

## INVESTIGAÇÃO SOBRE O PENSAMENTO DOS PROFESSORES: MULTIDIMENSIONALIDADE, CONTRIBUTOS E IMPLICAÇÕES<sup>1</sup>

Maria de Fátima Chorão Sanches\*  
Manuela Jacinto\*\*

### RESUMO

Inicia-se a presente revisão de estudos portugueses sobre o pensamento dos professores com uma breve contextualização evolutiva da investigação internacional nesta área, em resposta às questões seguintes. Como se origina e progride a investigação sobre o pensamento dos professores? A que mudanças epistemológicas corresponde? Que novas perspectivas de professor e de profissionalidade emergem dessa investigação? Na segunda parte, examinam-se os estudos portugueses agrupados em diferentes temáticas e identificam-se influências internacionais. Dessa análise emergiram diversas linhas de investigação expressas num mapa sintetizador de áreas charneira sobre o pensamento de professores: concepções de ensino; articulação entre concepções e práticas em diversas áreas de ensino; vertentes do conhecimento profissional; pensamento ético profissional; concepções de ensino em diversas fases de formação. Na terceira parte, salientam-se contributos e implicações referentes à compreensão da relação entre concepções e práticas, ao carácter situacional e estrutura em rede de concepções, à expressividade e estabilidade do pensamento profissional e a uma visão ecológica do pensamento do professor.

**Palavras-chave:** pensamento do professor, concepções e práticas, conhecimento profissional, ensino e planeamento, pensamento ético profissional.

<sup>1</sup> Agradece-se ao Professor Carlos Januário a leitura atenta de uma versão anterior e as sugestões apresentadas que muito contribuíram para a melhoria deste artigo.

\* Centro de Investigação em Educação do Departamento de Educação  
Faculdade de Ciências  
Universidade de Lisboa

\*\* Escola Secundária de Santa Maria - Sintra

## INTRODUÇÃO

Ao percorrer a literatura sobre os professores e a sua acção profissional encontramos uma grande diversidade terminológica referenciada à noção de «pensamento dos professores» e modos de a operacionalizar em termos de investigação. É disso exemplo o uso indiferenciado de expressões como percepções e representações, concepções, perspectivas, reflexividade, resolução de problemas e relação entre ideias. Por influência das teorizações seminais desenvolvidas por Émile Durkheim e Serge Moscovici, aplicadas posteriormente por Gilly (1980), Jodelet (1997) e Vala (1986), entre outros, estas noções buscam inteligibilidade inicial em molduras de ordem sociológica, incidindo sobre as representações sociais de grupos, de alunos e professores, e de natureza psicológica e fenomenológica com foco nos processos reflexivos valorizadores da interioridade e subjectividade, nas intencionalidades e lógicas profundas condutoras da acção. No entanto, a complexidade crescente dos objectos de análise tem conduzido a uma tendência cada vez mais acentuada para congregar olhares multidisciplinares.

Em termos gerais, a noção de representação pode significar a comunicação de ideias e saberes através de configurações simbólicas socialmente construídas e partilhadas. Enquanto sistemas de estrutura-agência-acção, adquirem dinamismos próprios num campo de intersubjectividades e determinam os enfoques e as valorizações a atribuir aos diferentes «objectos» de representação. Integram conhecimentos (parciais ou completos) e informação oriunda de fontes variadas, credíveis ou não; apresentam-se em formas e graus de estruturação diferenciada; e reportam-se a realidades actuais ou localizadas na memória recente ou remota. Graças ao seu carácter sistémico, as representações imprimem estrutura e sentido à acção humana e, em particular, às relações com os outros, importando por isso ter em conta a actividade cognitiva e simbólica emergente no contexto das interacções e experiências grupais.

Perspectivadas à luz do pensamento de Edgar Morin, como sistemas, as concepções incorporam, por um lado, zonas sub-sistémicas dotadas de interdependência variada: umas de maior abertura sistémica, outras fechadas a sistemas alternativos de crenças e de pensamentos. As primeiras propiciam a mudança. As segundas, mais estáveis e ao abrigo da crítica e influência externas, mas propensas a um certo dogmatismo, aparentam ser imunes à competição de outros quadros de inteligibilidade, podendo, nessa medida, ocasionar

alguma cegueira ou indiferença em relação a outras esferas de pensamento e rumos de acção. Assim sendo, os sistemas de concepções potenciam a acção, quer como dinâmicas de reprodução, quer como forças de transformação. É por isso que alguns estudos de concepções têm identificado o fenómeno de resistência à mudança, em particular no que respeita à inovação escolar.

Investigação recente assenta no entendimento de que os objectos representacionais ganharão maior clareza se perspectivados à luz da interacção entre múltiplos quadros de referência, de natureza filosófica e axiológica, sociológica e política. Com efeito, as representações e concepções não se geram num vazio sociológico nem no isolamento cognitivo ou reflexivo. No entendimento de Friedberg (1995), as concepções sedimentam-se num cadinho de significações estruturantes da vida social actuando como "ordens sociais locais" e institucionais de dominação ou influências variadas. Mas, podem também ser vistas como configurações epistémicas (Habermas, 1987), enquanto esquemas interpretativos e cognoscentes, constituindo-se em redes de vários núcleos, mais centrais uns e mais periféricos outros. Adquirindo complexidade e dinamismo variáveis, o campo representacional organiza-se de modo hierárquico e selectivo. Mescla-se de elementos axiológicos, cognitivos e afectivos. Agrupa e reconfigura redes de significações, de intencionalidades, de concepções, crenças, valores e perspectivas que movem a pessoa ao longo do seu percurso pessoal e profissional. Neste aspecto, as concepções tornam-se fontes de legitimação dos critérios de acção, podendo constituir-se como modelos praxiológicos.

É sobretudo no quadro do interaccionismo simbólico (Blumer, 1969) que se fundamenta a noção complexa de «perspectiva», a abranger as de interpretação, de concepções e atribuição de significações. A preferência por abordagens interpretativas, que nele radica, conduziu ao desvelar das «teorias implícitas» dos professores, as quais reflectem sistemas subjectivos de significações e de compreensão da acção profissional. É nesta confluência teórica que se investiga empiricamente a orientação para a acção nos espaços sociais da sala de aula e da escola; e que surgem questões centrais relativas ao impacto da formação inicial de professores.

Este artigo apresenta a revisão da investigação realizada em Portugal sobre o pensamento dos professores abrangendo os estudos publicados entre a década de 90 e os três anos iniciais da década 2000. Reconhecendo a abrangência da latitude de áreas cobertas por esta temática, algumas das quais envolviam

estudos analisados já em revisões anteriores (Ponte, 2003; Amado & Freire, 2002; Rodrigues & Esteves, 2003), adoptou-se como critério de selecção dos trabalhos empíricos a menção e foco teórico principal no pensamento do professor. Deste modo, incluiu-se um *corpus* referencial sob a forma de artigos, actas de congressos, livros, teses de doutoramento e de mestrado.

Numa primeira parte introdutória caracteriza-se em breves traços a evolução da investigação internacional nesta área, procurando responder às questões seguintes. Como progrediu a investigação sobre o pensamento dos professores? A que mudanças epistemológicas corresponde? Que novas perspectivas de professor e de profissionalidade emergem dessa investigação? Na segunda parte procede-se à análise dos estudos portugueses agrupados em diferentes temáticas, procurando identificar os respectivos contributos. Percorrem-se diversas linhas de investigação nas quais se revela uma certa influência de estudos realizados em outros países. E delineou-se um mapa (*Figura 1*) sintetizador de áreas charneira sobre o pensamento de professores: estudos com foco exclusivo em concepções e estudos que articulam concepções e práticas; estudos sobre diversas vertentes do conhecimento profissional; estudos sobre concepções éticas de ensino; e estudos empíricos restritos às concepções e relação entre concepções e práticas em diferentes momentos da formação. Na terceira parte, salientam-se contributos e implicações referentes à compreensão da relação entre concepções e práticas, ao carácter situacional e estrutural em rede de concepções, à expressividade e estabilidade do pensamento profissional e a uma visão ecológica do pensamento do professor.

### Origem e Consolidação da Investigação sobre o Pensamento dos Professores

Apesar da sua latitude terminológica, a designação «pensamento do professor» revelou-se capaz de agregar e unificar um corpo de investigação que se foi consolidando ao longo das duas últimas décadas do século XX. Originária dos EUA, esta área de investigação rapidamente se expande na Europa graças à acção da *International Study Association on Teacher Thinking* (ISATT) sediada em Londres, traduzida nos encontros bienais que promove e nas publicações que edita com regularidade. Distinguiram-se duas fases na investigação internacional sobre o ensino como actividade de pensamento. A primeira, de natu-

reza exploratória, a partir da década de 70 até aos anos 80; a segunda, abrangendo já a década de 90. À primeira correspondem mudanças de ordem epistemológica das quais decorrem novos problemas de investigação sobre o ensino e a profissionalidade docente. É já neste período que se ensaiam novas abordagens metodológicas e se potencia a exploração de múltiplas imagens de ensino e outras formas de encarar os problemas da aprendizagem (Ben-Peretz, Bromme & Halkes, 1986; Clark, 1988; Calderhead, 1987, 1988, 1989). A investigação sobre o pensamento e acção do professor alarga horizontes no entender de novos problemas ou no retomar de questões antigas, mas perspectivadas agora sob ângulos mais largos de visão e de pluralidade metodológica. Com efeito, a assumpção da complexidade da acção profissional docente abre novos rumos à investigação, quer em termos epistemológicos, quer na selecção de outros «objectos» de interesse para a construção do conhecimento sobre o ensino e sobre a profissão docente. Esta viragem de perspectiva em muito contribuiu para iluminar um mundo desconhecido, embora bem influente nas componentes visíveis da práxis docente. Tais mudanças requeriram e inevitavelmente originaram imagens outras de professor, re-desenhando-as, substituindo antigos retratos, rígidos, parcelares e redutores, embora nem sempre esmaecidos, alguns, quando examinados à luz das políticas da educação e da formação e dos contextos de ensino.

À segunda fase, na década de 90, corresponde o período de crescimento, de afirmação e de maior complexidade não só com o alargamento das linhas de investigação, mas também com o aprofundamento do debate epistemológico em torno de questões fulcrais: a dinâmica entre teoria e acção, investigação e prática, papel da reflexão sobre as práticas e formas de disseminação dos resultados (Day, Calderhead & Pope, 1993; Thompson, 1992). Analisam-se ainda as implicações de ordem ética emergentes das questões de representatividade dos participantes, advogando-se a colaboração entre estes e os investigadores (Carlgren, Handal & Vaage, 1994).

Tanto na sua origem como na consolidação, este campo de investigação é inseparável da oposição às abordagens de feição behaviorista e de crítica à exiguidade dos seus contributos para a compreensão do ensino e da profissão docente. Estas críticas afectam os pressupostos conceptuais e as vias metodológicas dominantes, pela linearidade, segmentação e estreiteza de âmbito, e pela insuficiência em captar o lado escondido do ensino. Graças à exclusividade de métodos conjugada com a pobreza restritiva dos instrumentos,

usados sem a complementaridade de outros, negligenciaram-se ou ignoraram-se aspectos essenciais à elucidação de aparências e de ambiguidades e ao encontrar de explicações e compreensões alternativas mais profundas.

Esta conjuntura epistemológica afirmou-se em polémicas que Gage designou por «guerra de paradigmas» alguns anos após ter escrito a obra que fez escola intitulada *The Scientific Basis of the Art of Teaching* (1978). A paz encontrada permitiu congregar campos disciplinares múltiplos: a psicologia, nas vertentes cognitiva, de processamento da informação e de construtivismo; a sociologia de feição interpretativa, interaccionista e crítica, na investigação sobre o aprender a ser professor e sobre a interacção pedagógica; as abordagens da sociologia organizacional e da escola sobre as políticas educativas. Esta conjunção produziu alguns efeitos. Abandona-se ou atenua-se uma visão comportamentista da profissão por redutora e redutível a um conjunto de comportamentos considerados eficazes no ensino. Apela-se a uma contextualização das práticas de ensino e dos processos de socialização e desenvolvimento profissional dos professores. Para esta integração e alargamento dos horizontes de compreensão da natureza da profissão contribui ainda a influência de teorizações enraizadas no interaccionismo simbólico (Blumer, 1969), na ideia de que o ensino e a profissão docente são realidades socialmente construídas (Berger & Luckmann, 1973), na perspectiva fenomenológica teorizada entre outros por Schutz e Luckmann (1973) subjacente aos estudos realizados por Goffman (1982, 1959/1993) e numa concepção de professor como intelectual e construtor de conhecimento (Giroux, 1985, 1988). No seu conjunto, estas teorizações dão ênfase aos contextos sociais e pessoais, salientando a força condutora das intencionalidades e das lógicas subjectivas de acção; deste modo acentuando o pendor interpretativo da investigação.

Com o debate sobre problemas de validade no interior dos paradigmas de investigação (Shulman, 1986a) sintonizam-se perspectivas e enriquecem-se os quadros metodológicos (Bruner, 1986; Clandinin, 1986; Clandinin & Connelly, 2000; Erikson, 1986; Eisner, 1991; Gudmundsdottir, 2001; Johnston, 1990; Strauss & Corbin, 1990). Dá-se então lugar a estudos de caso, singulares e múltiplos; a estudos longitudinais e etnográficos; à autobiografia, à investigação-acção e às narrativas de professores. Em paralelo, recorre-se à complementaridade entre os processos: a memória estimulada, a técnica de grelha de repertório de Kelly, as histórias de vida, diários, a observação e registo integral de situações pedagógicas, realização de entrevistas em profundidade, análise de protocolos, taxonomias semânticas e análise documental.

Na viragem para métodos mais consentâneos com os novos problemas de investigação, os estudos sobre o pensamento dos professores denotam alguma dispersão. Todavia, como nota Calderhead (1987), ela não impediu o caminhar e encontrar uma certa unidade no florescimento significativo de novas linhas de investigação sobre a profissão docente e o ensino. A investigação orienta-se por objectivos novos. Procura clarificar a influência sistémica das políticas educativas mais gerais e das reformas curriculares no coração das escolas; conhecer os meso e micro contextos de ensino e da eficácia das escolas; compreender como se transmitem e perpetuam as crenças e concepções dos professores sobre o ensino e os alunos; e discernir até que ponto influem na persistência das práticas.

*Imagens de professores.* (Re)desenham-se sobretudo olhares conceptuais que aprofundam uma compreensão iluminante do trabalho docente traduzida na sensibilidade e no «cuidar» pedagógico e moral postos na intencionalidade da acção de ensinar (Van Manen, 1991a; Noddings, 1988, 1992, 1999). Dá-se voz e «vez» aos professores em retratos de agência profissional: como agentes decisores ancorados no conhecimento profissional especializado mas subjectivo e prático; como sujeitos do seu agir fundado nas suas crenças, concepções e teorias subjectivas de ensino e de educação; como profissionais que se assumem em autonomia e responsabilidade. São retratos de profissionalidade marcados por traços fundamentais e diferenciadores das culturas de ensino e das interacções entre os contextos oficiais, pessoais e de escola (Feiman-Nemser & Floden, 1986; Broadfoot & Osborn, 1988). Amplia-se essa voz aos dilemas, às incertezas, às lógicas de privacidade quando não de isolamento (Little, 1982; Huberman, 1993); e, mais recentemente, aos contextos psicológicos da afectividade, da emoção, do sofrimento e dos conflitos (Carlyle & Woods, 2002) ou dos efeitos das transformações tornadas imperativas pela sociedade do conhecimento no trabalho dos professores e das escolas (Hargreaves, 2003). Em Portugal, referencia-se o estudo de Correia e Matos (2001) que desoculta os contextos (organizacionais, sociais, macro e micro políticos) em que um novo individualismo profissional se acolhe ou encrusta. No seu conjunto, estes estudos permitem reconhecer que os medos, os conflitos e os dilemas produzem também efeitos cognitivos gerando confusão de ideias, obscurecendo as decisões e afectando até a motivação e o sentido de auto-eficácia para ensinar.

A investigação sobre os professores recria e inspira-se em metáforas extremadas, fenómeno explicável pela multiplicidade de componentes que con-

figuram a profissão docente. Algumas desenham o professor como técnico, conceptualizando a acção de ensinar como um conjunto de processos de gestão didáctica nem sempre integrados. Outras revelam o «artesão» e expressam uma visão holística e profunda de um mundo menos visível, espécie de *iceberg* da subjectividade, no qual se misturam e abrigam cognições e modos de pensar, emoções e medos, intencionalidades, valores e lógicas indutoras da acção. Com efeito, as perspectivas de pensamento dos professores actuates nas diversas actividades do ensino implicam-se num campo complexo de (ir)racionalidades de difícil compreensão pelos outros e até pelo próprio. Assinala-se que estas facetas da profissionalidade docente estavam ausentes na investigação dominada pelo paradigma behaviorista.

Por influência dos estudos de Lortie (1975), ganha terreno a investigação sobre a socialização dos professores nas escolas após a formação inicial e sobre a ecologia da sala de aula. A revisão crítica da literatura levada a cabo por Zeichner, Tabachnick e Densmore (1987) fez sobressair inconsistências e complexidades nos resultados obtidos neste domínio. Também identifica e contrasta as linhas tradicionais com as inovadoras, salientando o abandono do questionário e de um conjunto de dimensões abstractas ou categorias antecipadamente especificadas pelos investigadores. No que respeita à investigação sobre atitudes, crenças e natureza do conhecimento profissional dos professores, seguem-se os passos dados pela investigação sobre a socialização dos futuros médicos em estudos anteriores que introduzem os constructos interactivos de *perspectiva*, de *princípios* orientadores das práticas da sala de aula, de *concepções*, de *teorias implícitas*, de *conhecimento prático*. Procura-se, deste modo, aceder à complexidade e hermetismo do pensamento profissional dos professores, ao sistema de constructos que influenciam a acção dos professores. Criticam-se, ainda, os estudos anteriores sobre atitudes por fazerem tábua rasa das perspectivas subjectivas dos professores enquanto fontes de interpretação e de sentido para as situações concretas dos seus quotidianos; mas, também, por não permitirem conhecer nem compreender de modo profundo as fases de desenvolvimento do professor e do seu conhecimento profissional ao longo do tempo. Denuncia-se, afinal, a persistência de antigas dicotomias, como por exemplo, «*formal versus informal*» e «*progressismo versus tradicional*» (Zeichner & Gore, 1991; Zeichner & Liston, 1990; Zeichner & Tabachnick, 1991, 1985).

**Formação e reflexividade.** À imagem de professor proficiente nas suas competências técnicas acrescentam-se outras, por vezes inspiradas em profes-

sões prestigiadas, como a da medicina ou da arquitectura, já que elas implicam uma forte aliança entre concepção, decisão e execução. Refira-se, pela grande divulgação e adesão, a metáfora do professor como profissional reflexivo. A introdução desta perspectiva na investigação deve-se à obra de Schön (1983, 1987), tanto nos Estados Unidos como em países europeus pela influência na formação de professores (Zeichner, 1994; Korthagen, 1985; Alarcão, 1996a; Alarcão, 1996b; Alarcão & Tavares, 1987; Estrela, 2002) e nos estilos de criatividade dos professores (Sanches, 1992, 1995). Com o estudo pioneiro de Lacey (1977) dá-se relevo ao impacto dos contextos institucionais da escola na socialização dos jovens professores (Little, 1982; Zeichner & Tabachnick, 1985; Hargreaves, 1994). Refira-se, contudo, que investigação sobre o pensamento do professor realizada no contexto das diversas perspectivas de prática reflexiva tem sido objecto de análise crítica (Zeichner, 1994), sugerindo-se a relevância de abordagens colaborativas de investigação para obstar a alguns dos problemas identificados.

Estuda-se sobretudo a formação inicial e o impacto das primeiras experiências no terreno embora com resultados inconclusivos. Equaciona-se a formação em termos de mudança, para concluir sobre a força resiliente das concepções iniciais mesmo quando outras alternativas se apresentam. Ao examinar a abertura à mudança, verifica-se que ela é facilitada quando a formação se adequa aos valores pessoais dos futuros e jovens professores (Zeichner, Tabachnick & Densmore, 1987). Esta linha de investigação dos anos 80 amplia-se com os estudos que comparam os professores experientes com os iniciados na profissão (Berliner, 1987) nas seguintes dimensões: planeamento, repertório de rotinas, selecção de informação, gestão da sala de aula e autonomia em relação ao uso dos manuais escolares.

*Planeamento do ensino e regulação pedagógica.* Embora situadas numa fase que Calderhead (1987) considera ainda exploratória, outras linhas de investigação centram-se no pensamento do professor enquanto decisor e solucionador de problemas. Conceptualizados nos quadros da psicologia cognitiva e do processamento da informação, atingiram grande número os estudos sobre o planeamento das actividades lectivas com foco nos pensamentos pré-interactivos, interactivos e pós-interactivos (Clark & Peterson, 1986; Clark & Yinger, 1987). Dá-se ênfase ao planeamento das actividades didácticas, desdobrado em funções, estilos, temporalidade e actividades diversas. Analisa-se a utilização adequada de conhecimentos em múltiplas situações:

identificar, conceptualizar e resolver problemas durante a acção; adequação à situação concreta; «experimentação mental» de soluções possíveis ou ensaio de ideias e saberes acerca dos alunos, do currículo e da escola; e elaboração reflexiva de ideias que configuram os planos mentais ou as «imagens» orientadoras da acção futura. Saliente-se que esta linha de investigação está profusamente representada nos estudos portugueses.

A sala de aula será sempre o lugar por excelência onde o professor exerce a sua capacidade de decisão em acção. É neste espaço social que o ensino se revela como acto público dominado pela capacidade de improvisação do professor guiada pela sua intuição profissional. Como Doyle (1986) refere, aos professores requer-se que ajam como «mestres de um show» repetido ou renovado no *fieri* da sala de aula. É a partir destas ideias que surgem os estudos que encaram o professor como “gestor” da sala de aula, desenhada como espaço pedagógico e psicológico onde reina o imediatismo, a simultaneidade e a imprevisibilidade. Neste microcontexto, a investigação deu relevo às interpretações que os professores fazem do processo de gestão da sala de aula, sugerindo que os professores são ambivalentes e diferenciáveis em sustentar a ordem normativa socializante na aula ou em colocar a ênfase na gestão do trabalho académico. Conceptualmente distintas, estas actividades entrelaçam-se no processo instrucional global. Todavia, segundo Doyle (1986), é mais notória a predominância da lógica de gestão da disciplina do que a lógica do conteúdo disciplinar, sobretudo entre os professores iniciantes. Perante dilemas de ordem vária, o professor não pode evitar assumir soluções de compromisso nesse mundo de incertezas múltiplas que nem todo o saber profissional permite antecipar.

**Conhecimento profissional.** A investigação sobre os conteúdos científicos a ensinar nas escolas tem um passado longo, com enfoque na relação entre o aproveitamento escolar dos alunos e o conhecimento do professor. Baseados no paradigma de *processo-produto*, esses estudos não se revelaram muito fecundos pela estreiteza da conceptualização e omissão de variáveis fundamentais. Não admira, por isso, que essa linha de investigação deixasse de interessar os investigadores. É já no final de 80 que, graças a Lee Shulman e sua equipa, se retoma em novos termos esse «paradigma esquecido», como este autor o designa, ramificando-se em múltiplas ênfases e campos disciplinares nos anos 90 (Gess-Newsome & Lederman, 1999). A investigação sobre o conhecimento a ensinar vem revelar que o professor é detentor de conhecimento profissional especializado e próprio (Clandinin & Connelly, 1986, 1995;

Shulman, 1986b, 1987). A ideia de que o conhecimento em-acção ou *em uso* possa tornar-se visível aos olhos do investigador despertou um cepticismo inicial. No entanto, ele não a desencorajou, sendo esta uma das áreas mais preenchidas e talvez mais férteis em resultados clarificadores do ensino. Mas é sobretudo a partir do projecto desenvolvido por Wilson, Shulman e Richert (1987) que os professores emergem como especialistas em áreas de conhecimento científico destinadas ao ensino. Não esquecendo a influência do conhecimento dos contextos de ensino, das finalidades educacionais, dos alunos e da matéria, são inovadoras as noções de conhecimento de conteúdo disciplinar e de *conhecimento pedagógico de conteúdo* também designado entre nós por conhecimento didáctico disciplinar.

No final da década de 80 estava já constituído um novo campo do qual emergem os professores como construtores de currículo e do conhecimento profissional. Novas questões se impõem ao olhar do investigador neste período. Que compreensão têm os professores da matéria antes de começar a ensinar? Entre todos os conhecimentos envolvidos na acção de aprender e de ensinar, qual exerce mais influência nas práticas da sala de aula e nas aprendizagens dos alunos? Como se processa a transferência do conhecimento da matéria disciplinar para as práticas da aula? Estes problemas de investigação destinam-se a compreender as estruturas configuradoras do conhecimento profissional: os processos mentais que se incorporam no raciocínio pedagógico e que implicam uma *compreensão* particular dos conteúdos disciplinares destinados ao ensino; a *avaliação* reflexiva sobre a experiência; e a *transformação* do conhecimento em matéria de ensino. Importava, por isso, captar imagens e pensamentos sobre o fluxo do ensino, sobre as dificuldades a que atribuem mais significância «estratégica» e sobre os processos de construção da «adaptação construtiva» à singularidade de cada evento da aula (Bromme, 1987). Em suma, procurou-se caracterizar o modo como os professores fazem uso da matéria de ensino, os quadros de intelegibilidade e os processos cognitivos inerentes à compreensão, interpretação e significação subjacentes às diversas actividades profissionais (Ben-Peretz & Rumney, 1991; Elbaz, 1983; Carter & Doyle, 1987; Grossman, 1990; Tabachnick & Zeichner, 1986). Sublinhe-se que todos estes estudos muito contribuíram para mapear a complexidade de uma outra ordem de saber, o conhecimento profissional dos professores.

**Reformas educacionais e inovação na escola.** A partir da década de 70 e seguintes ganha identidade uma outra linha de investigação sobre a mudança

e eficácia das escolas em articulação com a inovação na sala de aula. Esta vertente é largamente construída com os estudos das perspectivas dos professores sobre os novos currículos e as reformas educativas e os modos de interacção durante o processo de aplicação e sustentação da inovação. O foco nos processos mentais conduz ao bifurcar dos problemas de investigação. Por um lado, estuda-se os processos de adesão e adaptação à mudança e à inovação, nos quais se incluem os estudos sobre a organização da escola em relação ao modo como os professores lidam com o desenvolvimento curricular.

Por outro lado, esta investigação coloca em paralelo o interesse pelos factores associados ao desenvolvimento profissional dos docentes. Caracteriza-se o pensamento do professor durante o processo de mudança, e identificam-se os factores que facilitam ou impedem a implantação da inovação pedagógica e curricular nas escolas. Nesta época emerge um conjunto de imagens dos professores que se podem considerar negativas. Os professores são *reprodutores* do *status quo* oficial na medida em que actuam como *executores* acríticos assumindo um papel passivo restrito ao cumprimento das reformas educacionais pensadas e impostas pelo poder oficial. Além destas imagens, perspectivam-se como *conservadores* e resistentes à mudança, constituindo-se como bastiões das culturas sagradas de ensino. De acordo com esta visão negativa, os professores tornam-se obstáculos à melhoria do sucesso escolar dos alunos e à renovação das práticas de ensino e da escola.

Todavia, uma nova geração de estudos sobre inovação e mudança das e pelas escolas encontra fundamento para renegar imagens antigas produzidas sobretudo pela investigação nas décadas de 70 e 80 em diversos países. Os primeiros estudos sobre mudança curricular careciam de perspectiva política que estabelecesse a articulação entre as políticas curriculares e as aplicações do currículo exigidas aos professores e às escolas. É ainda nos anos 80 que se equaciona o efeito de disjunção entre os processos públicos e privados do desenvolvimento curricular (Olson & Eaton, 1987) sobretudo quando estão em causa não só as exigências da sala de aula como a prestação de contas a referentes externos. Mais recentemente—sobretudo em Portugal, por mais tardio o movimento descentralizador, verificado muito antes em outros países—, igualmente se estuda, quer as concepções, quer o papel decisional dos professores face aos novos contextos que propiciam uma maior autonomia curricular dos professores e das escolas.

**Contextos e lógicas de acção.** No processo de consolidação da investigação sobre o pensamento dos professores, descobre-se a relevância dos contex-

tos culturais e singulares das escolas em termos do êxito ou fracasso das reformas educacionais. Desenvolve-se assim outra linha de investigação que articula os contextos organizacionais e a liderança das escolas e que dá evidência, quer aos constrangimentos e dilemas, quer às manifestações da criatividade e da autonomia dos professores (Sanches, 1994; Sanches & Cochito, 2002), bem como à sua influência nos modos como perspectivam o ensino e a profissão. Ainda neste aspecto, sobressaem os estudos de culturas de ensino (Feiman-Nemser & Floden, 1986), a revelar o carácter multidimensional da subjectividade inerente ao ensino e à colegialidade dos professores em situações informais. Nestes contextos, os professores confrontam-se com dilemas específicos: as divergências em relação à cultura organizacional dominante; as dissidências em relação às expectativas e crenças dominantes em outras culturas de ensino; e a falta de consenso em relação às finalidades prioritárias de ensino. São estes estudos que levam a ter em conta lógicas não racionais da acção que interferem nos processos lógicos de pensamento permeados e mesclados pela afectividade, pelas emoções e ansiedades (Correia & Matos 2001; Woods & Troman, 2002).

Nesta evolução programática, os estudos alargaram-se aos aspectos sistémicos do ensino e da profissão e, mais recentemente, à acção docente perspectivada enquanto membro de *comunidades de prática* (Lave & Wenger, 1998; Grossman, Wineburg & Woolworth, 2001; McLaughlin & Talbert, 2001; Wenger, 1999). Esta investigação dá relevo às práticas de colegialidade (Hargreaves, 1994; Lima, 1997; Little, 1982, 2002) em contraponto às normas de privacidade e aceitação de regras do jogo, institucionais e normalizantes, bem como às lógicas subjectivas de 'negociação' permitindo influenciar as culturas de ensino para, dessa maneira, poderem permanecer fiéis às suas concepções de ensino.

## ESTUDOS EMPÍRICOS PORTUGUESES SOBRE O PENSAMENTO DOS PROFESSORES

Os estudos sobre o pensamento dos professores realizados nas duas últimas décadas em Portugal estendem-se a objectos específicos, disciplinares ou não, produzindo múltiplos campos temáticos: processos de pensamento e dilemas de professores enquanto decisores pedagógicos; pensamento ético profissional; reforma e concepções curriculares subjacentes à transposição do currículo oficial para o currículo real; concepções e práticas referentes a várias

dimensões do conhecimento profissional; e modos interpretativos, de compreensão e acção no âmbito das disciplinas de Filosofia, História, Educação Física, Inglês, Educação Moral e Religiosa, Ciências e Matemática, sendo em maior número os estudos destas duas últimas. Na análise a seguir desenvolvida, integraram-se os estudos sobre concepções de ensino em várias áreas disciplinares (Quadros 1 e 2); sobre temas curriculares específicos (Quadro 3), sobre concepções éticas e deontológicas dos professores (Quadros 4 e 5); concepções de ensino e práticas pedagógicas em várias áreas disciplinares (Quadros 6 e 7); sobre conhecimento profissional nas suas vertentes de planeamento e acção pedagógica (Quadro 8) e de avaliação (Quadros 9 e 10). Finalmente, analisam-se os estudos com foco principal ou único nas concepções e práticas de supervisão, nas concepções de socialização na profissão docente, contextos, processos e percursos dos estagiários e jovens professores (Quadros 11 e 12).

### Estudos sobre Concepções de Ensino em Várias Áreas Disciplinares

No contexto da reforma curricular do início da década de 90, surgiram vários estudos sobre a natureza e finalidades das disciplinas de ensino, mudança nas escolas e grau de participação dos professores nesse processo, incluindo as perspectivas sobre a reforma educacional e concepções sobre os novos currículos. Estes estudos incidem sobre aspectos gerais ou específicos do currículo e abrangem professores de diversas formações científicas e profissionais (Quadros 1 e 2).

**Ensino das Ciências.** Situando-se na área do ensino das ciências, os estudos de Freire (1991) e Freire e Sanches (1992) incidem sobre concepções curriculares dimensionadas em torno de pressupostos relativos aos seguintes «lugares comuns do ensino»: os alunos e o seu papel na aprendizagem, o professor e papel do ensino da disciplina de Física e os contextos de ensino. Os processos metodológicos consistiram na entrevista em profundidade, na observação de actividades e desenvolvimento de «vignettes» descritivas de situações de ensino correspondentes a diversas perspectivas curriculares. Os resultados revelaram diversidade de concepções em torno de ênfases curriculares subjectivas de tipo *tradicional*, *experimentalista*, *pragmático* e *social*, embora este último fosse o menos representado.

Contrariando a ideia de que as concepções podem não ser apenas pessoais, e pressupondo a sua generalização a modelos culturais de professores, o

estudo de Craveiro (1999) aborda as interações ciência-tecnologia-sociedade (CTS) e categoriza os professores em função de «modelos epistemológico-didáticos» *a priori*. Contudo, os resultados deste estudo quantitativo não indiciam a possibilidade de generalizar concepções já que os professores, em convergência com estudos realizados em outros países, adoptam e adaptam diferentes modelos de pensamento-acção a cada circunstância singular. No entanto, um conjunto significativo de professores parecia dar preferência ao modelo de «artesão», definido em termos de activismo, humanismo e «estruturação-construção», não se confirmando a hipótese do predomínio de uma concepção tradicional de transmissão. Também não se encontraram diferenças significativas segundo as concepções ligadas ao ensino CTS, à idade, género, tempo de serviço e grupo disciplinar.

Em geral, os estudos sobre as reformas curriculares assentam num conjunto de pressupostos sobre os factores que influenciam a acção dos professores, os quais repudiam a ideia de professor como mero executor das inovações concebidas por peritos externos, apresentando-o como construtor de currículo e de conhecimento profissional. A estes pressupostos, acrescenta-se a ideia de que as práticas de ensino são influenciadas pelas crenças, valores e perspectivas pessoais e, nessa medida, as inovações curriculares impostas sem negociação poderão estar votadas ao fracasso. Seguindo esta orientação conceptual, os estudos de Brazão (1995; 1996) e de Brazão e Sanches (1997) identificam concepções curriculares, expectativas e significações atribuídas à reforma educativa por professores de vários grupos disciplinares. Usando a entrevista em profundidade e a grelha de repertório assente na perspectiva construtivista de Kelly, identificaram os *elementos* conceptuais em torno dos pólos *emergente* e *implícito* caracterizadores dos construtos pessoais que constituem a base fundadora das interpretações curriculares. Em conjugação com o estudo mais recente de Espírito Santo (2002), salientam-se as seguintes concepções curriculares emergentes: *desenvolvimentista*, com ênfase na construção do conhecimento; *construtivista*, com ênfase na mudança conceptual; *experimentalista*, com ênfase na inquirição científica; *tradicional* com ênfase na estrutura substantiva do conhecimento e no legado da ciência; *social e humanista* com ênfase não apenas na autonomia pessoal do aluno, no respeito pela diversidade, educação para a cidadania, mas também nas implicações sociais da ciência.

## QUADRO 1

## ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES DE ENSINO EM VÁRIAS ÁREAS DISCIPLINARES EM FUNÇÃO DOS OBJECTIVOS E ORIGEM

Estudos	Objectivos
Abrantes (1986)* Guimarães (1988)*; Freire (1991)*; Loureiro (1991)*; Ponte et al. (1991)***; Freire & Sanches (1992)**; Sanches (1993)**; Sanches (1994)****; Ruivo (1994)*; Vila Verde (1994)*; Brito (1994)*; Ponte et al. (1994)**; Fernandes & Vale (1994)**; Ribeiro (1995)*; Branco & Moreira (1995)**; Martins (1996)*; Gonçalves (1996)****; Carvalho & César (1996)**; Fonseca (1998)*; Rafael (1998)*; Craveiro (1999)*; Sanches & Brito da Silva (1998)**; Gonçalves & Silva (1999)** Guerreiro (1999)** Branquinho (1999)*; Barrocas (2000)*; Canastra, (1997)*; Campina (2000)*; Duarte (2000)*; Branquinho & Sanches (2000)**; F. da Silva (2001)* Guimarães (2003)***; Correia (1992) Antunes das Neves (1995)*; Figueiredo (1996)*; Alves (1997)*; Gonçalves (1997)*; Espírito Santo (2002)*; Almeida (1997)*; Lopes (2001)*; Mira (1999)*; Baptista (2003)* Rodrigues (1997)*	<p>Identificar e caracterizar modelos de cultura de professores, concepções de currículo e de ensino.</p> <p>Caracterizar metodologias e finalidades relativamente ao desenvolvimento moral, social e pessoal dos alunos, ao desenvolvimento de capacidades mais elevadas de pensamento.</p> <p>Analisar o discurso pedagógico dos professores e representações sobre o desempenho profissional nos contextos reguladores das reformas e das escolas.</p> <p>Papel do professor, da disciplina científica e dos contextos de ensino.</p> <p>Correspondência entre o pensamento teórico sobre o ensino e as práticas que afirmam realizar.</p> <p>Analisar o programa de disciplinas; natureza e articulação entre os objectivos; pensamento dos professores em relação à teoria e prática pedagógica, novos programas, modos de planeamento e dificuldades de implementação.</p> <p>Analisar a interacção entre concepções de ensino e mundividências pessoais; desenvolvimento do pensar filosófico dos alunos.</p> <p>Caracterizar atribuições e concepções referentes ao insucesso escolar.</p> <p>Caracterizar culturas de alunos e a função socializadora da escola.</p> <p>Identificar a influência do desenvolvimento organizacional escolar e da comunidade na formação dos alunos.</p> <p>Caracterizar dificuldades de ensino de estagiários.</p> <p>Identificar concepções de futuros professores sobre a Matemática, papel do professor e dos alunos.</p> <p>Identificar representações de professores sobre os alunos e os seus meios sociais de origem.</p> <p>Comparar e caracterizar as representações de professores sobre os princípios da reforma e das dinâmicas de implementação.</p> <p>Identificar representações da actividade profissional de formadores de professores de Educação Física. Relevância da disciplina de Educação Física.</p> <p>Identificar alterações do sistema de avaliação pedagógica e sua implementação.</p> <p>Caracterizar estilos de criatividade pedagógica.</p> <p>Identificar concepções de ensino da Educação Física.</p> <p>Identificar a congruência entre o perfil do professor e a imagem de professor dos alunos.</p>

Origem: \* Dissertação de mestrado; \*\* artigo; \*\*\* Tese de doutoramento; \*\*\*\* capítulo de livro.

*Ensino da Matemática.* Também a investigação levada a cabo por Ponte, Matos, Guimarães, Leal e Canavarro (1994) se insere no contexto da reforma curricular dos anos 90, estudando as concepções de 19 alunos e de 6 professores.

res do 7º e 10º anos de escolaridade, bem como a mudança de práticas em relação ao novo currículo da Matemática. Sobressaíram as conclusões referentes à dialéctica entre pensamento e acção fundadas na identificação de mudanças das concepções e atitudes iniciais dos professores e de aspectos significativos das suas práticas. Os professores adoptaram as novas orientações curriculares que apelavam a um papel mais activo dos alunos no processo de aprendizagem, valorizaram as actividades exploratórias, e expressavam uma visão intuitiva da Matemática e da sua relação com a realidade. Os autores atribuem as mudanças da sala de aula à dinâmica social e profissional desenvolvida no contexto da escola, nas reuniões de grupo e nas sessões de formação; dinâmicas de grupo que se revelaram capazes de superar o isolamento e as decisões individuais. Este estudo não revela até que ponto as mudanças foram apenas superficiais e momentâneas; nem até que ponto representaram mudanças mais profundas ao nível das antigas concepções e crenças dos 6 professores. No entanto, as concepções e crenças que mais parecem ter resistido à mudança foram as que constituíam corpo com dimensões da cultura profissional que não tinham sido abordadas nas sessões de formação.

Os investigadores têm-se interessado pela natureza das disciplinas e suas finalidades. Com incidência sobre as concepções de professores e de futuros professores, o estudo de Abrantes (1986) identificou as finalidades da Matemática e a relação da Matemática com a sociedade - ênfase substantiva *versus* ênfase cultural; com os alunos - papel receptivo *versus* criativo; e a natureza da Matemática - dimensão dedutiva *versus* indutiva. As conclusões sugerem que os professores tendem a sobrevalorizar os aspectos lógicos, formais e educativos, dando menor relevo às aplicações e minimizando o papel interventivo e criativo dos alunos. Outros estudos (Loureiro, 1991; Ponte, Matos, Guimarães, Leal & Canavarro, 1991; Ponte & Carreira, 1992; Canavarro, 1993, 2003) identificam a subjectividade e diversidade inerente às concepções de professores de Matemática, com predomínio de um entendimento desta disciplina como saber formal, completo e algo estático. Além disso, a introdução de métodos mais inovadores parecia encontrar barreiras de ordem diversa: o peso do programa e a ênfase no carácter substantivo e formal da disciplina.

Todavia, estudos mais recentes expressam uma mudança no sentido da valorização do trabalho de projecto e dinâmicas de grupo, embora coexistindo com a valorização do papel do professor no que respeita à gestão dos programas e à organização do ambiente da sala de aula. As relações entre as concep-

## QUADRO 2

## ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES DE ENSINO EM VÁRIAS ÁREAS DISCIPLINARES EM FUNÇÃO DOS MÉTODOS, NATUREZA DO ESTUDO, PARTICIPANTES, ÁREA DISCIPLINAR E NÍVEL DE ENSINO

Autores	Métodos	Natureza do estudo	Participantes e área disciplinar	Nível de ensino
Magalhães (2000)	Questionário com citações de diversos autores, situações concretas de aulas e problemas de ensino identificados na literatura.	Estudo quantitativo	Todos os professores do grupo disciplinar de História no Alentejo	Ensino básico e secundário
Craveiro (1999)	Questionário contendo cinco «modelos epistemológicos-didáticos»	Estudo quantitativo	181 Professores de ciências (4º e 11ºB)	Ensino secundário (2º e 3º ciclos)
Freire (1991)	Entrevista não estruturada e Vignettes descritivas de vários cenários curriculares	Estudo interpretativo	13 Professores de Física e Química	Ensino secundário
Freire & Sanches (1992)	Entrevista não estruturada	Estudo interpretativo	3 Professores de Física e Química	Ensino secundário
Brito (1994)	Entrevista semi-estruturada; análise documental	Estudo interpretativo	6 Professores de Filosofia	Ensino secundário
Alves (1997)	Questionário	Estudo descritivo quantitativo	Professores de 3 escolas	Ensino básico (2º e 3º ciclos)
Gonçalves (1997)	Questionário	Estudo descritivo quantitativo	75 professores de Educação Física	Ensino básico (2º ciclo)
Espírito Santo (2002)	Questionário	Estudo quantitativo exploratório	333 Professores de Port., Mat., Biologia, História, Filosofia e F/Q. 58 Formadores	Ensino secundário; Instituto de Emprego e Formação Profissional
Almeida (1997)	Questionário	Estudo descritivo quantitativo	149 prof./formadores	Institutos Superiores Politécnicos
Ruiivo (1994)	Entrevista exploratória; Questionário	Estudo descritivo quantitativo	112 professores de Ciências	Ensino básico
Branco & Moreira (1995)	Questionário	Estudo quantitativo	39 Estagiários e 29 Professores de Inglês	Ensino básico e secundário
Mira (1999)	Questionário	Estudo descritivo quantitativo	106 Professores de Educação Física	Ensino básico (1º ciclo)
Lopes (2001)	Questionário	Estudo descritivo quantitativo	298 Professores	Ensino básico (1º ciclo)
Figueiredo (1996)	Questionário	Estudo descritivo quantitativo	669 Professores	Ensino básico (1º ciclo)
Antunes das Neves (1995)	Questionário e 12 Entrevistas semi-estruturadas	Estudo descritivo	162 Professores de Educação Física	Ensino básico

## QUADRO 2 (Cont.)

**ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES DE ENSINO EM VÁRIAS ÁREAS DISCIPLINARES  
EM FUNÇÃO DOS MÉTODOS, NATUREZA DO ESTUDO, PARTICIPANTES, ÁREA  
DISCIPLINAR E NÍVEL DE ENSINO**

<b>Autores</b>	<b>Métodos</b>	<b>Natureza do estudo</b>	<b>Participantes e área disciplinar</b>	<b>Nível de ensino</b>
Ponte <i>et alii</i> (1994)	Entrevista individual e em pequenos grupos, observações de aulas e análise documental	Estudo de casos	7 Professores de Matemática e 19 alunos	Ensino básico e secundário
Vila Verde (1994)	Entrevista, notas de campo e observação de aulas	Estudo longitudinal	2 Professoras de Matemática	Ensino básico
Guimarães (1988)	Entrevistas semi-estruturadas e observação de aulas	Estudo qualitativo de tipo etnográfico.	4 Professores de Matemática	Ensino secundário
Guimarães (2003)	Entrevistas e observação de aulas	Estudos de caso	2 Matemáticos e 2 Professoras de Matemática	Ensino básico e secundário
Ribeiro (1995)	Duas entrevistas semi-estruturadas, observação de 4 aulas	Estudos de caso	2 Professores de Matemática	Ensino básico
Fernandes & Vale (1994)	Entrevistas informais e semi-estruturadas em múltiplos momentos, questionário, tarefas de resolução de problemas, observações de aulas, notas de campo, documentos variados	Estudos de caso longitudinal (2 anos)	2 Jovens professoras de Matemática	Ensino básico
Loureiro (1991)	Questionário; observação participante; entrevista não estruturada	Estudos de caso	9 Professores de Matemática	Ensino secundário
Rodrigues (1997)	Instrumento de observação sistemática.	Estudo quantitativo	12 Professores de Educação Física	Ensino básico e secundário
Fonseca (1998)	Entrevista semi-estruturada	Estudo qualitativo exploratório	12 Professores de vários grupos disciplinares	Ensino básico (3º ciclo)
Carvalho & César (1996)	Actividades /tipo teste projectivo	Estudo interpretativo	53 Estudantes universitários	Futuros professores
Gonçalves (1996)	Método biográfico	Estudos de caso	Professores e alunos da formação inicial	Ensino básico
Gonçalves & Silva (1999)	Entrevista semi-estruturada	Estudo de caso	6 Professores	Ensino básico (2º ciclo)

ções de ensino de Matemática e as opções didácticas mais frequentes foram investigadas por Vila Verde (1994), concluindo pela existência de alguma coesão entre estas e as concepções expressas, sobretudo em termos de encorajar os alunos a experimentar e a resolver problemas com autonomia. As duas partici-

pantes conceptualizavam a Matemática como corpo imutável de conhecimento não hierarquizado e constituído por conceitos de natureza abstracta. Porém, a intensidade destas concepções parecia diminuir sobretudo em termos da comunicação e da autonomia dos alunos, embora colocassem ênfase nos conteúdos, quer ao nível da compreensão, quer da execução. Na sua perspectiva, o raciocínio matemático deveria ser ensinado tendo como suporte materiais concretos e figurativos das vivências dos quotidianos dos alunos. Em contraste, no estudo realizado por Carvalho e César (1996), os participantes expressaram baixas expectativas em relação ao sucesso escolar dos alunos, atribuindo-lhes um papel passivo como aprendentes.

As concepções sobre a disciplina de Matemática e a natureza do saber matemático constituíram objecto de estudos diversos. Carvalho e César (1996) concluíram que os futuros professores de Matemática a perspectivavam como ciência dinâmica e criativa, em permanente construção, ao mesmo tempo que consideravam a necessidade de inovação no ensino da Matemática. Por seu turno, Guimarães (1988, 2003) interroga-se sobre o que pensam os professores sobre a disciplina que ensinam, sobre o papel do professor e do aluno e sobre o que entendem por saber matemático. No primeiro estudo, os professores conceptualizam a Matemática de modo platónico, salientando a exactidão, o rigor e a dedução como atributos distintivos. Entre as conclusões, sobressaem as seguintes: (a) os professores raramente transcendem o campo escolar, situando-a no domínio do currículo como disciplina a ensinar; (b) o gosto pela Matemática não figurava entre os factores predominantes para a sua escolha profissional. A aula era concebida em alternância de processos e momentos de exposição da matéria e de prática. Em consonância, o professor surge como transmissor de informação, em diálogo socrático com o aluno. No que respeita ao (in)sucesso dos alunos em Matemática, consideram que ele depende das aprendizagens anteriores; nessa medida, apresenta-se como efeito cumulativo e uma certa irremediabilidade. São excepção os alunos que possuem um "talento natural" e capacidade inata para aprender Matemática.

O segundo estudo deste autor relata e interpreta casos de dois matemáticos, professores do ensino superior e de duas professoras de matemática do ensino básico e secundário sobre a Matemática e a actividade matemática em relação aos seguintes objectivos: em que aspectos se distinguem e se assemelham as concepções dos matemáticos e das professoras sobre a Matemática e actividade matemática; e sobre os seus percursos no que se refere à relação

com a Matemática e com a profissão. Emergiram dois atributos inerentes às concepções dos participantes: de natureza estética e lógica. No entanto, os atributos que apelavam sobretudo à sensibilidade estética e ao reconhecimento de uma beleza matemática não se evidenciaram de forma significativa. Os atributos que apelam à racionalidade ou à inteligência, como o rigor, a exactidão e o carácter dedutivo foram os que mais destacados e distintivos da Matemática, no confronto com as outras ciências, conferindo-lhe clareza e confiança. Esta concepção era partilhada pelos matemáticos, embora menos extremada num deles para quem a Matemática apresenta zonas em que não existe uma completa solidez do conhecimento.

**Ensino da História.** As concepções de História enquanto disciplina científica e de ensino foram estudadas por Santos (1998), Magalhães (2000) e por Barca, Santos e Magalhães (2002) tendo como foco a perspectiva construtivista da aprendizagem. Tomando em consideração as diferenças de percurso pessoal e profissional, os resultados sugerem que os professores se dispersaram por seis concepções de História enquanto ciência: como ciência positiva, como não ciência, como conhecimento relativo, como ciência global, ciência social e como ciência da temporalidade. O papel pedagógico atribuído ao professor e as opções por actividades didácticas tendiam a variar em função das concepções subjectivas de História: partilhar a sua intervenção com os alunos; determinar atitudes de maior passividade dos alunos *versus* favorecer actividades autonomizantes dos alunos; compreender as exigências desencadeadas pela sociedade tecnológica e multicultural dos nossos dias.

**Ensino da Filosofia.** Os estudos sobre concepções de ensino de Filosofia são em número reduzido e fundamentam-se em conceptualizações teóricas diversas embora apresentem alguns focos comuns: análise de programas, finalidades de aprendizagem e modos como neles se prefigura a relação pedagógica e articulação entre teoria e prática (Brito, 1994). Fundamentando-se no pensamento da teoria crítica, o estudo de Barrocas (2000) procurou conhecer de que modo interagem concepções de ensino e mundividências pessoais, em que medida se reflectem na práxis docente e, ainda, de que modo os professores contribuem para o desenvolvimento do pensar filosófico dos alunos. Os resultados diferenciam as professoras em termos das concepções de ensino, extremadas entre concepções *académica* e *cognitiva* e uma visão do ensino como *práxis social*. Esta concepção sugere uma perspectiva crítica em duas dimensões complementares: sobre o conhecimento a ensinar tal como se oficializa nos currículos escolares, e sobre a sociedade actual pelo seu pendor desumanizante.

**Ensino da Educação Física.** Os estudos sobre o pensamento e acção do professor revelam que o processo de ensino é influenciado por convicções, valores, expectativas e orientações dos professores. Vieira (2002) analisou as orientações educacionais em professores de Educação Física bem como a sua influência na interpretação e operacionalização dos Programas Nacionais. Outros estudos comparam concepções de professores e de formadores e destes com a posição dos alunos sobre o processo de aprendizagem, tendo como foco as mudanças introduzidas pela reforma curricular na avaliação (Alves, 1997) e no ensino da disciplina de Educação Física (Baptista, 2003; Gonçalves, 1997; Espírito Santo, 2002; Mira, 1999; Rodrigues, 1997; Almeida, 1997). Os resultados enfatizam não apenas os aspectos cognitivos, sociais e tecno-motores, mas também a dimensão afectiva, com prioridade para as atitudes de colaboração, embora o trabalho de grupo seja pouco utilizado. Notaram-se diferenças de género e por anos de experiência profissional. Nem sempre se verificou convergência entre alunos e professores, quer quanto à importância atribuída à avaliação, quer quanto à obrigatoriedade desta disciplina, sobretudo no ensino secundário.

### Estudos sobre Concepções Referentes a Temas Curriculares Específicos

Outro conjunto de estudos diversifica-se em torno de temas específicos implicados no ensino de diversas disciplinas, entre os quais a (in)disciplina, a formação pessoal e social dos alunos, o sucesso escolar, a sua relação com a introdução de currículos alternativos e a formação para a cidadania (Quadro 3). A importância atribuída à formação pessoal e social dos alunos e à cidadania foi investigada por Almeida (1998), por Fernandes da Silva (2001) no ensino das Ciências, e na disciplina de História por Santos (1999) e Santos e Sanches (2000).

**Formação pessoal e social.** O primeiro estudo procurou saber até que ponto as actividades referentes à formação pessoal e social dos alunos são tidas em conta na avaliação. A análise mostrou que os professores atribuem à escola e ao ensino das ciências um papel relevante em termos de integração dos conhecimentos proporcionados pela disciplina com a formação de atitudes e valores de ordem interpessoal. Contudo, embora o programa de ciências propi-

cie esta formação, a sua extensão é limitadora por não permitir a abordagem de temas extra programa, e porque a avaliação dos alunos não contempla esta vertente do ensino (Fernandes da Silva, 2001). Posição contrária revelaram os professores de História que apresentam uma concepção hegemónica da disciplina em relação ao ensino de valores, de atitudes e de cidadania, salientando todavia preocupações com a neutralidade do professor. No entanto, apesar de estas concepções enfatizarem o desenvolvimento social dos alunos, elas surgem, por vezes, em conjugação com uma visão instrumental e até tradicional do ensino da História (Santos, 1999; Santos & Sanches, 2000).

*Insucesso escolar e currículo.* Com foco na atribuição das causas de insucesso escolar (Branquinho, 1999; Branquinho & Sanches, 2000; Campina, 2000; Correia, 1992), estes estudos investigaram concepções dos professores sobre os alunos em função dos meios sociais de origem e sobre o currículo.

QUADRO 3

## ESTUDOS REFERENTES A TEMAS CURRICULARES ESPECÍFICOS

Autores	Métodos	Natureza do estudo	Participantes e área disciplinar	Nível de ensino
F. da Silva (2001)	Entrevista clínica	Qualitativo	10 Professores de Ciências da Natureza	Ensino básico
Santos & Sanches (2000)	Entrevista semi-estruturada, observação de aulas e análise documental.	Estudo de caso longitudinal do grupo disciplinar	Professores de História	Ensino secundário
Santos (1999)	Entrevista, observação de aulas, documentos da escola e do grupo disciplinar.	Estudo de casos múltiplos	Professores de História	Ensino secundário
Barrocas (2000)	Entrevista em profundidade, observação de aulas por período longo; reflexão escrita sobre textos de Paulo Freire.	Estudos de caso	8 Professoras de Filosofia	Ensino secundário
Campina (2000)	Entrevista semi-estruturada	Estudo descritivo qualitativo	20 Professores	Ensino secundário (3º ciclo)
Correia (1992)	Questionário	Estudo quantitativo	68 Professores	Ensino básico (1º ciclo)

Procuraram conhecer a influência, quer da gestão e organização da escola na socialização dos alunos, quer da comunidade escolar em termos do seu envolvimento pessoal na construção de currículos alternativos e de projectos de inovação, bem como da autonomia e participação dos alunos em projectos pedagógicos. Os resultados indiciam mudanças positivas de concepções dos professores, revelando um maior sentido de implicação após o seu envolvimento em formação e na prática. Deram também relevo aos efeitos positivos dos currículos alternativos quando centrados nas necessidades e interesses pedagógicos dos alunos em diversos aspectos: diminuição do abandono e insucesso dos alunos participantes; e, sobretudo, a influência determinante da equipa de professores, das suas concepções com uma forte tónica social aliadas a práticas de empenhamento regular em reuniões com os alunos e as famílias. Referenciam, também, o lugar central do professor e das mudanças organizacionais da escola na construção do *sucesso para todos*. Partindo da crença de que todos os alunos são susceptíveis de alcançar o sucesso escolar, as concepções dos participantes sobre insucesso escolar estruturam-se em função dos seguintes aspectos: (a) relevância da acção educativa do professor e da escola na diminuição do insucesso e abandono escolar; (b) necessidade de dar sentido e valorizar as diferentes capacidades dos alunos; (b) prevalência do princípio de democratização da escola, entendendo-a em função de todos os alunos que a frequentam, da democratização efectiva das práticas dos professores e do funcionamento da organização escolar; (c) crítica ao currículo uniformizante e académico; e (d) tónica numa visão pragmática do ensino, traduzida na necessidade de adequar e diferenciar o ensino face aos alunos. No seu conjunto, as conclusões chamam a atenção para um maior desenvolvimento pessoal e profissional dos professores participantes. Com efeito, ao reflectirem sistematicamente sobre a sua prática e ao conhecerem os trabalhos de outros professores e de investigadores, os professores envolvidos foram, gradualmente, mudando um certo cepticismo e concepções pedagógicas iniciais em relação às capacidades dos alunos.

### Estudos sobre Concepções Éticas e Deontológicas dos Professores

A investigação que teve lugar a partir dos anos 80, embora com enfoque na actividade cognitiva do professor assenta também no pressuposto de que o

processo de tomada de decisão não é exclusivamente de natureza cognitiva. Está imbuído e interfere na construção das significações e crenças que os professores detêm e que se expressam e orientam de forma implícita na acção pedagógica. Nesta secção incluem-se estudos que reúnem a investigação sobre concepções éticas e deontológicas. A investigação referente à interacção pedagógica em termos de disciplina escolar nas suas múltiplas conexões foi já objecto de revisão recente (Amado & Freire, 2002).

Os estudos sobre questões deontológicas e éticas fazem parte de uma linha de investigação ainda incipiente em Portugal (Quadros 4 e 5). Alguns trabalhos teorizantes iniciais abordam as questões em torno da necessidade de um código profissional de conduta e da normatividade do professor (Estrela, 1991b, 1993; Cunha, 1996). Os estudos empíricos existentes sobre o discurso ético e moral no qual se expressa o pensamento deontológico dos professores diversificam-se em direcções diversas mas complementares. Uma primeira direcção indaga sobre a possibilidade de um pensamento ético comum fundador de um código deontológico e incide sobre os aspectos que caracterizam o pensamento moral do professor enquanto educador consubstanciado em diversas dimensões normativas: (a) transmissão dos valores no contexto da relação pedagógica (Baptista, 1999; Estrela, 1995; Oliveira, 2000; Mendes, 2001; Menezes, 2000; Pais, 2000; Santos & Sanches, 2000); (b) representações ético-deontológicas de estagiários (Mourinha, 2002) e possíveis diferenças entre professores jovens e experientes (Seiça, 2003) e grupos disciplinares de professores (Mendes, 2001); (c) articulação entre pensamento moral e interacções na sala de aula (Seiça, 1998; Galveias, 1997). Outra direcção tem como foco o entendimento dos conflitos e situações dilemáticas como componente da ética profissional (Caetano, 1992, 1997, 1998; Galveias, 1996, 1997, Seiça, 2003) com os quais se confrontam os professores nas múltiplas e complexas situações pedagógicas. Uma terceira direcção toma como objecto de estudo a natureza das questões deontológicas e os princípios da responsabilidade e autonomia, em particular os deveres referenciados aos alunos, aos colegas e à profissão (Silva, 1994, 1997; Seiça, 1997; 1998; 2003).

Notou-se alguma convergência entre os estudos que incidem sobre os valores e significações de ordem moral atribuídas à acção de educar, procurando conhecer as experiências e conflitos de ordem moral de natureza profissional, saber como o eu narrativo se posiciona em relação a eles, e investigar a

relação entre os valores e consequências previstas pelo sujeito moral. No que respeita à dimensão axiológica orientadora da praxis profissional, os resultados dos estudos analisados sugerem existir um sentido partilhado e comum de ordem moral subjacente à acção de ensinar e que se associa à concepção do profissionalismo docente. Entre os seus elementos constitutivos figuram o sentido de responsabilidade profissional, o respeito pelos outros, o interesse pelo saber e criatividade (Estrela, 1993, 1995). A ideia de ser professor configura-se, em outros estudos, como núcleo primordial partilhado e hierarquizado de valores: o respeito, desvelo, afectividade e ajuda, justiça, firmeza, tolerância, generosidade, diálogo e cidadania, profissionalismo, responsabilidade e autonomia (Caetano, 1997; Galveias, 1997; Rego & Sousa, 1999; Sanches, 1997, 1993a, 1993b; Seica, 2001; Barrocas, 2000).

Situando-se na área da educação, ética e conduta dos professores, o estudo realizado por Menezes (2000) dá saliência ao entendimento do profissionalismo docente em termos das competências deontológica e relacional para além das científicas e técnicas. Neste sentido, os valores de responsabilidade na formação dos alunos, o sentido de justiça na relação professor/aluno orientam prioritariamente a acção educativa dos professores. Além disso, os princípios deontológicos que norteiam a sua intervenção baseiam-se na compreensão, na colaboração, no cuidado e na afectividade em relação aos alunos. A compreensão da complexidade ética e moral do papel do professor expressa-se pela preocupação com a realização da pessoa do aluno e pelo compromisso com as orientações educativas da escola. A concepção do professor como modelo e sua importância no desenvolvimento moral do aluno continua a vislumbrar-se nas crenças dos professores, embora se indicie um novo modelo colectivo de professor, moldado pela cultura escolar.

Situando-se numa perspectiva *consequencialista*, e analisando o papel do professor e da escola na educação moral dos alunos, o estudo realizado por Mendes (2001) caracteriza as formas e modos de influência do professor na construção da moralidade dos seus alunos, bem como as práticas referentes à dimensão ética do ensino. Os resultados sugerem alguma discrepância entre as representações sobre as *finalidades da escola* (desenvolvimento intelectual do aluno através da transmissão de conteúdos curriculares) e as representações sobre as *funções docentes*. Com efeito, estas são definidas segundo uma orientação ético-moral e privilegiam a função de educar moralmente os jovens, aparentemente em detrimento da transmissão dos conteúdos

programáticos. Embora não sejam estatisticamente significativas as diferenças, esta discrepância é mais acentuada nos professores de Ciências do que nos de Letras. Enquanto os primeiros revelam uma orientação mais *pragmática e restrita* e encaram a escola segundo um ponto de vista *individualista*, os segundos perspectivam as finalidades da escola de modo mais amplo e geral e dão ênfase a um enquadramento social do desenvolvimento global do aluno.

Em termos da educação axiológica, os professores reconhecem-lhe as dificuldades mas assumem um compromisso com a educação para os valores com fundamento no *princípio da autenticidade*. Procuram, no entanto, não intervir de forma directa nem expor publicamente os valores que defendem. Na pirâmide axiológica dos valores éticos a serem implementados na escola, os professores destacam, sobretudo, o *respeito*. Em seguida aparecem os valores *vitais* orientados para o futuro, os *hedonísticos*, os *cognitivos*, os *práticos* e os *estéticos*. Relativamente à actuação dos professores na condução do desenvolvimento moral dos alunos, os resultados apontam quer para a maneira indirecta como é veiculada a formação moral, quer para o planeamento de estratégias de intervenção centradas no aluno e no professor. No quadro da relação pedagógica, os professores procuram criar um clima de empatia e amizade, ancorado em princípios como o do respeito, do cuidado, da autoridade e do trabalho. As estratégias utilizadas para o desenvolvimento moral dos alunos são delineadas a partir de conteúdos curriculares transmissores de valores; mas surgem, também, de forma imprevista, em situações potenciadoras de conteúdo axiológico.

Outra linha de investigação enquadrada neste domínio examinou e identificou dilemas profissionais de ordem vária que dão relevo à complexidade interactiva da acção e pensamento moral dos professores. De notar que a investigação evidencia dois aspectos centrais. Por um lado, uma mesma situação pode gerar uma complexa rede de conflitos. Por outro lado, os dilemas que envolvem *discrepâncias* entre valores tendem a ser mais frequentes e de ordem prática. Em geral, os dilemas desencadeiam-se nos seguintes contextos: relação professor-alunos, organização curricular, avaliação, contexto institucional e relacionamento profissional. E desdobram-se em "discrepâncias" permeadas por conflitos entre valores divergentes, incompatíveis e por modalidades de intervenção referentes ao mesmo valor (Caetano, 1997). Os resultados sugerem a supremacia dos contextos relacionais, embora não haja evidência que indique haver fronteiras demarcadas entre os contextos nos quais se geram di-

## QUADRO 4

## ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES ÉTICAS E DEONTOLÓGICAS EM FUNÇÃO DOS OBJECTIVOS E ORIGEM

Estudos	Objectivos
Estrela (1995)*****	Pesquisar as relações entre as normas de conduta do professor impostas aos alunos e os valores que orientam a acção pedagógica.
Galveias (1996)*; 1997)***	Aprofundar o conhecimento sobre a natureza moral do ensino e caracterizar as significações de ordem moral atribuídas pelos professores à interacção pedagógica.
Duarte (1997)*	Identificar uma hierarquia de valores morais privilegiados pelos professores em relação ao ensino.
Sanches (1997)*	Conhecer a posição dos professores sobre a constituição de um código de conduta ética.
Seiça, (1998)*; 2003)*	Caracterizar as crenças e teorias implícitas dos professores sobre os deveres profissionais e o ensino da bioética.
Baptista (1999)*	Compreender a estrutura do processo de moralidade dos professores, através das estratégias de decisão em situações dilemáticas.
Costa (2000)*	Identificar os valores subjacentes às tomadas de decisão dos professores, em relação à justiça, cuidado e veracidade.
Seiça & Sanches (2002)**	Estabelecer a relação entre a moralidade profissional dos professores e as diferentes fases da carreira.
Santos (2001)**	Compreender os fundamentos das regras de conduta profissional.
Caetano (1992, 1997)*	Compreender as significações e valores subjacentes ao processo de classificação do alunos.
Mourinha (2002)*	Caracterizar a dimensão axiológica da noção de qualidade de ensino.
Pais (2000)**	Conhecer o grau de consciência da essência ética da profissão pelos professores.
Rego & Sousa (1999)**	Conhecer as perspectivas dos professores sobre os valores em jogo e responsabilidade moral na acção pedagógica.
Menezes (2000)*	Investigar a possibilidade e necessidade de um código deontológico.
Mendes (2001)*	Caracterizar os comportamentos de cidadania do professor.
Canastra (1997)*	Identificar representações ético-deontológicas de professores-estagiários; identificar e compreender quais os valores e princípios, de âmbito ético-deontológico, que funcionam como reguladores da prática profissional.
	Compreender o modo como os professores interpretam o sentido ético da profissão docente; identificar princípios éticos, valores e normas morais que regem a acção dos professores enquanto educadores; conhecer estratégias e processos usados pelos professores, em ordem ao desenvolvimento sócio-moral dos alunos.
	Caracterizar as representações dos professores sobre a dimensão educativa da escola e sobre a sua função enquanto educadores morais; caracterizar métodos e estratégias utilizados na implementação da formação pessoal e social dos alunos.
	Identificar diferenças segundo os grupos disciplinares de professores.

Origem: \* Dissertação de mestrado; \*\* artigo; \*\*\*tese de doutoramento; \*\*\*\* capítulo de livro; \*\*\*\*\*livro.

lemas e conflitos de valores. Entre os valores conflitantes sublinham-se a incompatibilidade entre valores e consequências; a fragilidade dos valores democráticos perante a supremacia dos valores de controle e de eficácia; os que emergem entre a liberdade e autonomia da pessoa em contraponto com regras de convivência social e trabalho colegial; entre os valores de ajuda e justiça que introduzem, por vezes, conflito em situações de avaliação dos alunos; e em situações nas quais se problematiza o grau de autonomia do professor e de intervenção crítica em tensão com a conformidade com as normas impostas pelos dispositivos oficiais (Caetano, 1992, 1997; Galveias, 1997; Sanches, 1995).

Estudos mais recentes (Seiça, 2001; Seiça & Sanches, 2002) tiveram como propósito conhecer as perspectivas dos professores sobre a responsabilidade moral na acção pedagógica e os valores em jogo no exercício mais lato da profissão, bem como o grau de consciência da essência ética da profissão expressos no discurso narrativo dos professores. Estes estudos alargam as dimensões de análise do pensamento moral e deontológico dos professores, identificando as fontes e princípios reguladores da praxis docente, categorizando domínios da praxis moral em função dos modos de estar na profissão, e pondo em evidência um conjunto de "virtudes profissionais", entre as quais, o empenhamento, dedicação, auto-conhecimento, cordialidade, cooperação e atenção aos outros, e o compromisso com as decisões tomadas colegialmente. Salienta-se que estas virtudes se contextualizam e referenciam a uma dimensão de idealidade em termos de aprendizagem profissional colegial e da noção de escola como "comunidade justa".

Em geral, a análise revela a complexidade e diversidade do pensamento moral e ético dos professores sobretudo em situações dilemáticas. Por um lado, parece ser consensual a existência e coerência com um conjunto de normas e valores que aparentam ser suficientes para fundamentar uma deontologia tácita, o que tornaria desnecessário ou supérfluo um código de ética profissional. Com efeito, embora haja uma forte tendência para reconhecer o carácter deontológico da acção docente, não se encontrou concordância quanto à necessidade de um código deontológico formal, nem sequer quanto à formação neste domínio, embora alguns estudos revelassem o interesse formativo dos participantes em discernir reflexivamente a complexidade moral das narrativas e dos dilemas em discussão. Nem todos os professores se expressaram no sentido de atribuir um sentido teleológico à educação, o que parece condicionar ou restringir a sua essência ética. Os resultados sugerem que os professores se

## QUADRO 5

## ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES ÉTICAS E DEONTOLÓGICAS EM FUNÇÃO DOS MÉTODOS, NATUREZA DO ESTUDO, PARTICIPANTES, ÁREA DISCIPLINAR E NÍVEL DE ENSINO

Autores	Métodos	Natureza do estudo	Participantes e área disciplinar	Nível de ensino
Silva (1994, 1997)	Entrevista semi-estruturada	Qualitativo e Quantitativo, descritivo	36 Professores em 3 fases de carreira.	Ensino básico e secundário
Estrela (1995)	Questionário	Quantitativo, descritivo e exploratório	175 Professores	Ensino básico e secundário
Galveias (1996; 1997)	16 Narrativas de conflito moral e entrevista em profundidade em duas fases.	Qualitativo, descritivo e exploratório	9 Professores de vários grupos disciplinares.	Ensino secundário
Duarte (1997)	Entrevista semi-estruturada; uso do dilema de Oser (1981).	Qualitativo e exploratório	15 Professores de vários grupos disciplinares e escalões da carreira.	Ensino básico e secundário
Sanches (1997)	Entrevistas em diversas fases e em profundidade entre pares; textos de reflexão.	Qualitativo e interpretativo	50 Professores envolvidos em cargos de gestão da escola.	Ensino básico e secundário
Caetano (1992, 1997)	Entrevista semi-estruturada; situações dilemáticas.	Qualitativo e interpretativo	23 Professores	Ensino básico e secundário
Seiça, (1997, 1998)	Entrevista semi-estruturada	Qualitativo, exploratório	8 Professores de vários grupos disciplinares e escalões da carreira.	Ensino básico e secundário
Baptista (1999)	Entrevista semi-estruturada	Qualitativo	13 Professores do 11º grupo.	Ensino secundário
Rego & Sousa (1999)	Questionário	Quantitativo, descritivo	Professores	Ensino básico e secundário
Santos (2000), Santos & Sanches (2000)	Gravação de aulas, questionário, entrevista em profundidade, documentos da escola e do grupo disciplinar	Estudo de caso de um grupo disciplinar de História	Professores de História em diferentes fases da carreira	Ensino Secundário
Costa (2000)	Entrevista semi-estruturada em duas fases; entrevista em grupo aos alunos; observação de 9 aulas.	Qualitativo, naturalista, etnográfico	2 Professoras de Filosofia e uma turma de alunos	Ensino secundário
Pais (2000)	Técnica de "pensar em voz alta"; entrevista semi-estruturada; questionário	Estudo de caso	4 Professores	Ensino básico e secundário

## QUADRO 5 (Cont.)

## ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES ÉTICAS E DEONTOLÓGICAS EM FUNÇÃO DOS MÉTODOS, NATUREZA DO ESTUDO, PARTICIPANTES, ÁREA DISCIPLINAR E NÍVEL DE ENSINO

Autores	Métodos	Natureza do estudo	Participantes e área disciplinar	Nível de ensino
Oliveira (2000)	Entrevista semi-estruturada	Qualitativo	10 Professores	Ensino básico (1º ciclo)
Seiça (2001); Seiça & Sanches (2002)	Entrevista semi-estruturada sobre narrativas de situações.	Qualitativo	10 Professores	Ensino básico e secundário
Mourinha (2002)	Entrevista; incidentes críticos	Estudo de caso	9 Estagiários de vários grupos	Ensino básico e secundário
Menezes (2000)	Entrevistas	Estudo exploratório	7 professores e um informante-chave (Presidente do C.E.)	2º e 3º ciclo do ensino básico
Mendes (2001)	Entrevistas e 45 narrativas/descrições.	Estudo exploratório	20 Professores: 10 de Ciências e 10 de Letras	Ensino secundário

dividem entre lógicas de orientação ética que se diferenciam quando confrontados com as situações concretas: uma orientação moral abstracta de dever *versus* uma orientação de “cuidar” inerente à essência de ensinar. Saliente-se, todavia, que estas orientações parecem sobrepor-se aos aspectos culturais e técnicos da actividade profissional, evidenciando deste modo uma definição prioritária do professor como educador. Por outro lado, os professores parecem não perfilhar idênticas interpretações das situações de conflito interpessoal mesmo quando resultam de procedimentos menos correctos do professor e são sentidas de forma profunda e prolongada. Parece, no entanto, que os argumentos racionalizadores da acção imprimem muita força aos factores de contexto, aos motivos e estilos subjectivos de agir, e aos elementos configuradores de uma lógica pessoal, prática e situacional, já que os professores nem sempre dão predominância ao dever profissional enquanto imperativo universal e categórico. Assim, faz sentido a hipótese de que, embora os professores tenham consciência de uma dimensão de idealidade deontológica e axiológica, nem sempre ela adquire correspondência na acção profissional quotidiana; talvez por não haver consenso quanto à necessidade de reduzir as margens morais da individualidade e da subjectividade que, para alguns professores, se sobrepoem à generalidade, abstracção e universalidade de uma normatividade profissional codificada.

## Concepções de Ensino e Práticas Pedagógicas em Várias Áreas Disciplinares

As investigações sobre concepções de ensino e práticas pedagógicas provêm de um leque diversificado de disciplinas, tais como a História, a Filosofia, a Matemática, as Ciências e a Educação Física (Quadros 6 e 7).

### Concepções e Práticas de Ensino de Filosofia e História

Ao investigar a interação entre concepções e práticas dos professores de Filosofia, o estudo realizado por Barrocas (2000) destaca (a) concepção *social* de ensino; (b) concepção *acadêmica*; e (c) concepção de *transformação*. Os resultados sugerem especificidades que parecem ser próprias dos professores de disciplina de Filosofia. Algumas participantes expressaram posicionamentos que situam as suas concepções ao nível de uma *racionalidade crítica* conducente à possibilidade de transformação social através da acção pedagógica. Em contraste, a prevalência de uma pedagogia da transmissão e da dominância do professor foram interpretadas em termos de concepção de ensino caracterizada por uma *racionalidade técnica*. Em sintonia com a concepção social do ensino, ao aluno era dado ocupar um lugar mais central na sala de aula, sendo forte a crença na possibilidade da transformação pessoal do aluno por meio do ensino; e, por meio desta mudança, a crença numa transformação da sociedade rumo a ideais mais democráticos. A par destas características diferenciadoras, as professoras que concebem o ensino numa vertente social pareciam adoptar formas de crítica reflexiva implicando a intervenção individual do professor e do aluno, entendendo-a como possibilidade de mudança do mundo, propiciando, deste modo, a construção duma sociedade mais justa.

A função social expressa numa formação sócio-política dos alunos é também evidenciada pela investigação realizada por Santos (1998). Os resultados salientam o papel nuclear da *disciplina de História* na formação dos alunos, habilitando-os para o exercício duma cidadania consciente e interventiva. Mas, revelam, também, relativamente às outras disciplinas curriculares, uma concepção totalitária do potencial formativo da disciplina de História. Neste sentido, os professores minimizam a área-escola como espaço interdisciplinar de aplicação de conhecimentos, de formação pessoal e social e de ligação ao meio, uma vez que a que a consideram desnecessária face ao papel desempenhado

## QUADRO 6

## ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES DE ENSINO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM VÁRIAS ÁREAS DISCIPLINARES EM FUNÇÃO DOS OBJECTIVOS E ORIGEM

Estudos	Objectivos
Santos (1998)****	Identificar (a) concepções e práticas dos professores acerca do contributo da disciplina de História para a formação pessoal e social dos alunos; e (b) o que pensam do contributo do ensino da História para a "interiorização" de valores, relacionados com a educação cívica.
Crespo (2000)*	Compreender o que os professores de Ciências pensam, dizem que fazem e fazem no âmbito da Formação Pessoal e Social dos alunos e averiguar possíveis obstáculos à sua concretização.
Bonêco (2000)*	
Simas (1996)*	Analisar a forma como os professores de História conceptualizam e põem em prática a dimensão da formação para a cidadania.
Rocha (1988)***	Identificar concepções e expectativas que influenciam e condicionam as decisões do professor de Educação Física; analisar comportamentos de professores em interacção.
Delgado (1994)**	Identificar as concepções de professores acerca da Matemática, da resolução de problemas e seu ensino.
Fonseca (1995)*	
Azevedo (1993)*	Identificar concepções sobre a utilização do computador no ensino da Matemática.
Correia (1995)*	
Fernandes e Vale * (1994)**	Compreender a dialéctica existente entre concepções e prática pedagógica. Estudar o uso que o professor faz da pergunta.
Teixeira (1993)*	
Santos (1999)*	Caracterizar o trabalho experimental desenvolvido pelos professores; relacionar o modelo de trabalho experimental desenvolvido com as concepções epistemológicas dos participantes.
Almeida (1995)*	Compreender as representações pedagógicas de trabalho experimental dos professores; analisar a influência de representações nas práticas relativas à realização de trabalho experimental.
Trindade (1996)****	Identificar as representações de "ciência", "atitude científica" e "prática pedagógica" conducentes ao seu ensino.
Praia e Marques (1997)**	Caracterizar as práticas dos professores de ciências; conhecer tendências epistemológicas empiristas e racionalistas.

Origem: \*Dissertação de mestrado; \*\* artigo; \*\*\*tese de doutoramento; \*\*\*\*livro.

pela disciplina de História e ao trabalho desenvolvido pelo grupo disciplinar na escola.

A formação para a cidadania através das práticas é posta em destaque e associada às concepções de professores (Simas, 1996; Santos, 1998). Os resultados evidenciam alguma incoerência entre o pensamento e a acção. Apesar da dimensão da cidadania ser considerada uma vertente fundamental do ensino.

no, a sua centralidade não se vislumbra na prática pedagógica. Este resultado poderá dever-se à sua deficiente explicitação em diplomas normativos assim como às sensibilidades próprias desta dimensão do ensino-aprendizagem, uma interpretação que se considera insuficiente. No entanto, a coerência entre as concepções e as práticas das professoras participantes verifica-se, sobretudo, na defesa de uma concepção multidimensional da didáctica e na valorização da relação pedagógica e da personalidade do professor.

Relativamente à *Formação Pessoal e Social* (FPS) dos alunos, os professores não se mostram relutantes em aceitar, em termos discursivos, a importância da FPS nem a possibilidade da sua concretização em diversas disciplinas. No entanto, como conclui o estudo realizado por Crespo (2000), os professores de Ciências Naturais parecem sentir dificuldades em passar das intenções à prática efectiva desta área transversal do currículo. Embora a Lei de Bases do Sistema Educativo e os programas de Ciências Naturais do Ensino Básico reitem a valorização da dimensão formativa por intermédio da FPS, o sistema de relações professor/pais/alunos, a organização da escola e o poder central não parecem funcionar como factores facilitadores da consecução desses objectivos.

### Concepções e Práticas de Ensino de Educação Física

O papel atribuído pelos professores às actividades de Expressão e Educação Físico-Motora (EEFM) no currículo do 1º ciclo do ensino básico tem sido objecto de vários estudos. As representações curriculares e de ensino de professores de Educação Física (EF) parecem condicionadas por factores de socialização (Rocha, 1998; Sousa, 1996), confirmando a importância das expectativas para a formação das representações de Educação Física e para a qualidade das práticas educativas realizadas. Além disso, a vivência e a prática regular de actividades físicas na infância e na adolescência contribuem para que os professores desenvolvam expectativas positivas da área de Educação Física. Com efeito, consideram a EF como uma área autónoma do currículo do 1º CEB, com objectivos e efeitos fundamentais no desenvolvimento global e integração social do aluno. De forma coerente com estas concepções, esses docentes praticavam regularmente Expressão e Educação Físico-Motora. Em contrapartida, a ausência de vivências de actividades físicas na infância e adolescência não estava associada ao desenvolvimento de expectativas positivas relacionadas com a EF e com a sua leccionação no 1º ciclo. Esta ausência de

expectativas era conducente à marginalização desta área do currículo do 1º CEB, atribuindo-lhe apenas uma função suplementar, de entretenimento e desgaste de energias. Os professores com estas expectativas e representações de EF desconhecem finalidades, objectivos e efeitos da utilização da EEFM, raramente punham em prática esta área curricular e, quando o faziam, recorriam a contextos desadequados e desajustados.

### Concepções e Práticas de Ensino da Matemática

Também na área do ensino da Matemática, alguns estudos procuram estabelecer a relação entre concepções e práticas. Raros são os estudos longitudinais com o propósito de investigar possíveis mudanças de concepções em dois momentos do percurso profissional, isto é, como alunos da componente educacional e já como jovens professores. Nesta perspectiva, Fernandes e Vale (1994a) realizaram um estudo de caso longitudinal de 2 jovens professores de Matemática, iniciado quando eram ainda alunos da Universidade, com incidência nas concepções e práticas de resolução de problemas. Durante o primeiro ano, os dois professores apresentam algumas semelhanças, quer nas suas concepções, quer na inserção da resolução de problemas no processo instrucional. Recebendo formação idêntica na mesma instituição, ambos revelaram uma visão dual do ensino da Matemática, repartida entre a computação e o raciocínio, atribuindo à resolução de problemas grande relevância para o desenvolvimento das capacidades de pensar dos alunos. No entanto, o segundo ano revelou diferenças entre ambos e contradições entre intenções e práticas, num caso, e alguma consistência ou coerência entre concepções e práticas noutro. Esta disparidade de resultados, segundo os autores, é explicável em função de factores diversos: (a) formas diferenciais de assimilação dos conteúdos do curso de formação; (b) modos subjectivos de interpretar e de agir em relação ao programa, embora ambos dessem mais ênfase aos conteúdos do que aos processos, ignorando a centralidade da resolução de problemas nele expressa; e (c) inexistência de um clima de escola e de grupo disciplinar propício à integração dos jovens professores, embora as opções e estilos de ensino se diferenciasssem entre eles. As questões emergentes desta investigação dirigem-se ao impacto da formação inicial em termos do alargamento das concepções curriculares, ao papel diferencial entre concepções e conhecimento, às experiências enquanto alunos e aos contextos organizacionais das escolas.

## QUADRO 7

## ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES DE ENSINO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM VÁRIAS ÁREAS DISCIPLINARES EM FUNÇÃO DOS MÉTODOS, NATUREZA DO ESTUDO, PARTICIPANTES, ÁREA DISCIPLINAR E NÍVEL DE ENSINO

Autores	Métodos	Natureza do estudo	Participantes e área disciplinar	Nível de ensino
Santos (1998)	Entrevistas, observação de aulas e documentos da escola e do grupo disciplinar	Qualitativo; estudo de caso de natureza histórica	5 Professores de História	Ensino secundário
Crespo (2000)	Entrevistas semi-estruturadas; observação de aulas	Qualitativo	3 Professores de Ciências Naturais	Ensino básico (2º e 3º ciclo)
Simas (1996)	Entrevistas semi-estruturadas; observação de aulas	Estudo de caso	2 Professoras de História	3º Ciclo do ensino básico
Rocha (1988)	Questionários a professores, entrevistas a professores e alunos, observação/gravação de aulas, notas de campo, consulta de documentos.	Qualitativo/Quantitativo	128 Professores de Expressão e Educação Físico-motora	1º Ciclo do ensino básico
Fernandes e Vale (1994a, b) Correia (1995) Delgado (1994) Fonseca (1995) Teixeira (1993) Ponte (1992)	Entrevistas semi-estruturadas, observações de aulas, artefactos e notas de campo	Qualitativo; Estudos de caso	1º e 2º Estudo: 2 Professores de Matemática  3º, 4º e 5º estudo: 3 Professores de Matemática	3º Estudo: 2º ciclo do ensino básico  5º Estudo: ensino secundário
Azevedo (1993)	Observações de aulas e de reuniões	Qualitativo	8 Professores de Matemática	-----
Santos (1999) Santos (2000)	Questionário; entrevistas; observação de aulas; artefactos	Quantitativo/Qualitativo	3 Professores de Ciências da Natureza	3º Ciclo do ensino básico e secundário
Almeida (1995)	Entrevistas semi-estruturadas; observação de aulas	Qualitativo	5 Professores de Físico-Química	3º Ciclo do ensino básico e secundário
Trindade (1996)	Pré-questionário sobre representações com os dados recolhidos a partir de 32 entrevistas; observação de aulas	Quantitativo/Qualitativo; estudo de caso	32 Professores; 11 Professores-estagiários de Ciências (Biologia e Geologia)	2º Ciclo do ensino básico e secundário
Praia e Marques (1997)	76 Observações e vídeo-gravações de aulas; selecção de episódios "epistemologicamente relevantes"	Qualitativo	3 Professores de Ciências (geologia/biologia)	3º Ciclo do ensino básico e secundário

O estudo realizado por Delgado (1994) refere o conflito entre concepções e práticas, ressaltando a influência que o contexto social parece exercer nas decisões e acções das professoras. Destacam-se os constrangimentos relacionados com a gestão do tempo instrucional, a responsabilidade em relação à aprendizagem dos alunos, ao programa, ao manual, ao controlo da aula, às expectativas de pais, alunos e colegas. Ainda no domínio das interações entre concepções e práticas dos professores, o estudo efectuado por Teixeira (1993) sugere a influência da experiência matemática adquirida enquanto alunos. Por sua vez, a investigação conduzida por Correia (1995) põe em evidência a relação dialéctica entre concepções e práticas relativamente à utilização dos processos de questionamento na sala de aula, e a consistência entre o tipo de perguntas colocadas pelo professor e as suas concepções sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática. O professor que privilegia a aquisição de conhecimentos pelos alunos recorre mais a “perguntas teste” contrastando com o colega que enfatiza o desenvolvimento de capacidades dos alunos e tende a valorizar perguntas de tipo divergente.

A natureza da Matemática é encarada como a ciência do rigor e da objectividade (Azevedo, 1993), como um corpo de conhecimento e como actividade de relacionar conceitos (Teixeira, 1993). No segundo estudo, os participantes diferenciaram a Matemática como ciência escolar, atribuindo-lhe diferentes níveis de dificuldade, abstracção e formalização. Em termos instrucionais, alguns professores colocam a ênfase na aquisição de conhecimentos matemáticos estipulados no programa (Correia, 1995; Teixeira, 1993), considerando que o ensino centrado na transmissão de conhecimentos teóricos e na resolução mecanizada de exercícios se revela mais eficaz. Nas aulas enfatizam o “como fazer”, recorrendo à participação dos alunos para a correcção dos exercícios no quadro, seguida da explicação repetida da resolução dos problemas. Estes resultados são consentâneos com os descritos por Azevedo (1993), relativamente ao perfil de professor como transmissor de conhecimentos, ao “fazer-se entender” pelos alunos ou a “ensinar bem”. Numa perspectiva oposta, os pensamentos de alguns dos participantes, nos estudos efectuados por Azevedo (1993) e Teixeira (1993), expressam uma concepção lúdica do ensino da Matemática. No seu entender, esta deve ser ensinada como algo que é simples e “giro”, de modo a cativar os alunos para a disciplina.

Com efeito, a motivação dos alunos para a aprendizagem da Matemática foi referida como uma componente fundamental da actividade do professor

(Azevedo, 1993), bem como o entendimento do ensino da disciplina focalizado no desenvolvimento das capacidades dos alunos (Teixeira, 1993; Correia, 1995; Azevedo, 1993). Sobressai a concepção de ensino com ênfase na perspectiva de descoberta, e experiências de construção de conhecimento idênticas às dos cientistas com base em problemas matemáticos ou relacionados com a realidade. De forma coerente, os alunos têm um papel activo, participativo em actividades matemáticas apelativas para saberes diversificados e de inquirição através da exploração dos "porquês".

A resolução de problemas é também entendida como meio de motivar os alunos para a Matemática (Fonseca, 1995). Entre os processos mais utilizados na resolução das tarefas matemáticas referem-se os seguintes: (a) compreensão do problema e entendimento das condições e das variáveis envolvidas; (b) selecção dos dados necessários para a resolução do problema; (c) selecção e implementação de estratégias de resolução adequadas; (d) particularização; (e) argumentação; (f) controlo; e (g) auto-avaliação. No que respeita aos processos subjacentes ao pensamento matemático, para além da particularização e da argumentação, os professores revelaram dificuldades de ordem vária: (a) resolução de sub-problemas e da avaliação da resposta obtida; (b) generalização e apresentação de conjecturas; (c) trabalho simultâneo com várias condições de um problema; (d) selecção da condição chave para avançar; (e) compreensão dos conceitos matemáticos; e (f) reflexão sobre o trabalho efectuado. Estas dificuldades podem dever-se à insegurança no domínio dos conceitos matemáticos, à falta de hábitos de reflexão e avaliação do trabalho desenvolvido e em saber como e quando utilizar os diferentes conhecimentos.

Relativamente às experiências de utilização do computador no ensino da Matemática, existe similitude em alguns dos resultados das investigações conduzidas por Teixeira (1993), Ribeiro (1995) e Azevedo (1993). O computador é valorizado, por um lado, como um elemento de apoio ao trabalho matemático a desenvolver pelos alunos e, por outro, como instrumento motivador na aprendizagem dos conteúdos. No entanto, ambos os estudos apontam ainda para as reduzidas experiências lectivas conduzidas com o computador, alertando para o problema do domínio técnico e de alguma preocupação dos participantes com uma eventual secundarização do papel do professor.

## Concepções e Práticas de Ensino das Ciências

As relações entre concepções epistemológicas dos professores e o papel atribuído ao trabalho experimental no âmbito da educação escolar têm constituído objecto de investigação recente (Almeida, 1995; Santos, 1999; Ruivo, 1994), sugerindo uma relação entre crenças e práticas em sala de aula relacionadas com a realização do trabalho experimental. Ambos salientam o predomínio de perspectivas epistemológicas tendencialmente empiristas/indutivistas, prevalecendo o entendimento do trabalho experimental como meio de recolha de dados ou informações factuais, bem como a influência do papel que cada professor lhe atribui no processo de ensino e aprendizagem das ciências. Entre os possíveis contextos geradores destas representações, destacam-se a experiência escolar dos professores enquanto alunos e a omissão nos programas de formação de professores de componentes relacionadas com a História e a Filosofia da Ciência. A interpretação das actividades experimentais como actividades de carácter investigativo, de acordo com uma perspectiva epistemológica construtivista, aparece como minoritária nos estudos já referenciados. Por outro lado, as características dos professores e as suas formações diferenciadas revelam-se nas práticas pedagógicas. Os docentes mobilizam, distintamente, a componente epistemológica com diversos graus de consciência e diferentes significados, como conclui o estudo conduzido por Praia e Marques (1997). Nas estratégias desenvolvidas pelos participantes transparecem três perspectivas distintas: racionalista, empirista e transmissiva.

As representações que os professores possuem de “ciência”, de “atitude científica” e de “práticas pedagógicas” são influenciadas pela sua situação profissional (Trindade, 1996). Por um lado, as experiências formativas do estágio pedagógico influem na aquisição e clarificação de conceitos como os de “ciência” e “atitude científica”. Por outro lado, as diferentes formações académicas, adquiridas em instituições de ensino superior, não se reflectem na construção dos conceitos de “ciência” nem de “atitude científica”. Neste aspecto, não se encontraram diferenças entre os participantes que possuem formação académica superior dos que não a possuem. As diferenças sobre as representações de “ciência” esbatem-se à medida que os professores progridem em termos profissionais e possuem mais “idade”, tornando-se mais conformes ao modelo veiculado pelos manuais escolares, onde não se vislumbram influências das diferentes formações académicas obtidas pelos professores. As apren-

dizagens profissionais facultadas pela prática e pela rotina parecem sobrepor-se às adquiridas por via académica na universidade. As habilitações académicas parecem, no entanto, influenciar as representações das "práticas pedagógicas", indiciando ser a este nível que se revelam as diferenças da formação académica. Neste sentido, o que cada professor "diz fazer" na fase de planeamento e execução das aulas recebe influências da sua formação académica.

### Síntese

Da análise de estudos de diferentes áreas curriculares ressaltam concepções de ensino distintas. No âmbito da Matemática, os resultados evidenciam concepções académicas, centradas na transmissão de conhecimentos estipulados no programa, e desenvolvimentalistas, focalizadas nas capacidades a desenvolver nos alunos. A preocupação com a formação sócio-política dos alunos é manifestada pelos professores de História. Estes consideram a sua disciplina com maior potencial formativo relativamente às outras disciplinas do currículo. No entanto, a valorização da função formativa e da formação para a cidadania no ensino da História nem sempre encontra visibilidade nas práticas pedagógicas dos professores. A dificuldade em articular concepções e práticas na área de Formação Pessoal e Social dos alunos é justificada por argumentos diversos: em termos da sua natureza transdisciplinar; pelas suas características conceptuais; pela insuficiente explicitação em diplomas normativos; e pela própria organização escolar.

As inconsistências entre concepções e práticas de ensino abrangem também outras áreas de ensino como a Matemática. A resolução de problemas, considerada a nível discursivo, como fundamental para o desenvolvimento das capacidades de pensamento dos alunos encontra na prática constrangimentos de várias ordens. Outros estudos sugerem a influência dos factores de socialização antecipatória (por exemplo, a experiência escolar dos docentes) nas concepções e práticas de ensino, de professores de Matemática, Ciências e Educação Física. Em relação aos professores de Ciências, as diferentes formações académicas não parecem influenciar as concepções que possuem de "ciência" e de "atitude científica". As consistências entre concepções e práticas de ensino verificam-se intra-estudos. No âmbito das Ciências, as concepções epistemológicas dos professores (empirista/indutivista e construtivista) influenciam o papel atribuído ao trabalho experimental na educação escolar.

## Estudos sobre Concepções e Práticas no Domínio do Conhecimento Profissional

Nesta secção, inserem-se estudos que correspondem a diversas componentes do conhecimento profissional, como por exemplo, avaliação das aprendizagens, planeamento didáctico, métodos e práticas de ensino em diversas situações profissionais. Assume-se que a noção de conhecimento profissional é muito abrangente e que não se resume nem esgota no conhecimento da matéria científica ou dos conteúdos disciplinares a ensinar. Questões inerentes a esta área de investigação dirigem-se ao conhecimento de base necessário para ensinar e aos elementos que o constituem, quer na sua dimensão substantiva e proposicional, quer nas suas dimensões pedagógica, processual e contextual. Importa neste aspecto lembrar o contributo de Shulman (1986b, 1992) para a sua clarificação e ampliação com as noções de conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento pedagógico, dos alunos e dos contextos de ensino.

É também de salientar o interesse dos investigadores pelas abordagens construtivistas e teorias da acção, contribuindo em muito para que a investigação se descentrasse da ênfase nos aspectos relativos ao conhecimento declarativo, e abrindo lugar aos aspectos instrucionais e seus contextos interactivos de ordem cognitiva, pedagógica e social. Seguindo esta orientação conceptual, os estudos centram-se nos *schemata*, nos *scripts* cognitivos enquanto estruturas de conhecimento subjacentes à acção (Leinhart, 1988; Bauersfeld, 1980) e ainda na perspectiva da *cognição situada* (Lampert & Clark, 1990). Também neste domínio, a investigação se adequa à perspectiva interpretativa e fenomenológica a que se fez já referência (Clandinin, 1986; Elbaz, 1983; Wilson *et alii.*, 1987; Wilson *et alii.*, 1999; Sá-Chaves, 2002). A esta linha de investigação estão ligados os estudos sobre planeamento e métodos de ensino, e a comparação entre professores experientes e noviços cuja revisão se encontra em Clark e Peterson (1986). Reconhece-se que o conhecimento posto em uso na acção profissional se reporta e modifica em função das situações concretas e que são objecto das interpretações dos professores. Também se relaciona com aspectos da vida pessoal em termos de auto-eficácia e sentido de autonomia profissional; com os valores sociais e educativos que perfilha; e com o conhecimento dos contextos organizacionais, sociais e culturais em que intervém.

Os estudos realizados em Portugal sobre o conhecimento profissional dos professores reflectem a influência da investigação em outros países e a

adopção de enquadramentos teóricos da psicologia cognitiva e da sociologia interpretativa e interaccionismo. É ilustrativa a investigação sobre os professores de Matemática muito centrada na resolução de problemas na sala de aula (Ponte, Oliveira, Brunheira, Varandas & Ferreira, 1998; Santos, 2000) e nos processos cognitivos envolvidos (Fernandes & Vale, 1994b; Delgado, 1994; Ponte & Canavarro, 1994; Leitão, Fernandes & Cabrita, 1994; Boavida, 1994; Ponte, 1992, 1994, 1998, 1999a, 1999b, 2003; Saraiva, 2002); mas também em outras vertentes dos processos didácticos de outras disciplinas. A maioria destes estudos versa as dimensões das concepções, motivações e experiências pessoais e práticas (Rosa, 1991; Sanches & Tomás, 1999; Sanches, Brito da Silva & Tomás, 1999; Tomás, 1997; Cochito, 2001). Embora em menor número, alguns estudos reúnem informação com o objectivo explícito de estabelecer relação entre concepções e práticas de ensino.

Situado na área da Educação Física, o estudo de Graça (1997) incidiu sobre o potencial generativo do conhecimento pedagógico do conteúdo em docentes de EF, a partir das concepções e práticas de ensino do basquetebol. Foi possível entender as características subjectivas da organização desse conhecimento e de como ele se revela na prática; os docentes formulam os seus propósitos para o ensino com base na articulação de um conjunto de factores, onde se destaca (a) as crenças sobre as possibilidades e importância da disciplina no currículo/formação dos alunos e (b) a orientação face ao ensino da matéria. Cada professor construiu um modelo curricular próprio do ensino do basquetebol, como estrutura suficientemente estabilizada, conferindo uma coerência global ao pensamento e à acção docente.

As relações entre a auto-eficácia, o conhecimento prático e a qualidade do ensino em docentes de EF foram estudadas por Onofre (2000). Relativamente à relação entre auto-eficácia e conhecimento prático, a uma maior percepção de capacidade de ensino parece associar-se um conhecimento prático mais reflexivo e flexível e com maior afinidade com as indicações sobre a qualidade do ensino, sobretudo na função de instrução. A eficácia da gestão da ecologia da aula ligou-se a um conhecimento mais familiarizado com a pesquisa sobre as condições de garantia de melhores oportunidades de aprendizagem e a uma utilização mais elaborada deste conhecimento no processo instrucional. Finalmente, os professores com melhores indicadores de qualidade de ensino assumiram, também, uma percepção de auto-eficácia mais elevada.

## Estudos sobre Pensamento e Decisões Referentes ao Planeamento

O planeamento das aulas, enquanto componente do conhecimento profissional na sua dupla vertente de conhecimento pedagógico (dos alunos, das turmas e das finalidades educativas) e de conhecimento pedagógico de conteúdo (estruturação didáctica do conteúdo disciplinar a ensinar) tem vindo a suscitar o interesse dos investigadores que se baseiam no paradigma do pensamento do professor. A planificação tem sido entendida, por um lado, como um processo psicológico em que se visualiza o futuro, se inventariam os fins e os meios inerentes ao conhecimento pedagógico e se constrói um quadro condutor da acção futura (Clark & Peterson, 1986). Inserem-se nesta subsecção três investigações cuja problemática incide, especificamente, sobre os pensamentos e decisões pré e pós-interactivas dos professores durante o processo de planeamento.

Conceptualizado a partir de várias teorizações de currículo, de modelos de planificação e de processos de pensamentos do professor, o estudo realizado por Silva (1998) incidiu sobre o planeamento dos professores do primeiro ciclo. Os resultados põem em evidência concepções de planificação ancoradas no modelo teórico de Tyler, embora, na prática, os professores o aplicassem com alguma dificuldade. Os participantes não iniciavam a planificação pela definição de objectivos, antes se centrando nos conteúdos de ensino. A planificação era, sobretudo, concebida como construção mental, com base nos tópicos programáticos ou em função da interiorização de planos realizados anteriormente, funcionando sob a forma de rotinas postas em prática no contexto da interacção pedagógica. No entanto, em determinados momentos, pareciam recorrer a outras fontes de informação: a teorias de ensino e a práticas de outros colegas, das quais se iam apropriando ao longo do seu percurso profissional. Desta confluência de elementos resultava, por vezes, uma aparente contradição entre o discurso teorizado e o discurso expresso formalmente.

O processo reflexivo do professor, enquanto conjunto de pensamentos e decisões que se processam antes e após a aula, constituiu objecto de estudo em Saraiva (1997) cuja análise teve em conta níveis diferenciados de domínio da matéria de ensino. As conclusões referentes às *características de planeamento independentemente do nível de domínio da matéria leccionada e das fases de planeamento* salientam a valorização atribuída aos conteúdos e aos objectivos. As decisões e pensamentos sobre planeamento fundamentam-se em um leque

diversificado de fontes de legitimação. Por exemplo, as preocupações expressas em relação às tarefas da sala de aula apresentam a maior diversidade legitimadora, não se limitando a razões circunstanciais de cada aula, como acontecia com os procedimentos instrucionais. Em contraste, as preocupações relativas ao campo da intervenção pedagógica raramente são justificadas à luz de outras razões que não contextuais, parecendo que cada aula constituiu em si mesma a razão fundamental das opções assumidas. Por último, às preocupações com o impacto das tarefas nos alunos associam-se razões que decorrem das condicionantes contextuais de ensino e do enquadramento temporal das decisões de planeamento.

Em relação às actividades leccionadas, os pensamentos e decisões pré-interactivas de cada professor enquadram-se numa lógica temporal, denotando preocupação em conferir coerência às decisões e pensamentos durante o planeamento. Os processos de reflexão pós-aula evidenciam processos cognitivos mais elaborados, traduzindo uma maior propensão para legitimar os factores de planeamento referidos na maioria das aulas. O recurso à experiência acumulada aparece como factor de referência das actividades mais valorizadas na fase pós aula. Quanto às *características de planeamento associadas ao nível de domínio da matéria leccionada*, o estudo salienta que os professores que dominam melhor a matéria a ensinar tendem a centralizar a sua atenção num leque mais diversificado de factores. A maioria dos professores é mais selectiva antes das aulas da actividade melhor dominada e mais prolixa nas actividades menos dominadas. Além disso, os participantes tendem a ser mais discriminativos na reflexão pós aula sobre as matérias que melhor dominam, registando-se em cada professor uma grande similitude nos factores de planeamento referidos.

O enquadramento das reflexões em função de teorias, juízos e apreciações pessoais está mais presente no planeamento da actividade executada de modo mais proficiente. A informação acumulada com a experiência representa um quadro de referência a que os professores recorrem mais facilmente para justificar as suas reflexões pós-aula da actividade mais dominada. Todavia, isso só sucede com as condicionantes do contexto de ensino em relação à actividade menos dominada. Por um lado, como evidencia o estudo de Saraiva (1997), o domínio da matéria parece influenciar as características do planeamento; por outro lado, diferentes conhecimentos e competências de planeamento parecem condicionar as decisões pré-interactivas dos professores, como

revela a investigação realizada por Rexêlo Pedro (2003). Este estudo mais recente procurou identificar a natureza e relevância dos conhecimentos reconhecidos como importantes por futuros professores, estagiários e orientadores, no processo de tomada de decisões de planeamento da etapa inicial do ano lectivo, habitualmente designada por avaliação inicial. A análise dos resultados permitiu concluir que, na perspectiva dos orientadores, os elementos relacionados com a organização do contexto e dos alunos foram considerados centrais para o planeamento das aulas desse período inicial. No caso dos futuros professores da Faculdade de Motricidade Humana (FMH), a situação foi idêntica, excepto para os estagiários da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT), que passaram a considerar centrais os aspectos definidos nos protocolos de avaliação inicial, embora na prática não os tenham concretizado.

### Síntese

Os estudos que examinam a relação entre concepções e práticas de planeamento sugerem alguma inconsistência entre uma concepção de planificação ancorada no modelo teórico de Ralph Tyler e uma tendência aparentemente desviante dele nas práticas de ensino. Segundo alguns autores, estes desvios poderão significar uma sobrevalorização dos conteúdos programáticos em detrimento dos objectivos de aprendizagem. Contudo, em contraponto, pode argumentar-se que essa desvalorização dos objectivos será mais aparente do que real, sobretudo entre os docentes mais experientes. Com efeito, estes professores atingiram uma maturidade profissional, mais evoluída em termos do seu repertório pedagógico, que lhes permite recorrer a formas mais flexíveis de 'pensamento prático'. Neste caso, este pensamento em acção revestirá formas mais complexas e diferentes das que se expressam na fase do planeamento – um pensamento integrador, capaz de contrariar os modelos lineares e segmentários de planeamento: primeiro, decide-se sobre isto, depois sobre aquilo, *et caetera*. Esses professores parecem agir como se fosse difícil dissociar 'a figura do fundo', fundindo conteúdo e actividade, isto é, as capacidades que por via do seu domínio os alunos desenvolvem (afinal, as competências/objectivos).

Em geral, nos professores experientes, a planificação é sobretudo mental ou organizada com base nos conteúdos, não prevendo a diferenciação do ensi-

no. Em relação às *fases do planeamento*, os pensamentos e decisões pré-interactivas de cada professor expressam a relevância dos contextos de ensino traduzida na explicitação de critérios de ordem contextual e situacional na medida em que respeitam às condições de ensino e à especificidade de cada aula. Alguns factores de planeamento surgem sistematicamente mais referidos num dos momentos de reflexão, denunciando diferentes focos de preocupação na fase pré e pós-interactiva. A reflexão pós-aula traduz e implica processos cognitivos mais elaborados. Os professores tomam como referência de reflexão a experiência acrescentada através das aulas em que revelaram um nível mais elevado de proficiência da matéria.

### Estudos sobre Planeamento e Acção

As investigações sobre planeamento e acção descrevem os pensamentos e as decisões pré e interactivas dos professores (Quadro 8). A análise estrutura-se em função dos (a) processos de planeamento e experiência profissional; (b) pensamentos e decisões interactivas dos professores na sala de aula; e (c) interligação entre planeamento e acção. No seu conjunto tomam como foco principal a descrição diferencial de cada uma das fases, mas com fraca incidência na interligação entre planeamento e acção. Conceptualmente, a maioria das investigações apresentadas (seis em nove) enquadra-se no paradigma do pensamento e acção do professor proposto por Clark e Peterson (1986).

### Processos de Planeamento e Experiência Profissional

A linha de investigação sobre o conhecimento profissional originou estudos revelando que o nível de desempenho profissional se associa aos processos de planeamento. Segundo o estudo realizado por Pereira (1999), os professores planeiam segundo o modelo linear de Ralph Tyler, privilegiando a definição de objectivos e utilizando quatro tipos de planificação: anual, de período, de unidade didáctica e de aula. Destacam-se dois tipos de razões subjacentes à elaboração das planificações em função da experiência de ensino. Para os professores experientes, a planificação é necessária para estruturar a progressão da aprendizagem dos alunos. Em contraste, para os menos experientes, esta funciona apenas como orientação proporcionadora de confiança e segurança.

durante o ensino. A planificação é sistemática, formal e detalhada contrastando com a planificação mental da aula efectuada por professores experientes. Os estagiários valorizam a especificação dos conteúdos em detrimento da explicitação dos objectivos educacionais. Em contrapartida, os professores experientes valorizam o conhecimento pedagógico, dando o primeiro lugar às características dos alunos e o segundo aos processos de gestão da aula e aos objectivos (Gouveia, 2002).

Estas características diferenciadoras reflectem-se no conhecimento pedagógico de conteúdo disciplinar. Os professores experientes utilizam um conjunto de referentes mais abrangentes, na medida em que dispõem de soluções mais alargadas para pensar e organizar as situações de aprendizagem. Os principiantes baseiam as suas decisões de planeamento num leque mais reduzido de preocupações, assumindo uma planificação mais formal e, provavelmente, mais distante da realidade. Todavia, as diferenças significativas entre eles restringem-se ao nível da qualidade das opções. Parece também haver diferenças entre eles quanto a uma maior densidade de pensamento e decisões pré-interactivas (Moreira, 1998). Os professores experientes articulam com maior facilidade os seus pensamentos pré-interactivos, em termos de decisões didácticas e de diagnóstico. No que se refere à forma como planeiam a apresentação das tarefas, os professores principiantes centram neles próprios as suas preocupações, com exemplos e demonstrações, enquanto que os mais experientes focalizam-nas nas necessidades dos alunos. Com efeito, estes revelam preocupação com os conteúdos mas, fundamentalmente, em função da especificidade dos alunos, ao passo que os professores principiantes estruturam os conteúdos em função dos programas escolares ou das unidades didácticas. Uma maior maturidade profissional parece corresponder a uma maior amplitude e diversidade dos objectivos, definidos em função das capacidades dos alunos enquanto que os principiantes os definem em conformidade com os conteúdos. Além disso, as decisões de planeamento que mais diferenciam estes dois grupos de docentes são as decisões alternativas, de diferenciação do ensino e as relativas às dimensões instrução e gestão.

Tanto no planeamento como na acção, o processo decisório parece estar ligado ao sentido de autonomia, maturidade e fases de desenvolvimento profissional. A distinção mais evidente entre estagiários e professores com experiência profissional surge nos sistemas de legitimação decisória (Januário, 1996). Os docentes experientes justificam um maior número de decisões à luz das

suas vivências profissionais e parecem ser menos dependentes do processo de planeamento do grupo disciplinar. Recorrem frequentemente à experiência profissional com vista à tomada de decisões pré-interactivas, enquanto que os estagiários apoiam as suas decisões em documentos elaborados pelo grupo disciplinar. O planeamento parece funcionar como um factor estabilizador e condutor da acção pedagógica para os estagiários, que não possuem referências anteriores em termos de prática docente. A ausência de planeamento poderá propiciar a reprodução de experiências de ensino na medida em que o estagiário será levado a reproduzir os modelos de ensino em que foi socializado, quer na formação académica, quer durante a sua experiência como aluno. Os estagiários apresentam um comportamento tendencialmente mais "burocrático", definem os objectivos, explicitam-nos aos alunos, mas não os justificam. Ao contrário, os professores experientes dão-nos a conhecer e justificam-nos sempre aos alunos. Os professores com experiência apresentam, também, uma maior complexidade de processos de pensamentos quando comparados com os professores em início de carreira.

Estes resultados emergem de forma consistente em outros estudos. A planificação das aulas por estagiários apresenta especificidades próprias (Tomaz, 1997; Brito da Silva, 1997; Sanches & Brito da Silva, 1998; Sanches & Tomás, 1999). A análise das planificações de estagiárias de Geografia e de Português revelou uma pedagogia de tipo behaviorista na definição e conjugação linear de objectivos situados predominantemente aos níveis básicos da memorização e da compreensão. Os resultados revelam, ainda, uma preocupação com a articulação entre o conhecimento dos conteúdos a ensinar e o conhecimento de pedagogia geral. Outras componentes do conhecimento profissional, de menor articulação, foram as finalidades educacionais e o conhecimento dos alunos. O conhecimento curricular apresentou um carácter incipiente e rudimentar, verificando-se uma acentuada fidelidade às orientações curriculares oficiais e ao programa. Tal como nos estudos já referenciados, os planos das unidades didácticas funcionavam como "âncoras", como roteiros pedagógicos, uns mais explícitos e flexíveis do que outros, mas que conferiam segurança às estagiárias na condução da acção pedagógica. A elaboração da planificação a curto prazo, como fase privilegiada do processo de construção do conhecimento pedagógico de conteúdo, revelou algumas dificuldades das estagiárias na transformação das finalidades mais gerais em objectivos específicos e respectivas actividades. O conhecimento incipiente dos alunos dificultou a trans-

formação dos conteúdos em função das características e saberes prévios dos discentes.

No âmbito da Educação Física (EF), as decisões de planeamento dos professores no ensino de alunos com necessidades educativas especiais (NEE) constituíram o objecto da investigação realizada por Oliveira (1997). Os resultados apontam para uma ausência de decisões relacionadas com o ensino destes alunos. Apesar de todos os professores formularem um diagnóstico muito geral das dificuldades ou dos problemas particulares dos alunos com NEE e de reconhecerem a necessidade de adoptar alguma modalidade de diferenciação do ensino, os participantes não consideraram que a actividade tivesse de ser utilizada com todos os alunos com NEE ou em todas as aulas de EF.

Parece existir convergência entre os estudos em relação à dimensão da planificação do conhecimento pedagógico de conteúdo, na medida em que os professores lhe atribuem uma função de orientação. Vão nesta direcção os resultados da investigação realizada por Pacheco (1995) sobre o pensamento e a acção do professor, mostrando não haver diferenças significativas em relação às variáveis situação profissional e grupo disciplinar de pertença. A planificação é concebida como um processo de elaboração essencialmente prático, tendo como pontos de partida os conteúdos e a consulta do manual, quer como fonte de informação de conhecimentos teóricos, quer como fonte de propostas de actividades didácticas. Valoriza-se a planificação de aula e a anual em detrimento da planificação das unidades didácticas mais englobantes. Neste sentido, corresponde a uma previsão flexível das actividades didácticas, servindo de guia, relativamente às intenções e práticas pedagógicas do professor e ao que o aluno deve saber. Os recursos constituem o elemento didáctico menos valorizado na planificação. Só dois estagiários os colocam em segundo lugar, em igualdade com as actividades. Depois dos conteúdos, é nas actividades, estratégias de aprendizagem e de ensino e nos materiais, que os professores pensam, independentemente da situação profissional ou grupo disciplinar. Mesmo os estagiários, induzidos a planificar as aulas assistidas e regidas, segundo um plano formal, definem primeiro os conteúdos e só depois é que especificam os objectivos e seleccionam as actividades e recursos. Colocados perante as vantagens da utilização da planificação formal, de acordo com o modelo de Tyler, tanto os professores principiantes como os experientes dão relevo aos conteúdos e sua relação com os objectivos. Como desvantagens da utilização da planificação, os estagiários ressaltam o aspecto formal, que se revela mais

## QUADRO 8

## ESTUDOS SOBRE PLANEAMENTO E ACÇÃO EM FUNÇÃO DOS OBJECTIVOS, PARTICIPANTES, MÉTODOS E ORIGEM

Autores	Objectivos	Participantes	Métodos
Pereira (1999)**	Analisar os processos de pensamento dos professores: planificação, pensamentos e decisões interactivas.	8 Professores de Educação Física do 2ºciclo; 4 com mais de sete anos de ensino e 4 a leccionar pela primeira vez.	Planificação duma unidade didáctica por cada um dos professores e utilização da técnica de pensar em voz alta e da entrevista estruturada. Entrevistas de estimulação da memória a partir de aulas gravadas em vídeo.
Gouveia (2002)*	Identificar pensamentos e decisões pré-interactivas e interactivas: pensamentos e decisões didácticas, decisões alternativas e diferenciação de ensino	6 Professores de Educação Física (3 com menos de 5 anos de ensino e 3 com mais de 10 anos de ensino)	Entrevista retrospectiva (Januário, 1992) para análise da fase pré-interactiva. Entrevista de estimulação da memória com visionamento de partes da actividade (Shavelson, Webb e Burstein, 1986); sistema de observação da repartição do feedback (adaptado de FEED/ULg, Piéron e Delmelle, 1983) para a fase interactiva.
Moreira (1998)*	Analisar pensamentos e decisões pré e interactivas em professores "expert" e "principiantes" relativamente à instrução	2 Professores estagiários e 2 professores experientes de Educação Física do ensino secundário	Estudo exploratório; entrevista retrospectiva e entrevista de estimulação da memória com visualização de segmentos da actividade
Sanches e Tomás (1999)**	Identificar formas de articulação entre componentes do conhecimento profissional.	2 Professoras-estagiárias de Geografia do 3º ciclo do ensino básico	Estudos de caso; registo vídeo de aulas, planos de aulas, entrevistas e textos escritos pelas professoras
Sanches e Brito da Silva (1998)**	Identificar e caracterizar processos de construção e componentes do conhecimento pedagógico do conteúdo; identificar dificuldades sentidas pelas estagiárias nos processos de planeamento e acção na sala de aula.	2 Professoras-estagiárias de Português do 3ºciclo do ensino básico.	Estudos de caso; observações e videograções de aulas, entrevistas; recordação estimulada sobre momentos das aulas gravadas em vídeo; textos de auto-reflexão escritos pelas estagiárias
Januário (1996)****	Analisar as relações observadas entre as fases prévia e interactiva de ensino, no que respeita às características das aulas e dos professores.	22 Professores de Educação Física; 13 com experiência e 9 estagiários no ensino preparatório e secundário.	Estudo experimental; entrevista retrospectiva estruturada; observação de 44 aulas

## QUADRO 8 (Cont.)

ESTUDOS SOBRE PLANEAMENTO E ACÇÃO EM FUNÇÃO DOS OBJECTIVOS,  
PARTICIPANTES, MÉTODOS E ORIGEM

Autores	Objectivos	Participantes	Métodos
Pacheco (1995)****	Conhecer as crenças curriculares do professor em formação numa perspectiva diacrónica (aluno, estagiário e professor principiante) e sincrónica (estagiário/orientador e professor principiante/professor com experiência); analisar as perspectivas curriculares dos diferentes participantes; relacionar o pensamento curricular e a acção didáctica dos professores	Perspectiva diacrónica, quantitativa: alunos (4ºano), estagiários e professores principiantes no 1ºano de ensino, orientadores de estágio, professores experientes (com mais de três anos de ensino)  Perspectiva sincrónica, qualitativa: 6 estagiários, 6 orientadores, 6 professores principiantes, 6 professores experientes dos grupos disciplinares de História, Letras e Ciências.	O estudo integra o método etnográfico, a técnica de estimulação da recordação e de sondagem de amostras através da técnica de questionário. Gravação de aulas em vídeo, elaboração de diários; recolha de notas de campo e análise documental.
Oliveira (1997)*	Caracterizar as decisões pré-interactivas e comportamentos de ensino de professores em turmas regulares e de ensino integrado	4 Professores de Educação Física do 2º ciclo, 2 com especialização em EE e 2 sem especialização	Entrevista semi-estruturada; entrevista estruturada pré-aula; observação a partir dos registos vídeos de aulas.
Santos e Ponte (2002)*****  Santos (2000)***	Analisar a prática lectiva como actividade de resolução de problemas (planificação e acção)	3 Professores de Matemática do ensino secundário	Entrevista ao Presidente do CE e à delegada de grupo; observação de 9 reuniões de grupo disciplinar, observação de 15 reuniões de planificação conjunta das 3 professoras; registo vídeo de 4 aulas de cada uma das professoras.

Origem: \*Dissertação de mestrado; \*\* artigo; \*\*\*tese de doutoramento; \*\*\*\*livro; capítulo de livro\*\*\*\*\*

útil para o orientador e supervisor que observam as aulas. Salienta, também, o cumprimento do plano impeditivo de grandes reformulações ou adaptações e o exigente ritmo de trabalho que o processo de planeamento implica, limitando a qualidade na preparação dos conteúdos. A planificação de aula dos estagiários é mais formal, sobretudo nas aulas assistidas e regidas. Nas restantes, os estagiários planificam como os outros professores, com base num guião escrito ou mental que funciona como referência na preparação e condução das aulas. Os resultados deste estudo (Pacheco, 1995) revelam ainda que o pensamento curricular dos participantes não se altera, e parece ser independente do grupo disciplinar e da situação profissional.

A complexidade da planificação elaborada em grupo disciplinar é salientada pela investigação realizada no ensino da Matemática por Santos e Ponte (2002). Complexidade que parece decorrer, em parte, do facto do trabalho ser desenvolvido em conjunto. Com efeito, este contexto pedagógico-organizacional implica a necessidade de uma maior explicitação de aspectos, não sentidos ou previstos individualmente, mas que propiciam o aparecimento de novas questões a tratar. A seriedade e aprofundamento colocados e exigidos por este trabalho profissional, bem como a extensão temporal das reuniões de planeamento não parecem ter garantido a realização de um trabalho de planificação acabado e satisfatório. A planificação conjunta das aulas, num trabalho semanal realizado ao longo de todo o ano lectivo, não impediu o aparecimento de problemas de ordem didáctica. As fases pré e pós-interactivas do ensino podem iniciar-se tanto no contexto individual como no colegial, uma vez que estes se entendem numa perspectiva de complementaridade.

### Pensamento e Decisões Interactivas dos Professores na Sala de Aula

A investigação sobre o pensamento do professor abrangeu a descrição dos processos mentais e as decisões interactivas em contexto de sala de aula. O conteúdo dos pensamentos e os factores que determinam as decisões interactivas foram objecto do estudo realizado por Pereira (1999). Relativamente ao conteúdo dos pensamentos interactivos, os participantes colocam em primeiro lugar os alunos, em segundo, os procedimentos didácticos e, por último, os conteúdos programáticos e os objectivos. Os pensamentos interactivos dos professores experientes parecem ser relativamente semelhantes aos dos professores inexperientes. Os factores que determinam as decisões interactivas dos professores inexperientes são, sobretudo, a falta de atenção dos alunos e a indisciplina. No caso dos professores com experiência surgem, sobretudo, quando os alunos efectuam incorrectamente as tarefas da aula ou não se empenham na realização das mesmas. Mas também incidem, prioritariamente, na categoria de instrução (Gouveia, 2002). A análise das reflexões interactivas revela que os professores principiantes se preocupam principalmente com a instrução, a avaliação e as características dos alunos enquanto que os experientes dirigem as suas reflexões para a gestão instrucional.

Parece haver também diferenças entre professores experientes e principiantes no que respeita ao perfil de intervenção interactiva. Na investigação

conduzida por Morcira (1998), os professores experientes procuram fornecer retroacção (*feedback*) de qualidade, frequente e no momento apropriado, enquanto que os professores principiantes atendem aos erros mais comuns dos alunos. Os primeiros são breves e claros no enunciado de apresentação das tarefas enquanto que os segundos apenas se preocupam com a demonstração das actividades que os alunos terão de desempenhar. Os segundos revelam maior preocupação com a consecução dos objectivos propostos, enquanto que os principiantes fazem referência escassa aos objectivos. Em síntese, diferenciam-se nos seguintes domínios da instrução: qualidade da retroacção, forma de apresentação das tarefas de aprendizagem e consecução dos objectivos.

Assinalam-se também diferenças em termos das dificuldades sentidas no processo de instrução. Os estagiários experienciavam dificuldades na construção do conhecimento pedagógico do conteúdo como evidenciam os estudos realizados por Sanches e Brito da Silva (1998) e Sanches e Tomás (1999). As dificuldades dos estagiários centram-se nos seguintes aspectos: (a) resolução não satisfatória de situações imprevistas relativamente a conteúdos não planeados; (b) inadequação do tempo planeado ao tempo real em situações de aula; (c) conhecimento incipiente dos alunos, a dificultar a articulação entre os diversos e complexos níveis de liderança pedagógica do professor; (d) organização do ensino na sala de aula; (e) resolução de problemas de indisciplina dos alunos; (f) dificuldade na resolução de algumas situações imprevistas; e (g) exposição da matéria *versus* interacção verbal com os alunos consoante a metodologia de ensino utilizada. Nestes estudos, os resultados destacam, ainda, a preocupação das estagiárias com a gestão do tempo de aula e com as actividades de ensino. O diálogo professor-alunos surge como um dos processos facilitadores da aprendizagem, mas, é sempre o professor quem o controla, quer quanto ao momento pedagógico em que é considerado mais adequado, quer quanto às formas que se reveste.

Outra dimensão da investigação aborda os comportamentos interactivos de professores de Educação Física. O estudo de Oliveira (1997), ao comparar professores de EF, com e sem formação especializada em Educação Especial (NEE), evidencia diferenças entre estes dois grupos de professores. Os docentes de EF com formação, nas turmas de regime integrado, tendiam a (a) interagir com maior frequência com os alunos com NEE, facultando-lhes retroacção interrogativa; (b) recorrer mais à demonstração, e (c) efectuar menos intervenções relativas ao controlo disciplinar dos alunos. Como práticas

comuns aos dois grupos de professores destaca-se a interacção individualizada com alunos com NEE comparativamente à estabelecida com os outros discentes.

O pensamento curricular e a acção didáctica foram estudados numa perspectiva diacrónica - aluno, estagiário e professor principiante - e sincrónica - estagiário/orientador e professor principiante/professor com experiência (Pacheco, 1995). A existência de uma estrutura didáctica invariante na acção dos estagiários de Letras, História e de Ciências expressou-se na importância conferida aos conteúdos, na secundarização dos objectivos, na execução do plano de aula e na construção de materiais curriculares. Foi também extensiva aos professores principiantes, orientadores e professores com experiência pela valorização dos conteúdos em relação aos objectivos, pelo recurso ao manual como fonte de conhecimento e de selecção de actividades e, ainda, pela organização da aula em torno da utilização do quadro. As decisões interactivas dos estagiários aparecem condicionadas pela avaliação, inovação e planificação. Relativamente aos professores principiantes, orientadores e professores com experiência, a tomada de decisões interactivas aparece contextualizada pelo ritmo de aprendizagem dos alunos.

A identificação de uma estrutura invariante em situações de interacção pedagógica, ao nível da turma, abrange o percurso aluno, estagiário, professor principiante. No caso dos estagiários, caracteriza-se por uma evolução pragmática convergente do pensamento e da acção, no sentido do controlo da disciplina na sala de aula e de um distanciamento interpessoal com os alunos. Para os professores com e sem experiência, evidencia-se numa coerência entre o pensamento curricular e a prática pedagógica e pelo exercício da autoridade do professor na sala de aula. Esta parece obedecer a esquemas práticos que os professores desenvolvem e assimilam quando confrontados com a instituição escolar e os alunos. Salientam-se, também, as diferenças entre os dois grupos quanto ao uso da reflexividade, reportando-se ao tipo de justificações, vantagens e desvantagens, que apresentam sobre as regras práticas de ensino, entendendo-as como directrizes a seguir em determinados casos e sobre as quais exercem uma actividade cognitiva que os leva a não as aplicar de uma forma mecânica e repetitiva.

Outras facetas do conhecimento profissional respeitam à prática lectiva como actividade de resolução de problemas no domínio da educação matemática. A investigação realizada por Santos e Ponte (2002) refere uma multiplicidade de factores associados a questões de ordem profissional. Situam-se uns no plano ex-

terno (como o aparecimento de reformas curriculares), alguns no plano intermédio (como as especificidades do grupo-turma) e outros no plano interno (como os gostos e as características pessoais de cada professor). O primeiro plano decorre do contexto educacional que conduziu as professoras participantes a trabalhar em conjunto. O segundo é ilustrado pela diversidade de problemas que surgem em turmas com características distintas. O terceiro apela a uma maior propensão reflexiva do professor intimamente relacionada com a identificação de um maior número de problemas profissionais. Na sua maioria, os problemas identificados, em ambos os contextos da prática, apresentam uma natureza de baixa estruturação e definição, embora fossem sendo progressivamente reconstruídos e compreendidos à medida que iam sendo analisados.

Foi possível identificar, neste estudo, diferenças significativas entre os contextos individual e colectivo da acção. No contexto individual, os problemas incidem na área do saber didáctico. No contexto colectivo, os problemas, mais amplos, referenciam-se ao grupo etário médio dos alunos com um percurso escolar normal. De notar, que o nível de resolução dos problemas identificados no contexto colegial de trabalho era muito superior ao encontrado no contexto individual. Sugerindo este resultado que um contexto de prática colegial pode favorecer a resolução de problemas profissionais, em particular os decorrentes de mudanças curriculares.

### Planeamento e Acção: Formas de Articulação

A interligação entre a fase pré e a acção interactiva, explicitada em Moreira (1998), destaca uma coerência decisional maior por parte dos professores experientes do que pelos principiantes. Os professores experientes definem, na fase prévia à aula, os objectivos em conformidade com as características da interacção, não só do professor com os alunos, mas também dos alunos entre si e destes na sua relação com a modalidade desportiva.

Em contraste, o desfasamento entre planificação e acção por parte de estagiárias de Geografia (Sanches & Tomás, 1999) é interpretável em termos dos seguintes elementos: (a) dificuldades de gestão de tempo; (b) necessidade de desenvolver procedimentos facilitadores da aprendizagem; (c) exploração mais profunda dos conteúdos e dos recursos didácticos; e (d) necessidade de ajustar os planos de aula, de forma a viabilizar a realização de actividades conducentes à aprendizagem. Verificaram-se, ainda, algumas incoerências entre

as concepções pedagógicas subjacentes aos planos e à prática lectiva. Por exemplo, o relevo conferido às finalidades sociais do ensino da Geografia na fase do planeamento encontrou fraca adequação na prática pedagógica das professoras. A valorização do carácter formativo da disciplina de Geografia não encontrou uma correspondência efectiva na prática das estagiárias. A concepção aberta da acção pedagógica sofreu, também, algumas restrições na prática, quando estavam em jogo questões de eficácia pedagógica e de perda de controlo sobre os alunos.

A análise da articulação entre a fase prévia e acção interactiva do ensino no que respeita às características das aulas e dos professores (Januário, 1996) evidenciou a interdependência entre pensamentos prévios e comportamentos interactivos dos professores. Observaram-se associações significativas entre os pensamentos sobre gestão e a gestão efectiva do tempo de aula; entre os pensamentos sobre o clima das aprendizagens e os indicadores de diferenciação do ensino na sala de aula; entre os pensamentos sobre instrução e a retroacção; e entre os pensamentos sobre os conteúdos e o tempo efectivo de aprendizagem dos alunos ou entre os pensamentos sobre estratégias e o empenhamento académico. Notou-se que as *decisões alternativas* prévias dos professores pareciam influenciar a prática pedagógica. Os resultados confirmam, por um lado, a possibilidade de existir um processo decisional mais complexo e, por outro lado, a correspondência entre uma maior frequência de constructos pré-interactivos de ensino significativos e uma actuação pedagógica de maior qualidade. No entanto, não se verificaram relações significativas entre as decisões pré-interactivas e o comportamento verbal do professor na sala de aula – *apresentação de informação e retroacção*. As variáveis associadas à *participação do aluno* são as que mais se relacionam com as restantes fases de ensino. Em relação ao *empenhamento cognitivo dos alunos*, as variáveis da fase pré-interactiva apresentam um peso superior comparativamente com as variáveis de processo. Relativamente à *gestão do tempo* de aula, os factores do processo de planeamento parecem determinar a organização da prática pedagógica.

No processo de decisões interactivas evidenciou-se a tendência para os professores reforçarem a tomada de decisões suplementares, diferentes das previstas na planificação da aula. Como evidencia o estudo realizado por Pacheco (1995), exceptuam-se os estagiários e os orientadores que procuram manter a planificação. Uns porque estão a ser observados e procuram evitar críticas relativas ao incumprimento do plano. Outros porque orientam um processo de formação e só

alterarão as decisões se isso for positivo ou depender dos alunos. Tais condicionantes desaparecem com os professores principiantes e com os professores com experiência. Se os principiantes dizem tomar essas decisões com frequência porque actuam em função do ritmo de aprendizagem dos alunos e das turmas, os professores experientes reforçam ainda mais essa tendência, ao conceber a aula como um espaço onde ocorrem muitas situações imprevisíveis.

As decisões interactivas dos estagiários revelam lógicas desencontradas. Nas aulas assistidas, porque estão mais preocupados com as decisões pré-activas, a planificação condiciona a tomada de decisões interactivas, enquanto que nas aulas não assistidas favorece a participação dos alunos. Por seu turno, os orientadores, professores principiantes e professores experientes colocam as decisões relacionadas com os alunos em segundo lugar, revelando, deste modo, um ajustamento dominante às características ou condutas dos alunos.

O manual é utilizado na abordagem dos conteúdos, na selecção e na gestão das actividades didácticas, tornando-se um mediador curricular por excelência. Se na investigação com foco exclusivo nas crenças e concepções do professor, o manual não é valorizado como fonte inicial de conhecimento na leccionação, já nos estudos que articulam pensamento e acção, tal posição é contrariada, pois os professores utilizam o manual como o ponto de partida da planificação.

## Síntese

*Processos de planeamento e experiência profissional.* A maioria dos estudos nesta área temática identificou e analisou diferenças entre professores experientes e novatos, confirmando a influência que o desenvolvimento profissional exerce nos processos de planeamento. Verificou-se a convergência entre os resultados dos diferentes estudos sobre pensamentos e decisões pré-activas de professores experientes e inexperientes. Da análise dos cinco estudos salientam-se, no processo de planeamento dos professores experientes, os seguintes aspectos: (a) a planificação tende a ser de carácter mental, cuja função é estruturar a aprendizagem dos alunos; (b) valorização de conteúdos e diversificação de objectivos em função das necessidades dos alunos; (c) justificação de decisões em função da experiência profissional e dependência reduzida do planeamento; e (d) complexidade de pensamentos e decisões pré-activas, expressas na qualidade das opções didácticas e de diagnóstico.

Relativamente aos professores inexperientes ou estagiários, os resultados dos estudos sintonizam-se em relação aos seguintes aspectos: (a) adopção de modelos lineares de planeamento e planificação formal e sistemática; (b) dependência elevada da planificação, cuja função é orientar a acção e transmitir segurança e estabilidade; (c) valorização e estruturação dos conteúdos em função das orientações curriculares e do programa; e (d) planificação das tarefas centralizadas em si próprios. Os professores experientes e inexperientes revelam perfis distintos nos pensamentos e decisões pré-interactivas. Estes resultados corroboram alguns dos estudos já apresentados sobre a articulação entre acção e planeamento.

*Pensamento e decisões interactivas dos professores na sala de aula.* A divergência entre pensamentos e decisões interactivas dos professores expressa-se, por um lado, ao nível do *conteúdo* dos pensamentos interactivos e dos *factores* que determinam as decisões interactivas. Por outro lado, enquanto alguma investigação aponta para a semelhança entre pensamentos interactivos de professores experientes e inexperientes, outra destaca diferenças, quer na totalidade, quer na distribuição dos pensamentos em momentos distintos da prática pedagógica. No entanto, o perfil de intervenção interactiva dos professores experientes difere do dos principiantes, no domínio da *instrução*, em aspectos como a eficácia da retroacção, a clareza, a brevidade na apresentação das tarefas de aprendizagem e consecução dos objectivos propostos. A *tomada de decisões interactivas* dos estagiários pauta-se pela planificação, avaliação e controlo da indisciplina dos alunos, enquanto que as decisões dos professores experientes se referenciam ao ritmo de aprendizagem dos alunos. Salienta-se que a omissão da problematização reflexiva dos processos didácticos utilizados é característica comum a professores inexperientes e experientes.

*Planeamento e acção: formas de articulação.* Embora seja limitado o número de estudos incluídos nesta dimensão de análise, os resultados evidenciam uma coerência decisional maior por parte dos professores experientes do que pelos inexperientes na articulação entre planeamento e acção. Sublinha-se que, apesar da consistência entre os dois momentos do trabalho profissional do professor se verificar também na actuação dos estagiários, esta é devida e específica da situação de estágio, uma vez que as decisões interactivas estão condicionadas pelo desejo de cumprimento integral da planificação nas aulas assistidas. Nas não assistidas, os estagiários favorecem a participação dos alunos. No entanto, os desfasamentos identificados entre planeamento e acção

ocorrem, sobretudo, por dificuldades de gestão e de controlo dos alunos e por incapacidade de ajustamento do plano em função das situações imprevistas. Coexistem em oposição duas lógicas de acção. Em termos conceptuais, os estagiários preocupam-se, predominantemente, com o ritmo do aluno, mas a sua prática é orientada pelo ritmo do professor. A interdependência entre pensamentos prévios e comportamentos interactivos dos professores com experiência expressa-se pela preocupação com o ritmo do aluno, com a definição de objectivos em conformidade com as características da interacção professor/alunos e alunos/alunos, e com a imprevisibilidade das situações.

### Concepções e Práticas de Avaliação Pedagógica

O grupo de estudos sobre avaliação examina o conhecimento proposicional dos professores, concepções e teorias implícitas sobre avaliação e respectivas práticas (Quadro 9). Conceptualmente, estas investigações incidem, por um lado, na relação entre concepções e práticas segundo o modelo de pensamento e acção proposto por Clark e Peterson (1986) enquanto, por outro lado, contextualizam o estudo da avaliação na reforma do sistema educativo. Como se ilustra no Quadro 10, estes estudos, na sua maioria, privilegiam como instrumentos de recolha de dados, a entrevista, a observação de aulas e a análise documental; apenas dois estudos apresentam uma tipologia mista, quantitativo/qualitativo. Das onze investigações, nove classificam-se como *estudos de caso*. O ensino básico constitui o nível mais estudado e os participantes incluem professores experientes, iniciados na carreira, orientadores e estagiários. A disciplina mais representada é a Matemática, embora estejam presentes outros grupos disciplinares como a Língua Portuguesa, as Ciências Naturais e a Educação Visual e Tecnológica.

**Avaliação formativa.** Os investigadores salientam o papel preponderante da avaliação no desenvolvimento do processo educativo. Nesta perspectiva, “aprender a aprender” e responsabilizar os alunos pela própria aprendizagem parecem ser a preocupação dominante dos professores participantes (Campos, 1996). A análise destaca o recurso a contratos assumidos entre professores e alunos e a responsabilização pelo seu cumprimento. Valoriza-se a concepção formativa da avaliação, com recurso a estratégias e instrumentos de avaliação diversificados, tais como, testes, questionários, entrevistas e *portfólios*. A avaliação é entendida como um processo partilhado e não como uma competência exclusiva do professor. No

entanto, estes resultados contrastam com os do estudo desenvolvido por Amado (1998), que identifica avaliação como classificação e medida, sendo o teste escrito o instrumento privilegiado. As práticas de ensino dos professores assentavam na transmissão de conhecimentos, na aquisição de técnicas e na mecanização de regras e algoritmos. A avaliação formativa estava presente nas práticas de todos os professores, mas apenas um informa os alunos das dificuldades, dos sucessos e apresenta sugestões. Além disso, os resultados da avaliação raramente contribuíam para alterar a prática pedagógica destes professores.

No que respeita à concepção e práticas da avaliação formativa parece haver convergência de resultados em outros estudos. Segundo Gil (1997), os participantes dizem privilegiar a avaliação formativa, embora esta adquira maior relevo no grupo de *estagiários* e de *orientadores*. A generalidade dos participantes parece possuir uma concepção positiva da avaliação formativa, embora no caso dos professores *experientes* e *iniciados* esta seja tendencialmente distinta do ensino. A concepção formativa da avaliação é também enfatizada na investigação efectuada por Graça (1995). Apesar de incidir especificamente na avaliação da resolução de problemas, os resultados apontam para dificuldades dos professores de Matemática em verbalizar as suas concepções sobre a avaliação em geral e sobre a avaliação de problemas em particular. No entanto, todos os participantes consideraram a resolução de problemas integrada nas suas práticas pedagógicas e expressam a importância da diversificação de métodos e instrumentos de recolha de dados sobre a forma como os alunos desempenham as diferentes tarefas, assim como a necessidade de se encontrar novas formas de conceber e implementar a avaliação informal.

Entendida como um dos aspectos fundamentais da prática e do saber pedagógico dos professores, a avaliação continua a levantar dificuldades. Por um lado, os docentes valorizam a avaliação sumativa, concretizada sob a forma de testes escritos (Rafael, 1998); por outro lado, a avaliação formativa apresenta um cariz subjectivo e informal, sendo-lhe atribuído um peso reduzido. A maioria dos professores revela poucos conhecimentos sobre formas de avaliar e encaram a avaliação como certificação. Só uma das participantes no estudo concebe a avaliação de forma mais reflexiva, utilizando instrumentos de registo das suas observações, associados à análise dos testes e ao desempenho dos alunos noutras actividades. Para todos os professores, os testes de tipo tradicional, apresentam questões relacionadas com o que tem sido trabalhado nas aulas. Os exames apresentam-se como o eixo condutor da prática dos professores.

## QUADRO 9

## ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO EM FUNÇÃO DOS OBJECTIVOS E ORIGEM

Estudos	Objectivos
Neves (1996)*	Estudar as relações entre as concepções e as práticas de observação; caracterizar a observação realizada pelos professores; analisar em que medida a informação recolhida pela observação influencia as decisões dos professores em diferentes níveis (avaliação, ensino, classificação).
Campos (1996)*; Amado (1998)*; Queirós (1997)*; Peres (2000)*; Gil (1997)*; Pais (1998)*; Rafael (1998)*; Boavida (1996)*; Graça (1995)*; Paulo e Trigo-Santos (1998)**; Paulo (1997)*	<p><i>Descrever e analisar concepções e práticas avaliativas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e descrever estratégias e instrumentos de avaliação utilizados pelos professores.</li> <li>• Analisar razões que levam os professores a utilizarem certas estratégias de avaliação e a apresentarem vantagens e constrangimentos à sua utilização.</li> <li>• Caracterizar práticas classificativas.</li> </ul> <p><i>Relacionar concepções e práticas de avaliação das aprendizagens</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar consistências e inconsistências. Evolução de concepções e práticas.</li> </ul>

Origem: \*Dissertação de mestrado; \*\* artigo.

Parece verificar-se alguma consistência entre as concepções e as práticas avaliativas. No estudo realizado por Gil (1997), era evidente a proximidade entre *experientes* e *iniciados* e entre *orientadores* e *estagiários*. As concepções e as práticas deste último grupo revelam uma maior adequação às perspectivas da reforma. O entendimento da avaliação como uma função reguladora da acção pedagógica e da aprendizagem é também posto em destaque no estudo realizado por Peres (2000). Notou-se a anuência total das participantes relativamente à necessidade de implementação de estratégias inovadoras que integrem técnicas e instrumentos de avaliação diversificados. No entanto, em termos da acção efectiva, duas professoras recorrem à observação, efectuada de forma impressionista. Por oposição, verifica-se a recolha de registos sistemáticos e diversificados que, em conjunto, com as classificações obtidas nos testes, permitam avaliar cada aluno e a turma em geral. De notar as dificuldades dos professores na definição, clarificação e transmissão de critérios de avaliação referentes aos diferentes domínios a avaliar no processo de ensino/aprendizagem. A tradução da avaliação em classificação é também geradora de alguma ansiedade e mal-estar.

A valorização da avaliação formativa coexiste com o entendimento da avaliação assente no paradigma da medida (Queirós, 1997). Neste estudo, as concepções de avaliação dos professores assentam, sobretudo, em juízos de valor relativamente às aprendizagens e aos desempenhos dos alunos. Apesar das propostas avaliativas inovadoras contempladas nos documentos da reforma educativa e no Despacho normativo de 1992, as práticas avaliativas ainda incidiam nas aquisições realizadas no domínio dos conhecimentos. Estas parecem ser pouco estruturadas, pouco diversificadas e são descontextualizadas dos processos de ensino e aprendizagem. Todavia, os registos mentais incluem tanto as variáveis comportamentais como as atitudes utilizadas como ponderação positiva na atribuição de níveis de aproveitamento nos finais dos períodos escolares. É de salientar que, neste estudo, os conhecimentos expressos pelos professores sobre avaliação pedagógica fundamentam-se nas suas vivências estudantis e na experiência de ensino. Os saberes avaliativos expressam-se, de forma restrita, em termos de estratégias e elaboração de instrumentos de avaliação, não se reportando a conhecimentos teóricos de avaliação ou a diplomas legais em vigor.

Ainda no que respeita à relação entre concepções e práticas de avaliação, o estudo realizado por Neves (1996) destaca as seguintes conclusões: (1) a influência marcante de experiências de avaliação nas concepções e práticas; (2) a concepção de avaliação como classificação; (3) incidência da avaliação formal, sobretudo, nos conhecimentos, e a avaliação informal nas atitudes, comportamentos e valores; (4) fundamentação dos critérios de avaliação nos objectivos dos programas, embora nem sempre se proceda à sua explicitação; e (5) predominância dos testes, da observação e dos trabalhos de casa como estratégias de avaliação.

Nem sempre a investigação tem possibilitado uma compreensão conclusiva quanto às relações entre concepções e práticas de avaliação. De acordo com o estudo realizado por Pais (1998), os professores desenvolvem rotinas avaliativas e classificativas que, embora eficazes, não são totalmente racionalizadas e estruturadas. Relativamente às práticas classificativas, o estudo permitiu concluir que: (a) os professores consideram que a classificação expressa uma complexidade de constructos, tais como as capacidades académicas e atitudes; (b) a classificação é concebida como uma retribuição pelo trabalho do aluno, tendo subjacente uma concepção aberta de mérito; (c) as classificações expressam intenções diversas, nomeadamente, a punição ou gratificação pelo

grau de empenhamento do aluno; (d) a preocupação com a justiça lidera o processo de atribuição de classificações, associada a valores como os da tolerância e generosidade, numa perspectiva mais flexível do mérito do aluno; (e) reflexão acerca das consequências das classificações atribuídas em situações-limite ou em decisões problemáticas.

As decisões avaliativas e classificativas dos professores são também influenciadas pela informação recolhida através da observação como ressalta do estudo realizado por Neves (1996). Os resultados referentes à observação efectuada pelos professores sugerem (1) uma concepção de observação como estratégia complementar da informação recolhida nos testes; (2) minimização de alguma angústia na atribuição dos níveis de classificação na medida em que a informação recolhida através da observação permite confirmar ou infirmar essas classificações; (3) dificuldade em organizar e registar as informações obtidas através da observação, quer apresentem uma concepção positiva quer negativa da mesma, confiando, por isso, na sua memória ou recorrendo a registos formais; (5) natureza informal e ocasional da observação; (6) falta de tempo para utilizar instrumentos de registo das observações; e (7) reconhecimento de algumas lacunas em termos técnicos e pedagógicos para a elaboração, aplicação e análise dos instrumentos.

O estudo desenvolvido por Gil (1997) reforça alguns dos resultados já referidos. As técnicas de testagem e de observação constituem as estratégias de avaliação mais utilizadas pelos participantes. A maioria dos professores *experientes* e *iniciados* regista a observação apenas "de memória". A maior diversidade de instrumentos de avaliação aparece entre *estagiários* e *orientadores* comparativamente com os utilizados por professores *iniciados* e *experientes*. O teste e as fichas de trabalho constituem os instrumentos de avaliação privilegiados tanto por *experientes* como por *iniciados* e os níveis cognitivos mais testados são o conhecimento e a compreensão. Os dados da avaliação são utilizados como *feedback* aos alunos, para efeitos de classificação e eventuais alterações de estratégias de ensino.

Vários estudos convergem para a conclusão de que o exame constitui a referência mais valorizada no processo ensino-aprendizagem. Incidindo sobre a construção das concepções de avaliação dos professores do 1º ciclo, a investigação conduzida por Boavida (1996) mostra que elas parecem ter origem na experiência pessoal e na troca informal de conhecimentos entre professores. A experiência reportada ao tempo do exame da 4ª classe revelou-se marcante para estes professores. O insucesso dos alunos em exame constituía prova da

## QUADRO 10

## ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO EM FUNÇÃO DOS MÉTODOS, NATUREZA DO ESTUDO, PARTICIPANTES, ÁREA DISCIPLINAR E NÍVEL DE ENSINO

Autores	Métodos	Natureza do estudo	Participantes e área disciplinar	Nível de ensino
Campos (1996)	6 Entrevistas abertas em profundidade; 33 horas de observação de aulas; análise de documentos e artefactos produzidos pelos professores	Qualitativo; 2 Estudos de caso	2 Professores	Ensino básico
Amado (1998)	Entrevistas semi-estruturadas, observação de aulas e análise documental	3 Estudos de caso	3 Professores de Matemática	Ensino secundário
Queirós (1997)	Entrevistas, questionários, observações, artefactos das escolas e dos professores, encontros informais e notas de campo.	Estudo de caso	Professores de Matemática, Língua Portuguesa e Ciências Naturais	Ensino básico (3º ciclo)
País (1998)	Audição e registo do pensamento em voz alta; entrevista semi-estruturada; técnica de inquérito: questionário fechado propondo cenários classificativos (Manke e Loyd, 1990) e um questionário aberto sobre conhecimentos, concepções e concepções sobre práticas de avaliação. Exploração de artefactos escritos como documentos de registo de dados de avaliação e classificação.	Qualitativo/Quantitativo; Estudo de caso	4 Professoras de diferentes grupos disciplinares	Ensino secundário
Neves (1996)	12 Entrevistas; 35 observações de aulas; análise de documentos e conversas informais.	Qualitativo; 2 Estudos de caso	2 Professores experientes (10 e 31 anos de serviço)	Ensino básico
Gil (1997)	Sondagem e entrevista em profundidade. Técnica de inquérito por questionário (um fechado e outro aberto); entrevista semi-estruturada a um professor de cada grupo. Recolha de artefactos escritos, de todos os participantes, que incluíram instrumentos de avaliação utilizados e um teste de aperfeiçoamento.	Quantitativo/Qualitativo; Design de tipo Zoom	20 Professores de Língua Portuguesa; 5 de cada um dos grupos: estagiários, iniciados na carreira, experientes e orientadores de estágio	Ensino básico (2º ciclo)
Peres (2000)	Inquérito; entrevistas; observação e análise documental	Estudo de caso múltiplo	3 Professoras de Matemática	Ensino básico (2º ciclo)

QUADRO 10 (Cont.)

**ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE AVALIAÇÃO EM FUNÇÃO DOS MÉTODOS, NATUREZA DO ESTUDO, PARTICIPANTES, ÁREA DISCIPLINAR E NÍVEL DE ENSINO**

Autores	Métodos	Natureza do estudo	Participantes e área disciplinar	Nível de ensino
Graça (1995)	4 Entrevistas semi-estruturadas a cada professor; observação de aulas; conversas informais e materiais relativos à prática lectiva	Estudos de caso	4 Professores de Matemática	Ensino básico
Rafael (1998)	2 Entrevistas semi-estruturadas de longa duração a cada um dos professores; 9 aulas observadas; análise de documentos de apoio às aulas e registos sobre os alunos	Estudos de caso	3 Professores de Matemática experientes	Ensino secundário
Boavida (1996)	Observações; entrevistas	Estudos de caso	3 Professoras do 1º ciclo	Ensino básico (1º ciclo)
Paulo e Trigo-Santos (1998); Paulo (1997)	2 Entrevistas semi-estruturadas, uma no início e outra no final do estágio; observação naturalista de 3 blocos de aulas a cada um dos estagiários; reflexões escritas; diálogos informais, notas de campo e artefactos.	Investigação-ação	3 Professores-estagiários no 4º ano da variante Educação Visual e Tecnológica numa Escola Superior de Educação	Ensino básico (2º ciclo)

capacidade pedagógica do professor e veredicto vexatório perante a comunidade, podendo influenciar a progressão profissional dos professores. A eliminação da realização das provas de passagem de classe e de exame alterou as concepções e práticas avaliativas dos professores. Neste sentido, a avaliação sumativa de final de período, sem objectivo formativo relevante, perdeu pertinência. A avaliação informal é privilegiada entre todas as práticas avaliativas, respeitando aspectos que se relacionam com a preservação da relação pedagógica e com o ritmo de trabalho dos alunos. A avaliação formal é considerada indispensável em momentos específicos, como no final duma unidade didáctica. Esta é percebida como uma prática esclarecedora da informação avaliativa diária.

Na prática pedagógica, estão presentes diferentes modalidades de avaliação com intenções formativas para diagnosticar dificuldades, capacidades,

competências individuais e controlo da aprendizagem. De notar, ainda, o domínio da avaliação informal, que mobiliza dados não sistematizados da observação, do diálogo e do interrogatório dirigido, efectuada sob maior ou menor directividade. O recurso aos "trabalhos de casa" por todas as professoras serve, por um lado, como controlo informal das aprendizagens, e por outro, como preparação para o desempenho adequado das práticas de avaliação formal. A avaliação formal é efectuada com base em fichas de trabalho por áreas disciplinares sem periodicidade definida. As professoras participantes não efectuam e mostram-se relutantes ao registo sistemático da avaliação.

Relativamente à interacção entre concepções e práticas de avaliação, os estudos revelam alguma incoerência entre práticas avaliativas e a filosofia educativa que os professores parecem defender (Boavida, 1996). Apesar de considerarem que se deve avaliar toda a aprendizagem que afecta o desenvolvimento pessoal e a integração social do aluno, na prática, assiste-se a um reduccionismo educativo. Avaliam, sobretudo, os conhecimentos adquiridos em áreas consideradas tradicionalmente de maior valor, como a Matemática, a Língua Portuguesa e o Estudo do Meio. Conferem menor importância às restantes dimensões, em especial às de natureza sócio-afectiva. No que respeita à participação dos alunos no processo avaliativo, as professoras não ignoram que a auto e a hetero-avaliação constituem práticas de avaliação a utilizar, mas não as adoptam como prática formal e consequente.

A relação entre o que os professores pensam e o que fazem relativamente à avaliação das aprendizagens foi também objecto do estudo realizado por Paulo (1997) e por Paulo e Trigo-Santos (1998). A reflexão sobre a acção conduziu os estagiários a uma melhoria gradual da prática pedagógica e a uma consistência entre concepções e práticas avaliativas. A investigação-acção, utilizada como estratégia de formação, contribuiu para uma evolução integradora das concepções e práticas avaliativas dos professores. A perspectiva da avaliação restrita a classificação, medida e quantificação deu lugar, progressivamente, a um entendimento da avaliação como um processo contínuo de recolha de dados e tomada de decisões, cujo objectivo era melhorar as aprendizagens. No início do estágio, os estagiários não procediam à clarificação dos objectivos, dos resultados pretendidos e dos critérios de avaliação com os alunos. Limitavam-se a utilizar a pergunta/resposta. Os estagiários pareciam sobrevalorizar os registos mentais como forma de recolha da informação acerca dos alunos.

Na fase terminal do estágio, os formandos preocuparam-se em proceder ao tratamento dos registos de avaliação, em integrar os resultados da avaliação na aprendizagem e em enfatizar a componente formativa da avaliação.

### Síntese

Da análise dos estudos sobre concepções e práticas de avaliação das aprendizagens ressalta uma conceptualização formativa da avaliação enquanto processo sistemático de recolha de dados e tomada de decisões, cujo objectivo é melhorar a aprendizagem. No entanto, este entendimento da avaliação coexiste com uma perspectiva segundo a qual avaliar é classificar, medir e quantificar. Relativamente, às estratégias/instrumentos de avaliação, utilizados pelos professores participantes nos estudos, destaca-se, prioritariamente, o recurso aos testes escritos e, menos frequentemente, a fichas de trabalho e trabalhos de casa. Escasseia a utilização de questionários, entrevistas e *portfólios* no sentido de uma maior diversificação de instrumentos de avaliação, assim como o estabelecimento de contratos de aprendizagem com os alunos. A técnica de observação apresenta uma natureza informal e ocasional, sendo efectuada, sobretudo, de memória. Alguns professores reconhecem dificuldade em estruturar e registar as informações recolhidas, argumentando falta de tempo para a utilização de instrumentos de registo das observações e dificuldade de construção e aplicação desses mesmos instrumentos.

Os resultados da avaliação servem, prioritariamente, para classificar, embora também sejam utilizados para dar *feedback* aos alunos e para uma eventual reformulação de estratégias de ensino. Os critérios de avaliação baseiam-se nos objectivos dos programas, embora nem sempre sejam explicitados aos alunos. A avaliação formal incide nos conhecimentos dos alunos e a informal focaliza-se em atitudes, comportamentos e valores, utilizados como factores de ponderação dos níveis atribuídos nos finais dos períodos. Os níveis cognitivos mais testados tendem a ser os de complexidade baixa ou média, o conhecimento e a compreensão. Na maioria dos estudos verifica-se consistência entre concepções e práticas de avaliação das aprendizagens. As experiências de avaliação anteriores parecem ter uma forte influência nas concepções e práticas avaliativas dos participantes nos estudos.

## Estudos sobre Concepções e Práticas de Supervisão e Aprender a Ensinar

As investigações descritas nesta subsecção situam-se na área da formação inicial de professores, segundo a perspectiva dos diferentes intervenientes no estágio pedagógico: estagiários, orientadores pedagógicos da escola e supervisores universitários (Quadros 11 e 12). No seu conjunto, estes estudos sugerem a possibilidade de mudança de concepções durante o período de estágio, embora não em todas as componentes do aprender a ensinar. Destacam também a sintonia entre as concepções dos professores orientadores e estagiários acerca das finalidades do estágio pedagógico, embora se diferenciem as concepções e práticas de orientadores e supervisores da universidade relativamente ao tempo de acompanhamento dos estagiários, à forma de intervenção, ao conteúdo da formação, às características da relação interpessoal e à estratégia e foco da supervisão. Além disso, a diversidade e até a coexistência de modelos de supervisão, bem como a função socializadora do orientador da escola e a sua influência na alteração de concepções e práticas de ensino dos estagiários têm vindo a ser confirmadas por vários estudos.

As concepções e práticas de supervisão e as representações dos estagiários sobre o processo supervisivo constituíram o objecto do estudo realizado por Faustino (1997), e também, na vertente do conhecimento de supervisão, por Praia e Coelho (2002). O contacto com a realidade escolar, a aplicação dos saberes teóricos dos estagiários em situações reais, a oportunidade de formação e a proximidade com modelos e práticas de ensino são os aspectos valorizados por todos os participantes, à excepção do supervisor universitário. O estágio é entendido como oportunidade para os estagiários revelarem os seus conhecimentos teóricos e práticos, incidindo aí a avaliação. Esta concepção reflecte-se na prática de supervisão, focalizada na recolha de dados para avaliação dos estagiários provenientes da observação de aulas e de dossiers. As aulas assistidas aparecem como um exercício de controlo, cujo pressuposto é a aplicação do programa. Por oposição, a supervisão praticada pelos orientadores da escola dá ênfase à dimensão colaborativa da orientação pedagógica. A avaliação dos estagiários constitui o factor mais influente em todo o processo de supervisão pedagógica, nomeadamente, em termos relacionais e interpessoais, na estruturação da prática pedagógica, nas práticas de supervisão e, em última instância, na eficácia do processo formativo.

Os resultados de estudos referentes às *práticas de orientação* (Jacinto, 2003; Jacinto & Sanches, 2002; Sá-Chaves, 2002) apontam para os seguintes aspectos: (a) coexistência e multiplicidade de modelos de orientação pedagógica, embora com maior representatividade do modelo técnico e pessoal; (b) diferenciação pessoal relativamente às ênfases de orientação em função de aspectos específicos do processo de ensino-aprendizagem e do aprender a ensinar; (c) coexistência numa visão tecnicista do professor com uma concepção construtivista e humanista da formação; (d) atenção diminuta conferida às implicações morais e éticas do trabalho do professor e à problematização das dimensões ideológicas, culturais, sociais e de género subjacentes à prática pedagógica; e (e) papel da reflexividade crítica e estruturada na orientação pedagógica e sua adequação a modelos distintos de supervisão.

Relativamente à *natureza das interações* entre orientador e estagiário, verificou-se ainda, nestes estudos, uma flexibilização dos estilos de supervisão – de directivo para colaborativo – em função das características pessoais e do nível de desenvolvimento profissional dos estagiários. A acção de apoio do orientador parece variar em grau e qualidade, ao longo do processo de aprender a ensinar, em função da percepção da competência dos professores-estagiários. No que respeita às *concepções de orientação pedagógica e de ensino*, os resultados dão ênfase aos seguintes aspectos: (a) identificação numa concepção técnica de ensino e doutra centrada no aluno; (b) influência do processo de socialização dos orientadores nas suas concepções de ensino e de orientação e respectiva prática de formação; e (c) influência da filosofia educacional do programa de formação nas concepções e práticas actuais de supervisão. Das conclusões relativas à *articulação entre concepções de orientação e de ensino e práticas de formação* salienta-se: (a) a consistência entre concepções de orientação e de ensino e práticas de formação, apesar de se registarem algumas discrepâncias entre concepções e teorias de orientação em uso; e (b) a coerência entre as imagens que os orientadores possuem de si próprios como orientadores e a forma como agem no processo de aprender a ensinar.

O conhecimento do pensamento dos orientadores no domínio sócio-afectivo constituiu o objecto de estudo da investigação realizada por Rosado (1999). As conclusões enfatizam a preocupação sistemática e relativamente eclética dos orientadores com o desenvolvimento pessoal e social dos professores em formação. Os participantes salientam o valor da Educação Física e do Desporto como instrumento de formação, mas têm consciência da necessida-

## QUADRO 11

## ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE SUPERVISÃO EM FUNÇÃO DOS OBJECTIVOS E ORIGEM

Estudos	Objectivos
Faustino (1997) *, Praia & Coelho (2002)	Descrever concepções e práticas de supervisão pedagógica em estágio profissional e percepções dos estagiários sobre o processo de formação inicial.
Freire*** (1999)	Analisar e interpretar mudanças nas concepções de ensino de ciências e nas práticas instrucionais de professores-estagiários; relacionar as concepções de ensino de ciências com a prática.
Jacinto (2003) ****; Jacinto e Sanches (2001)**	Caracterizar as competências profissionais – pré-interactivas, interactivas e pós-interactivas – que os orientadores pedagógicos praticam, assim como as concepções de supervisão que lhes subjazem. Identificar articulações entre concepções de orientação e de ensino e práticas de formação.
Rosado (1999)**	Contribuir para o conhecimento do processo de intervenção no domínio sócio-afectivo, através da caracterização do pensamento dos orientadores de estágio.
Pires (2001)*	Identificar concepções sobre o processo de ensino-aprendizagem.
Ruivo(1990)*	Contribuir para o conhecimento das representações acerca do que é um "bom professor", bem como dos contextos que as possam gerar, e nelas provocar, ou não, diferenças significativas.
Flores (1999)**	Análise da experiência dos primeiros anos de ensino, identificação de problemas e necessidades de apoio e formação dos professores principiantes.
Galvão (1993)**; Galvão (1998) ***; Sá-Chaves (2002)****	Estudar a problemática da formação inicial de professores, as competências, capacidades, valores e atitudes necessárias a um profissional de ensino.

Origem: \*Dissertação de mestrado; \*\*artigo \*\*\*; tese de doutoramento; \*\*\*\* livro.

de de construção de ambientes educativos propícios assim como duma organização intencional e sistemática de esforços com vista à consecução dos efeitos desejados. Os orientadores privilegiam estratégias formativas diversificadas no sentido de criar condições de contexto e de relação interpessoal que permitam alcançar os objectivos de desenvolvimento sócio-afectivo.

A complexidade do processo de aprender a ensinar associado à mudança de concepções tem sido analisada em estudos diversos. Os resultados do estudo de Freire (1999) sugerem mudanças, com diferentes sentidos e gradações, nas concepções de ensino de ciências e na prática pedagógica dos estagiários. No que respeita às concepções de ensino de ciências, a mudança verificou-se, de forma

mais acentuada, nas componentes 'Professor' e 'Ensino e Disciplina Científica de Ensino'. Relativamente a alterações na prática pedagógica, alguns estagiários enfatizaram o trabalho experimental, enquanto outros privilegiaram a exposição da matéria ou a resolução de problemas. Na relação entre concepções de ensino de ciências e prática instrucional identificaram-se consistências e inconsistências, o que parece revelar que as concepções de ensino de ciências são compostas por sistemas distintos de ideias que podem influenciar as práticas pedagógicas.

O processo de aprender a ensinar visto pela perspectiva dos professores principiantes, as (des)ilusões e paradoxos vivenciados na entrada na carreira foram investigados por Flores (1999). As conclusões destacam a dimensão *problemas* e a dimensão *pessoal* como categorias dominantes. Relativamente à primeira, sobressai como mais gratificante para os professores, o contacto com os alunos e a sua aprendizagem. As expectativas dos participantes compreendem, quer entusiasmo e optimismo pelo iniciar das funções docentes, quer receios perante o desempenho da profissão, nomeadamente face a situações de indisciplina e de integração no ambiente escolar. O confronto das expectativas com a realidade escolar e da sala de aula desencadeia sentimentos de desilusão e de "choque", uma vez que o real difere do esperado.

O período de estágio é lembrado, por um lado, de forma nostálgica pela partilha de experiências e pelo enriquecimento em termos de aprendizagem e, por outro, com sentimentos de indiferença, uma vez que foi um ano muito cansativo e pouco proveitoso. No ano lectivo seguinte, os neófitos lamentam a falta de apoio e assistência de colegas e orientadores. Em contrapartida, sentem-se mais livres para planear e ser criativos na implementação de actividades e estratégias ao longo do processo de ensino-aprendizagem. O papel do professor é encarado como um motivador e criador de situações educativas promotoras do desenvolvimento global do aluno, concretamente no que respeita aos valores e atitudes. Relativamente à dimensão *problemas*, os professores principiantes preocupam-se com: (a) indisciplina; (b) avaliação; (c) cumprimento dos programas; (d) abordagem das matérias; (e) motivação dos alunos; (f) metodologia; e (g) individualização do ensino e ritmos diferenciados de aprendizagem. Como áreas prioritárias de formação, os professores principiantes privilegiam a integração no ambiente da escola, incluindo o conhecimento de aspectos legais e administrativos assim como o desempenho de cargos. A indisciplina dos alunos, as dúvidas face à imprevisibilidade do ensino, a avaliação e as estratégias de ensino são também

áreas em que é solicitada formação. Relativamente às influências socializadoras, destacam-se a evocação de outros professores e experiências escolares prévias. Estes resultados confirmam, em parte, os obtidos por Ruivo (1990), sugerindo que os futuros professores trazem para a leccionação imagens relativas à profissão docente e modelos de eficácia pedagógica, que a frequência dos cursos ou a experiência profissional apenas alteram parcialmente.

Um conjunto de estudos abordou as concepções dos orientadores de estágio sobre a sua acção na formação em EF, a percepção das suas experiências formativas e as concepções sobre a organização de estágio e como comunicam as suas perspectivas de ensino e de aprender a ensinar (Albuquerque, Graça & Januário, 2002; Albuquerque, 2003; Albuquerque, Graça & Januário, sd). Em geral, os orientadores dão menor valor ao conhecimento pedagógico do conteúdo e ao conhecimento do conteúdo, olhando estes temas de formação como tarefa da Universidade. Evidenciou-se um pendor predominantemente prático nas orientações conceptuais dos orientadores e uma menor valorização de outras orientações. A experiência de estágio mantém-se como fonte do conhecimento para aprender a ensinar, mesmo nos orientadores de longa experiência de ensino. Para os orientadores, a experiência de ensino é mais relevante que a experiência de orientação na evolução dos conceitos relativos ao aprender a ensinar. Em relação às dimensões da intervenção pedagógica (planeamento, instrução, gestão, clima e disciplina), a dimensão planeamento é a mais frequente na agenda e no espaço das reuniões semanais de estágio.

Alguns dos aspectos já referidos são convergentes com outros estudos. A formação inicial prepara genericamente os professores para um início de profissão como conclui a investigação conduzida por Galvão (1993, 1998) e por Silva & Duarte (2002). No entanto, o estágio pedagógico surge como referência principal de formação, revelando que o primeiro ano de prática pode ser fundamental para o perspectivar da carreira pelo jovem professor. O estudo do processo de formação permitiu compreender que um estilo de orientação baseado na auto e hetero-reflexão, na cooperação entre orientadora e estagiários pode contribuir para a formação de professores reflexivos, críticos e empenhados na melhoria do seu desenvolvimento profissional.

As concepções de futuros professores sobre o processo de ensino e de aprendizagem parecem estar de acordo com princípios construtivistas. O estudo realizado por Pires (2001) indicia esta conclusão, uma vez que salienta a importância conferida aos conhecimentos prévios do aluno e ao papel do pro-

fessor em proporcionar aos discentes a construção do seu próprio conhecimento. No entanto, as opiniões dos participantes divergiram face à possibilidade do professor poder criar zonas de desenvolvimento potencial nos alunos, uma vez que a concepção piagetiana referente à relação entre aprendizagem e desenvolvimento parece estar muito enraizada em alguns professores. Verificaram-se ainda outros resultados: uma tendência acentuada para aceitar a coexistência do conhecimento quotidiano com o científico; dificuldade em conhecer os estilos cognitivos dos alunos; e a importância dos aspectos afectivos e motivacionais na aprendizagem.

### Síntese

*Perspectivas dos estagiários e professores principiantes.* Os estudos descritos são unânimes ao sugerir mudanças nas concepções e na prática de ensino dos estagiários ao longo do período correspondente ao estágio pedagógico na escola. Esta fase surge como fundamental na formação do jovem professor. No entanto, alguns estudos descrevem influências socializadoras, que se traduzem em imagens da profissão e modelos de eficácia pedagógica interiorizados pelos estagiários em experiências escolares anteriores. Da análise das investigações, destaca-se, ainda, a sintonia entre as concepções construtivistas dos estagiários e as dos orientadores relativamente ao processo de ensino e de aprendizagem. O apoio e a assistência, a partilha de experiências e o enriquecimento em termos de aprendizagem são os factores sentidos como mais importantes pelos estagiários durante o período de estágio. As necessidades de formação dos professores principiantes centram-se em questões relacionadas, por um lado, com a indisciplina, avaliação, leccionação das matérias e individualização do ensino e, por outro, com a integração no ambiente da escola.

*Perspectivas dos formadores.* Relativamente aos orientadores e aos supervisores universitários destacam-se diferenças em termos de concepções e práticas de orientação. Enquanto os segundos se regem por uma lógica avaliativa do processo formativo, os primeiros tendem a valorizar uma perspectiva colaborativa no exercício da supervisão. No entanto, a avaliação revela-se o factor mais condicionante do processo de aprender e ensinar. Além disso, vários estudos confirmam a função socializadora do orientador pedagógico e a sua influência na alteração de concepções e práticas de ensino dos

## QUADRO 12

## ESTUDOS SOBRE CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE SUPERVISÃO EM FUNÇÃO DOS MÉTODOS, NATUREZA DO ESTUDO, PARTICIPANTES, ÁREA DISCIPLINAR E NÍVEL DE ENSINO

Autores	Métodos	Natureza do estudo	Participantes e área disciplinar	Nível de ensino
Faustino (1997)	Entrevista estruturada aberta feita a todos os participantes; questionário dirigido aos estagiários	Qualitativo/Quantitativo	1 Professor supervisor, 10 professores cooperantes e 18 estagiários de Educação Física.	2º Ciclo do ensino básico
Freire (1999)	Entrevistas em profundidade, observação naturalista com registo em diário e documentos escritos.	Qualitativo	14 Professores-estagiários de Física e Química	Ensino secundário
Jacinto (2003); Jacinto e Sanches (2001)	Gravação vídeo de 33 aulas assistidas dos estagiários e gravação áudio das respectivas conferências de supervisão; 9 entrevistas focadas, associadas à técnica de estimulação da memória e 4 entrevistas semi-estruturadas	Qualitativo	4 Orientadores pedagógicos e 9 estagiários de Português	3º Ciclo do ensino básico e secundário
Rosado (1999)	Inquérito sob a forma de questionário.	Quantitativo	18 Orientadores de estágio de Educação Física	-----
Pires (2001)	Questionário; entrevistas a 10 participantes	Quantitativo	26 Futuros professores de Ciências do 4º ano	Ensino básico
Ruivo (1990)	Entrevistas exploratórias para aplicação dum questionário de opinião.	Qualitativo/Quantitativo	116 Futuros professores em cursos de formação inicial e 29 professores do curso de Formação em Serviço	-----
Flores (1999)	Utilização de questionário como base para realização de 15 entrevistas	Estudo exploratório	271 Professores	2º, 3º ciclo e ensino secundário
Galvão (1993); Galvão (1998)	Questionário de resposta aberta e 4 estudos de caso, histórias como elementos de um estudo narrativo.	Estudo qualitativo	67 Alunos do 4º ano; núcleo de estágio de Biologia/Geologia e três estagiárias	-----

estagiários. Ressalta, também, a coexistência de modelos de orientação pedagógica, a importância do estilo de orientação reflexivo e sua flexibilização em função das características pessoais e do nível de desenvolvimento profissional dos estagiários. O crescimento pessoal e social dos professores em formação constitui uma das preocupações dominantes dos orientadores pedagógicos.

## CONTRIBUTOS DA INVESTIGAÇÃO SOBRE O PENSAMENTO DO PROFESSOR

Um olhar sobre a investigação referenciada permitiu identificar aspectos essenciais ao desenvolvimento da área do pensamento dos professores (*Figura 1*). Um primeiro respeita às perspectivas teóricas dominantes, da psicologia cognitiva, interaccionismo simbólico, fenomenologia, sociologia das profissões e, embora em menor número, a abordagem psicanalítica. Contudo, estas aproximações teóricas são tidas pelo seu valor heurístico mais do que enquanto quadros rígidos condutores da investigação. Com efeito, notou-se a tendência para uma combinação entre elas, uso parcial e, até, a exclusão de qualquer quadro teórico *a priori*. Outro aspecto diz respeito à diversificação *versus* unidade desta área de investigação. Importa referir que a investigação sobre o pensamento do professor conduzida nas duas últimas décadas do século XX não se revelou suficiente para dela se extrair um quadro conceptual que desse unidade ao pensamento sobre o ensino. Até aos anos 80, manteve-se a influência inicial da psicologia nos estudos sobre planeamento e sobre os processos cognitivos em diversas áreas das actividades da sala de aula. Um predomínio que se foi esbatendo e alargando a outros quadros teóricos à medida que novas linhas foram emergindo, entre as quais, a do conhecimento profissional, tema charneira por excelência. Com efeito, este domínio de investigação explicita-se numa multiplicidade de dimensões: conhecimentos experienciais prévios; conhecimento pessoal prático e de senso comum, no caso dos estagiários; as teorias implícitas; o conhecimento de base para o ensino; e as expectativas de mudança. Quanto às questões metodológicas, elas consistem em encontrar os caminhos mais adequados para aceder ao pensamento dos professores de modo a garantir a validade e relevância dos dados obtidos.

Em geral, notou-se o recurso a processos diversificados: verbalizações retrospectivas do ensino; inferências de pensamentos e concepções extraídas de observações das práticas; verbalizações obtidas no decurso da acção de planear o ensino; entrevista centrada e em profundidade; e relatos escritos ou orais de acção. Os contributos desta área de investigação incidem em domínios e dimensões complementares. Relativamente ao ensino, retêm-se estas conclusões:

- (1) A natureza interactiva e fluida do pensamento dos professores experientes, por vezes expressando uma floresta de interesses contraditórios.
- (2) Recurso a modos alternativos de pensar e agir em função das situações emergentes nos quotidianos das turmas.
- (3) Aparência de rotinas pedagógicas contrariadas por acontecimentos que irrompem na sala de aula com tal imediatismo que parecem impedir e dificultar o pensar em acção.
- (4) Capacidade de adaptação estratégica às situações inesperadas, aliada à capacidade de improvisar, mas com recurso e fundamento em conhecimentos adequados.
- (5) Capacidade de orientar, de questionar, de aprofundar e clarificar, mantendo a preocupação de motivar, entusiasmar e incentivar os alunos a atingir formas mais complexas de pensar.

Embora de natureza e rigor diferenciados, pode concluir-se que, no seu conjunto, estes estudos representam um contributo positivo em vários aspectos. Fazem emergir imagens de professor indiciando a pluralidade das suas identidades profissionais. Descrevem os dilemas multiformes nascidos nos contextos da interacção pedagógica e moral. Dão fundamento a uma arquitectura polireferencial e multipolar das concepções de ensino dos professores. Permitem problematizar a relação entre concepções e práticas. Revelam a natureza situada e contextual das cognições referentes às dificuldades, aos dilemas e aos conflitos éticos em momentos profissionais diversos da carreira profissional. Congregam conhecimento que permite conhecer e compreender melhor a acção dos professores nos seus contextos cognitivos e externos.

A investigação aqui referenciada orientou-se por questões de grande complexidade e profundidade. Uma relativa ao papel do professor, à natureza

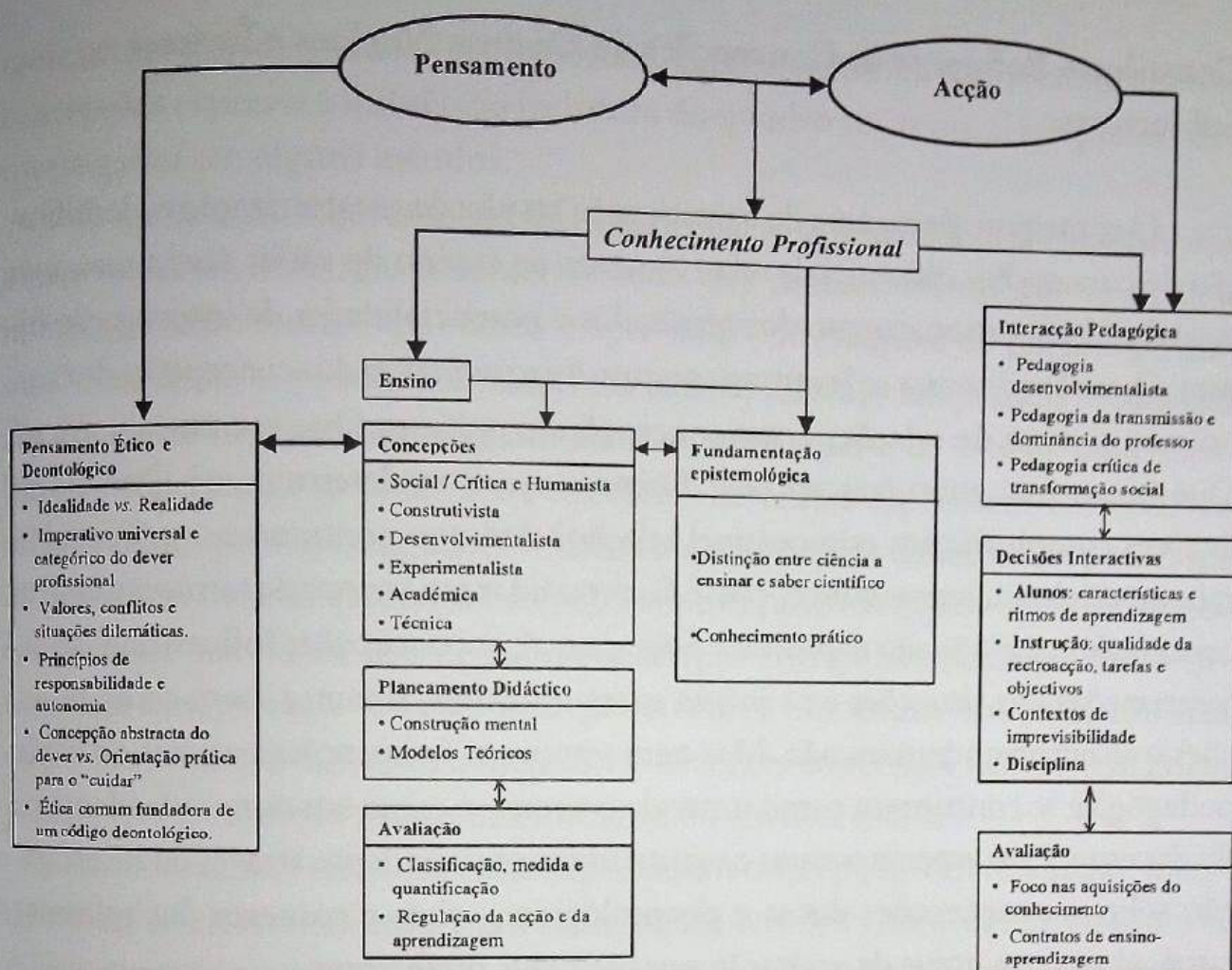


Figura 1 – Dimensões de investigação sobre pensamento e acção profissional

das concepções de ensino e das práticas, às interacções entre ambas e às mudanças nos períodos do estágio e de indução. Algumas versaram sobre formas de interacção na sala da aula, incluindo as concepções sobre os alunos e os contextos curriculares propiciadores (ou não) do sucesso escolar. Outras, embora em raros estudos ainda, evocam a imagem de professor dotado de uma eticidade profissional actuante na resolução dos dilemas pedagógicos e morais que emergem nos quotidianos profissionais. E, mais raras ainda, as questões sobre os contextos organizacionais da escola e formas de inserção e acção dos professores em outras actividades além da sala de aula. A terminar, algumas implicações emergem quanto aos futuros objectos e caminhos de investigação a seguir, como se refere na parte final deste trabalho.

## Contributo Referente às Concepções de Ensino: Núcleos e Ênfases Subjectivas

O contributo desta área de investigação resulta da caracterização e identificação de concepções diferenciais relativamente ao ensino de várias disciplinas, mas também do questionamento dos resultados e potencialidades de investigação futura. Questões diversas se levantam quanto à arquitectura das concepções de ensino e ao sistema de relações entre concepções e práticas. Que coerência entre si? Que hierarquia entre concepções? Como e quais se determinam? Que outros factores complexificam esta possível relação? Até que ponto novas práticas alteram ou originam outras concepções? E como lidar em termos de formação com as concepções que não são expressas? Sabe-se que as concepções influenciam as interpretações das situações e os juízos sobre os acontecimentos, bem como as acções que empreendem ou não. Mas nem sempre as concepções pessoais e a acção pedagógica se constituem como um todo coerente e coeso em termos da identidade docente. Este aspecto tornou-se particularmente evidente através da investigação sobre as concepções éticas e deontológicas, sobre o contexto das reformas curriculares e os graus de aceitação por parte dos professores.

No que respeita às concepções e teorias implícitas sobre o ensino, a investigação indicia origens muito complexas e variadas que tendem a ser pouco claras e de difícil explicitação. Os professores revelam alguma dificuldade em verbalizar os seus pensamentos e em aprofundar os argumentos fundadores que antecedem ou sucedem à acção de ensinar, talvez porque não terem criado hábitos de reflexão sistemática sobre o seu próprio ensino. Sabe-se também que não correspondem a uma aplicação linear das aprendizagens que fizeram em cursos da formação inicial. Estes aspectos introduziram limitações em alguns dos estudos analisados.

A complexa tecitura de concepções de ensino e de eticidade profissional apela a caminhos de pesquisa de maior fecundidade e aprofundamento. É que as concepções parecem articular-se ou fundamentar-se em referenciais subjectivos primordiais de maior abstracção, valores e princípios subjectivos orientadores das práticas quotidianas. Mas também aparentam uma proximidade mais explícita com o repertório de conhecimento prático e pessoal dos professores, com a maturidade e experiências profissionais e até com as experiências escolares enquanto alunos. Em casos específicos, sugerem uma certa conexão diferencial com a disciplina que os professores ensinam e na qual

radicam as suas identidades profissionais. É possível ainda que a estrutura das concepções expresse a influência indutora do quadro conceptual adoptado pelo investigador em alguns estudos.

O carácter multireferencial das concepções tornou-se ainda evidente em outros aspectos. Emergiu a subjectividade dos professores no que respeita à interacção entre teorias «públicas» e «privadas» de ensino e da própria profissão. Além disso, os professores resolvem os seus dilemas adaptando as práticas aos contextos institucional, organizacional, curricular e da sala de aula. Embora as concepções se polarizem em torno de temas específicos e objectivos seleccionados pelo investigador — como a natureza dos conteúdos e processos didácticos, o sucesso escolar ou a (in)disciplina, por exemplo —, os professores parecem não fazer uso de uma concepção curricular exclusiva ou dominante na interpretação e transformação do currículo formal em currículo real ou na sua actuação em casos concretos. Diferentes concepções coexistem entre professores do mesmo grupo disciplinar e da mesma escola.

Contudo, para além das ênfases postas em concepções diferenciadas, identificaram-se elementos comuns a concepções em diversas áreas disciplinares. A investigação aqui reunida parece ser convergente nas seguintes dimensões:

1. Concepções referentes à importância do ensino dos valores em geral e dos democráticos em particular.
2. Inserção da área da educação para a cidadania em actividades transversais curriculares, em sintonia com directivas oficiais.
3. Contributos específicos e dominantes de certas disciplinas e grupos disciplinares para o desenvolvimento cívico dos alunos.
4. Papel fundamental do professor na construção de uma relação pedagógica aberta que enfatize processos de participação, o debate comunicativo e expressivo dos e entre os alunos, e a avaliação participada.
5. Influência dos contextos psicológico, afectivo e motivacional do ensino.
6. Gestão das aprendizagens com foco particular na articulação do conhecimento com a vida real, sobretudo no caso do ensino da Matemática e das Ciências.

## Contributo para a Compreensão da Relação entre Concepções e Práticas

A génese das concepções, a sua transformação e os efeitos sobre a acção não são fenómenos lineares. Pelo seu carácter idiossincrático, as concepções de ensino são idiossincráticas, estão arreigadas de forma profunda e estruturadas em torno de um conjunto relativamente estável de constructos. Todavia, a investigação também salienta a natureza dialéctica da mudança das concepções e práticas. Nestas características reside a dificuldade em entender a mudança de práticas, com implicações para a formação nos vários momentos da socialização e desenvolvimento profissional. Os estudos sobre a implementação das reformas e implantação da inovação nas escolas, tal como os de outros países, mostram que na dialéctica da mudança intervém uma diversidade de factores sociais e afectivos.

Com efeito, ao nível da introdução das reformas e inovações curriculares conceptualizadas e impostas do exterior, sabemos que elas são sempre objecto de (re)interpretação dos professores em função de factores heterogéneos: os conhecimentos e interesses do professor e dos alunos; as alterações que implicam e os apoios que requerem e são disponibilizados; a compreensão da própria inovação e o interesse que revestem para as aprendizagens dos alunos; o balanço entre custos e benefícios. A investigação salienta ainda outros modos de encarar as inovações. Os professores exercem a sua reflexão crítica sobre a natureza das reformas curriculares e decidem, nessa medida, a inserção ou não das inovações no seu sistema subjectivo de ensino. Podem ainda manifestar uma atitude de inércia ou de recusa em relação à mudança de concepções e de práticas sobretudo quando não se ajustam ou perturbam o sistema ecológico da sala de aula e da escola. É convergente a conclusão de que as interacções em grupos colaborativos apresentam um forte potencial pelas dinâmicas pedagógicas construídas internamente. Sabe-se também que o carácter apelativo, a credibilidade e um certo êxito prático tornam a inovação mais consistente e motivadora; e que, em consequência, granjeia o apoio dos professores e da escola. Compreende-se, assim, que as grandes reformas tenham entrado em decadência em vários países; e se prefira optar por mudanças em pequena escala, por acumulação, resultantes de um planeamento participado e racional, de longo prazo.

Importa todavia estabelecer uma relação mais clara entre concepções e mudança das práticas de ensino. Neste ponto, os resultados são ainda

inconclusivos. Com efeito, embora alguns estudos revelem uma certa congruência entre concepções e práticas de ensino, outros identificaram dissonâncias em termos da adaptação às reformas imperativas para os professores. As concepções parecem resultar de uma espécie de repositório no qual se fundem elementos muito díspares, de forma ainda mal conhecida: a natureza dos contextos organizacionais da escola; os mandatos oficiais para a educação e as expectativas e significações e relevância que os professores lhes atribuem; as experiências pessoais e a apreciação que delas fazem; os valores mais instrumentais ou mais primordiais; as normas sociais interiorizadas e até preconceitos. Fica claro que estes eixos estruturantes do pensamento profissional — nos quais se cruzam o pessoal, o local e o oficial, o normativo e o prescritivo — requerem investigação futura que se formalize em estudos de casos múltiplos. Será relevante a investigação sobre o pensamento profissional do professor que tenha em conta algumas áreas ainda omissas ou escassamente examinadas:

- a sala de aula como contexto de possível mudança do professor;
- os contextos da organização e liderança da escola;
- o pensamento dos professores sobre as mudanças macro-sociais e os seus impactos periféricos na escola e na sala de aula;
- o exercício de cargos pedagógicos e directivos na escola e em que medida proporcionam e/ou reflectem visões conceptuais simultaneamente mais globais e locais dos problemas vividos na escola.

### Contributo para a Formação de Professores

A investigação tradicional sobre o ensino e a sala de aula configurou imagens fragmentárias, de dependência e de passividade sobre o que é ser professor, fazendo tábua rasa dos contextos da profissionalidade docente e ignorando muito do que é essencial na acção do professor, e lhe imprime significado e direcção finalizada. O alargamento conceptual que progressivamente foi ocorrendo e transformando a investigação neste domínio permitiu um olhar integrado, holístico e situado sobre o ensino, redesenhando perspectivas sobre a aprendizagem dos alunos e reunindo conhecimento em prol da construção social da profissão de professor. Com efeito, destes contextos epistemológicos decorre o reconhecimento e compreensão do professor enquanto construtor

de conhecimento profissional prático e local, implicado e essencial ao trabalho na sala de aula com os alunos.

Relativamente ao desenvolvimento dos professores, esta área de investigação parece ter contribuído, em outros países, para uma reconceptualização, quer dos programas de formação inicial, quer contínua (Calderhead & Gates, 1993; Grimmett & Erikson, 1988; Schön, 1991). Relativamente a Portugal, não há elementos que indiciem esta influência da investigação. No entanto, pode dizer-se que os estudos sobre o pensamento e acção do professor foram, progressivamente, adquirindo amplitude e relevância para a formação inicial e contínua, no pressuposto de que das concepções e representações dos professores depende um conjunto de elementos essenciais ao seu desenvolvimento e competência profissional: o modo como se posiciona no mundo e na profissão, as formas subjectivas de entender o conhecimento e a estruturação pedagógica da disciplina que ensina, a postura deontológica e a atitude em relação ao muito de incerto que acontece na sala de aula.

A questão da aplicabilidade pode conduzir alguns autores a defender a ideia de que toda a investigação possui um sentido pragmático e um pendor prescritivo que arraste e oriente para a mudança nos locais da prática. Como Clark (1988) salienta, ao examinar a relação entre a investigação sobre o ensino e as práticas de formação de professores, os investigadores poderão passar da fase da descrição do pensamento dos professores para desenhos de investigação ainda mais elaborados e rigorosos. É mesmo possível que, a partir dela, se tenha a tentação pragmática de prescrever o que os professores devem pensar, planear ou decidir. Todavia, o que o conhecimento já acumulado sugere é que a investigação sobre o pensamento dos professores nunca proporcionará uma base científica para prescrever e normalizar a acção de ensinar.

Esta aparente limitação não inibe a investigação sobre o pensamento dos professores de se tornar frutuosa. Com efeito, um dos contributos mais valiosos desta linha de pesquisa é a imagem de professor como profissional criativo e autónomo capaz de se apropriar da sua formação e do seu próprio destino profissional. E, neste sentido, muito há a fazer na formação de professores inicial e contínua. Os efeitos desta investigação para a formação de professores revelam-se ainda parcelares e com pouco impacto na medida em que não geraram uma revisão profunda dos programas de formação inicial de professores, tanto quanto à forma como ao conteúdo. Todavia, apresentará um potencial fecundo se os formadores de professores não esperarem desta investigação

prescrições mas caminhos e questões para reflexão fundamental. Neste aspecto, os estudos de caso são de extrema utilidade formativa já que, pela subjectividade que os caracteriza, contêm informação profunda e rica de exemplos, de mudanças inovadoras, e da subjectividade inerente ao desenvolvimento da identidade docente. A aplicabilidade desta investigação será fecunda, ainda, na análise e discussão específica sobre a natureza e componentes do conhecimento profissional, incluindo os efeitos e vantagens de metodologias e processos diversificados de ensino e aprendizagem. De igual modo, importa incluir na formação a análise reflexiva de casos descritivos de múltiplas situações dilemáticas de ordem pedagógica e ética. Daqui resultam implicações para o desenvolvimento dos professores já que algumas destas dimensões da acção profissional têm ainda fraca representatividade na formação inicial ou contínua, levando alguns professores a dar-lhes reduzida aplicabilidade curricular.

## IMPLICAÇÕES PARA INVESTIGAÇÃO FUTURA

O exame dos estudos aqui referenciados, quer pelo seu número, quer pela diversidade de objectos e métodos de investigação fez sobressair a intensidade da actividade dos investigadores portugueses reportada aos professores e às múltiplas faces da sua acção profissional. Caracteriza-se, na sua grande maioria, por estudos de pequena dimensão em número de participantes e de temporalidade reduzida, muitos deles realizados no âmbito de dissertações de mestrado e teses de doutoramento. Apesar das suas limitações, a investigação analisada é rica de implicações para futuros projectos dirigidos para um desenho conceptual mais claro e de maior definição empírica.

**Carácter situacional e rede de concepções.** Uma das conclusões mais convergentes respeita ao carácter local e situacional do pensamento pedagógico dos professores e, nesta medida, implicando variações ou mesmo discrepâncias em relação aos modelos conceptuais construídos *a priori* por outros. Com efeito, os modelos construídos pelo investigador nem sempre se adequam ao carácter intrínseco e subjectivo do pensamento profissional. Por isso, tais modelos só adquirem sentido enquanto quadros de inteligibilidade e formas de significar o mundo e a profissão, já de si perpassados por outras intersubjectividades. Assim sendo, uma compreensão simultaneamente mais

profunda e holística do pensamento pedagógico do professor requer enquadramento em contextos diversos, uns mais próximos que outros, mais influentes uns que outros. Todavia, desencoraja-se a hegemonia entre concepções. Investigação mais fecunda orientar-se-á no sentido de caracterizar ênfases e configurar redes de concepções, inseridas em contextos próprios, presas às suas raízes axiológicas, e ajustadas talvez em ordem a finalidades diferenciadas. Importa clarificar modos e intensidades de articulação entre vários núcleos de concepções, distinguir entre configurações nucleares primárias e "satélites", de modo a obter uma melhor compreensão das práticas, mas sobretudo das inconsistências possíveis entre concepções e práticas identificadas em alguns estudos.

*Clarificação dos pressupostos de investigação.* Uma segunda ordem de implicações respeita às opções metodológicas e pressupostos determinantes da validação da investigação. Assume-se, na esteira de Shulman (1986a), que os problemas de investigação são «invenções conceptuais», às quais se junta a experiência e as concepções do próprio investigador sobre a investigação e sobre o objecto de pesquisa. Estes pressupostos não constituíram excepção na investigação coligida neste artigo. Embora nem todos os estudos os clarifiquem nem mencionem as limitações sentidas no percurso de investigação, alguns deles dão razão à perspectiva crítica de Erikson (1986) quando enuncia os escolhos da investigação sobre as cognições, em particular as dificuldades em captar e descrever o pensamento.

Nascida e compreendida em oposição ao paradigma "processo-produção", esta linha de investigação propõe-se aceder ao lado escondido do ensino através do pensamento do professor. Neste sentido, apresenta um conjunto de características metodológicas que importa ter presentes pelas implicações ao nível da validade e da contribuição para a compreensão do pensamento e acção do professor. Uma das vias consiste em verbalizar a acção, em transformar a acção em discurso sobre ela, em construir, afinal, uma outra realidade que figurará na descrição dos resultados do estudo. Neste aspecto, considerar-se-ão as dificuldades dos professores em falar sobre a sua acção e o papel da memória na "explicitação" do implícito e do recordado. Daí as reservas que alguns autores opõem aos relatos verbais, algumas vezes, pela falta de rigor na descrição dos processos cognitivos envolvidos em determinados momentos do trabalho quotidiano do professor. Na recolha desses relatos produzidos expressamente para o investigador, pode ocorrer o efeito de contaminação

interpretativa por via das suas teorias implícitas. Um efeito que as técnicas de triangulação poderão, todavia, desocultar, embora estas tenham sido raramente utilizadas nos estudos revistos.

*Expressividade e estabilidade do pensamento profissional.* Uma terceira ordem de implicações assenta em dois pressupostos particulares: a disponibilidade dos professores para expressar os seus próprios pensamentos e falar sobre as suas concepções e crenças mais profundas; e a ideia de que esse pensamento sobrevive intocável e estável tanto na sua forma como nos conteúdos expressos ao longo do tempo. Estas questões atingem a validade temporal do estudo na medida em que assumem um certo presentismo das concepções e das perspectivas dos professores, embora possam sofrer alterações com o evoluir da pessoa ou dos contextos em que se originaram. Importa ter em conta que, da complexidade do ensino e dos contextos sociais e políticos da profissão deriva a complexidade do pensamento do professor e, em consequência, os factores que afectam a investigação e a validade das suas conclusões. Por isso se recomenda diversificar e complementar os objectos de análise, bem como múltiplas formas de instrumentos de recolha de informação, complementando-se numa visão caleidoscópica e interaccional. Entre os estudos incluídos nesta revisão, raros são os que recorrem à complementaridade de vias de investigação, mesmo quando se definem como estudos de caso. Em alguns estudos, a análise parte de um quadro fechado de categorias *a priori*. Outros, que melhor figurariam no paradigma *processo-produto*, usam instrumentos de recolha de dados de qualidade desconhecida ou duvidosa, não existindo informação sobre processos e resultados da sua validação, como por exemplo, os processos de validação entre interpretação e codificação referente ao processo de análise de conteúdo e respectiva fiabilidade. Foi raro encontrar estudos que recorressem e descrevessem processos de intervalidação de outros investigadores e codificadores.

Recorre-se ainda como frequência à dicotomização, estudos quantitativos *versus* qualitativos, expressão extemporânea dada a superação epistemológica e metodológica já atingidas. Raros estudos complementaram estas duas vertentes processuais. Embora a entrevista fosse dos processos mais utilizados pelos investigadores nos estudos incluídos, poucos recorrem a modalidades de entrevista clínica ou de maior profundidade; predomina a entrevista semi-estruturada, chegando alguns a usar exclusivamente o questionário. Outro problema de validação diz respeito ao confronto e validação entre acção e pen-

samento, em particular quando são usadas as técnicas de *pensar em voz alta* durante uma intervenção ou planeamento da acção, a *recordação estimulada* e *processos de reflexividade*. Importa que estudos desta natureza incluam não só a análise das vantagens destes processos, mas também a presença de eventuais distorções.

**Valorização da interpretação.** Uma quarta ordem de implicações diz respeito ao carácter interpretativo da análise e autoria do estudo. Mesmo quando os estudos se reclamam de uma ênfase na interpretação, ela tende a ser pouco consistente permanecendo no nível da descrição em muitos casos. Menos visível ainda foi uma análise interpretativa que conjugue ou coloque em paralelo as interpretações dos participantes e do investigador. Não se encontraram estudos que analisassem efeitos de validação e permitissem confrontar a interpretação do investigador e as significações e o pensamento dos participantes. São também muito raros os estudos com base em narrativas que discutam confronto de interpretações associados às questões de (co)autoria do investigador e dos participantes.

**Visão ecológica e dinâmica do pensamento do professor.** Uma quinta ordem de implicações refere-se à necessidade de uma visão ecológica na concepção e planeamento da investigação de molde a obter uma caracterização e compreensão holística da acção e pensamento profissional do professor. Escassos são, nesta revisão, os estudos longitudinais que investiguem a estabilidade das concepções ao longo de um tempo significativo, o sentido e os factores conducentes a uma possível evolução. Há estudos que aparentam assumir, mas de forma implícita, a natureza dos factores envolventes. Uns pressupondo, sem fundamentação, que alguns factores actuam em concomitância. Outros considerando que, embora os contextos organizacionais das escolas e os factores sociais e políticos da educação mudem, as concepções permanecerão imutáveis. Refira-se, a título de exemplo, a recolha de dados sobre os antecedentes pessoais e profissionais e sobre a ordem processual interactiva pedagógica. Com menor frequência e sem se extrair deles as respectivas implicações, recolhem-se dados sobre aspectos particulares da política educativa e dos contextos de diversidade cultural e organizacional das escolas. Mas não se extraem deles as respectivas implicações. Há dimensões ainda omissas ou às quais foi dada escassa relevância e espaço menor no plano da investigação. Entre elas, as dimensões de carácter social e político, as características metacognitivas e as vivências afectivas dos professores.

Reconhece-se, enfim, que uma delimitação larga do problema apresenta alguns dilemas e até insatisfação ao investigador. Sobretudo, quando o foco em questões parcelares implica um corte fracturante ou mutilador do mundo complexo do pensamento dos professores uma vez que, afinal, se pressupõe que nesse pensamento perpassa a vida e trabalho profissional dos professores. O que decidir? Colocar o foco em questões específicas mais delimitadas, como por exemplo, o planeamento das actividades pedagógicas do ensino? Ou problematizar a sua integração e articulação com uma multiplicidade de factores e subsistemas escolares, sociais e comunitários? Para obviar a estes dilemas, seriam desejáveis projectos de investigação de longo alcance, forçosamente de maior complexidade e duração temporal a exigir equipas interdisciplinares. Importará desenvolver estudos longitudinais e de casos múltiplos nos contextos organizacionais e da sala de aula; estudos biográficos que percorram os caminhos da mudança pessoal e profissional; e estudos etnográficos que possam captar com fidelidade e inteligibilidade os contextos nos quais se gera e transforma o pensamento dos professores.

## RÉSUMÉ

Cette révision des études portugaises sur la pensée des enseignants est, d'abord, encadrée par l'évolution de la recherche internationale dans ce domaine, en réponse aux questions suivantes : Où est l'origine et comment se développe la recherche sur la pensée des enseignants ? Quels changements épistémologiques traduit-elle ? Quelles nouvelles perspectives d'enseignant et de professionnalisme émergent de cette recherche ? Dans la deuxième partie, on analyse les études groupées par différentes thématiques et on identifie leurs apports et influences internationales. De cette analyse émergent plusieurs orientations d'investigation représentées dans un tableau synthétique des domaines fondamentaux de la pensée des enseignants: conceptions d'enseignement; rapport entre les conceptions et les pratiques en dimensions diversifiées de l'enseignement; connaissance professionnelle; conceptions éthiques de l'enseignement; conceptions et pratiques à plusieurs moments de la formation des enseignants. Dans la troisième partie, on relève les apports et les implications en ce qui concerne la compréhension de la relation entre les conceptions et les pratiques, le caractère contextuel et la structure en réseau des conceptions, l'expressivité et la stabilité de la pensée professionnelle et la vision écologique de la pensée de l'enseignant.

*Mots-clef:* pensée de l'enseignant, conceptions et pratiques, enseignement et connaissance professionnelle, pensée éthique professionnelle.

## ABSTRACT

The present review of the Portuguese research on the teacher thinking starts with a short overview of the international studies in relation to the following questions. How did research on teacher thinking originate and progress? What epistemological changes does it imply? What new perspectives emerge from this research about teachers and professionalism? The second part examines and groups the Portuguese studies into diverse themes and identifies international influences. The analysis mapped lines of research and key dimensions: (a) teachers' conceptions as an exclusive focus of the study; (b) articulation between conceptions and practice in diverse curricular disciplines; (c) professional knowledge; (d) professional ethical thinking; and (e) teaching conceptions in diverse phases of development. The third part stresses contributions and implications regarding the relationship between conceptions and practices; an ecological view of the teacher thinking; the situated nature and network structure of the teacher' conceptions; and the stability and expressivity of the teacher thinking.

**Key-words:** teacher thinking, conceptions and practice, teaching and planning, professional knowledge, professional ethical thinking

## REFERÊNCIAS

- Abrantes, P. (1986). *Porque se ensina matemática: Perspectivas e concepções de professores e futuros professores*. Provas APCC. Lisboa: Universidade de Lisboa, Departamento de Educação da Faculdade de Ciências.
- Alarcão, I. (Org.). (1996a). *Formação reflexiva de professores*. Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. (1996b). Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores. In I. Alarcão (Org.), *Formação reflexiva de professores*, (pp. 9-39). Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I., & Tavares, J. (1987). *Supervisão da prática pedagógica. Uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Albuquerque, A., Graça, A., & Januário, C. (2002). How do student teachers characterize their cooperating teachers. *Avante*, 8 (1), 84-95.
- Albuquerque, A. (2003). *Caracterização das concepções dos orientadores de estágio pedagógico e a sua influência na formação inicial em educação física*. Tese de doutoramento. FCDEF, Porto: Universidade do Porto.

- Albuquerque, A., Graça, A., & Januário, C. (sd). *A supervisão pedagógica em Educação Física: A perspectiva do orientador de estágio*. Lisboa: Livros Horizonte (no prelo).
- Almeida, A. M. (1995). *Trabalho experimental na educação em ciência: epistemologia, representações e práticas dos professores*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.
- Almeida, E.M.L.M. (1998). *Os professores e a formação pessoal e social dos alunos. Do que pensam ao que fazem*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Almeida, I.O. (1997). *Representações da actividade profissional em formadores de professores de educação física no ensino superior técnico*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Motricidade Humana. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Alves, J.C.M. (1997). *Representações da avaliação por parte dos professores dos 2º e 3º ciclos em três escolas do distrito de Setúbal*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Amado, J., & Freire, I. (2002). A indisciplina na escola — Uma revisão da investigação portuguesa. *Investigar em Educação*, vol.1 (1), 179-223.
- Amado, N. (1998). *Concepções e práticas de professores de Matemática do ensino secundário sobre avaliação — três estudos de caso*. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Educação.
- Antunes das Neves, A.R.C. (1995). *Os professores e os programas de educação física. Representações e atitudes*. Dissertação de Mestrado. Porto: Universidade do Porto.
- Azevedo, A. F. (1993). *O computador no ensino da Matemática — uma contribuição para o estudo das concepções e práticas dos professores*. Lisboa: Dissertação de Mestrado. Universidade Nova de Lisboa.
- Baptista, M.M.S.A.B.M. (1999). *Crenças e teorias implícitas de professores sobre as questões éticas no ensino das ciências da vida no ensino secundário. Um estudo exploratório*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Baptista, P.J.G. (2003). *Conhecer o pensamento dos professores sobre a integração dos princípios do espírito desportivo na formação dos alunos que constituem as equipas de desporto escolar*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Barca, I., Santos, L. F., & Magalhães, O. (2002). Concepções de professores sobre abordagens construtivistas. In M. Fernandes, J.A. Gonçalves, M. Bolina, T. Salvado, & T. Vitorino (Eds.), *O particular e o global no virar do milénio. Cruzar saberes em educação* (pp.567-576). Porto: Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação.
- Barrocas, L. M. (2000). *Concepções e práticas de professores no ensino da Filosofia: três estudos de caso*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Bauersfeld, H. (1980). Hidden dimensions in the so-called reality of a mathematics classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 11, 23-41.
- Ben-Peretz, M., & Rumney, S. (1991). Professional thinking in guided practice. *Teaching & Teacher Education*, 7 ( 5/6), 517-530.
- Berger, P.I., & Luckmann, T. (1973). *A construção social da realidade*. Petrópolis: Vozes.
- Berliner, D.C. (1987). Ways of thinking about students and classrooms by more and less experienced teachers. In J. Calderhead (Ed.), *Exploring teachers' thinking* (pp. 21-59). London: Cassell Educational Limited.
- Blumer, H. (1969). *Symbolic interactionism: Perspective and method*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Boavida, A.M. (1994). Contributo para a compreensão das representações pessoais dos professores sobre resolução de problemas. In D. Fernandes, A. Borralho, & G. Amaro (Eds.), *Resolução de problemas: Processos cognitivos, concepções de professores e desenvolvimento curricular* (pp. 169-180). Lisboa: IIE.
- Boavida, J. L. (1996). *Concepções e práticas de avaliação das aprendizagens de professores do 1º ciclo do ensino básico – três estudos de caso*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica.
- Bonêco, H.M.G. (2000). *O perfil de competências dos alunos à saída da escolaridade básica. Um estudo sobre as representações dos professores do 9º ano de escolaridade*. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.
- Branco, G., & Moreira, M. A. (1995). Percepções dos professores de inglês acerca do ensino da cultura. *Revista de Educação*, vol. V (1), 79-86.
- Branquinho, M. C., & Sanches, M. F. C. (2000). Os professores como construtores de currículo: Concepções e práticas alternativas. *Revista de Educação*, vol. IX (1), 145-167.
- Branquinho, M.C. (1999). *Currículo alternativo: Resposta ao insucesso e abandono escolar? Um estudo de concepções de professores*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Brazão, M. M. (1996). Concepções curriculares dos professores e decisões sobre o currículo formal. *Revista de Educação*, Vol. VI, nº 1, 43-62.
- Brazão, M. M., & Sanches, M.F.C. (1997). Professores e reforma curricular: Práticas de inovação ou de adaptação aos contextos sistémicos da escola? *Revista de Educação*, Vol. VI, nº 2, pp.75-92.
- Brazão, M.M.S.S. (1995). *Do currículo formal ao currículo real. Concepções curriculares de professores no contexto da reforma educativa*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Brito da Silva, M. C. (1997). *Da concepção do plano à acção pedagógica em aula: Componentes do conhecimento profissional e dificuldades experienciadas por estagiários de portugueses - Estudo de caso*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa, Departamento de Educação da Faculdade de Ciências.
- Brito, M.J.C.S.L. (1994). *Ensino da filosofia no secundário: Contributo para o estudo do programa e das concepções dos professores*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Broadfoot, P., & Osborn, M. (1988) What professional responsibility means to teachers: national contexts and classroom constants. *British Journal of Sociology of Education*, 9(3): 265-288.
- Bromme, R. (1987). Teachers' assessment of students' difficulties and progress in understanding in the classroom. In J. Calderhead (Ed.), *Exploring teachers' thinking* (pp. 125-146). London: Cassell Educational Limited.
- Bruner, J. (1986) *Actual Minds, possible worlds*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Caetano, A. P. (1992). *Dilemas de professores – um estudo exploratório*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Caetano, A. P. (1997). Dilemas dos professores. In M. T. Estrela (Org.), *Viver e construir a profissão docente*. Porto: Porto Editora.
- Caetano, A. P. (1998). Dilemas dos professores: decisão e complexidade de pensamento. *Revista de Educação*, Vol. VII (1), 75-89.

- Calderhead, J. (1988). (Ed.). *Teachers' professional learning*. London: Falmer Press.
- Calderhead, J. (1989). Reflective teaching and teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 5 (1), 43-51.
- Calderhead, J. (Ed.). (1987). *Exploring teachers' thinking*. London: Cassell Educational Limited.
- Calderhead, J., & Gates, P. (Eds.) (1993). *Conceptualizing reflection in teacher development*. London: The Falmer Press.
- Carlgren, I., Handal, G., & Vaage, S. (Eds.). (1994). *Teachers' minds and actions - Research on teachers' thinking and practice*. London: The Falmer Press.
- Campina, L.M.N. (2000). *Uma abordagem às representações sociais do professor sobre o desenvolvimento pessoal e social do aluno na escola*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Campos, C. M. (1996). *Concepções e práticas de professores sobre avaliação das aprendizagens: dois estudos de caso*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica.
- Canastra, F.A.C. (1997). *Os programas de educação moral e religiosa católica e a prática docente. Um contributo para o estudo das concepções curriculares dos professores no âmbito do 3º ciclo*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Canavarró, A. P. (1993). *Concepções e práticas de professores de Matemática: Três estudos de caso*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Canavarró, A. P. (1994). O computador nas concepções e práticas de professores de Matemática. *Quadrante*, 3 (2), 25-50.
- Canavarró, A. P. (2003). *Práticas de ensino da matemática. Duas professoras, dois currículos*. Dissertação de doutoramento, Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Carlyle, D., & Woods, P. (2002). *The Emotions of Teacher Stress*. Stoke-on-Trent: Trentham Books.
- Carter, K., & Doyle, W. (1987). Teachers' knowledge structures and comprehension processes. In J. Calderhead (Ed.), *Exploring teachers' thinking* (pp. 147-160). London: Cassell Educational Limited.
- Carvalho, C., & César, M. (1996). Concepções de futuros professores sobre os professores, os alunos e a Matemática: Um estudo exploratório. *Revista de Educação*, 6(1), 63-70.
- Clandinin, D. J. (1986). *Classroom practice: Teacher images in action*. London: The Falmer Press.
- Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (1986). Rhythms of teaching: the narrative study of teachers' personal practical knowledge of classrooms. *Teaching and Teacher Education* 2(4), 377-387.
- Clandinin, D. J., & Connelly, F.M. (2000). *Narrative Inquiry: Experience and story in qualitative research*. San Francisco: Jossey Bass.
- Clandinin, J., & Connelly, M. (1995) *Teachers' professional knowledge landscapes*. Teachers College Press, Columbia University.
- Clark, C. M. (1988). Asking the right questions about teacher preparation: Contributions of research on teacher thinking. *Educational Researcher*, 5-12.
- Clark, C. M., & Peterson, P. L. (1986). Teachers' thought processes. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, (pp. 255-296). London: Collier Macmillan.
- Clark, C. M., & Yinger, R. J. (1987). Teacher planning. In J. Calderhead (Ed.), *Exploring teachers' thinking*, pp. 84-103. London: Cassell Educational Limited.

- Cochito, I. (2001). *Representações e práticas de autonomia e cooperação na sala de aula: Um estudo de professores e alunos do 1º ciclo*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Correia, H. (1992). *Insucesso escolar: representações sociais, formação e práticas na escola primária. Um estudo de jovens professores do 1º ciclo do ensino básico do distrito de Portalegre*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Correia, J. L. (1995). *Concepções e práticas de professores de Matemática: contributos para o estudo da pergunta*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Correia, J. A., & Matos, M. (2001). *Solidões e solidariedades nos quotidianos dos professores*. Porto: Edições Asa.
- Costa, E.A.T. (2000). *As representações éticas ou morais dos professores acerca do ensino e a prática pedagógica*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Costa, F.C., Carvalho, L., Onofre, M., & Diniz, J.A. (1992). As representações de sucesso e insucesso profissional em professores de educação física. *Boletim da Sociedade de Educação Física*, nº 4, 11-30.
- Couto, C. G. (1998). *Professor: O início da prática profissional*. Tese de doutoramento, Universidade de Lisboa. Lisboa: APM.
- Craveiro, C.L. (1999). *Das concepções curriculares e metodológicas dos professores de ciência ao ensino CTS: Um estudo descritivo*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Pedagogia e Educação, Évora: Universidade de Évora.
- Crespo, M. A. (2000). *O que pensam, o que dizem que fazem e o que fazem os professores de Ciências Naturais no âmbito da Formação Pessoal e Social*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Cunha, M. H. (1998). *Saberes profissionais de professores de Matemática: Dilemas e dificuldades na realização de tarefas de investigação*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa. Lisboa: APM.
- Cunha, P. O. da (1996). *Ética e Educação*. Lisboa: Universidade Católica.
- Day, C., Calderhead, J., & Denicolo (Eds.). (1993). *Research on teacher thinking. Understanding professional development*. London: Falmer Press.
- Delgado, M. J. (1994). Os professores de Matemática e a resolução de problemas: Três estudos de caso. In D. Fernandes, A. Borralho, & G. Amaro (Eds.), *Resolução de problemas: Processos cognitivos, concepções de professores e desenvolvimento curricular* (pp. 169-180). Lisboa: IIE.
- Dias, M.M.P. (1993). *A imagem de professor*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Doyle, W. (1986). Classroom organization and management. In Wittrock, M.C. (Eds.), *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan.
- Duarte, M.L.T. (1997). *A moralidade profissional nos professores. Um estudo exploratório*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Duarte, M.M.M.A. (2000). *Concepções de professores e supervisores de biologia sobre investigação em didáctica das ciências*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Eisner, E. (1991). *The enlightened eye. Qualitative inquiry and the enhancement of educational practice*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Elbaz, F. (1983). *Teacher thinking: A study of practical knowledge*. London: Croom Helm.

- Erikson, F. (1986). Qualitative methods in research on teaching. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, (pp. 119-161). London: Collier Macmillan.
- Espírito Santo, G.M.E (2002). *Concepções implícitas de professores sobre aprendizagem, ensino e avaliação*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Esteves, M.M. F. (1999). *A investigação enquanto estratégia de formação de professores*. Tese de Doutoramento publicada. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Estrela, M. T. (1993). Profissionalismo docente e deontologia. *Colóquio, Educação e Sociedade*, n.º 4, 185-210.
- Estrela, M. T. (1995). Valores e normatividade do professor na sala de aula. *Revista de Educação*, vol V (1), 65-77.
- Estrela, M.T. (1991b). Deontologia e formação moral dos professores. In *Ciências da educação em Portugal. Situação actual e perspectivas* (pp. 581-591). Porto: Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação.
- Estrela, M.T. (2002). Modelos de formação de professores e seus pressupostos conceptuais. *Revista de Educação*, vol XI (1), 17-30.
- Estrela, T., Esteves, M., & Rodrigues, A. (2002). *Síntese da investigação sobre formação inicial de professores em Portugal (1990-2000)*. Porto: Porto Editora.
- Faustino, S. D. (1997). *Supervisão pedagógica – concepções e práticas. Estudo de um caso*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Feiman-Nemser, S., & Floden, R. (1986). The cultures of teaching. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 505-526). New York: Macmillan.
- Fernandes da Silva, M.M.N.F. (2001). *Representações dos professores de ciências da natureza sobre as potencialidades da disciplina e das suas práticas para a formação pessoal e social dos alunos*. Instituto de Educação e Psicologia. Braga: Universidade do Minho.
- Fernandes, D, & Vale, I (1994a). Concepções e práticas de dois jovens professores perante a resolução de problemas. In D. Fernandes, A. Borralho & G. Amaro (Orgs.), *Resolução de problemas: processos cognitivos, concepções de professores e desenvolvimento curricular*. pp.145-168. Lisboa: IIE.
- Fernandes, D., & Vale, I. (1994b). 'Two young teachers' conceptions and practices about problem solving. *Proceedings of PME XVIII* (Vol. II, pp. 328-335), Lisboa, Portugal.
- Fernandes, D., Borralho, A., & Amaro, G. (Orgs.). (1994). *Resolução de problemas: Processos cognitivos, concepções de professores e desenvolvimento curricular*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Fidalgo, A. (2003). *Concepções e práticas de ensino da Matemática na formação inicial de professores do 1º ciclo do ensino básico: Quatro estudos de caso*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa. Lisboa: APM.
- Flores, M.A. (1999). (Des)ilusões e paradoxos: A entrada na carreira na perspectiva dos professores neófitos. *Revista Portuguesa de Educação*, 12 (1), 171-204.
- Fonseca, J.T. (1998). *Disposições e representações de professores do 3º ciclo do ensino básico: Uma análise do discurso regulador recontextualizado*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Fonseca, L. M. (1995). *Três futuros professores perante a resolução de problemas: concepções e processos utilizados*. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.

- Freire, A. M. M.S. (1991). *Contributo para uma tipologia de concepções de ensino da física*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências, Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Freire, A. M. S. (2002). Aprender a ensinar nos estágios pedagógicos: mudanças nas concepções de ensino de estagiários de Física e Química. In M. Fernandes, J.A. Gonçalves, M. Bolina, T. Salvado, & T. Vitorino (Eds.), *O particular e o global no virar do milénio. Cruzar saberes em educação* (pp.917-931). Porto: Sociedade Portuguesa de Ciências de Educação.
- Freire, A. M., & Sanches, M.F.C. (1992). Elements for a typology of teachers' conceptions of physics teaching. *Teaching and Teacher Education*, vol.8 (5/6), 497-507.
- Freire, A. M.M.S. (1999). *Aprender a ensinar nos estágios pedagógicos: Estudos sobre mudanças nas concepções de ensino e na prática instrucional de estagiários de física e química*. Tese de Doutoramento, Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Friedberg, E. (1995). *O poder e a regra. Dinâmicas da acção organizada*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Gage, N. L. (1978). *The scientific basis of the art of teaching*. New York: Teachers College Press.
- Galvão, C. (1998). *Professor: o início da prática profissional*. Dissertação de Doutoramento. Departamento de educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Galvão, C. (1993). Profissão professor. Concepção e expectativas de futuros professores. *Revista de Educação*, vol III (2), 47-57.
- Galveias, M.F.C.L.C. (1996). *Concepções éticas e morais dos professores no contexto da interacção pedagógica: Um estudo exploratório*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Galveias, M.F.C.L.C. (1997). Significações de ordem moral atribuídas pelos professores ao seu papel educativo no contexto da interacção pedagógica. *Revista de Educação*, vol VI (2), 43-56.
- Gaudêncio, J. (2001). *Os professores e a indisciplina: crenças e práticas*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Gess-Newsome, J., & Lederman, N. G. (1999). *Examining pedagogical content knowledge*. London: Klumer Academic Publishers.
- Gil, D. M. (1997). *Reflexões de professores de Língua Portuguesa do 2º ciclo do ensino básico sobre a avaliação das aprendizagens*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica.
- Gilly, M. (1980). *Maîtres-élèves: roles institutionnels et représentations*. Paris: Puf.
- Giroux, H. (1985). Teachers as transformative intellectuals. *Social Education*, vol. 49, 376-379.
- Giroux, H. A. (1988). *Teachers as intellectuals. Towards a critical pedagogy of learning*. Massachusetts: Bergin & Garvey publishers, inc.
- Goffman, E. (1959/1993). *A apresentação do eu na vida de todos os dias*. Relógio D'Água Editores.
- Goffman, E. (1982). *Interaction ritual. Essays on face-to-face behaviour*. New York: Pantheon Books.
- Gomes, R.A.M. (1993). As teorias implícitas da personalidade em contexto organizacional escolar. *Revista Portuguesa de Educação*, Vol. 6(1), 109-140.
- Gonçalves, A. M. S. (1997). *Avaliação em educação física. O que pensam professores e alunos*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa.
- Gonçalves, J. A. (1996). Prática docente e identidade profissional. In A. Estrela & J. Ferreira (Orgs.), *Formação, saberes e situações de trabalho* (pp. 363-377). Lisboa: AFIRSE, vol. I.

- Gonçalves, J.A., & Silva, M.C.M. (1999). Perspectivas de professores no início de carreira. *Actas do I Congresso Nacional de Supervisão* (pp. 197-205). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Gouveia, A. M. (2002) *Análise da influência dos pensamentos e decisões pré e interactivas e dos comportamentos interactivos dos professores nas oportunidades de prática dos alunos*. Dissertação de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa.
- Graça, M.M. (1995). *Avaliação da resolução de problemas. Contributo para o estudo das relações entre as concepções e as práticas pedagógicas dos professores*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Graça, A. (1997). *O conhecimento pedagógico do conteúdo no ensino do basquetebol*. Tese de doutoramento. FCDEF. Porto: Universidade do Porto.
- Grimmett, P.P., & Erikson, G.L. (Eds.). (1988). *Reflection in teacher education*. New York : Teachers College Press.
- Grossman, P. (1990). *The making of a teacher: teacher knowledge and teacher education*. New York: Teachers College Press.
- Grossman, P., Wineburg, S., & Woolworth, S. (2001). Toward a theory of teacher community. *Teachers College Record*, 103(6), 942-1012.
- Gudmundsdottir, S. (2001). Narrative research on school practice, In V. Richardson (Ed.), *Fourth Handbook of Research on Teaching*. New York: Macmillan.
- Guerreiro, A. M. (1999). Apontamento sobre as representações sociais de alunos, futuros professores de matemática a propósito do supervisor e do processo supervisorio. *Actas do I Congresso Nacional de Supervisão* (pp. 147-156). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Guimarães, H. M. (1988). *Ensinar matemática: Concepções e práticas*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Guimarães, H.M. (2003). *Concepções sobre a Matemática e a actividade matemática: um estudo com matemáticos e com professores do ensino básico e secundário*. Tese de Doutoramento, Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Guimarães, M. F. (1996). *O conhecimento profissional do professor de Matemática: Dois estudos de caso*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa. Lisboa: APM.
- Guimarães, M. F. (1999). O conteúdo do conhecimento profissional de duas professoras de Matemática. *Quadrante*, 8(1-2), 5-32.
- Gutierrez, R. (1996). Practices, beliefs and cultures of high school mathematics departments: Understanding their influence on student advancement. *Journal of Curriculum Studies*, 28(5), 495-529.
- Habermas, J. (1987). *The theory of communicative action*. Cambridge: Polity Press.
- Handal, G., Carlgren, I., & Sveinung Vage (Eds.). (1994). *Teachers' minds and actions. Research on teachers' thinking and practice*, pp 181-196. London: The Falmer Press.
- Hargreaves, A. (1994). *Changing Teachers, Changing Times: teacher's work and culture in the postmodern age*. London: Cassell.
- Hargreaves, A. (2003). *Teaching in the knowledge society*. Buckingham: Open University Press and New York: Teachers College Press.
- Helsby, G. (1999). *Changing Teachers' Work: The Reform of Secondary Schooling*. Buckingham: The Open University Press.
- Herzlich, C. (1969). La représentation sociale. In S. Moscovici (Org.), *Introduction à la psychologie sociale* (pp. 303-325). Paris: Larousse.

- Huberman, M. (1993). The model of the independent artisan in teachers' professional relations. In J. W. Little & M. W. McLaughlin (Eds.), *Teachers work: Individuals, colleagues, and contexts*. New York: Teachers College Press.
- Jacinto, M. (2003). *Formação inicial de professores - Conceções e práticas de orientação*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica.
- Jacinto, M., & Sanches, M. F. C. (2002). Aprender a ensinar: práticas de supervisão no estágio pedagógico. *Revista de Educação*, Vol. XI, nº 1, 79-104.
- Januário, C. (1996). *Do pensamento do professor à sala de aula*. Coimbra. Almedina.
- Jerónimo, N.F. (2000). *A indisciplina na sala de aula. Um estudo exploratório das representações de alunos e professores do 1º ano do 2º ciclo do ensino básico*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.
- Jodelet, D. (Org.) (1997). *Les représentations sociales*. Presses Universitaires de France.
- Johnston, S. (1990). Understanding curriculum decision-making through teacher images. *Journal of Curriculum Studies* 22, 5.
- Korthagen, F. (1985). Reflective teaching and pre-service teacher education in the Netherlands. *Journal of Teacher Education*, 36 (5), 11-15.
- Lacey, C. (1977). *The socialization of teachers*. London: Methuen.
- Lampert, M. Clark, C.M. (1990). Expert knowledge and expert thinking in teaching: A response to Floden and Klinzing. *Educational Researcher*, 19(4), 21-23 e 42.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leinhardt, G. (1988). Expertise in instructional designs: An example from fractions. In D. Grouws, T. Cooney, & D. Jones (Eds.), *Effective mathematics teaching* (pp. 47-66). Reston, VA: NCTM/Lawrence Erlbaum.
- Leitão, A., Fernandes, D., & Cabrita, I. (1994). Variáveis de tarefa na resolução de problemas. In D. Fernandes, A. Borralho, & G. Amaro (Eds.), *Resolução de problemas: Processos cognitivos, concepções de professores e desenvolvimento curricular* (pp. 93-144). Lisboa: IIE.
- Lima, J. (1997). *Colleagues and friends. Professional and personal relationships among teachers in two Portuguese secondary schools*, vols. I e II. Tese de Doutoramento. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.
- Lincoln, Y S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage.
- Little, J. W. (1982). Norms of collegiality and experimentation: Workplace conditions of school success. *American Educational Research Journal*, vol. 19, 325-340.
- Little, J. W. (1996). The emotional contours and career trajectories of (disappointed) reform enthusiasts. *Cambridge Journal of Education*, 26(3), 345-359.
- Little, J. W. (2001). *Inside teacher community: Representations of classroom practice*. Conferência proferida no Congresso promovido pela International Study Association on Teachers and Teaching. Faro: Portugal.
- Little, J. W. (2002). Locating learning in teachers' communities of practice: Opening up problems of analysis in records of everyday work. *Teaching and Teacher Education*, 18(8).
- Little, J.W., & McLaughlin, M.W. (Eds.). (1993). *Teachers work: Individuals, colleagues, and contexts*. New York: Teachers College Press.
- Lopes, M.L.R.G. (2001). *Crenças de professores do 1º ciclo do ensino básico, face à educação física*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Porto : Universidade do Porto.

- Lortie, D. (1975). *Schoolteacher: A sociological study*. Chicago: University of Chicago.
- Loureiro, M. C. C. S. (1991). *Calculadoras na educação matemática. Uma experiência de formação de professores*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa. Lisboa: APM.
- Magalhães, O.M.S. (2000). *Concepções de professores sobre história e ensino da história. Um estudo no Alentejo*. Tese de Doutoramento. Évora: Universidade de Évora.
- Maya, M.J.B.C. (1998). *A autoridade do professor: As representações sociais dos alunos, pais e professores*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa. Lisboa: APM.
- Martins, M. P. (1996). *Avaliação das aprendizagens de matemática: Concepções de professores*. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica. Lisboa: APM.
- McLaughlin, M. W., & Talbert, J. E. (2001). *Professional communities and the work of high school teaching*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mendes, J.M. H. (2001). *Resolução de conflito na sala de aula: critérios para a sua avaliação. Estudo de representações de alunos e professores do 12º ano*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.
- Mendes, C.P.S.S. (2001). *Professor e educador. Estudo exploratório sobre o papel do professor enquanto educador moral*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Menezes, D.M.P.B.L. (2000). *Educação, ética e conduta dos professores. Contributo para a caracterização da dimensão ética da profissão docente – estudo exploratório*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Mira, M.J. F. (1999). *As concepções e a formação dos professores do 1º ciclo do ensino básico relativamente à educação física*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Motricidade Humana. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Moreira, M. I. (1998). *Análise das decisões pré-interactivas em professores "expert" e "principiantes" relativamente à dimensão instrução*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Mourinha, L.M.L. (2002). *Representações ético-deontológicas de professores estagiários. Dimensões ético-moral e deontológica da profissão docente (estudo exploratório)*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Neves, A. (1996). *Observação nas concepções e práticas de dois professores do ensino básico*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Noddings, N. (1988). An ethic of caring and its implications for instructional arrangements. *American Journal of Education*, 96(2), 215-230.
- Noddings, N. (1992). *The challenge to care in schools. An alternative approach in education*. New York: Teachers College.
- Noddings, N. (1999). Care, justice and equity. In M. Katz, N. Noddings, & K. Strike (Eds.), *Justice and caring. The search for common ground in education*. New York: Teachers College Press.
- Oliveira, I.M.G. (2000). *Contributo para o estudo do pensamento do professor na área dos valores e implicações para a sua formação*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Oliveira, J.L.C. (1999). *Representações de professores sobre a participação dos pais na escola*. Dissertação de Mestrado. Porto: Universidade Portucalense Infante D. Henrique.
- Oliveira, R. H. (1997). *A diferenciação do ensino em Educação Física*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Onofre, M. (2000). *Conhecimento prático, auto-eficácia e qualidade do ensino: Um estudo multicaso em professores de educação física*. Faculdade de Motricidade Humana. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.

- Olson, J. K., & Eaton, S. (1987). Curriculum change and the classroom order. In J. Calderhead (Ed.), *Exploring teachers' thinking* (pp. 179-194). London: Cassell Educational Limited.
- Pacheco, J.A. (1995). *O pensamento e a acção do professor*. Porto: Porto Editora.
- Pais, P. (2000). Práticas classificativas de professores do ensino secundário: significado e valores. *Inovação*, vol. 13 (2-3), 139-159.
- Pais, P.M. (1998). *Práticas classificativas de professores do ensino secundário – significados e valores*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Paulo, A. (1997). *Concepções e práticas de avaliação das aprendizagens de futuros professores de EVT – a investigação-acção como estratégia de formação*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Paulo, A. M., & Trigo-Santos, F. (1998). A formação inicial de professores em contexto de investigação-acção: concepções e práticas de avaliação pedagógica. *Revista de Educação*, 7 (2), 97-113.
- Pereira, P. (1999). Os processos de pensamento dos professores de Educação Física com e sem experiência docente. *Ludens*, 16 (3), 35-40.
- Peres, A. C. (2000). *Concepções e práticas avaliativas de professores de Matemática do 2º ciclo do ensino básico*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Pires, L.J.C. (2001). *Concepções de futuros professores sobre a forma como os alunos aprendem: Um estudo orientado para a formação inicial de professores de ciências*. Dissertação de Mestrado. Évora: Universidade de Évora.
- Ponte, J. P. (1992). Concepções dos professores de Matemática e processos de formação, In M. Brown, D. Fernandes, J.F. Matos & J.P. Ponte (Orgs.), *Educação Matemática: Temas de investigação* (pp. 185-239). Lisboa: IIE.
- Ponte, J. P., & Carreira, S. (1992). Computer spreadsheet and investigative activities: A case study of an innovative experience. In J. P. Ponte, J. F. Matos, J. M. Matos & D. Fernandes (Eds.), *Mathematical problem solving and new information technologies: Research in contexts of practice* (pp. 301-312). Berlin: Springer.
- Ponte, J. P. (1994). Mathematics teachers' professional knowledge. In J. P. Ponte & J. F. Matos (Eds.), *Proceedings PME XVIII*, Vol. I, pp.195-210). Lisboa, Portugal.
- Ponte, J. P. (1998). O conhecimento profissional do professor de Matemática. *Educação, Sociedade e Culturas*, 9, 189-195.
- Ponte, J. P. (1999a). Didácticas específicas e construção do conhecimento profissional. In J. Tavares, A. Pereira, A. P. Pedro, & H. A. Sá (Eds.), *Investigar e formar em educação: Actas do IV Congresso da SPCE* (pp. 59-72). Porto: SPCE.
- Ponte, J. P. (1999b). Teachers' beliefs and conceptions as a fundamental topic in teacher education. In K. Krainer & F. Goffree (Eds.), *On research in teacher education: From a study of teaching practices to issues in teacher education* (pp. 43-50). Osnabrück: Forschungsinstitut für Mathematikdidaktik.
- Ponte, J. P., & Canavarro, A. P. (1994). A resolução de problemas nas concepções e práticas dos professores. In D. Fernandes, A. Borralho, & G. Amaro (Eds.), *Resolução de problemas: Processos cognitivos, concepções de professores e desenvolvimento curricular* (pp. 197-211). Lisboa: IIE.
- Ponte, J. P., & Santos, L. (1998). Práticas lectivas num contexto de reforma curricular. *Quadrante*, 7(1), 3-33.

- Ponte, J.P., Matos, J.F., Guimarães, H.M., Leal, L.C., & Canavarro, A.P. (1991). *O processo de experimentação dos novos programas de Matemática: Um estudo de caso*. Lisboa: IIE.
- Ponte, J. P., Matos, J. F., Guimarães, H., Canavarro, P., & Leal, L. C. (1994). Teachers' and students' views and attitudes towards a new mathematics curriculum. *Educational Studies in Mathematics*, 26(4), 347-365.
- Ponte, J. P., Oliveira, H., Brunheira, L., Varandas, J. M., & Ferreira, C. (1998). O trabalho do professor numa aula de investigação matemática. *Quadrante*, 7 (2), 41-70.
- Ponte, J.P. (2003). Investigação sobre investigações matemáticas em Portugal. *Investigar em Educação*, 2, 93-169.
- Praia, J., & Coelho, J. (2002). O conhecimento prático da supervisão: contributos para um olhar intencional dos processos. In M. Fernandes, J. A., Gonçalves, M. Bolina, T. Salva-do & T. Vitorino (Eds.), *Actas do V Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, O particular e o global no virar do milénio* (pp.959-968). *Cruzar saberes em educação*. Lisboa.
- Praia, J., & Marques, L. (1997). Das práticas dos professores de Ciências (Geologia/Biologia) à mudança em torno das suas concepções de ensino. In A. Estrela, R. Fernandes, F. A. Costa, I. Narciso, O. Valério (Eds.) *Actas do III Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, Contributos da investigação científica para a qualidade do ensino* (pp.145-154). Lisboa.
- Queirós, M. L. (1997). *Avaliar para ensinar e aprender – concepções e práticas avaliativas de professores do 3º ciclo*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica.
- Rafael, M. A. (1998). *Avaliação em Matemática no ensino secundário: concepções e práticas de professores e expectativas de alunos*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Rego, A., & Sousa, L. (1999). Comportamentos de cidadania do professor: sua importância na comunidade escolar. *Revista de Educação*, Vol. VIII (1), 57-63.
- Rexêlo P, M. C. (2003). *Planeamento da primeira etapa do ano lectivo. Conhecimentos e competências segundo a perspectiva dos professores-estudantes e dos seus orientadores de estágio*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Ribeiro, A.A.G. (1995). *Concepções de professores do 1º ciclo: A matemática, o seu ensino e os materiais didácticos*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Rodrigues, A. & Esteves, M. (2003). Tornar-se professor. *Investigar em Educação*, nº 2, 15-68.
- Rodrigues, F. (1997). *Concepções de Educação Física escolar – Das representações, práticas e mensagens veiculadas pelos professores às imagens retidas pelos alunos*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Técnica.
- Rosa, A.M.L. (1991). *As representações da actividade docente dos professores e a satisfação profissional: Um estudo sobre professores numa escola do ensino secundário*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Rosado, A. (1999). Desenvolvimento sócio-afectivo em educação física. O pensamento dos orientadores de estágio. *Ludens*, vol. 16(1), 9-13.
- Ruivo, J. J. (1990). *O que é um bom professor – Representações das características de professores segundo professores em formação – um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.

- Ruivo, M.L.R.S. (1994). *Representações dos professores acerca do trabalho prático em geologia na disciplina de ciências naturais do 7º ano de escolaridade*. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.
- Sá-Chaves, I. (2002). *A construção de conhecimento pela análise reflexiva da praxis*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia.
- Sanches, M. F. C. (1994). Teachers' creativity styles and pedagogical practices. In I. Carlgren, G. Handal & Sveinung Vaage (Eds.), *Teachers' minds and actions. Research on teachers' thinking and practice*, pp 181-196. London: The Falmer Press.
- Sanches, M. F. C. (1997). Para um ensino de qualidade: Perspectiva organizacional. *Inovação*, vol. 10, (2-3), 165-194.
- Sanches, M. F. C., & Brito da Silva, M. C. B. (1998). Aprender a ensinar: dificuldades no processo de construção do conhecimento pedagógico de conteúdo disciplinar. *Revista de Educação*, 7 (2), 81-95.
- Sanches, M. F. C., & Tomás, A. (1999). Planificação e acção pedagógica em situação de estágio: formas de articulação entre componentes do conhecimento profissional. *Revista de Educação*, 8 (2), 39-60.
- Sanches, M.F.C (1992). Reflexão e conhecimento profissional: um quadro conceptual para formação de professores em governação escolar, *Revista de Educação*, vol. II, nº 2, 3-15.
- Sanches, M.F.C (1993a) Criatividade dos professores: Da sua possibilidade e contextos, *Colóquio Educação e Sociedade*, nº4, 124-160.
- Sanches, M.F.C (1993b). The teachers as school governors: patterns of personal practical organizational perspectives. *Journal of Structural Learning and Intelligent Systems*, vol.12 (1), 23-34.
- Sanches, M.F.C. (1995). Liderança assistida por pares: articulação entre conhecimento experiencial e conhecimento teórico. In A. Estrela, J. Barroso & J. Ferreira (Orgs.), *L'école: Un objet d'étude*, 523-544. Association Francophone Internationale de Recherche en Sciences de L'Education, Lisboa.
- Sanches, M.F.C., & Cochito, I. (2002). Ser professor: Projecto, trajectos e modos de apropriação identitária. *Revista de Educação*, vol. XI, nº2, 89-110.
- Sanches, M.F.C., Brito da Silva, M. C. B., & Tomaz, A. (1999). Momentos no processo de construção do conhecimento pedagógico de conteúdo de português Um estudo de caso. *Actas do II Congresso Nacional de Supervisão* (pp. 147-156). CD-ROM, Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Santos, A. (1999). *Trabalho experimental em educação em ciência – concepções e práticas dos professores*. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.
- Santos, L. (1998). *O ensino da História e a Formação Pessoal e Social – concepções e práticas de professores*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Santos, L. (2000). *A prática lectiva como actividade de resolução de problemas: Um estudo com três professoras do ensino secundário*. Tese de doutoramento, Universidade de Lisboa. Lisboa: APM.
- Santos, L., & Ponte, J. P. (2002). A prática lectiva como actividade de resolução de problemas: Um estudo com três professoras do ensino secundário. *Quadrante*, 11 (2), 29-54.
- Santos, L., & Sanches, M.F.C. (2000). Culturas de professores: Um caso particular de concepções de ensino da história, *Inovação*, vol. 13, nº 1, 7-42.

- Saraiva, C. A. (1997). *Análise das decisões pré e pós-interactivas em professores com níveis diferenciados de domínio da matéria de ensino*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Saraiva, M. (2002). *O conhecimento e o desenvolvimento profissional de professores de matemática: Um projecto colaborativo*. Tese de doutoramento, Universidade de Lisboa. Lisboa: APM.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Aldershot Hants: Avebury.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Schön, D. A. (1991). *The reflective turn: Case studies in and on educational practice*. New York: Teachers College Press.
- Schutz, A., & Luckmann, T. (1973). *The structures of life-world*. Evanston: Northwestern University Press.
- Seiça, A. B. (1997). *Ética e deontologia da profissão docente, suas mútuas implicações: Um contributo para o estudo do pensamento moral dos professores*. Monografia. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Seiça, A. (1998). Ética e deontologia dos professores: Pensamento e Práticas. *Revista de Educação*, vol., VII, nº2, 63-79.
- Seiça, A. (2003). *A docência como praxis ética e deontológica: um estudo empírico*. Lisboa: Ministério da Educação. Departamento de educação básica.
- Seiça, A., & Sanches, M. F. C. (2002). Domínios deontológicos da identidade profissional dos professores: Um estudo empírico. *Revista de Educação*, vol. IX, nº2, 53-74.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57, 4-14.
- Shulman, L. S. (1986a). Paradigms and research programs in the study of teaching: a contemporary perspective. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, (pp.3-33). London: Collier Macmillan.
- Shulman, L. S. (1986b). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. S. (1992). Renewing the pedagogy of teacher education: The impact of subject-specific conceptions of teaching. *Las Didacticas Específicas em la formacion del profesorado* (pp.53-69). Santiago de Compostela: Tórculo Edicións.
- Silva, M. C. (1998). *Uma incursão no pensamento e na prática de planificação de professores do 1º ciclo do ensino básico*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Silva, M., & Duarte, M. (2002) O discurso reflexivo na sala de aula de professores estagiários de Biologia/Geologia: análise comparativa de três núcleos de estágio. In M. Fernandes, J.A.Gonçalves, M. Bolina, T. Salvado, & T. Vitorino (Eds.), *Actas do V Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, O particular e o global no virar do milénio. Cruzar saberes em educação*, (pp.969-977) Lisboa.
- Silva, M. L. (1997). A docência é uma ocupação ética. In M. T. Estrela (Org.), *Viver e construir a profissão docente*. Porto: Porto Editora.
- Silva, M. L. (1994). *A profissão docente: ética e deontologia profissional. Contributo para o estudo da deontologia dos professores do 2.º e 3.º ciclos do ensino básico*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação. Lisboa: Universidade de Lisboa.

- Silva, M.M. (2001). *Representações dos professores de ciência da natureza sobre as potencialidades da disciplina e das suas práticas para a formação pessoal e social dos alunos*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Educação e Psicologia. Braga: Universidade do Minho.
- Simas, A. M. (1996). *A formação para a cidadania no ensino da História: concepções e práticas de professores de História do 3º ciclo do ensino básico*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Sousa, T. B. (1996). *Efeitos de uma acção de formação em Educação Física nas crenças e práticas de professores do 1º ciclo do ensino básico e nas atitudes dos alunos face à escola e às actividades físicas*. Tese de Doutoramento. Braga: Universidade do Minho.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basic of qualitative research. Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage.
- Tabachnick, B.R., & Zeichner, K.M. (1986). Teacher beliefs and classroom behaviors: some teacher responses to inconsistency. In M. Ben-Peretz, R. Bromme & R. Halkes (Eds.), *Advances of research on teacher thinking*. Berwyn : ISATT, Swets North America INC.
- Teixeira, A. P. (1993). *Concepções e práticas de professores de Matemática: três estudos de caso*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Thompson, A. G. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research in mathematics teaching and learning* (pp. 127-146). New York: Macmillan.
- Tomás, A. M. L. (1997). *Conhecimento profissional de estagiários e professores experientes de geografia: Do plano à acção - Um estudo de casos*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Trindade, V.M. (1996). *Estudo da atitude científica dos professores - Do que se pensa ao que se faz*. Lisboa. IIE.
- Vala, J. (1986). Sobre representações sociais - Para uma epistemologia do senso comum. *Caderno de Ciências Sociais*, 4, 5-30.
- Vale, I. (1993). *Concepções e práticas de jovens professores perante a resolução de problemas de Matemática: Um estudo longitudinal de dois casos*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa. Lisboa: APM.
- Van Manen, M. (1991a). Reflexivity and pedagogical moment: the normativity of pedagogical thinking and activity. *Journal of Curriculum Studies*, 23 (6), 507-53.
- Van Manen, M. (1991b). *The tact of teaching. The meaning of pedagogical thoughtfulness*. The Althouse Press.
- Varandas, J. M. (2000). *A avaliação de investigações matemáticas: Uma experiência*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa. Lisboa: APM.
- Vieira, F. (1993). *Supervisão: uma prática reflexiva de formação de professores*. Rio Tinto. Edições ASA.
- Vieira, F. A. R. (2002). *As orientações educacionais dos professores de educação física e o currículo institucional*. Tese de mestrado. Faculdade de Motricidade Humana. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Vila Verde, A.C.A. (1994). *Concepções dos professores e opções metodológicas no ensino da matemática em contexto de actividades logo: dois estudos de caso*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Wenger, E. (1999). *Communities of practice. Learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Wilson, S. M., & Berne, J. (1999). Teacher learning and the acquisition of professional knowledge: an examination of research on contemporary professional development. *Review of Research in Education*, (24), 173-209.
- Wilson, S.M., Shulman, L. S., & Richert, A. E. (1987). '150 different ways' of knowing: representations of knowledge in teaching. In J. Calderhead (Ed.), *Exploring teachers' thinking* (pp. 104-124). London: Cassell Educational Limited.
- Woods, P., & Jeffrey, R.J. (1996). *Teachable moments: The art of teaching in primary schools*. Buckingham: Open University Press.
- Woods, P., & Troman, G. (2002). Sociedade, stress e identidade do professor. *Revista de Educação*, vol. XI, nº 2, 75-87.
- Zeichner, K (1994). Research on teacher thinking and different views of reflective practice in teaching and teacher education. In I. Carlgren, G. Handal & S. Vaage (Eds.), *Teachers' minds and actions. Research on teachers' thinking and practice*, (pp. 9-27). London: The Falmer Press.
- Zeichner, K. M. (1983). Alternative paradigms of teacher education. *Journal of Teacher Education*, 34 (3), 3-9.
- Zeichner, K. M., & Gore, J. M. (1991). Action research and reflective teaching in pre-service teacher education: a case study from the united states. *Teaching & Teacher Education*, 7 (2), 119-136.
- Zeichner, K. M., & Liston, D. P. (1990). Restructuring teacher education. Traditions of reform in U.S. teacher education. *Journal of Teacher Education*, 41 (2), 3-20.
- Zeichner, K. M., & Tabachnik, B. R. (1985). The development of teacher perspectives: social strategies and institutional control in the socialization of beginning teachers. *Journal of Education for Teaching*, 11, 1-25.
- Zeichner, K. M., & Tabachnick, B. R. (1991). Reflections on reflective teaching. In B. R. Tabachnik & K. M. Zeichner (Eds.), *Issues and practices in inquiry oriented teacher education* (pp.1-21). London: The Falmer Press.
- Zeichner, K. M., & Tabachnick, B. R., & Densmore, K. (1987). Individual, institutional, and cultural influences on the development of teachers' craft knowledge. In J. Calderhead (Ed), *Exploring teachers' thinking* (pp. 21-59). London: Cassell Educational Limited.