

## Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem em Educação Física

Carlos Gonçalves\*

A investigação educacional é um fenómeno relativamente recente. Na realidade só por volta do início dos anos sessenta é que se assinala um grande interesse investigativo e mais sistemático em relação aos estudos sobre o ensino (De Landsheere, 1982).

Essa investigação possibilitou, não só a tomada de consciência da complexidade que caracteriza o processo educativo dado o conjunto numeroso de variáveis que nele participam, como demonstrou que sendo o sucesso na aprendizagem dos alunos significativamente influenciados pela qualidade do ensino, entendido como um processo intencional, coerente e sistemático, o professor assume um papel determinante no sucesso educativo.

A definição de um critério de eficácia na intervenção pedagógica do professor, consubstanciada na concepção, condução e avaliação do processo de ensino-aprendizagem, tem evoluído de acordo com as diferentes fases de investigação no ensino.

As fases que caracterizam o percurso da investigação do ensino geral são sumariamente:

- a) Estudo das características do bom professor.
- b) A procura do melhor método de ensino.
- c) A descrição do comportamento do professor e dos alunos durante o processo de ensino-aprendizagem.
- d) Os estudos experimentais.

---

\* Escola Secundária de Linda-a-Velha.

Boletim SPEF, n.º 10/11 Verão/Outono de 1994, pp. 111-134.

- e) Os estudos do tipo correlacional (Descrição-Correlação-Experimentação).

Razões de ordem quantitativa e qualitativa limitaram o desenvolvimento da investigação do ensino das actividades físicas que, ainda que com ligeiro atraso, percorre as mesmas etapas da investigação do ensino geral, não deixando de encontrar, para além de dificuldades específicas, as mesmas vicissitudes metodológicas encontradas naquela área.

Na primeira fase pretendeu-se operacionalizar o perfil do professor ideal capaz de gerar nos alunos os maiores efeitos educativos sobre o seu rendimento. Partia-se do pressuposto que os traços de personalidade do professor, como condicionadores da conduta docente, influenciavam decisivamente o alcance dos efeitos desejados. Esta abordagem, apesar de ter permitido reunir um certo consenso em torno de algumas das características desejáveis em qualquer professor, não contribuiu para a definição do «bom» professor e de um ensino eficaz. Nenhuma das variáveis estudadas mostrou possuir uma importância significativa na dimensão dos efeitos educativos produzidos, apresentando um valor preditivo medíocre.

Perante o insucesso dos esforços desenvolvidos, os investigadores deslocaram o centro das suas preocupações «do que é o professor « para «o que faz o professor», a fim de procurarem desta forma as variáveis que pudessem explicar o progresso dos alunos.

Assim, compararam-se várias classes ensinadas por métodos de ensino diferentes — uns designados de um modo geral por «tradicionais», e outros por «inovadores». Procurava-se demonstrar, independentemente do contexto de ensino-aprendizagem, as virtualidades de alguns dos métodos, na obtenção de maiores progressos nos alunos. No final da década de sessenta e no princípio dos anos setenta as correntes pedagógicas não directivas não deixaram de influenciar as preocupações dos investigadores tentando demonstrar a superioridade dessa metodologia na aquisição das habilidades motoras.

Uma vez mais, os esforços desenvolvidos apresentaram-se inconclusivos. Os resultados obtidos mostraram-se contraditórios e inconscientes, ficando por provar a superioridade de qualquer dos métodos de ensino. (Nixon e Locke, 1973).

Os resultados verificados nesta fase da investigação, dever-se-iam à presença de variáveis que não tinham sido controladas. Na realidade, na maioria dos estudos não se tinha realizado uma observação sistemática dos actos de ensino do professor.

Os investigadores do ensino das actividades físicas chegaram às mesmas conclusões obtidas nos estudos sobre o ensino geral e bem expressas por Phil Jackson, professor da Universidade de Michigan, (1966, apud Dussault *et al.*, 1973): « É um facto lamentável, mas indiscutível que o nosso esforço para descobrir o bom professor não teve

qualquer sucesso. Todas as nobres cruzadas empreendidas no sentido de descobrir o professor, ou o método de ensino por excelência, assistiram ao regresso dos cruzados com as mãos vazias. As poucas descobertas realizadas (e seria injusto negar que as houve) são bem insignificantes tendo em consideração o seu custo em tempo e energia despendidas».

A partir do início da década de setenta, a investigação do ensino das actividades físicas conheceu um grande incremento com o desenvolvimento e utilização de sistemas de observação e análise sistemática da relação pedagógica, divulgados desde os anos cinquenta através de diversos trabalhos de investigação no ensino geral conduzidos por investigadores da pedagogia experimental como, entre outros, Flanders, Rosenshine, Doyle e De Landsheere, e que serviram de inspiração a todos os que consideraram a necessidade da aplicação dos paradigmas da investigação pedagógica geral ao ensino das actividades físicas. Anderson (1971) foi o primeiro investigador a chamar a atenção para o interesse e necessidade de uma investigação analítica e descritiva do ensino das actividades físicas.

Rompendo com a tradição da metodologia até então utilizada no estudo da eficácia pedagógica, os investigadores passaram a concentrar todas as energias na análise dos fenómenos observáveis na classe, durante o período de ensino. Passou a ganhar grande relevância a hipótese de que «o que se passa realmente na aula» pode determinar em parte as transformações observadas nos alunos. O estudo passa a efectuar-se no contexto real da sala de aula e a concentrar a sua atenção no sentido de tentar descrever e identificar as relações entre o processo de interacção pedagógica sob a forma de comportamentos de ensino do professor e os produtos de aprendizagem em termos de realização dos alunos.

Dois modelos, ou paradigmas de investigação, passam desde então a ser particularmente utilizados:

- o paradigma processo-produto
- o modelo tipo correlacional: descrição-correlação-experimentação.

O paradigma processo-produto, inicialmente descrito por Mitzel (1960), consubstancia-se num modelo de estudo do ensino, posteriormente adaptado e modificado não só por investigadores do ensino geral (Dunkin e Biddle, 1974; Gage, 1972), como por outros envolvidos no estudo do ensino das actividades físicas (Piéron, 1976; Tousignant e Brunelle, 1982).

Este modelo (Fig. 1) foi determinante não só para a organização dos diversos factores presentes no processo de ensino-aprendizagem, como para o desenvolvimento e orientação de outros processos de investigação.

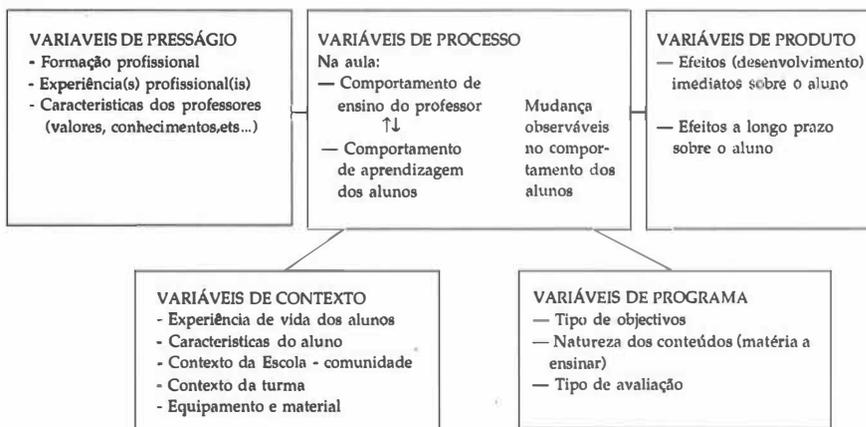


Fig. 1 — Modelo de estudo do ensino.

Na sua forma original este modelo organizou as variáveis de estudo do ensino segundo 4 categorias:

- *as variáveis de presságio* representando as características dos professores capazes de influenciarem o seu ensino: as suas experiências de vida; as suas experiências de formação, bem como diversas características pessoais tais como motivação, valores, capacidades e conhecimentos de que dispõe.
- *as variáveis de contexto* que respeitam à influência do ambiente de ensino e do envolvimento em que decorre o processo de ensino-aprendizagem: experiência de vida do aluno, as suas características próprias como o comportamento afectivo e motivações, aptidões; o equipamento escolar disponível; o contexto da Escola e da turma. Representam aspectos que o professor não controla directamente.
- *as variáveis de processo* representam os comportamentos de ensino do professor os comportamentos de aprendizagem dos alunos, as suas interacções, bem como as mudanças observadas nos comportamentos do aluno durante a aula.
- *as variáveis de produto* referem-se aos efeitos sobre a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos, a curto prazo — aprendizagem ou atitude face à matéria de ensino, ou a longo prazo sobre a personalidade do aluno, ou sua implicação em manutenção de hábitos de vida activa.

Tousignant e Brunelle (1982) diferenciaram, entretanto, as variáveis de contexto, de um outro tipo de variáveis que embora influenciando o processo interactivo na sala de aula, tais como o tipo de objectivos, a

natureza do conteúdo de ensino, e as modalidades de avaliação adoptadas, dependem da tomada de decisão do professor, representam factores de decisão deste.

Este modelo permitiu determinar o grau de relação entre os diferentes conjuntos de variáveis. Das diferentes relações possíveis, o estudo da relação professor/aluno na sala de aula (variável independente), obtido através da observação sistemática da relação pedagógica e os progressos de aprendizagem dos alunos (variável dependente), foi o que mais absorveu a atenção dos investigadores. Da correlação entre as variáveis de processo, verdadeiro eixo central do processo de investigação e os produtos do ensino, foi possível descobrir relações de associação e identificar os comportamentos e acções de ensino do professor que se correlacionavam de forma significativa com os seus ganhos de aprendizagem.

Nas duas últimas décadas este paradigma de investigação constituiu o suporte teórico para a maioria dos estudos sobre o ensino das actividades físicas realizadas no estrangeiro e em Portugal (Carreiro da Costa, 1988; Neto, 1987).

Shulman (1986) destacou as virtudes deste tipo de abordagem processo-produto, salientando nomeadamente o facto de:

- permitir realçar a importância das decisões e comportamentos do professor nas actividades de aprendizagem;
- constatar a natureza alterável dos comportamentos de ensino dos professores;
- destacar a importância dos estudos de investigação em ambiente natural de ensino;
- proporcionar um conjunto de conhecimentos científicos com implicações práticas no processo de formação inicial dos professores.

Reconhecendo a dificuldade de avaliação dos ganhos de aprendizagem alcançados pelos alunos (avaliação do produto), tendo em conta a especificidade própria do processo de ensino-aprendizagem em Educação Física, alguns investigadores sentiram necessidade de encontrar uma outra estratégia de investigação no ensino das actividades físicas. Assim, baseado nos resultados alcançados num grande projecto de investigação no ensino geral o Beginning Teaching Evaluation Study (BTES) surgiu o Academic Learning Time-Physical Education — ALT-PE (Tempo potencial de aprendizagem em Educação Física), como variável critério capaz de pelo seu elevado poder preditivo poder ser utilizada como substituto das medidas de produto do aluno (Siedentop, Birdwell, Metzler, 1979). Qualquer que seja o valor desta variável, e os investigadores atribuem-lhe uma importância significativa nas aprendizagens dos alunos, será demasiado simplista considerá-la, de forma isolada, como instrumento

de avaliação da eficácia do ensino. Não se afigura possível definir um ensino eficaz através de um único factor, por melhor que este se revele. Surge cada vez com mais evidência que a competência pedagógica é relativa a um determinado contexto de ensino.

Em geral, os investigadores utilizando o paradigma processo-produto, identificam cinco variáveis que surgem associadas a um ensino eficaz em Educação Física e que, utilizando a síntese proposta por Siendentop (1983), serão:

1. Alta percentagem de tempo consagrado aos conteúdos e às actividades de ensino mais directamente relacionadas com aprendizagem.
2. Elevadas taxas de empenhamento motor dos alunos na execução de tarefas de aprendizagem nos exercícios critério.
3. Estruturação adequada das actividades de aprendizagem às capacidades dos alunos quer em termos das tarefas a realizar, quer na sua diferenciação.
4. Emissão de *feedback* apropriado às necessidades, características e nível de aprendizagem dos alunos.
5. Desenvolvimento de um clima de trabalho caloroso e positivo na aula.

Paralelamente, a improvisação total ou falta de planeamento, a permissividade, a falta de estruturação nos conteúdos a transmitir e nas situações de aprendizagem, e a definição exclusivamente pelos alunos dos conteúdos e dos objectivos de aprendizagem, surgem frequentemente correlacionados negativamente com o sucesso de aprendizagem dos alunos. Por outro lado, o conhecimento científico hoje disponível, continua a não suportar nenhum dogma pedagógico, capaz de justificar um critério absoluto de eficácia para a intervenção pedagógica, traduzido no melhor método ou estratégia de ensino.

A sistematização proposta por Mosston (1966) e várias vezes revista, continua a constituir uma excelente base de referência para a decisão da escolha de uma estratégia de ensino. Esta, entendida como a forma de organizar as condições de ensino aprendizagem que conduzam à maximização e optimização do tempo válido de aprendizagem. (Quadro 1).

A proposta de Mosston baseia-se na possível adopção de 7 estratégias básicas, que constituem como um «continuum» onde os professores vão progressivamente transferindo para os alunos uma maior autonomia nas suas decisões e comportamentos de aprendizagem.

Não será correcto estabelecer-se uma hierarquia, atribuindo diferentes níveis qualitativos de ordem pedagógica ou didáctica a qualquer das estratégias citadas. O importante não consistirá em saber se «esta» é ou não melhor do que «aquela», mas sim se a utilizada é ou não a mais

- *Comando* — instrução e prática directamente controladas pelo professor.
- *Centrado na tarefa* — os alunos empenham-se em diferentes tarefas de aprendizagem de forma sequencial (ensino por «estações»).
- *Ensino Recíproco* — os alunos trabalham aos pares segundo critérios de execução previamente definidos pelo professor, corrigindo-se e auxiliando-se mutuamente (ensino cooperativo).
- *Ensino por pequenos grupos* — as tarefas são definidas, no conteúdo e no grau de dificuldade, segundo as capacidades e o nível de aprendizagem dos alunos.
- *Ensino individualizado* — exercícios-critério fixados tendo em conta o nível de desempenho motor do aluno; objectivos específicos.
- *Descoberta-guiada* — o professor conduz o aluno através de uma série de situações de aprendizagem nas quais os alunos tomam decisões e exploram soluções alternativas.
- *Situações-problema* — o professor coloca diferentes situações-problema que os alunos devem resolver por si próprios, através de soluções consideradas aceitáveis e válidas.

Quadro 1 — Diferentes estilos de ensino, de M. Mosston.  
(Adaptado de M. Mosston, *Teaching Physical Education*, Columbus, 1966)

adequada aos objectivos, conteúdos e contexto em que o ensino se desenrola. Se o professor é um especialista na organização de situações de aprendizagem, a ele lhe cabe inequivocamente estruturar e implementar a estratégia de ensino susceptível de otimizar a actividade de aprendizagem dos alunos.

Assim, a escolha de qualquer estratégia de ensino deve considerar os seguintes aspectos:

- a) características dos alunos (motivações, nível de aprendizagem, heterogeneidade da turma, etc...);
- b) o contexto em que o ensino se desenvolve;
- c) a natureza do conteúdo a ensinar;
- d) os objectivos perseguidos pelo professor;
- e) a importância que o professor atribui à autonomia do aluno, deixando-o ou não tomar algumas decisões;
- f) a personalidade, os valores, as preferências dos alunos.

Ao paradigma de investigação processo-produto, reconhecem-se hoje insuficiências que não permitirão uma compreensão ampla e segura de toda a complexidade do processo de ensino-aprendizagem. Alguns autores referem a inconsistência dos resultados obtidos (Doyle, 1977); o facto de não levar em consideração o processo de desenvolvimento cognitivo de professores e alunos (Shulman, 1986); a perspectiva frag-

mentada e descontextualizada em que o paradigma se baseia (Doyle, 1990); o seu carácter redutor já que por um lado, reduzindo o processo de ensino aos comportamentos de ensino do professor, subemistrou-se o papel do aluno no processo interactivo e reciproco professor-alunos-professor e por outro, ao considerar-se que são os comportamentos de ensino do professor que determinam fundamentalmente o resultado das aprendizagens dos alunos, assumiu-se uma visão simplista da causalidade complexa dos fenómenos de ensino-aprendizagem (Altet, 1990). Em síntese, estes autores consideram o paradigma processo-produto como de inspiração behaviorista em relação à abordagem da eficácia e do rendimento no ensino, de reducionista na perspectiva do processo de aprendizagem e de tecnocrata na visão do processo educativo (Januário, 1992).

Visando a superação destas insuficiências e realçando o facto de que os comportamentos dos alunos e os seus resultados também influenciam o comportamento do professor, isto é, que a causalidade é reciproca e múltipla, alguns autores introduziram mais dois grupos de factores em relação ao modelo de Dunkin e Biddle: o tratamento da informação pelo professor e o tratamento da informação pelo aluno, designando esta abordagem por paradigma dos processos mediadores (Doyle, 1977).

Este paradigma não se contrapõe ou rejeita o paradigma processo-produto, antes o pretende complementar integrando-o numa perspectiva mais vasta: os processos de pensamento do professor e do aluno.

O processo mediador entre pensamento e comportamento assume o valor das experiências pessoais anteriores, das concepções e valores pessoais, quer do professor, quer do aluno.

No que se refere ao estudo do pensamento do professor, Clark e Peterson (1986) consideram-no uma via privilegiada para que, para além de conhecermos o «quê» e o «como», se aumentar a compreensão do «como» e do «porquê» do processo de ensino.

Numa síntese feliz, Januário (1992) refere: «Utilizando uma figura de estilo, se para avaliar a dimensão de um *iceberg* não basta determo-nos sobre a parte emersa observável, importando sobretudo a parte submersa (embora, através da parte emersa se calcule a dimensão da totalidade do *iceberg*, não sabemos a sua forma, a sua geometria), também o estudo do ensino não se pode confinar somente á parte observável da sala de aula, mas também a aspectos submersos, os quais não só condicionam ou influenciam o comportamento, como representam o contexto psicológico em que decorre o acto de ensino».

Os já referidos Clark e Peterson (1986) consideram três grandes categorias dos processos de pensamento dos professores:

- as teorias implícitas, pré-concepções e crenças dos professores que estes transportam para a actividade docente.

As opções que cada um de nós tem de fazer como professor, cruzam a nossa maneira de ser com a nossa maneira de ensinar e desvendam na maneira de ensinar a nossa maneira de ser. É impossível separar o eu profissional do eu pessoal.

- o planeamento do professor — as decisões, e pensamentos pré ou pós-interactivos.
- os pensamentos e decisões interactivas — durante a interacção na sala de aula.

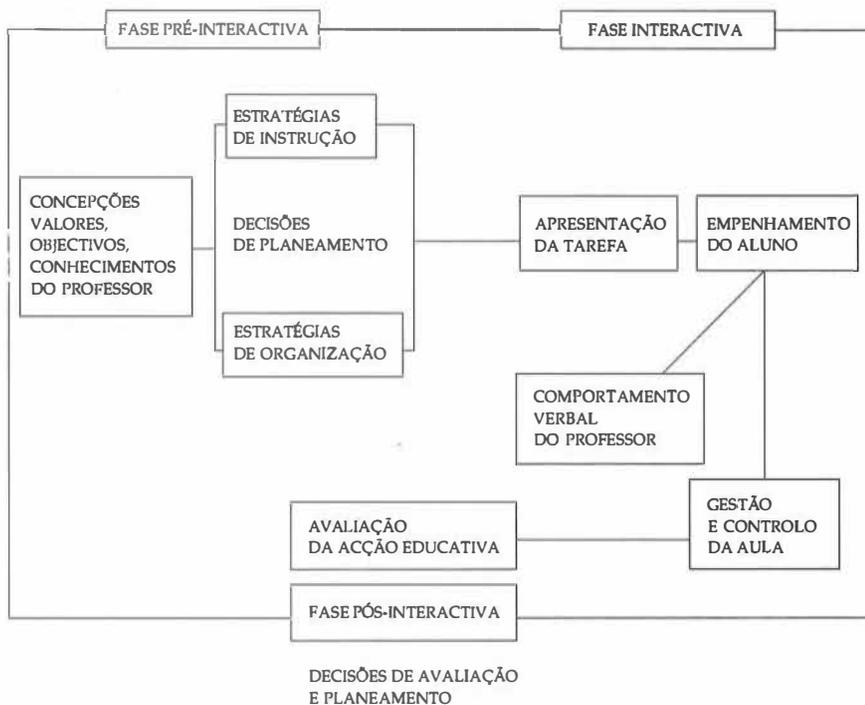


Fig. 2 — Pensamentos e decisões dos Professores

Nesta perspectiva, o acto educativo é mais abrangente do que a acto de ensino já que não se restringe somente à acção directa de interacção com os conteúdos e os alunos, mas alarga-se às decisões prévias de preparação e de planeamento das aulas e das unidades de ensino-aprendizagem e às decisões posteriores à aula, de avaliação da actividade interactiva.

Januário (1992) refere alguns dos resultados de pesquisa mais significativos da investigação realizados no estrangeiro (Clark e Peterson, 1986; Housner e Griffey, 1985; Philips e Carlisle, 1983) e em Portugal

(Januário, 1992; Onofre, 1991), na área do pensamento do professor, no domínio particular do ensino em Educação Física:

- somente uma parte reduzida de professores (30%) utilizam regularmente um plano redigido. Grande parte (55%) não sente a sua necessidade, ou acham que ocupa demasiado tempo (19%);
- no planeamento pré-interactivo os professores privilegiam o desenvolvimento dos conteúdos e das actividades aula a aula, em detrimento dos objectivos da unidade didáctica;
- os objectivos são formulados maioritariamente em termos comportamentais;
- grande dificuldade no desenvolvimento de objectivos pedagógicos;
- os professores mais experientes tomam um número superior de decisões de planeamento demorando menos tempo a cumprir essa tarefa, do que os menos experientes; o processo de planeamento tende a ter como finalidade última o estabelecimento de rotinas;
- os professores «planeadores» tendem a ser melhor gestores do tempo de aula e da organização da classe, proporcionam maior variedade de actividades de aprendizagem, e a qualidade de informação transmitida é superior. Januário (*op. cit.*) salienta que «estes resultados obtidos parecem conjugar-se com os dados que emergem dos estudos que utilizam o paradigma processo-produto, na medida em que as rotinas de concretização efectiva das rotinas de *design* das actividades da aula utilizadas por professores «experts», deverão assemelhar-se às habilidades técnicas de ensino associadas ao sucesso na aprendizagem destacadas pela investigação sobre o ensino, o que a confirmar-se, permitirá que o estudo dos professores «experts» fosse uma fonte de informação extremamente rica dos processos de pensamento e das condutas de ensino e um critério preditivo de avaliação da eficácia docente».

Berliner (1986) foi o primeiro autor a inspirar uma via de investigação relacionada com a noção de «expertise» (Mestria) no domínio do ensino das actividades físicas e desportivas, resumindo aquela noção aos seguintes aspectos que seriam característicos de um professor «expert»:

1. Efectuam as suas inferências a partir de acontecimentos, de factos vividos, procurando teorizar a sua acção.
2. Utilizam frequentemente uma gama de unidades funcionais (esquemas, rotinas) reduzindo a complexidade do cenário de ensino e facilitando as tomadas de decisão.
3. Possuem padrões precisos na sua capacidade de reconhecimentos das diferentes situações.

4. Controem representações pertinentes e ajustadas aos problemas que enfrentam.
5. Dão provas de uma superior capacidade metacognitiva e de autoregulação.
6. Constroem progressivamente a sua competência ao longo dos anos através de uma experiência profissional reflexiva e apresentando um domínio fundamentado da «linguagem da prática».

A análise da literatura referente ao estudo da eficácia pedagógica no paradigma processo-produto, permite-nos constatar que a tónica dominante da investigação tende a ser colocada no professor e no papel por este desempenhado. O aluno é considerado como um simples receptor da instrução do professor não se lhe reconhecendo o papel determinante que desempenha como sujeito activo no seu processo de aprendizagem. Ao não considerar como os alunos aprendem, e ao focar a sua análise somente no seu comportamento observável, a investigação acabou por desprezar as actividades cognitivas dos alunos.

No paradigma dos processos mediadores, os investigadores, para além do estudo do pensamento do aluno, consideram igualmente importante caracterizar não só o seu comportamento interactivo nas actividades de aprendizagem mas igualmente o significado que os comportamentos de ensino do professor e as actividades que são propostas na sala de aula nele suscitam.

Shulman (1986) refere que o acto de ensino é mediado por um lado pelo sentido que o aluno atribui ao contexto social em que a aula se desenrola (características da turma; relações rapazes-raparigas; melhores-menos bons; forma como o professor interage com os alunos; a percepção da sua própria competência, etc...) e por outro, pela mediação cognitiva do aluno, ou seja pela representação mental e pela construção do conteúdo cognitivo do que está a ser ensinado.

ACTO ENSINO	DE MEDIAÇÃO DO CONTEXTO SOCIAL	MEDIAÇÃO COGNITIVA	APRENDIZAGEM
----------------	--------------------------------------	-----------------------	--------------

Reconhece-se actualmente que os conhecimentos e a experiência anterior de que o aluno é portador para a aula; as suas expectativas de sucesso ou inexistência no desempenho das tarefas de aprendizagem, constituem um conjunto de factores, uma «bagagem», que lhe vai possibilitar não só uma percepção própria dos acontecimentos de aula, mas de igual modo permitir atribuir um significado aos comportamentos de ensino do professor e ao seu comportamento interactivo durante a aula. (Wittrock, 1986).

Mais do que provocar, de forma linear, a aprendizagem dos alunos os comportamentos de ensino dos professores interferem nessa aprendi-

zagem na medida em que activarem o processo de tratamento da informação, que por sua vez condicionará o «que» e o «como» os alunos vão aprender. Este tipo de abordagem assume a ideia de que a aprendizagem representa um processo activo em que o aluno desempenha um papel determinante no processo interactivo na aula, servindo como intermediário no tipo de informação que é processada, como ela é processada e conseqüentemente naquilo que é aprendido. O estudo dos factores atrás referidos, bem como os relacionados com a percepção da sua própria competência e a percepção dos comportamentos de ensino do professor, inerentes ao processo do pensamento dos alunos, assumem uma relevância especial na procura do sucesso pedagógico no ensino das actividades físicas. Alguns autores relevam 3 desses factores:

- a) a experiência (conhecimentos) anteriores dos alunos;
- b) expectativas e motivações dos alunos;
- c) a percepção dos alunos dos comportamentos de ensino do professor.

Em relação a este último factor os autores chamam a atenção para o facto das percepções dos alunos acerca da instrução do professor podem não corresponder aos objectivos ou ás intenções deste. Isto é, pode haver um desfasamento entre a instrução identificada pelo professor e o processamento cognitivo dos alunos. Winnie e Marx (1982; *apud* Martinek, 1989) exemplificam de forma elucidativa esta possível discrepância entre os comportamentos de ensino observados no professor e a percepção dos alunos. Um professor explica a tarefa a realizar, indica o objectivo, define os critérios de êxito, apresenta um modelo de execução, isto é, segue todas as destrezas de ensino referidas pelos metodólogos... mas alguns alunos não são capazes de executar as tarefas motoras solicitadas pelo professor. Numa perspectiva de causalidade directa comportamentos de ensino do professor — aprendizagem dos alunos, poder-se-á concluir que o professor não descreveu adequadamente as tarefas, a demonstração foi pobre, não indicou os elementos críticos da execução. É uma possibilidade a considerar. Mas outras explicações serão igualmente válidas. Primeiro, os alunos, distraídos com outros acontecimentos ocorridos na aula, não prestaram atenção à instrução do professor. Segundo, alguns alunos podem ter ouvido as descrições do professor e observado atentamente a demonstração, mas podem não ter percebido o modo como executar os exercícios propostos. Terceiro, os alunos podem ter ouvido a explicação, visto a demonstração, percebido os exercícios, mas falta-lhes a experiência prévia ou a coordenação, para executar de maneira adequada o plano de acção. Por último, os alunos podem ter compreendido o objectivo da actividade e ter capacidade para executarem os exercícios, mas não estarem motivados para a sua prática. Ou seja, uma descrição clara e uma demonstração cuidada por

parte do professor sobre a habilidade a ser aprendida, não assegura por si só que os alunos sejam capazes de a executarem com sucesso, que vão dedicar atenção e empenho na sua execução. A realidade é que nem todos os alunos percebem de modo uniforme os comportamentos de ensino do professor.

Tal como sucede na área do estudo do pensamento do professor, são ainda escassos os estudos de investigação realizados em Portugal na área do pensamento dos alunos, no domínio das actividades físicas (Cristina Costa, 1991; Gonçalves, 1993; Leal, 1993; Shigunov, 1991).

Gonçalves (1993) conduziu um estudo exploratório realizado em 6 Escolas Secundárias do distrito de Lisboa, com alunos de ambos os sexos de idades compreendidas entre os 13 e os 18 anos, visando conhecer a opinião dos alunos sobre o seu processo de formação em Educação Física, e em especial sobre as seguintes 7 variáveis:

- a) tempo horário;
- b) satisfação face às aulas de Educação Física;
- c) co-educação nas aulas;
- d) para que servem as aulas;
- e) o que se aprende;
- f) do que se gosta mais;
- g) comportamentos dos professores.

Como principais conclusões refere o autor que os alunos acolhem muito favoravelmente as aulas de Educação Física no seu currículo, com 45% a referirem serem insuficientes 2 horas lectivas por semana e 52% a considerarem tal carga suficiente, mas refira-se que deste último grupo 39% são rapazes e 64% raparigas. Cerca de 46% dos alunos (47% rapazes e 45% raparigas) declararam gostarem das aulas e 16% consideram-nas mesmo as suas aulas preferidas (22% rapazes e 11% de raparigas). No que se refere à co-educação nas aulas, 86% declararam que as aulas deveriam ser sempre mistas, 4% que algumas aulas deveriam ser separadas e 10% que deveriam ser sempre separadas. Os rapazes são os que mais defendem esta última solução (13%) enquanto as raparigas são as que mais preferem as aulas sempre mistas (92%), com especial empenho das raparigas no grupo dos 16-18 anos. Os alunos consideram que prioritariamente as aulas servem para beneficiar a saúde (42%) mas os factores divertimento, satisfação e prazer, são ainda valorizadas (21%). Adquirir e aperfeiçoar técnicas desportivas será a principal aprendizagem decorrente das aulas (45%). Os rapazes do que mais gostam nas aulas é a oportunidade de praticarem o seu desporto favorito (41%) e do ambiente e as relações que se estabelecem com as raparigas (34%), ao invés das raparigas que valorizam mais este factor (ambiente das aulas, relações com os rapazes), 48% e só depois à pratica das actividades físicas preferidas (34%). As raparigas valorizam mais a pratica convival

ao contrário dos rapazes mais interessados na proeza técnica. Os alunos consideram globalmente positiva a maneira como os professores ensinam e as relações que estabelecem nas aulas, com os rapazes a valorizarem mais a competência profissional dos professores (44%) e as raparigas os aspectos afectivos e os traços pessoais dos professores (50%).

Leal (1993) conduziu o estudo mais completo realizado até hoje, entre nós, no domínio do estudo do pensamento dos alunos na área da Educação Física. Os objectivos do estudo, conduzido junto de 257 alunos, de ambos os sexos, de 4 Escolas do Distrito de Beja, eram genericamente conhecer a atitude dos alunos: face à Escola e às matérias de ensino nela ministradas; face à disciplina de Educação Física e aos respectivos conteúdos e ainda conhecer qual a referida atitude face a diferentes comportamentos de ensino do professor de Educação Física, identificados como eficazes pelo paradigma de investigação «processo-produto».

Alguns dos resultados mais significativos, no que respeita especificamente à disciplina de Educação Física, são referidos pelo autor: a disciplina de Educação Física é a preferida pelos alunos dos 2.º e 3.º ciclos e só igualada pela disciplina de Matemática para os alunos do ensino secundário, apresentando os rapazes uma atitude mais positiva face à disciplina do que as raparigas), não surpreendendo portanto que 72% afirmem gostar muito ou muitíssimo da disciplina; cerca de 50% consideram a Educação Física, importante para a sua formação global enquanto 15% consideram pouco ou nada importante; os alunos preferem que as aulas sejam «variadas» (63%) disciplinadas (60%) e que tenham competição (52%), enquanto que as aulas que os alunos parecem valorizar menos são as aulas «puxadas» ou que exijam «muito esforço». No que respeita às atitudes dos alunos face aos comportamentos de ensino do professor, os comportamentos mais valorizados foram « o professor é educado com os alunos», e o «professor tem paciência quando os alunos têm dificuldade em aprender» e o «professor fomenta a amizade entre os alunos» e como mais rejeitados surgem « o professor só se preocupa com alguns alunos» e « o professor é por vezes agressivo». Em termos de gestão/organização os alunos privilegiam o «tempo disponível de actividade pratica» e «comportamentos do professor que evitem situações de desorganização e de indisciplina». No que se refere à dimensão disciplina o princípio mais valorizado foi o do «professor estabelecer em conjunto com os alunos, regras de conduta que devem ser respeitadas na aula». Dois princípios relacionados com a dimensão instrução foram considerados os mais importantes: «após ter corrigido um erro, o professor verifica se ele já faz correctamente» e «o professor utiliza uma linguagem clara e perceptível», e o menos importante «o professor não comete erros sobre o que ensina». Finalmente o facto, do «professor nunca chegar atrasado às aulas» e do «professor ser exigente com os alunos», são variáveis consideradas por estes como tendo «alguma importância».

Shigunov (1991) refere, por sua vez, que um factor relevante do seu estudo, que procurava determinar a influência da matéria de ensino e da intervenção pedagógica nas atitudes dos alunos em aulas de Educação Física, consistiu no facto de ter constatado que os alunos mais novos, de ambos os sexos, valorizam nitidamente mais os aspectos inerentes da própria actividade da aula (ser variada; ter competição; ser ou não cansativa) enquanto que nos alunos mais idosos a valorização recaiu nas questões da qualidade das intervenções e do relacionamento professor-aluno, entusiasmo e simpatia do professor; competência profissional. Menciona ainda o autor que a «modalidade ensinada» não constitui por si só, isoladamente, factor significativo para determinar a satisfação dos alunos nas aulas.

Clarificar o papel do aluno como agente activo do processo de ensino-aprendizagem e o conseqüente estudo das concepções cognitivas, como factor mediador da aprendizagem, continua a ser uma linha de investigação não suficientemente explorada, contendo questões potencialmente relevantes para uma melhor compreensão do sucesso pedagógico.

Desde o início da década de 80 que emerge com impacto crescente, uma diferente perspectiva de análise da acção do professor, em que o desenvolvimento de uma praxis reflexiva procura ultrapassar os limites da racionalidade técnica.

Para caracterizar esta concepção do professor e do ensino vários termos são utilizados: ensino reflexivo (Schon, 73); investigação na acção e sobre a acção (Schon, 83); professor como prático-reflexivo (Zeichner, 87); professor como investigador na sala de aula (Stenhouse, 75); investigação-acção emancipatória (Carr e Kemmis, 86). Independentemente da dispersão semântica, o processo de reflexão do professor, constitui o elemento estruturador comum. A reflexão, o ensino reflexivo, a investigação-acção, são hoje conceitos frequentemente utilizados por investigadores, formadores de professores e educadores, para se referirem às novas tendências da formação de professores. Também no que respeita ao ensino das actividades físicas, esta concepção tem vindo a merecer o interesse acrescido não só de investigadores (Almond, 1983; Tinning, 1992), como de Escolas de formação de professores (Congresso AIESEP, 1991; Seminário AIESEP, 1993).

Esta nova postura da investigação não significa uma atestado de caducidade à investigação fundamental, como se fosse epistemologicamente viciado todo o conhecimento sem função obrigatória à prática, tal como não significa necessariamente uma definitiva ultrapassagem das metodologias quantitativas.

Implica sim, uma mudança real não só no processo de desenvolvimento prático do professor como profissional, como na conceptualização teórica da sua formação. Constituirá certamente um factor determinante da estratégia da sua auto-formação. Os professores criticam e

desenvolvem as suas teorias práticas à medida que reflectem sozinhos ou em conjunto na acção e sobre ela, acerca do seu ensino e das condições sociais que modelam as suas experiências de ensino.

Mas o que será então o ensino reflexivo, traduzido num processo de investigação-acção?

1. É uma forma de problematização e pesquisa sobre a actividade educativa. Representa um processo mediante o qual os professores aprendem a partir da análise e interpretação da sua própria actividade.
2. É um processo contínuo de implicação constante dos actores (investigadores-participantes) numa atitude permanente de reflexão e análise de dados.
3. Representa um processo que é (pode ser) despoletado pelo próprio professor, mas que adquire vantagens acrescidas quando realizado no âmbito de um projecto de um grupo de professores.
4. Supõe a determinação de um conjunto de dificuldades ou problemas, dentro de uma preocupação temática nascida no seio da comunidade (grupo de professores) que o define e analisa e a determinação de um processo controlado de estratégia de acção e de avaliação progressiva, visando a superação (esclarecimento, compreensão) daquelas dificuldades ou problemas.

O processo de investigação-acção assume, nesta perspectiva, as seguintes características:

- a) é *situacional*, visa o diagnóstico e a solução de um problema encontrado, num contexto determinado;
- b) é *participativo*, no sentido de que os próprios «práticos» (professores no terreno) são executores da pesquisa, ou seja, estabelece uma relação dialéctica entre o «homem-actor» e «homem-investigador». Esta perspectiva implicará porventura negar cariz científico a alguma da investigação produzida já que põe em causa o princípio da separação do sujeito e do objecto, mas tal facto não significa necessariamente negar o seu interesse e utilidade;
- c) é *auto-avaliativo*, na medida em que as modificações vão sendo continuamente avaliadas, com vista a produzir novos conhecimentos e a alterar a prática (Simões, 1992).

Em síntese, poderemos afirmar que os objectivos do ensino reflexivo serão:

1. A melhoria da compreensão das praticas educativas.
2. A modificação qualitativa da intervenção pedagógica dos professores.

3. A melhoria do contexto em que as práticas educativas ocorrem.

Ou se preferirmos, aceita-se que o ensino reflexivo visa:

1. Produzir conhecimentos.
2. Transformar as actores (enriquecimento a nível individual e grupal).
3. Modificar o contexto.

Zeichner (1993) considera que o ensino, ou a prática reflexiva, pode ser legitimamente considerado uma reacção contra o facto dos professores serem vistos frequentemente como técnicos, que se limitam a cumprir o que outros lhe ditam de fora da sala de aula, em especial os investigadores universitários e os centros de investigação, remetendo os professores para simples consumidores dessas investigações, ou no melhor dos casos, a serem meros participantes passivos de projectos de investigação que lhe são estranhos, por não corresponderem aos seus interesses e necessidades particulares de formação.

Mas o mesmo autor alerta de seguida para o risco de uma rejeição irreflectida dos conhecimentos produzidos por aqueles. Tal significaria um erro grave, de consequências desastrosas para a inovação desejada. Mais grave ainda no caso do ensino das actividades físicas no nosso País, onde muito do conhecimento científico hoje disponível, algum dele produzido entre nós, só dificilmente chega ao conhecimento dos professores que trabalham no terreno.

Por outro lado, a inovação, as mudanças educativas, ao nível das ideias e das práticas, não são repentinas, nem lineares. A inovação não começa do zero, fazendo tábua-rasa do conhecimento disponível; quem quiser contribuir para a sua realização tem de apanhar o processo «em andamento», tanto mais que a inovação representa fundamentalmente uma correcção da trajectória.

Ao referirmos atrás a vantagem do processo de investigação-acção se concretizar no âmbito de um projecto de um grupo de professores, pensamos que o mesmo pode reflectir o interesse comum dos professores do Grupo de Educação Física de uma Escola, de um conjunto de Escolas associadas, ou traduzir uma acção conjunta entre os «professores do terreno» e os docentes da Escolas de formação de professores, através de protocolos de colaboração, onde numa relação de «parceria», ambos os parceiros contribuem decisivamente, de forma complementar, para o desenvolvimento de um projecto de interesse comum, logo servindo os interesses e necessidades de ambos, e onde num plano de igualdade, a problematização da questão a investigar, a recolha da informação pertinente, o questionamento dos dados, o tratamento desses dados e a reflexão sequente, representem um caminho comum seguido

pelos «actores» do processo. Caminho percorrido através de uma confiança e respeito mútuos; da abertura de espírito correspondente à necessidade de se ouvir mais do que uma única opinião, de se admitir a possibilidade de erro; da tolerância à frustração, atitudes necessárias a um fecundo trabalho conjunto.

Uma tendência da prática reflexiva no ensino tem sido a centralização da reflexão dos professores na sua própria prática ou na dos seus alunos, restrita ao momento da relação pedagógica na sala de aula. É um facto que a fase interactiva do processo de ensino-aprendizagem representa um momento fulcral do sucesso pedagógico. Observar, analisar, avaliar o que se passa na sala de aula constituirá uma tarefa básica do professor preocupado com a melhoria da qualidade da sua intervenção. Nesse processo, para além da indispensável reflexão sobre as competências pedagógicas, uma rotina deve adquirir uma relevância especial na análise da sua acção na sala de aula, e que respeita ao denominado «currículo oculto».

Muitas das mensagens emitidas pelos professores durante as aulas não derivam de decisões de planeamento. A disparidade entre os princípios e valores que o professor defende perante os alunos e os exemplos práticos que veicula; a linguagem utilizada; o tratamento diferenciado com os rapazes e raparigas, «melhores» ou «menos- bons»; a organização dos grupos de trabalho; a valorização permanente concedida ao factor vitória como sinónimo de sucesso; a aceitação tácita, por não intervenção, do comportamento de alunos que comentam verbalmente (e muitas vezes não só...) a «azelhice» dos colegas que não conseguem agarrar a bola, que falharam o lançamento, que tem dificuldades na execução de um salto, ou mais simplesmente têm dificuldade em movimentar-se de forma ágil, são alguns exemplos de que por acções, silêncios ou omissões, os professores não estão frequentemente conscientes do impacto das suas mensagens e que contribuem, decerto inadvertidamente, não para a intervenção de todos os alunos, de acordo com as suas capacidades, numa pratica que se deseja ver prolongada bem para além das actividades físicas e desportivas escolares.

Mas se será importante que as principais preocupações dos professores se centrem sobre o que se passa na sala de aula, seria um erro limitar a reflexão somente a esses aspectos, desprezando-se qualquer análise às condições sociais do ensino, ao contexto em que este se desenrola, condições que influenciam fortemente o trabalho do professor na sala de aula.

Lawson (1989) refere a necessidade imperiosa dos professores alargarem a sua reflexão às condições que estarão associadas ao sucesso do seu trabalho, enquanto profissionais do ensino, e que sintetiza do seguinte modo:

*Factores políticos e económicos:* representados pelas determinações da Administração para os professores e especificamente para a dis-

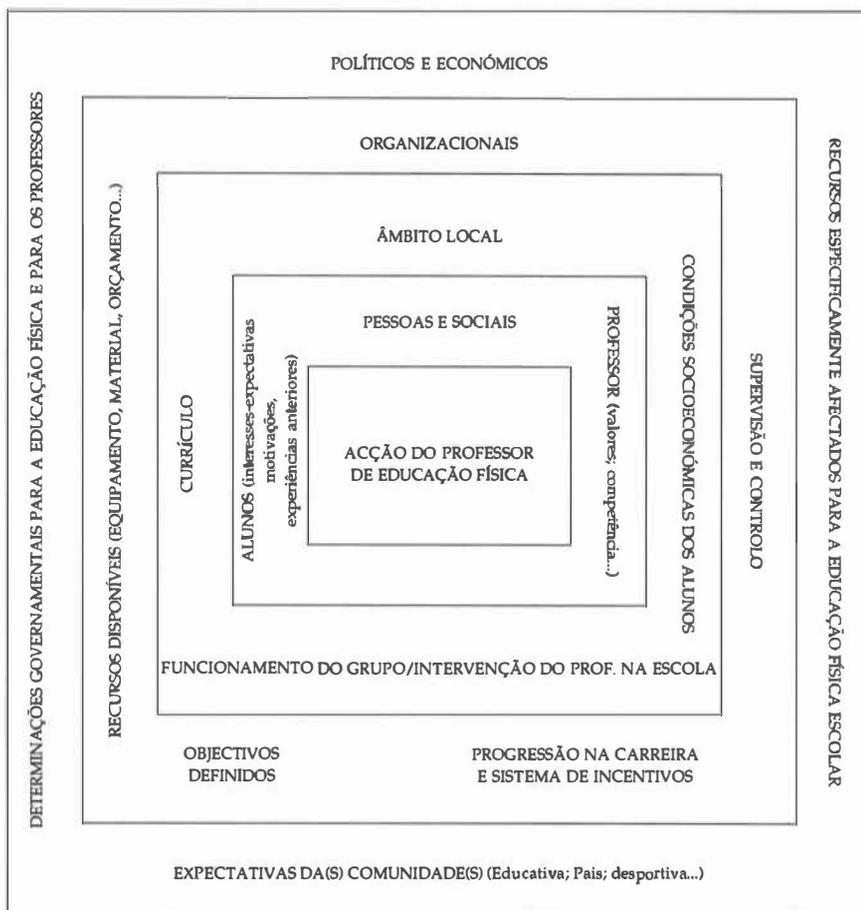


Fig. 3 — Factores interactivos que influenciam a acção do Professor de Educação Física (Adap. de Hal Lawson, in «Socialization into physical Education; Learning to Teach», 1989)

ciplina de Educação Física; os recursos afectados para a Educação Física Escolar; a política de construção e tipologia de instalações desportivas escolares; expectativas das comunidades.

*Factores organizacionais:* recursos atribuídos às Escolas, para equipamento e material; o sistema de supervisão e controlo do trabalho dos professores; os objectivos definidos para a Educação Física Escolar; o sistema de progressão na carreira dos professores e os incentivos disponíveis para a melhoria da qualidade da Educação.

*Factores de âmbito local:* características da Escola; sua organização; currículo; funcionamento do Grupo de Educação Física.

*Factores pessoais e sociais:* características do professor e dos alunos.

O questionamento permanente e crítico do conjunto destes factores, amplia o sentido e o conteúdo da profissionalidade docente, isto é, o âmbito dos temas, problemas, espaços e contextos em que o professor deve pensar e intervir. O professor tem de intervir em todos os domínios que influenciam a prática docente, no sentido da sua emancipação e desenvolvimento profissional. A imagem do professor como prático reflexivo, ou como investigador sobre a acção, deve aplicar-se ao conjunto do trabalho docente e não apenas à actividade pedagógica na sala de aula, o que implica necessariamente enfrentar as questões do poder na educação, as determinações governamentais para o sector, preocupar-se com os aspectos estruturais de organização da Escola onde trabalha, com o funcionamento do seu grupo disciplinar, sem esquecer que o seu «crescimento» profissional está dependente de um desenvolvimento educativo global e de todos os actores que nele participam.

Ou seja, a reflexividade não se pode diluir ou esgotar nas dificuldades científicas e pedagógicas. Ser professor exige uma reflexão educativa que formule as finalidades da educação, uma reflexão institucional que interroge o significado, as funções e o funcionamento das instituições onde a educação acontece e uma reflexão epistemológica que alimente a consciência crítica do professor sobre o seu próprio saber.

Uma questão legítima poderá colocar-se: mas no momento em que se assiste a uma crescente desvalorização da profissão, em que os professores constatarem uma degradação progressiva da retribuição económica do seu trabalho; em que se defrontam com contínuos obstáculos à sua progressão na carreira docente, em que a função social da sua actividade é cada vez mais questionada e desvalorizada, então porque hão-de os professores de se preocuparem com a prática reflexiva do ensino, com a melhoria da qualidade da sua intervenção pedagógica, com a implementação de projectos de investigação-acção, com o pensar a sua profissão?

Duas respostas serão possíveis, traduzindo duas vias a percorrer. Uma, irá no sentido da resposta negativa e argumentos bastantes, e justificados, decerto não faltarão a todos os que entendam não se justificar outra atitude que não seja a da rejeição da modificação das suas crenças, das suas práticas, do perfil da sua intervenção pedagógica. Para esses professores, a experiência amarga de anos de exercício profissional vividos muitos deles em condições desencorajantes e desgastantes, a falta de clarificação quanto às especificidades das exigências das suas funções de educadores, o fechamento num quadro de intervenção profissional restrito, orienta-os para uma situação profissional onde se associam o fatalismo, a recusa de partilhar projectos, o fechamento sobre

si próprios, a fuga ao desafio e ao sonho, a descrença nos possíveis valores positivos da inovação. Este quadro suporta a razão do seu desânimo, aponta-lhes o caminho da resignação, o convencimento de que não valerá a pena acompanhar o desenvolvimento do saber, de continuar a aprender, de descobrir novos horizontes de conhecimento. Céticos, desalentos e desencantados remetem-se amargamente a uma situação de conformismo, fecham-se à mudança e às possibilidades de inovação.

Outros professores encontrarão porventura um tipo de resposta de sentido positivo. Embora apreensivos quanto ao seu futuro profissional, desalentados quanto à manutenção das condições em que exercem a sua actividade, preocupados com a crise de identidade profissional e mal estar docente, procuram permanentemente novos caminhos para a sua revalorização pessoal e profissional. Aceitam a inquietação e consideram-na um desafio. Acreditam na validade do seu contributo para fazer viver e modificar a própria estrutura institucional. Mantêm-se disponíveis para reaprender. Contextualizam e potenciam as suas experiências pessoais, procuram entender e gerir as mudanças, reajustando as suas expectativas. No fundo, descobrem no labirinto da profissão múltiplas caminhos de participação e de partilha, através do envolvimento em projectos que contribuem para dar sentido e coerência à sua acção. (Helena Cavaco, 1991).

Ainda que reconhecendo as suas razões legítimas e partilhando por completo alguns dos argumentos apresentados pelos professores que escolheram a primeira via, não podemos deixar de manifestar a nossa opção pela segunda. E fazêmo-lo na profunda convicção de que será a atitude capaz de viabilizar qualquer projecto de auto-formação exigente e responsável, de contribuir para a afirmação e desenvolvimento da autonomia profissional dos professores e conseqüentemente servir para recriar uma profissão: tão simplesmente a de ser professor.

### **Referências bibliográficas**

- ALMOND, L. (1983). Action research: The challenge to improve professional practice. In Telama, R. et al. (Eds). *Research in School Physical Education, Finland*, The Foundation for Promotion of Physical Culture and Health, 123-129.
- ALTET, M. (1990). L'évolution des recherches sur les styles d'enseignement-apprentissage et leur rôle en formation d'enseignants. In A. Estrela (Ed.) *La Methodologie de la Recherche en Education*, 1.º vol, Actes du Colloque International. Lisbonne, AIESEP, 213-242.
- ANDERSON, W. (1971). Descriptive-analytic research on teaching. *Quest*, 15, 1-8.
- BERLINER, D. (1986). In pursuit of the expert pedagogue. *Educational Research*, 15, 5-13.

- CARR, W.; KEMMIS, S. (1986). *Becoming critical: Knowing Through Action Research*. Lewes, Falmer Press.
- CARREIRO DA COSTA, F. (1988). *O Sucesso Pedagógico em Educação Física: Estudo das Condições e factores de ensino-aprendizagem associados ao êxito numa unidade de ensino*. Dissertação de Doutoramento. Não publ. Instituto Superior de Educação Física. Universidade Técnica de Lisboa.
- CLARK, C.; PETERSON, P. (1986). Teachers' thought process. In M. Wittrock (Ed.) *Handbook of Research on Teaching* 3.<sup>a</sup> Ed., New York, Macmillan, 255-296.
- CONGRESSO AIESEP (1991). *Collaboration between researchers and Practitioners in Physical Education: an internacional dialogue*, Atlanta, USA.
- CRISTINA COSTA, A (1991). *Estudo qualitativo do feedback pedagógico-análise de coerência entre a informação do professor e o relato posterior do aluno*. Dissertação de Mestrado. Não publ. Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa.
- DE LANDSHEERE, G. (1982). *La investigacion experimental en Education*, UNESCO, Paris.
- DOYLE, W. (1977). Paradigms for research on teacher effectiveness. *Review of Research in Education*, 5, 163-198.
- DOYLE, W. (1990). Themes in teacher education research. In W. Houston (Ed.) *Handbook of Research on Teacher Education*, 3-24, New York; Macmillan, 3-24.
- DUNKIN, M.; BIDDLE, B. (1974). *The study of teaching*. Holt, Reinhart Winston, New York.
- DUSSAULT, G.; LECLERC, M.; BRUNELLE, J.; TURCOTTE, C. (1973). *L'analyse de l'enseignement*, Les Presses Universitaires du Quebec, Montréal.
- GAGE, N. (1972). *Teacher Effectiveness and Teacher Education*. Pacific Books. Palo Alto.
- GONÇALVES, C. (1993) *Etude de la pensée des élèves sur le processus de formation en Education Physique*. Comunicação apresentada no Seminário AIESEP, Trois Rivières, Quebec.
- HELENA CAVACO, M. (1991). Ofício do Professor: o tempo e as mudanças. In *Profissão Professor*, Coleção Ciências da Educação, Porto Editora, Porto.
- HOUSNER, L.; GRIFFEY, D. (1985). Teacher cognition: Differences in planning and interactive decision making between experienced and inexperienced teachers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 56, 1, 45-53.
- JANUÁRIO, C. (1992). *O Pensamento do Professor. Relação entre as decisões pré-interactivas e os comportamentos interactivos de ensino em Educação Física*. Dissertação de Doutoramento. Não publ. Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa.
- LAWSON, H. (1989). From Rookie to Veteran: Workplace conditions in Physical Education and Induction into Profession. In Templin, T. et al. (Eds.) *Socialization into Physical Education: Learning to teach*, Benchmark Press, Indianapolis.
- LEAL, J. (1993). *A atitude dos alunos face à Escola, à Educação Física e aos comportamentos de ensino do professor*. Dissertação de Mestrado. Não publ. Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa.

- MARTINEK, T. (1989). Children's Perceptions of Teaching Behaviors: An Attributional Model of Explaining Teacher Expectancy Effects. *Journal of Teaching in Physical Education*, 8, 318-328.
- MITZEL, H.. (1960). Teacher effectiveness. In C. Harris (Ed), *Encyclopedia of Educational Research* (3.ª Ed), New York. Macmillan.
- MOSSTON, M. (1966). *Teaching Physical Education*. Columbus, C. R. Merril.
- NETO, C. (1987). *Motricidade e Desenvolvimento: Estudo do Comportamento de Crianças de 5-6 anos relativo à influência de diferentes estímulos pedagógicos na aquisição de habilidades fundamentais de manipulação*. Dissertação de Doutoramento. Não publ. Instituto Superior de Educação Física. Universidade Técnica de Lisboa.
- NIXON, J.; LOCKE, L. (1973). Research on Teaching Physical Education. In R. Travers (Ed) *Second Handbook of Research on Teaching*, Rand-McNally College Publishing, Chicago.
- ONOFRE, M. (1991). *O auto.conceito de eficácia na intervenção pedagógica em Educação Física*. Dissertação de Mestrado. Não publ. Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa.
- PHILLIPS, D.; CARLISLE, C. (1983). A comparison of physical education teachers characterized as most and least effective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2, 3, 55-67.
- PIÉRON, M. (1976). *Didactique et méthodologie des activités physiques*. Université de Liège. Liège.
- SCHON, D. (1983). *The reflective practitioner*. Basic Books. New York.
- SEMINÁRIO AIESEP (1993). *La formation des enseignants à une pratique reflexive en éducation physique*. Trois Rivières, Quebec, Canadá.
- SHIGUNOV, V. (1991). *A influência da matéria de ensino e da intervenção pedagógica nas atitudes dos alunos em aulas de Educação Física*. Prova complementar da Tese de Doutoramento. Não publ. Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa.
- SHULMAN, L. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching: a contemporary perspective. In M.Wittrock (Ed.) *Handbook of Research on Teaching* (3.ª Ed), New York, McMillan, 3-36.
- SIEDENTOP, D.; BIRDWELL, D.; METZLER, M. (1979). *A process approach to measuring teaching effectiveness in physical education* Paper delivered at the AAHPERD research symposium, New Orleans.
- SIEDENTOP, D. (1983). *Developing teaching skills in physical education* (2.ª Ed) Palo Alto, Mayfield Pub. Cy.
- SIMÕES, A. (1992). A investigação-acção: natureza e validade. In Estrela, A. et al. (Eds.) *Investigação — Acção em Educação: problemas e tendências*. Actas do I Colloque National de Lisbonne da AFIRSE/AIPELF Portugaise, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Lisboa.
- STENHOUSE, L. (1975). *An Introduction to Curriculum Research and Development*. Heineman, London.
- TINNING, R. (1992). Action Research as Epistemology and Practice: Towards Transformative Educational Practice in Physical Education. In Sparkes, A.

- (Ed), *Research in Physical Education and Sport: Exploring Alternative Visions*, Falmer Press, London.
- TOUSIGNANT, M.; BRUNELLE, J. (1982). What we have learned from students and how we can use it to improve curriculum and teaching. In M. Piéron e J. Cheffers (Eds), *Studying the Teaching in Physical Education*, AIESEP, Liège, 3-22.
- WITTRICK, K. (1986). Student's thought processes. In M. Wittrock (Ed). *Handbook of Research on Teaching* (3er. Ed) New York. Macmillan 297-314.
- ZEICHNER, K. (1987). Preparing reflective teachers. *International Journal of Educational Research*, 11, 5, 565-575.
- ZEICHNER, K. (1993). *A formação reflexiva de professores: ideias e praticas*. Educa. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação. Universidade de Lisboa.