

## MUDANÇA E INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO: O COMPROMISSO DOS PROFESSORES

**Isolina Oliveira**

Universidade Aberta, Laboratório de Educação a Distância (LE@D)  
isoliveira@uab.pt

**Conceição Courela**

Universidade Aberta, Laboratório de Educação a Distância (LE@D)  
conceicaocourela@gmail.com

### Resumo

Neste texto é efetuada uma análise reflexiva aos conceitos de reforma, mudança e inovação, procurando situá-los nas suas origens e contextos. A compreensão dos conceitos de mudança e inovação educativa passa pela sua integração numa visão sistémica das chamadas reformas estruturais dos sistemas educativos, em particular, nas últimas décadas do séc. XX. A inovação é uma prática institucionalmente situada, que engloba a decisão, os processos e a intervenção. A inovação centra-se nas escolas, nas salas de aula e nas práticas dos professores e agrega três componentes: a utilização de novos materiais ou tecnologias, o uso de novas estratégias ou atividades e a alteração de crenças por parte dos intervenientes (Fullan, 2007).

Nesta linha, as autoras argumentam sobre a pertinência de uma abordagem à inovação como promotora da reflexão-ação docente, apelando ao questionamento de um coletivo docente que se propõe mudar as práticas de forma intencional, ou seja, a inovação como um processo e não como um fim em si mesmo.

Neste sentido, centra-se a análise em três projetos de intervenção desenvolvidos em sala de aula em diferentes contextos educativos. Em relação a cada um deles referimos o foco e os objetivos do estudo, os participantes e os principais resultados. No primeiro caso a inovação diz respeito à operacionalização de um *design* de avaliação alternativo em Ciências Naturais, englobando testes e relatórios elaborados em duas fases. No segundo caso, a proposta inovadora situa-se ao nível da formação de professores, em contexto de trabalho, através da vivência do trabalho colaborativo, durante dois anos letivos, despoletado pela complexidade da situação vivenciada. No terceiro caso ocorre a utilização do *wiki* para desenvolver a competência *expressão escrita e conhecimento explícito da língua*, assim como o



trabalho colaborativo entre alunos, no âmbito da disciplina de Língua Portuguesa.

A reflexão apresentada pretende constituir-se como um contributo no domínio da investigação sobre a prática profissional na sua relação com a inovação, enquanto processo de desenvolvimento pessoal e profissional. O processo envolve a ampliação da divulgação de práticas inovadoras, o que possibilita a partilha e contribui para a capacitação da escola a nível local e regional.

**Palavras-chave:** Capacidade interna das escolas; Inovação; Investigação sobre a prática; Mudança.

### **Abstract**

In this paper we performed a reflective analysis of the concepts of reform, change and innovation, trying to place them in their origins and contexts. Understanding the concepts of change and innovation in education involves their integration into a systemic view of the so-called structural reforms of education systems, particularly in the last decades of the 20th century. Innovation is an institutionally situated practice, which encompasses decision processes and intervention. Innovation focuses on schools, classrooms and teachers' practices and involves three components: the use of new materials and technologies, the use of new strategies or activities and changing beliefs from the stakeholders (Fullan, 2007).

The authors argue the need for an approach to innovation as a promoter of teacher reflection-action, and appeal to the questioning of teacher collectives to assume the intentionality to change practices, ie, we argue that innovation is a process and not an end in itself.

Our analysis focuses on three intervention projects developed in different educational contexts. For each one of them, the focus and objectives of the study are mentioned, as well as the participants and the main results. In the first case innovation concerns the operation of an alternative assessment design in natural sciences, encompassing tests and reports prepared in two phases. In the second case, the innovative proposal lies in co-teaching education, in the workplace, through the experience of collaborative work, and lasted two academic years. In the third case the wiki is used to develop the competence in written expression and explicit knowledge of the language, as well as collaborative work between students, within the discipline of Portuguese language.

This reflection is intended as a contribution to the field of research on professional practice in its relation to innovation, as personal and professional development. This involves expanding the dissemination of innovative practices, which enables the sharing and contributes to the empowerment of schools, both at local and regional levels.

**Keywords:** Internal capacity of schools; Innovation; Research on practice; Change.

### **1. Relações possíveis entre os conceitos de reforma, mudança e inovação**

No campo da inovação em educação é habitual considerar três termos – inovação, mudança e reforma – que, embora surjam interligados, definem realidades diversas. Importa, então, perceber o significado desses conceitos e situá-los do ponto de vista das suas origens e contextos. Para o entendimento dos conceitos de mudança e inovação educativa importa inscrevê-los no desenvolvimento das chamadas reformas estruturais dos sistemas educativos, em particular, nas últimas décadas do séc. XX.

Referindo-se ao estudo da gestão na eficácia escolar – entendida como o grau em que a escola é capaz de alcançar resultados positivos e constantes, durante um certo tempo, em toda a comunidade educativa – e ao papel da gestão na inovação e na mudança, Glatter (1992) afirma que os termos mudança, inovação e *improvement* “são muito ambíguos, uma vez que não têm apenas conotações técnicas, mas também políticas, e que a maior parte das tentativas de mudança e de inovação estão associadas a determinados valores” (p. 144). O termo *school improvement*, considerado para o autor como sucessor de inovação, implicaria uma planificação deliberada que não está tão presente na mudança.

A palavra mudança é usada em múltiplos contextos e tanto refere alterações que são meras reproduções, como outras que correspondem a transformações radicais. Procurando introduzir clarificação no uso dos termos, Glatter (1992) convoca Van Velzen *et al.* (1985) que propõe uma classificação das mudanças assente em três variáveis, a saber: i) o âmbito, relacionado com a maior ou menor amplitude das fronteiras da mudança; ii) a dimensão, associada à complexidade relativa da mudança



de acordo com o ponto de vista das pessoas que a implementam e iii) o grau, correspondente ao número de unidades e níveis do sistema educativo que a mudança envolve. Na década de 80 do século XX, as mudanças estruturais que decorreram nalguns países teriam contribuído para alargar o âmbito, a dimensão e o grau das alterações nos sistemas educativos.

Glatter (1992) alerta que a mudança, quando ocorre, não é necessariamente para melhor, dependendo da apreciação que cada um faz. Analisa o conceito atribuindo-lhe diferentes graus, onde inclui a inovação enquanto “mudança planificada” e envolvendo um processo que visa melhorar a escola. O processo envolve três fases: i) iniciação, que corresponde à introdução de novas ideias e práticas e à procura do aval institucional; ii) implementação, ou seja, a operacionalização dessas alterações e iii) institucionalização ou estabilização, em que as alterações são constituídas em normas e rotinas, de modo a tornarem-se parte integrante do trabalho escolar. Neste processo, ocorre com frequência um hiato entre as ideias inovadoras e a sua concretização, distinguindo o autor diferentes abordagens na forma de o reduzir: umas baseadas na coerção pela hierarquia, outras na negociação e manipulação mediante apelos emocionais ou, ainda, através da persuasão racional e do argumento lógico.

Ainda que a evolução dos sistemas educativos apresente diferenças nos diversos países, é consensual afirmar-se que o enfoque na mudança e inovação educativa está ligado à expansão desses sistemas. Whitaker (1999) argumenta que, na prática educativa, as mudanças tendem a ser fruto dos próprios profissionais e não tanto da regulamentação. No entanto, constata que foi aprovada mais legislação educativa, desde a década de 80 do século passado do que em toda a história da educação; este facto, “pode significar um sintoma de mudança”, constituindo “um modo de responder à confusão suscitada por uma mudança rápida e acelerada” (p. 9).

De acordo com Canário (1996), a mudança surge associada à designada “crise da escola” (p.59, entre aspas no original) nos finais dos anos 60 e início dos anos 70, na literatura da OCDE e da UNESCO. Esta situação estaria relacionada com o notável crescimento quantitativo do sistema escolar, sem que fosse acompanhado de correspondentes mudanças qualitativas. Face a essa crise, as propostas de mudança basearam-se, predominantemente, em reformas educativas que consistiam em impor às escolas um conjunto uniforme de soluções.

A inadequação das sucessivas vagas de reformas, nos anos 80 e 90, entendidas como uma solução para a crise dos sistemas escolares (como estratégia de

mudança), foi no passado muito questionada por autores como Crozier (1995), Shön (1992) e Fullan (1993), reformas que, ao introduzirem situações de perturbação cognitiva, teriam, também, contribuído para a crise de identidade vivida pelos professores. Shön (1992), por exemplo, refere que nas escolas americanas foi desenvolvido um conjunto de procedimentos defensivos contra as mudanças impostas pela administração.

No mesmo sentido, Canário (1996) advoga que “as práticas não se criam nem se modificam por decreto” e tendem “a ignorar ou a reconfigurar as propostas que lhe são enviadas de ‘cima” (p. 65). Deste modo, torna-se inviável a transferência de inovação de um contexto para outro, emergindo como necessário desenvolver um percurso onde a apropriação se vá fazendo de modo sustentado. Aceitando que as escolas são organizações que aprendem, este percurso é possível, uma vez que estas têm em si potencialidades para melhorar mas, como refere o autor, dificilmente o farão sozinhas. Admitimos que neste processo há que atender ao propósito de melhoria, com que os órgãos de gestão de uma escola podem ser capazes de envolver a comunidade educativa, dando lugar a práticas de autoavaliação organizacional, que procuram potenciar a melhoria, bem como a sistemas externos de avaliação.

A lógica da reforma parte do pressuposto que “os problemas estão definidos de forma unívoca e que podem ser abordados de modo sequencial e fragmentado, um por um” (Canário, 1996, p. 65). Todavia o que existe não são problemas bem definidos mas “situações problemáticas” (Shön, 1983) e, neste sentido, exigem-se diferentes respostas e estratégias de solução, o que implica uma abordagem sistémica. A natureza destas situações, abertas e articuladas, admite uma pluralidade de soluções, o que está em consonância com a perspetiva de que “as escolas são muito diversas e, potencialmente, criativas” (Canário, 1996, p. 65).

Contra-pondo-se a este sentimento de ceticismo sobre a possibilidade das reformas induzirem mudança e advogando uma posição de negociação na mudança, Perrenoud (2002) alerta para que “as reformas nunca resolvem inteira e definitivamente os problemas do sistema educativo” (p. 28); contudo, afirma que a forma como são conduzidas e negociadas com os professores poderão ou não preparar “os professores para se tornarem actores do sistema educativo e adquirirem competências que poderão ser reinvestidas em novas reformas, anos mais tarde” (p. 28, grafia original). A mobilização em larga escala teria um resultado “invisível” com repercussão no desenvolvimento profissional dos professores, em termos do reforço



da sua identidade, do desenvolvimento de certas competências pedagógicas e didáticas e da ampliação de um saber-fazer na inovação e cooperação (Thurler, 1996). No mesmo sentido, outros estudos apontam consequências positivas na área do currículo e avaliação, com efeitos benéficos para as práticas docentes, nomeadamente, nas competências avaliativas (Ball & Bowe, 1992).

Mesmo descrendo das virtualidades das grandes reformas educativas e da quantidade de documentos legislativos que as configuram, Lima (1996) sublinha que, do ponto de vista da ação política dos governos, a ideia de reforma é algo que tenderá a permanecer e a ser reproduzido. Deste modo, admite-se como possível uma multiplicidade de formas de conceção reformista e de estratégias que suscitem a mudança. Para o autor, a mudança e a inovação localmente produzidas constituem um contraponto ao centralismo e normativismo que têm caracterizado o sistema educativo português. As mudanças educativas assentam numa intencionalidade mais ou menos planeada, sob a forma de projetos, em contextos educativos e escolares concretos. Esta capacidade de inovação, traduzindo-se na atualização de mudanças intencionais, inscrita em projetos é importante por: i) proporcionar a operacionalização da própria reforma-decreto (expressão usada pelo autor como contaponto à reforma-mudança), agora reinventada; ii) estimular a procura e avanço por outros caminhos consonantes ou não com os normativos das reformas instituídas; iii) traduzir de modo consistente uma resistência ativa e criativa por parte dos atores (considerados periféricos) contra certas conceções, medidas e efeitos resultantes de opções políticas que, mesmo quando bem intencionadas, se revelam desajustadas ou socialmente injustas. Esta capacidade de resistir representa uma forma de participação ativa dos atores educativos “no processo de conceção e de decisão das políticas educativas” (Lima, 1996, p. 43). A escola constitui-se como um local de produção onde os professores produzem “orientações e regras nem sempre (e por vezes raramente) coincidentes com as regras formais-legais heteronimamente definidas” (Lima, 1996, p. 43).

O debate em torno da eficácia das reformas na transformação das práticas mantém-se em aberto, provavelmente pela complexidade e imprevisibilidade que caracterizam os processos de mudança (Fernandes, 2000). Admite-se que o fracasso das tentativas de planificação e de reformas centralizadas tenha sido responsável pelo emergir da tendência de descentralização das tomadas de decisão, o que conferiu mais poder às escolas face ao controlo das autoridades centrais (Glatter, 1992). Como resultado deste debate e, assumindo o relativo fracasso das reformas na

transformação das práticas, Fernandes (2000) afirma que, apesar de tudo, contribuíram para alterar as representações sobre a mudança e formas de a implementar.

O início da pressão constante sobre as escolas para a mudança e o poder de inovar centrado nas escolas situam-se nas últimas décadas do séc. XX (Fernandes, 2000). Nas escolas portuguesas, muitos professores procuram alternativas para as suas práticas visando resolver problemas que enfrentam nas escolas e investem na sua atividade profissional relacionada com as aprendizagens dos alunos (Campos, 1996). As reformas são encaradas como “enquadramentos gerais” (p. 18) e as inovações locais não resultam de algo concebido a nível central, “têm de ser criadas e construídas localmente” (p. 18). O poder dos professores assenta, justamente, no envolvimento de um processo de pesquisa, de investigação e de construção que implica novas representações e novas práticas, ou seja, “(...) só há educação adequada, só há qualidade da educação, se eles a construírem, se eles inovarem” (p. 18). Importa, no entanto, ter presente que as escolas e os professores não estão isolados, ou seja, a mudança da educação constrói-se nas escolas “em articulação com as comunidades envolventes e com os centros de investigação e formação do ensino superior” (p. 18) e com o enquadramento legal emanado dos órgãos da tutela (Hamido, 2005).

No que refere ao contexto onde ocorre a mudança é possível considerar diferentes níveis, tal como sublinha Owston (2007): o nível micro, a sala de aula; o nível meso, a escola e as características pessoais dos administradores e dos líderes da comunidade – sendo pacífico o reconhecimento de que a inovação beneficia da liderança e de um clima organizacional de apoio – e o nível macro, o Estado, as políticas nacionais e as tendências internacionais. A investigação no campo da mudança e inovação educativa tem sido desenvolvida no âmbito de cada um destes níveis.

## **2. Situar o Conceito de Inovação**

A mudança no campo educacional assume três dimensões: social, institucional e pessoal (Formosinho, Ferreira & Machado, 2000). Na primeira, a mudança educativa é encarada como processo social, político, ideológico e cultural dependendo do momento em que emerge e nele se inscreve a sua significação e potencialidade; na segunda dimensão da mudança educativa há que considerar o envolvimento da



escola como organização, tendo por base não só o contexto sociopolítico geral mas, também, os seus constrangimentos, os problemas que nele existem, as dinâmicas que os atores corporizam, as mudanças já tentadas e conseguidas ou falhadas e a prática educativa consolidada; a terceira dimensão tem a ver o processo de aprendizagem realizada pelos sujeitos que, pelo significado (subjetivo) que atribuem ao processo de mudança, facilitam (mais ou menos) a mudança ou a ela resistem.

As reformas educativas afetam a estrutura do sistema educativo no seu todo e ocorrem por razões de ordem política, económica e social (Sebarroja, 2001). Neste sentido, a reforma não é sinónimo de mudança, inovação e melhoria; a inovação surge associada à renovação pedagógica e à mudança e melhoria; a mudança pode não implicar melhoria, mas esta implica mudança. Tendo em conta os condicionamentos dos contextos socioculturais, das conjunturas económicas e políticas e o grau de envolvimento dos vários agentes educativos, o autor define inovação como sendo:

*“uma série de intervenções, decisões e processos, com algum grau de intencionalidade e sistematização, que tentam modificar atitudes, ideias, culturas, conteúdos, modelos e práticas pedagógicas e, por sua vez, introduzir, seguindo uma linha inovadora, novos projectos e programas, materiais curriculares, estratégias de ensino e aprendizagem, modelos didácticos e uma outra forma de organizar e gerir o currículo, a escola e a dinâmica da aula.”* (p. 16)

Esta definição ainda que demasiado abrangente pode revelar-se útil numa primeira abordagem por: i) apresentar como constituintes três elementos cruciais em inovação: a intervenção, a decisão e os processos; ii) centrar a inovação nas escolas e na sala de aula, atribui-lhe intencionalidade e sistematicidade e iii) referir as diversas componentes/vertentes onde a inovação se inscreve. A mudança e a inovação são experiências pessoais que adquirem significado particular com a prática, já que esta deve atender aos interesses individuais e coletivos. A inovação promove a reflexão teórica sobre as experiências, apela às finalidades da educação e seu questionamento em função dos contextos, desenvolve-se a partir de trabalho cooperativo e colaborativo, favorece a apropriação de conhecimento, faz com que as inquietações aflorem e é conflituosa (Sebarroja, 2001).

Na mesma linha de pensamento, Perrenoud (2002) defende que não pode haver inovação sem inovadores, questionando, assim, a ideia de que a inovação pode vir de



“cima para baixo”, até por as práticas inovadoras não serem dissociáveis do seu contexto. Identifica a “mudança planificada” com as reformas globais do sistema educativo e admite que a mudança, do ponto de vista da escola pode chegar do exterior – a reforma – e pode vir do interior, através de um projeto de escola. Partindo deste racional, o autor detém-se na análise da inovação e da possibilidade da sua “transferência”. Argumenta que o fracasso das reformas centralizadas levou à convicção de que a inovação não é transferível e que a “emergência de práticas inovadoras não garante, de modo algum, a sua opção por outros professores” (p. 89). Como consequência faz-se a apologia em torno das redes e das ações de valorização das inovações que, de acordo com Perrenoud (2002), também, podem fracassar, quando não se assume como essencial a presença de inovadores. Neste sentido, as redes e o acompanhamento dos inovadores, a valorização dos seus esforços, o estímulo à escrita das suas experiências pode não ser suficiente se não for desenvolvido em paralelo um trabalho nas escolas “*para que os professores se abram à inovação*” (p. 94, em itálico no original). A inovação desencadeia-se pela “explicitação, concetualização e explicação dos fins e das práticas” (p. 98), mas também mediante debate sobre as vantagens e os inconvenientes de determinada ação. Para que haja construção ou apropriação de ideias novas é necessário que quem participa esteja munido de “ferramentas profissionais de formalização e de comunicação, que lançam pontes entre o saber de cada um e o dos outros, entre a pesquisa e a experiência, entre a tradição e a exploração” (p. 98).

Nos processos de mudança na escola existem dois tipos de estratégias raramente complementares e quase sempre antagónicas (Barroso, 2005). Assim, o autor considera: (i) as inovações desenvolvidas por iniciativa de “minorias ativas” (p. 175, entre aspas no original) de professores para ultrapassarem as dificuldades crescentes, realizarem projetos ou como simples medida de sobrevivência e (ii) as reformas, introduzidas por iniciativa do poder político e da sua administração central, com o fim de provocar mudanças estruturais ou por pressão das críticas. Sobre as inovações sublinha que, habitualmente, pretendem fazer face a respostas locais (ao nível da sala de aula, ou de setores escolares, mas raramente envolvem a escola no seu conjunto); as reformas correspondem, normalmente, a respostas globais que são decididas centralmente sem terem em conta a diversidade dos contextos. Reiteramos a sua posição de que esta distinção entre os dois processos de mudança “explica que, ao nível micro, as escolas se vão tornando cada vez mais diferentes, enquanto ao nível macro, a “Escola” (o sistema) continua a parecer cada vez mais igual” (p.176,



parêntesis e aspas no original).

Deste breve itinerário por vários autores que refletem sobre a problemática da mudança e inovação pedagógica interessa-nos situar a inovação nas práticas dos professores e na escola ou, como refere Barroso (2005), nas que são produzidas por iniciativa de “minorias ativas” de professores procurando ultrapassar dificuldades crescentes, designadamente as decorrentes da instabilidade socioeconómica atual e da insuficiência de respostas para a diversidade dos alunos, realizando projetos (por vezes, no âmbito de dissertações ou teses). Este entendimento de inovação como um “processo social, autónomo, diverso e imprevisível” (Bolívar, 2012, p. 35), envolve o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem profissional.

Nunca como hoje a pressão para a mudança foi tão sentida. Fullan (2007) justifica essa pressão pela complexidade da sociedade global, que requer cidadãos que aprendam continuamente e que sejam capazes de trabalhar com a diversidade local e internacional. Ainda que interligados, os conceitos de inovação educativa e o de reforma foram-se distanciando, o primeiro remetendo para a mudança com origem na escola e produzida pelos professores e o segundo referindo a introdução de mudanças prévia e centralmente planeadas e que se pretende que sejam aplicadas a todas as escolas (Fernandes, 2000). Na tentativa de aprofundar o significado de mudança educativa, conceito que considera “intrigante”, Fullan (2007) introduz a distinção entre “*innovation* e *innovativeness*” (p. 11) em que o primeiro termo refere o conteúdo novo de um dado programa e o segundo envolveria as capacidades de uma organização para se envolver num aperfeiçoamento contínuo. Pode, assim, focar-se numa dada inovação e estudar o seu percurso de sucesso ou não; pode, também, partir-se da cultura de uma escola, distrito ou outro nível do sistema e investigar como se caracteriza a sua inovação. A inovação, interpretada no âmbito das teorias sobre a mudança educacional como um processo e não como um fim em si mesma, ou seja, como um processo multidimensional (Fullan, 2007) capaz de transformar o espaço onde ocorre. Neste sentido, a inovação prende-se com uma disposição para inovar mas, também, para se aceitar a inovação na inovação, naquilo que se designa de processo iterativo.

A inovação agrega três dimensões: a utilização de novos materiais ou tecnologias, o uso de novas estratégias ou atividades e a alteração de crenças por parte dos intervenientes (Fullan, 2007). Assim, além de ser necessária a disponibilidade e o conhecimento na utilização de novos materiais ou tecnologias, é

igualmente fulcral que sejam usadas para desenvolver novas abordagens pedagógicas. Contudo, estas duas dimensões só são possíveis se o professor acreditar nos benefícios de uma dada inovação e o seu investimento se mantiver ao longo de um período de tempo que permita alcançar resultados. Fullan (2007) vai mais longe e afirma que as inovações que não incluam mudança nas três dimensões não são provavelmente significantes, ou seja, “a mudança real envolve mudanças nas conceções e nos comportamentos, daí que seja tão difícil de obter” (p. 32).

Em síntese, podemos concluir que os conceitos abordados têm passado por diversas compreensões relacionadas, sempre, com as mudanças políticas, sociais e económicas que ocorrem nas sociedades. E não sendo possível confiar nas estratégias centralizadoras como resposta para os problemas, interessa considerar o que os professores produzem e como afirmam as suas práticas pois são elas, como refere Bolívar (2012) que, ainda que não isoladamente, marcam a diferença nos resultados da aprendizagem dos alunos.

### **3. Um Olhar sobre Práticas Inovadoras**

Este título inspira-se num texto de Bolívar (2007) onde argumenta sobre a importância da capacidade interna de mudança (das escolas, dos indivíduos e dos grupos), na sustentação da melhoria da educação. Atrai-nos na sua perspetiva a relevância atribuída ao conjunto dos elementos da comunidade escolar, a nível pessoal, interpessoal e organizacional, com o propósito de aperfeiçoar as aprendizagens dos alunos e por ser possível evidenciar essa relevância mediante relatos de projetos desenvolvidos na escola, tal como os que são apresentados de seguida. Em relação a cada um deles referimos o foco e os objetivos do estudo, os participantes e os principais resultados.

#### *3.1. Inovar em ciências através da avaliação alternativa*

Num estudo realizado por Monteiro (2010), a inovação situou-se ao nível da utilização de instrumentos alternativos de avaliação, enquanto facilitadores do processo de autorregulação da avaliação (Pinto & Santos, 2006) pelos alunos. O estudo decorreu durante um ano letivo e teve como participantes a professora investigadora e os alunos de uma turma de ciências naturais, do 7.º ano de escolaridade. O grupo incluía, no início do ano letivo, oito raparigas e 13 rapazes, com idades compreendidas entre os 11 e os 17 anos. Existiam algumas situações de risco



de exclusão escolar e social, embora não existissem casos graves de indisciplina em ciências naturais. O estudo teve como objetivos: i) utilizar instrumentos alternativos de avaliação – teste em duas fases e relatório escrito - procurando compreender as suas influências nas aprendizagens dos alunos; ii) avaliar de que modo essas influências se podem refletir no discurso científico e na ação dos alunos.

Os testes em duas fases são definidos como instrumentos de avaliação organizados em duas partes: I, contendo perguntas de resposta curta, com questões mais fechadas e, II, com perguntas que apelam à construção/de resposta elaborada. Estas questões envolvem interpretações, justificações ou resolução de problemas.

Neste estudo o teste foi resolvido pelos alunos sem consulta e com tempo limitado. A professora corrigiu o teste de forma diferenciada: na parte I atribuiu cotação às respostas e assinalou-as como corretas ou incorretas; na parte II, a professora, para além de efetuar o registo das cotações atribuídas, introduziu no teste um *feedback* avaliativo descritivo auxiliador do processo de melhoria das respostas pelo aluno. A professora acordou com os alunos o tempo a disponibilizar-lhes para resolverem de novo a parte II do teste, atendendo às orientações registadas e à consulta do caderno e do manual escolar. Posteriormente, a professora reclassificou a parte II do teste, após o que deu conhecimento das classificações aos alunos, bem como da sua evolução, do ponto de vista das aprendizagens realizadas entre as duas fases. A classificação final dos itens reclassificados foi a média das classificações obtidas nos dois momentos.

O relatório escrito é entendido como uma produção escrita efetuada por alunos organizados em díades ou em grupos, que o professor acompanha mediante *feedback* descritivo escrito, em diferentes momentos. O trabalho realizado assumiu diversas modalidades, designadamente atividades práticas na aula, saídas de campo, visitas a museus, a laboratórios de ensino e de investigação científica, entre outros, e pressupôs a sua comunicação aos pares. As atividades que se desenvolveram no âmbito do relatório escrito mobilizaram competências de nível complexo – criatividade, curiosidade, organização, interpretação, comunicação (troca de ideias entre colegas durante as discussões do grupo e por escrito) e argumentação crítica, promovendo também o desenvolvimento de aspetos emocionais e sociocognitivos, tais como persistência, perseverança, sentido de responsabilidade pessoal e de grupo e autonomia, cujo desenvolvimento teve lugar de forma simultânea e transversal, durante a exploração das experiências educativas.

Nesta investigação o recurso a instrumentos alternativos de avaliação – três testes escritos em duas fases e três relatórios escritos – promoveu o desenvolvimento de várias competências cognitivas, como a pesquisa, a comunicação e o raciocínio, conforme preconizado no currículo nacional do ensino básico (Ministério da Educação, 2002), documento de política educativa vigente quando decorreu o estudo.

No caso do relatório sobre a visita às grutas de Mira d’Aire e ao monumento Natural das Pegadas de Dinossauros, os alunos, para além de utilizarem o guião orientador, procuraram informação em diversas fontes, como documentos escritos, *internet* e observação no local de acordo com os itens do guião. Alguns alunos mencionaram dificuldades na pesquisa; no entanto, existem evidências empíricas de que aprenderam a selecionar e a organizar a informação.

Nos testes escritos foi especialmente relevante o desenvolvimento do raciocínio quer pela natureza das questões da parte II, quer pela análise do erro, como referido por diversos alunos. Os alunos tornaram-se mais competentes em termos de raciocínio através da atividade que desenvolveram na interpretação de dados, justificação e comunicação.

No que diz respeito à comunicação escrita, os alunos encararam-na de duas formas distintas: por um lado, sentiram facilidade e gosto em comunicarem através de gráficos e esquemas nos relatórios escritos, mas referiram dificuldade em justificar escolhas e raciocínios através da escrita, em particular, nos testes escritos em duas fases. Apesar disto, todos os alunos expressaram vontade de continuarem a utilizar os testes escritos em duas fases.

Existem ainda evidências de que os alunos praticaram autoavaliação regulada das suas aprendizagens, ou seja, exerceram a metacognição tal como Nunziati (1990), Ribeiro (2003), Pinto e Santos (2006), e Santos (2002, 2008) a preconizam, durante as aulas em que elaboraram o relatório escrito e, sobretudo, na reformulação das respostas às questões de resposta elaborada dos testes escritos em duas fases. Alguns alunos mencionam que a 2.<sup>a</sup> fase do teste escrito lhes permitiu perceber melhor os seus erros. Esta perceção do erro e o recurso às notas da professora possibilitaram uma melhoria nos desempenhos dos alunos, traduzida na obtenção de uma classificação mais elevada.

O estudo revela que além das competências cognitivas foram também desenvolvidas competências sociais, nomeadamente de comunicação, responsabilidade, compromisso, autonomia, respeito, empenho, entajuda e convívio.



Foi notória a evolução dos grupos (na produção do relatório escrito) no sentido de trabalharem progressivamente de forma socialmente mais competente, que se traduziu em mais motivação e coesão; paralelamente, as tensões entre os elementos dos grupos foram diminuindo. Contudo, alguns alunos identificaram competências sociais que ainda necessitavam de ser melhor trabalhadas em futuras tarefas de grupo como, por exemplo, organização dentro do grupo, responsabilidade e necessidade de melhorar o comportamento.

Em resumo, o recurso a estes dois instrumentos alternativos de avaliação contribuiu para que a aprendizagem de ciências naturais fosse mais interessante, estimulando o interesse por assuntos relacionados com ciência e os seus processos de construção. A maioria dos alunos tornou-se mais competente em termos de literacia científica ao nível do encadeamento de ideias e do conhecimento e apreciação crítica no exercício de uma cidadania informada e consciente, tendo revelado algumas capacidades para tomar decisões e resolver problemas relacionados com o mundo real.

### *3.2. Inovar pelo trabalho colaborativo entre professores*

Na investigação realizada por Teles (2011), a proposta inovadora situa-se ao nível da co-formação de professores, em contexto de trabalho, através da vivência do trabalho colaborativo, durante dois anos letivos. O projeto de coformação colaborativa decorreu do reconhecimento da existência de contextos de trabalho problemáticos, situação diagnosticada por cinco professoras de uma escola, com vontade de intervir através da construção de soluções, através da resolução de problemas. As participantes foram cinco professoras de uma turma de 8.º ano de escolaridade, incluindo a professora investigadora, que desenvolveram um trabalho conjunto, em reuniões semanais, de planificação: seleção de metodologias, construção e partilha de recursos didáticos, planificação de visitas de estudo, ou seja, toda a gestão e desenvolvimento do currículo.

Os objetivos do estudo, envolvendo as diversas áreas curriculares, foram os seguintes: i) Analisar como a professora investigadora dinamiza práticas profissionais que se constituem como um processo de conformação, no contexto de um projeto de inovação pedagógica; ii) Perceber como a reflexão sobre as práticas educativas se constitui como fator de desenvolvimento profissional.

Neste projeto, as práticas profissionais desenvolveram-se colaborativamente,

numa primeira fase através de uma associação voluntária dos professores que pretendiam participar no projeto – a reconstrução de um projeto curricular de turma, em articulação com o projeto educativo de escola (PEE), com a finalidade de proporcionar aprendizagens significativas aos alunos, melhorando os seus resultados escolares, académicos e sociais.

Neste estudo, as práticas profissionais dos professores passaram pela identificação de aprendizagens significativas, ligação dos saberes ao dia-a-dia dos alunos, o que, não sendo opção habitual nesta (e noutras) escola(s), foi entendido como uma atividade de risco, legitimada pelo saber construído colaborativamente. Uma das práticas pouco habituais relatada pelas participantes foi a possibilidade de comunicarem as dúvidas sem constrangimentos, por saberem que não seria considerado incompetência, bem como a de oferecer ajuda, com um espírito de abertura, o que possibilitou o desenvolvimento da autoestima positiva e da motivação. Referem o desenvolvimento de sentimentos pessoais, ou seja, o desenvolvimento profissional tem implicações ao nível pessoal.

### *3.3. Usar o wiki para inovar no ensino da Língua Portuguesa*

No estudo realizado por Dias (2011), a inovação situa-se ao nível da utilização do *wiki* para desenvolver a competência *expressão escrita e conhecimento explícito da língua*, assim como o trabalho colaborativo entre alunos, no âmbito da disciplina de Língua Portuguesa. O *wiki* é um ambiente de aprendizagem colaborativo muito usado para desenvolver competências de escrita, uma vez que permite rever os textos, assim como criar hiperligações, de modo a enriquecer o conteúdo dos mesmos e desenvolver um trabalho colaborativo num mesmo texto, por várias pessoas.

Para o efeito foram criadas quatro áreas de trabalho: “os meus textos”, “as minhas leituras”, “notas das aulas” e “trabalhos em pares ou em grupo”. Para além destas áreas foi também criada a área “tarefas”, a que os alunos acediam para serem informados sobre as atividades a desenvolver. O estudo teve como participantes o professor investigador e os alunos de uma turma de língua portuguesa do 6.º ano de escolaridade, com idades compreendidas entre os 10 e os 14 anos, e em que as profissões dos pais estavam maioritariamente relacionadas com a agricultura e com a prestação de serviços. O estudo teve a duração de um ano letivo e teve como objetivo desenvolver as competências enunciadas, as quais implicam “processos cognitivos e linguísticos complexos, nomeadamente os envolvidos no planeamento, na formatação



linguística, na revisão, na correção e na reformulação do texto” (DEB, 2001, p. 32). O autor assumiu o processo de produção do texto como o produto final do trabalho do aluno e que “o processo de escrita deve ser apoiado por uma interação dialógica entre o professor e o aluno e pelo trabalho sistemático de revisão, porque são dois factores fundamentais para o desenvolvimento [da competência escrita]” (p. 134, grafia original). Para além disso, considerou que as atividades sociais introduzidas nos processos de linguagem desenvolvem a escrita, a leitura e a ortografia, dado que a partilha proporcionada pelo wiki contribuiu para melhorar a comunicação, assim como a literacia dos alunos.

A regulação das atividades desenvolvidas no *wiki* foi feita pelo professor, mediante um feedback avaliativo descritivo escrito sobre o trabalho realizado pelos alunos. Durante a execução deste e na apreciação/avaliação do mesmo ocorreu também uma interação reguladora entre os alunos, mediante questionamento, propostas de alternativas e comentários apreciativos. Esta interação contribuiu, não só para a reescrita dos textos, mas também para o desenvolvimento socioemocional dos alunos, que lhes permitiu ultrapassar certas barreiras à aprendizagem. Com efeito, o autor refere que aumentou o interesse dos alunos pela escrita, bem como a responsabilidade face ao texto produzido, dado que o texto, no wiki, passou a ser objeto de análise pelos pares. Em simultâneo, o professor fazia intervenções reguladoras, questionando, dando pistas e incentivando o trabalho dos alunos.

O papel de regulação e disponibilização de feedback proporcionados pelo professor no trabalho realizado no wiki foi destacado pelos alunos, por os ajudar na identificação e correção dos erros cometidos, tendo contribuído para melhorar os textos produzidos, esclarecer dúvidas e progredir nas aprendizagens. No final do estudo, os alunos referiam, com menos frequência, que avaliar é “atribuir uma nota” (p. 138) e passaram a identificar a avaliação com “o que se aprendeu” e “como se aprendeu”, considerando a avaliação como “uma forma de regulação da aprendizagem” (p. 138). Este ambiente de aprendizagem favoreceu o trabalho cooperativo e colaborativo entre os alunos, contribuindo para a regulação das suas aprendizagens e para a regulação das aprendizagens dos colegas. Globalmente, este recurso, permitiu desenvolver a autonomia dos alunos, tornando-os sujeitos ativos e mais responsáveis pelos seus processos de aprendizagem.



## Considerações Finais

Este artigo centra-se sobretudo na análise de práticas inovadoras de professores desenvolvidas em diferentes contextos escolares, níveis de escolaridade e disciplinas. No primeiro estudo, a professora introduz um novo *design* de avaliação das aprendizagens na disciplina de Ciências Naturais, numa turma do 7.º ano de escolaridade; no segundo estudo, a professora, em conjunto com outras professoras do conselho de turma, desenvolve um projeto interdisciplinar numa turma do 8.º ano de escolaridade; no terceiro estudo o professor utiliza uma ferramenta tecnológica, o *wiki*, como recurso educativo mediador do processo de regulação das aprendizagens em Língua Portuguesa de alunos do 6.º ano de escolaridade. Nestes estudos, há o propósito de responder a dificuldades sentidas/experimentadas em que a inovação emerge pela compreensão e reflexão sobre as próprias práticas e concretiza-se pelo compromisso dos professores (Bolívar, 2012) na melhoria das aprendizagens dos alunos. As inovações pedagógicas são desenvolvidas pela iniciativa de um ou mais professores, capazes de investigarem sobre as suas práticas dialogando com os seus pares, mobilizando-os para os apoiarem e, em conjunto, produzirem inovação.

As inovações introduzidas surgem como um processo radicado na reflexão sobre as práticas e no compromisso com o seu trabalho, no qual os professores se apoiam e inspiram no esforço que lhes é exigido. Há nestes professores uma disposição para inovar, mas, também, para aceitar a inovação da própria inovação, ainda que refiram o acréscimo de trabalho e, por vezes, um certo isolamento e incompreensão nos seus contextos de trabalho. Com efeito, a investigação de Day *et al.* (2006) sublinha a existência de um conjunto de fatores profissionais do contexto de trabalho, tais como como ter colegas que estimulem ou enfraqueçam as tentativas de inovação, a natureza das lideranças e das relações com os colegas, o comportamento dos alunos, que podem influenciar a disposição para inovar.

Neste sentido, como linha de ação consideramos essencial a divulgação do trabalho desenvolvido por professores inovadores, não só mediante a apresentação e discussão em diversos tipos de encontros, mas também na conceção e realização de ações de formação, baseadas nos seus estudos, junto dos pares, bem como a divulgação em encontros na própria escola e envolvendo escolas próximas. Uma escola que divulga práticas inovadoras é uma escola que aprende, onde os professores são capazes de desenvolver trabalho colaborativo com os pares, disseminando, deste modo, processos inovadores. As lideranças têm, aqui, um papel



fundamental na criação de ambientes potencializadores de comunidades de aprendizagem profissional (Bolívar, 2012).

O reforço necessário à sustentabilidade das práticas inovadoras, também, advém das formas de divulgação e do debate com outros professores e investigadores sobre essas práticas. Mais recentemente, tem-se vindo a assistir a estas formas de divulgação enriquecendo, assim, o campo da investigação sobre a prática profissional (Ponte, 2002).

A importância do trabalho colaborativo na construção e partilha de recursos (Hargreaves, 1998; Oliveira & Serrazina, 2002), nomeadamente do recurso tempo, numa época de intensificação do trabalho, em que os professores vivem, é também reconhecida como vantajosa. O trabalho colaborativo valoriza o melhor de cada elemento do grupo, permitindo, simultaneamente, o apoio mútuo nas dificuldades (Courela & César, 2012), contribuindo para um enriquecimento pessoal e profissional. A coconstrução de saber profissional, evidenciada no segundo estudo, que se assume como um *know how* legitimizador de práticas pedagógicas menos habituais, é geradora de processos de *empowerment* dos docentes (César, in press; Courela & César, 2012; Ventura, 2012). As escolas concebidas como comunidades de aprendizagem profissional, desenvolvidas em torno de trabalho colaborativo, constituem a estrutura de suporte à sustentabilidade da “capacidade interna de mudança das escolas” (Bolívar, 2012).

Quando estão em causa inovações ao nível da sala de aula, de práticas pedagógicas, envolvendo o currículo e a avaliação dos alunos, o papel dos professores é fundamental, tal como se evidenciou nos três estudos aqui apresentados. A inovação comportou as três componentes definidas por Fullan (2007): a utilização de novos materiais ou tecnologias, o uso de novas estratégias ou atividades e a alteração de crenças por parte dos intervenientes. A inovação entendida como construção de um novo tecido educativo que, ao basear-se na investigação da própria prática, conduziu à reorganização e conferiu sentido às práticas educativas de cada professor investigador.

### Referências Bibliográficas

- Ball, S. & Bowe, R. (1992). Subject departments and the implementation of the national curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 24, 97-116.
- Barroso, J. (2005). *Políticas Educativas e Organização Escolar*. Lisboa: Universidade

Aberta.

- Campos, B. (Ed.). (1996). *Investigação e inovação para a qualidade das escolas*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Canário, R. (1996). A escola, o local e a construção de redes de inovação. In B. P. Campos (org.), *Investigação e inovação para a qualidade das escolas* (pp. 59-76). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Canário, R., Alves, N. & Rolo, C. (2001). *Escola e exclusão social*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- César, M. (in press). Collaborative work, dialogical self and inter-/intra-empowerment mechanisms: (Re)constructing life trajectories of participation. In M. B. Ligorio & M. César (orgs.), *The interplays between dialogical learning and dialogical self*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Courela, C., & César, M. (2012). Inovação educacional num currículo emancipatório: Um estudo de caso de um jovem adulto. *Currículo sem Fronteiras*, 12(2), 326-363.
- Crozier, M. (1995). *La crise de l'intelligence. Essai sur l'impuissance des élites à se reformer*. Paris: InterEditions.
- Day, Ch., Stobart, G., Sammons, P., Kington, A., Gu, Q., Smees, R. & Mujtaba, T. (2006). *Variations in Teachers' Work, Lives and Effectiveness*. Londres: Department for Education and Skills Publications. Research Report 743.
- Dias, P. (2011). *Práticas de avaliação formativa na sala de aula: regulação e feedback*. Dissertação de Mestrado em Supervisão pedagógica. Departamento de Educação e Ensino a Distância, Universidade Aberta, Lisboa. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2107>.
- Fernandes, M. (2001). *Mudança e Inovação na Pós-Modernidade – Perspectivas curriculares*. Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J., Ferreira, F., & Machado, J. (2000). *Políticas educativas e autonomia das escolas*. Porto: Edições Asa.
- Fullan, M. (1993). *Change forces. Probing the depths of educational reform*. London: Falmer Press.
- Fullan, M. (2007). *The NEW Meaning of Educational Change*. London: Routledge.
- Glatter, R. (1992). A gestão como meio de inovação e mudança nas escolas. In A. Nóvoa (Ed.), *As organizações escolares em análise*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Hamido, G. (2005). *Meta-análise do processo de (re)construção colectiva de um*



- projecto curricular de formação de professores*. Lisboa: DEFCUL. [Tese de doutoramento, CDRom]
- Hargreaves, A. (1998). *Os Professores em Tempos de Mudança. O Trabalho e a Cultura dos Professores na Idade Pós-Moderna*. Amadora: Editora McGraw-Hill de Portugal.
- Lima, L. (1996). Projectos de inovação nas escolas: Da reforma-decreto à reforma-mudança. In B. P. Campos (org.), *Investigação e inovação para a qualidade das escolas* (pp. 41-43). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Ministério da Educação. (2002). *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica.
- Monteiro, M. (2010). O teste em duas fases e o relatório escrito na avaliação das aprendizagens em Ciências Naturais 3.º Ciclo do Ensino Básico. Universidade Aberta:
- Nunziati, G. (1990). Pour construire un dispositif d'évaluation formatrice. *Cahiers Pédagogiques*, 280, 47-62.
- Oliveira, I. & Serrazina, L. (2002). A reflexão e o professor como investigador. In APM (Ed.) *Reflectir e Investigar sobre a Prática Profissional* (pp. 29-42). Lisboa: APM.
- Owston, R. (2007). Contextual factors that sustain innovative pedagogical practice using technology: an international study. *Journal of Educational Change*, 8, 61-77.
- Perrenoud, P. (2002). *Aprender a negociar a mudança em educação-Novas estratégias de inovação*. Porto: Edições ASA.
- Ponte, J. P. (2002). Investigar a nossa própria prática. In APM (Ed.) *Reflectir e Investigar sobre a Prática Profissional* (pp. 5-28). Lisboa: APM.
- Ribeiro, C. (2003). Metacognição: Um apoio ao processo de aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16 (1), 109-116.
- Sebarroja, J. C. (2001). *A aventura de Inovar: A mudança na escola*. Porto: Porto Editora.
- Santos, L. (2002). Auto-avaliação regulada: Porquê, o quê e como? [Versão electrónica]. In *Avaliação das aprendizagens: Das concepções às práticas* (pp. 77-84). Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica.
- Santos, L. (2008). Dilemas e desafios da avaliação reguladora [Versão electrónica]. In L. Menezes, L. Santos, H. Gomes & C. Rodrigues (Eds.), *Avaliação em Matemática: Problemas e desafios* (pp. 11-35). Viseu: Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação.



- Shön, D. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. London: Basic Books.
- Shön, D. (1992). Formar professores como profissionais reflexivos. In Nóvoa, A. (Ed.), *Os professores e a sua formação* (pp. 77-91). Lisboa: D. Quixote/IIE.
- Whitaker, P. (1999). *Gerir a mudança nas escolas*. Porto: Edições ASA.
- Teles, A. (2011). *Práticas de co-formação em contexto de trabalho e desenvolvimento profissional*. 2011, 149 f. Dissertação (Mestrado em Supervisão pedagógica). Departamento de Educação e Ensino a Distância, Universidade Aberta, Lisboa. Disponível em: <http://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2037>.
- Thurler, M. (1994). Relations professionnelles et cultures des établissements scolaires. Au –delà du culte de l'individualisme?. *Revue Française de Pédagogie*, 109, 19-39.
- Thurler, M. (1996). Innovation et coopération entre enseignants: liens et limites. In M. Bonami et M. Garant (Org.), *Systèmes scolaires et pilotage de l'innovation. Émergence et implantation du changement* (pp. 145-168). Bruxelles: De Boeck.
- Ventura, C. (2011). *Interacção e Conhecimento: um estudo de caso que analisa a história de um projecto*. Almada: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. [Tese de doutoramento, CDRom]