curricular ter um carácter obrigatório desde a implementação do processo de Reorganização Curricular. Este aumento de frequência das situações de trabalho entre pares relativas ao PCT foi objecto de aprofundamento aquando da realização das entrevistas, verificando-se pela análise do discurso dos entrevistados que, na prática, a construção do PCT era quase exclusivamente da responsabilidade do director de turma. Esta aparente falta de compromisso dos professores denuncia dificuldades em compreender e trabalhar segundo uma lógica de *projectos curriculares reais* e, consequentemente, o PCT está a transformar-se num instrumento altamente burocratizado das práticas curriculares e organizacionais (Roldão, 2004).

Comparativamente com o acréscimo das situações relacionadas com o PCT, a frequência de situações de trabalho colaborativo entre professores, nomeadamente a *planificação* e a *construção conjunta de materiais pedagógicos*, não aumentou substancialmente. Esta realidade confirma os resultados de estudos realizados por Hargreaves (1998), Lima (2002, 2004) e McLaughlin & Talbert (2001), os quais demonstram que situações de partilha e construção conjunta de materiais pedagógicos entre docentes não ocorrem com a frequência teoricamente desejável. Todavia, entendemos que estas situações de colaboração docente são condições essenciais à concretização dos PCT.

Outra das questões colocadas pretendia averiguar a forma de trabalho privilegiada pelos professores de CFN, encontrando-se os resultados obtidos em valores percentuais no Quadro 2 (n=1122 professores).

O trabalho individual continua a ser a forma de trabalhar privilegiada pela generalidade (80,9%) dos professores de CFN respondentes, confirmando resultados de investigações realizadas sobre dinâmicas de trabalho docente (Williams, Prestage & Bedward, 2001). Contudo, alguns autores consideram que o individualismo é uma consequência da própria organização escolar (Fullan & Hargreaves, 2001) não reflectindo apenas questões de personalidade (Lima, 2002).

Quadro 2 – Formas de trabalho docente privilegiadas pelos respondentes

Forma de trabalho docente privilegiada	Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Muitas vezes
	%			
Trabalho individual.	0,0	2,9	16,2	80,9
Trabalho com colegas com quem sente maior proximidade afectiva.	2,7	25,9	52,2	19,2
Trabalho com colegas do seu departamento curricular que leccionam, simultaneamente, a mesma disciplina e ano de escolaridade.	1,9	11,7	57,2	29,2
Trabalho com colegas de outros departamentos curriculares.	9,1	62,2	26,7	2,0
Trabalho com colegas de outras escolas.	40,6	46,3	12,3	0,9

A generalidade dos entrevistados corroborou os dados quantitativos do questionário, afirmando que o trabalho individual era a forma de trabalhar privilegiada. Com efeito, todos os entrevistados salientaram a imprescindibilidade do trabalho individual enquanto pré-requisito para uma posterior ocorrência de trabalho colaborativo docente. Como exemplo, destacamos a afirmação do Professor 5:

Antes de haver trabalho colaborativo, tem de haver (...) um trabalho de carácter individual (...) este tem de se inteirar dos assuntos, pesquisar, reflectir, o que depois se torna muito mais vantajoso para a discussão e partilha de ideias em grupo.

No contexto do conselho de turma e do departamento curricular as evidências de trabalho colaborativo eram, igualmente, raras, sendo a excessiva burocratização das reuniões de trabalho apontada como principal condicionante à realização de trabalho colaborativo docente potenciador de situações de interdisciplinaridade:

Nós só vamos às reuniões para não termos falta. (...) são altamente burocráticas, servem quase exclusivamente para transmitir informações, mandar elaborar relatórios e fichas e recolher os mesmos. (Professor 1).

Até ao momento, as reuniões de Conselho de Turma não foram para planear alguma coisa a fazer em conjunto, para estabelecer articulações. (Professor 6).

Saliente-se que os professores respondentes quando optavam por situações de trabalho entre pares afirmaram privilegiar *Algumas* ou *Muitas Vezes* os colegas que lhes eram afectivamente mais próximos (71,4%) e/ou os que leccionavam a mesma disciplina e ano

de escolaridade (86,4%). Aspectos, novamente, comprovados pelo discurso dos entrevistados que consideraram o departamento curricular como a estrutura onde ocorria maior índice de colaboração docente, maioritariamente ao nível de subgrupos de trabalho organizados por disciplina e ano de escolaridade.

A importância atribuída pelos entrevistados a estes subgrupos de trabalho é evidente, constatando-se até no esclarecimento de dúvidas:

Recorro aos meus pares que leccionam a mesma disciplina. (Professor 2)

Questiono a colega que está a leccionar a mesma disciplina e ano que eu.
(Professor 5)

Os professores respondentes ao centrarem-se preferencialmente nos aspectos referentes à disciplina que leccionam reflectem o que Hargreaves (1998) denomina por situações de *balcanização* no seio do próprio departamento. Note-se que uma cultura de colaboração não se opõe à existência de subgrupos de trabalho, porém, ressalva a existência de fronteiras mais ténues e com identidades menos estanques e imutáveis.

O trabalho docente com colegas pertencentes a outros departamentos curriculares era uma realidade pouco frequente entre os professores respondentes (71,3% afirmou *Nunca* ou *Poucas vezes* o realizar). Este facto denota a predominância de uma cultura docente balcanizada, condicionando a partilha de práticas curriculares e, consequentemente, o desenvolvimento profissional docente. Os processos de ensino e aprendizagem dos alunos são, igualmente, condicionados, pois este tipo de cultura docente não potencia a articulação entre os saberes das diferentes áreas (Goodson, 1997).

Os resultados do questionário permitem-nos constatar que as relações de trabalho entre os professores de diferentes escolas eram escassas (13,2%). Todavia, o conhecimento e a análise de realidades escolares diferentes promovem o desenvolvimento profissional docente, possibilitando o intercâmbio e a partilha de conhecimentos e experiências educativas (Goodson, 2008; Martin-Kniep, 2004).

As mais-valias da colaboração docente apontadas pelos professores entrevistados situam-se a dois níveis:

i) Desenvolvimento profissional

Ao discutirmos assuntos com outras pessoas e ao partilharmos material estamos sempre a aprender (Professor 6).

ii) Melhoria do trabalho docente

Melhora a qualidade do trabalho desenvolvido (...) permite a evolução franca das metodologias, materiais e o desenvolvimento de projectos.
(Professor 4)

Os entrevistados apontaram como principais constrangimentos ao desenvolvimento de colaboração docente aspectos relacionados com: i) gestão do tempo, ii) receio de exposição e iii) cultura de individualismo. Os seis professores entrevistados assinalaram a falta de tempo e a dificuldade em conciliar horários de trabalho como principais constrangimentos ao desenvolvimento de colaboração docente.

O discurso dos entrevistados é congruente com resultados de investigações (Tardif & Lessard, 2005) que indicam que, frequentemente, os professores receiam pedir ajuda ou expor as suas dúvidas com medo de serem considerados menos competentes, pelos pares. Contudo, essa realidade impossibilita-os de alcançarem um feedback significativo acerca da validade e eficácia do que fazem (Fullan & Hargreaves, 2001), bem como de reflectirem em conjunto sobre actuações curricularmente mais eficazes.

A cultura escolar influencia determinantemente o desenvolvimento ou não de culturas de colaboração docente, mas na maior parte das escolas impera uma cultura de isolamento e privatismo (McLaughlin & Talbert, 2001), facto igualmente comprovado pelo discurso dos professores entrevistados.

Relativamente às condições ideais que, segundo os entrevistados, potenciariam a ocorrência de maiores índices de colaboração docente foram referidas: i) a diminuição do excesso de burocracia, ii) a marcação de tempos comuns de trabalho nos horários dos professores, iii) uma maior disponibilidade e predisposição dos docentes e iv) a existência de equipas de liderança que fomentem o desenvolvimento de trabalho colaborativo.

Quando questionados especificamente sobre o impacte da implementação do processo de Reorganização Curricular do Ensino Básico nas dinâmicas de trabalho docente, a opinião dos entrevistados divergiu. Aqueles cuja implementação deste processo os induziu a alterar as suas dinâmicas de trabalho destacaram um acréscimo de colaboração docente, como se exemplifica:

Altere a minha forma de trabalhar com os colegas, pois senti maior necessidade de trabalhar colaborativamente. (Professor 5)

Por outro lado, os entrevistados cuja implementação do processo de Reorganização Curricular não os induziu a alterar as suas dinâmicas de trabalho aludiram a argumentos

de carácter organizacional, tais como: i) distribuição da carga horária das disciplinas da área das CFN, ii) aumento do número de turmas por professor e iii) acréscimo significativo de reuniões. Destaque-se que os argumentos apresentados são de natureza extrínseca aos entrevistados, denotando alguma falta de auto-implicação face aos pressupostos inerentes à implementação do referido processo.

Principais conclusões e implicações

Os principais resultados deste estudo demonstram que a implementação do processo de Reorganização Curricular apenas compeliu aproximadamente 50,0% dos professores respondentes a alterarem as suas formas de trabalhar com os pares. Em consonância com o discurso dos entrevistados a implementação do referido processo não se repercutiu em mudanças significativas ao nível das dinâmicas de trabalho docente, destacando-se sobretudo alterações organizacionais, como a realização de um maior número de reuniões de trabalho e o acréscimo de documentos a preencher.

Atendendo a que um dos pressupostos subjacentes ao processo de Reorganização Curricular do Ensino Básico consiste numa cultura de efectiva gestão curricular que só é alcançável se sustentada num verdadeiro trabalho colaborativo docente, estes resultados permitem-nos inferir que para metade dos professores respondentes a relação que estabeleciam com as dinâmicas de trabalho docente é diferente da preconizada nos discursos da tutela e da investigação. Este desfasamento revela que, no contexto das práticas, os processos de mudança e princípios que lhes estão subjacentes são objecto de diferentes reinterpretações.

Assim, é urgente aprofundar a compreensão destas reinterpretações e, sobretudo, encontrar mecanismos que promovam: i) o desenvolvimento de um maior número de projectos em parceria que, aproximando professores e investigadores, procurem possíveis soluções para problemas diagnosticados no contexto das práticas e produzam conhecimento fundamentado sobre as mesmas, ii) a partilha e divulgação dos exemplos de boas práticas de colaboração docente junto das comunidades escolar e científica, designadamente através da co-redacção e co-publicação de artigos sobre o trabalho desenvolvido, iii) a reorientação dos cursos de formação inicial e contínua de professores numa perspectiva de familiarização e fomentação do desenvolvimento de competências de natureza colaborativa e iv) a reorganização das dinâmicas internas das escolas, auto-implicando as equipas de liderança na criação de tempos e espaços facilitadores da realização de trabalho

colaborativo docente. Não obstante a necessidade de alcançar níveis de responsabilidade e de colaboração docente mais ambiciosos, a individualidade e as idiossincrasias de cada professor devem ser ressalvadas.

¹ Esta comunicação insere-se no contexto de dois projectos de doutoramento em curso no âmbito do Laboratório de Avaliação da Qualidade Educativa (LAQE) estrutura funcional do Centro de Investigação em Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF), da Universidade de Aveiro e financiados pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (SFRH/BD/28080/2006 e SFRH/BD/36192/2007).

Referências bibliográficas

- Cachapuz, A., Praia, J. & Jorge, M. (2002). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação e Instituto da Inovação Educacional.
- DEB (2001). *Ciências Físicas e Naturais. Orientações Curriculares para o 3º ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Fullan, M. & Hargreaves, A. (2001). *Por que é que vale a pena lutar? O trabalho de equipa na escola*. Porto: Porto Editora.
- Galvão, C. & Freire, A. (2004). A perspectiva CTS no currículo das Ciências Físicas e Naturais em Portugal. In I. Martins, F. Paixão e R. Vieira (Org.). *Perspectivas Ciência-Tecnologia-Sociedade na Inovação da Educação em Ciência*, 31-38. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Goodson, I. (1997). *The Changing Curriculum: Studies in Social Construction*. New York: Peter Lang Publishing.
- Goodson, I. (2008). *Conhecimento e Vida Profissional*. Porto: Porto Editora.
- Hargreaves, A. (1998). *Os professores em tempos de mudança: O trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna*. Amadora: Editora McGraw-Hill.
- Lima, J. (2002). *As culturas colaborativas nas escolas: estruturas, processos e conteúdos*. Porto: Porto Editora.
- Lima, J. (2004). O currículo construído: da autonomia da escola à colaboração profissional entre os docentes. *Revista de Estudos Curriculares*, 2(1), 57-84.
- Little, J. (1990). The persistence of privacy: Autonomy and initiative in teachers' professional relations. *Teachers College Record*, 91(4), 509-536.
- Martin-Kniep, G. (2004). *Developing learning communities through teacher expertise*. Thousand Oaks: Corwin Press.

- McLaughlin, M. & Talbert, J. (2001). *Professional communities at the work of high school teaching*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Roldão, M. (2004). Quem supervisiona o quê? Liderança e colaboração no trabalho curricular da escola. In O. Sousa & M. Ricardo (Org.). *Uma escola com sentido: o currículo em análise e debate – contextos, questões e perspectivas*, 135-144. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas.
- Sawyer, L. & Rimm-Kaufman, S. (2007). Teacher collaboration in the context of the Responsive Classroom approach. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 13(3), 211-245.
- Tardif, M. & Lessard, C. (2005). *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Williams, A., Prestage, S. & Bedward, J. (2001). Individualism to collaboration: the significance of teacher culture to the induction of newly qualified teachers. *Journal of Education for Teaching*, 27, 253-267.