

MODELOS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE O ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA: DA ANTINOMIA À COEXISTÊNCIA

Marcos Onofre

Faculdade de Motricidade Humana – Departamento de Ciências da Educação

INTRODUÇÃO

“...any form of science is a process of engagement whereby scientists engage a subject of a study by interacting with it through a particular frame of reference. Therefore, what is observed and discovered in the object, that is, its objectivity is a much product of this interaction and the protocol and the technique through which it is operationalized as it is of the object itself...” (Morgan, 1983, apud in Sparkes, 1992: 15).

A ideia constante nesta passagem justifica a necessidade de qualquer trabalho científico ser esclarecido nos referenciais epistemológicos e metodológicos que fundamentam o percurso de estudo que segue. Este esforço é tanto mais importante quanto, raramente, as assunções dos paradigmas adoptados são conscientemente assumidas e declaradas (Hawkins, 1987).

Embora não se possa conferir a exclusividade dos métodos e das técnicas a paradigmas de investigação (Sparkes, 1992), o modo como aqueles são utilizados reflecte uma perspectiva particular que deve ser situada no âmbito da epistemologia da investigação. A eleição da estratégia de pesquisa e das técnicas de recolha e análise de informação em que se apoiam os trabalhos de investigação assume como critério um conjunto de crenças acerca da realidade do ensino-aprendizagem em educação física e do seu estudo, que importa clarificar.

Esta pretensão tem uma justificação particular no trabalho científico, na medida em que, por inerência, as questões ou hipóteses que o guiam devem sintetizar sempre a problematização de um conhecimento frequentemente produzido a partir de um percurso histórico de uma ou mais áreas de investigação. Assim as suas tradições conceptuais e metodológicas obrigam a discutir os seus diferentes quadros de referência para discernir o contributo de cada um, no tratamento operacional a dar ao problema.



OS MODELOS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE O ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA

Apesar de tradicionalmente marcado por uma perspectiva descritivo-analítica e correlacional (Bain, 1996) focada, sobretudo no estudo do comportamento do professor e na sua relação com os resultados de aprendizagem observados nos alunos (Silverman, 1985, Piéron, 1995, Sparkes, 1992), o debate científico em educação física, como nas ciências sociais em geral, é, hoje, atravessado por um conjunto de quadros de referência diferentes. Também designados por paradigmas ou modelos de análise (Shulman, 1986; Sparkes, 1992) estes encerram, em si, um conjunto coerente de assunções que enformam as percepções e actuação do investigador. Sparkes (1992) caracteriza estas assunções em quatro tipos: ontológicas; epistemológicas; assunções sobre a natureza humana; e metodológicas.

Para o efeito pretendido neste artigo, optámos por enraizar a nossa análise em sistematizações que permitissem discutir as principais orientações metodológicas e, simultaneamente, as reflectissem no campo da educação física¹. Nestas condições encontramos as análises produzidas por Sparkes (1992) e Bain (1996), onde se distinguem três grandes orientações: o modelo positivista, o paradigma interpretativo e o paradigma crítico.

De acordo com Sparkes (1992), no paradigma positivista o objecto da investigação é concebido como uma realidade independente das percepções daqueles que a produzem, devendo ser analisada como uma entidade externa ao indivíduo, visão que se articula com uma percepção objectiva e tangencial do conhecimento. A teoria é considerada universal e não restrita às circunstâncias e contexto em que é formulada, procurando-se uma formalização do conhecimento a partir da explicação causal do fenómeno do ensino (Landsheere, 1986). Do ponto de vista metodológico, o modelo privilegia uma abordagem nomotética, assente numa lógica conceptual bem definida onde se inscrevem os pressupostos (as leis científicas gerais), que estão na base das hipóteses explicativas que se ensaiam, as quais prevêem as relações prováveis entre os conceitos em estudo. Os contextos de verificação das relações entre variáveis são manipulados, os métodos de recolha de informação são dedutivos (fundamentalmente a observação sistemática) e o tratamento da informação quantitativo (van der Mars, 1996).

Para a apreciação da qualidade da metodologia utilizada e dos respectivos resultados, o paradigma positivista utiliza um critério padronizado de validade e fidelidade dos métodos de

¹ As opções de discussão dos modelos investigação são várias e têm recorrido a diferentes critérios para a sua diferenciação. Um critério tradicionalmente utilizado para o ensino em geral, corresponde à sua classificação em função do tipo de variáveis que constituem o foco da investigação. Nesta perspectiva, Shulman (1986) destaca cinco linhas de orientação: a investigação processo-produto, a investigação sobre o tempo e aprendizagem, a investigação sobre a cognição dos alunos e a mediação do ensino, a investigação sobre a ecologia da aula, a investigação sobre a cognição e tomada de decisões do professor. Astolfi (1993) depois de discutir as sistematizações apresentadas por vários autores (De Landsheere, 1982; Sprenger-Cahrolles et al., 1987, apud in Astolfi, 1993), identifica três paradigmas de investigação em didáctica: as investigações pragmáticas (*faisabilité*), as investigações de significação ou hermenêuticas e as investigações de regularidades ou nomotéticas. Zahoric (1981) distingue duas grandes tendências no estudo do ensino. A quantitativa que associa a uma visão positivista do comportamento humano, e a qualitativa ou etnográfica que assume uma perspectiva ecológica e fenomenológica do mesmo. A distinção entre estes dois modelos de estudo é realizada ao nível das questões levantadas para estudar o ensino, estando a primeira preocupada sobretudo com a verificação dos efeitos de determinadas práticas de ensino, e a segunda com a compreensão da vida na aula.

recolha e tratamento de informação, enformado por regras claras e independentes do desenvolvimento de cada estudo em particular.

O modelo interpretativo, pelo contrário, projecta uma visão interna da realidade, preconizando o conhecimento dos significados das interpretações humanas sobre a vida social. São as percepções individuais e colectivas dos sujeitos (“emic perspective”) intervenientes na realidade, que lhe dão existência (Sparkes, 1992). O seu estudo traduz-se por uma atitude compreensiva do conhecimento, de acordo com quem o representa e com a especificidade do contexto em que emerge. Apesar da multiplicidade dos estilos metodológicos que podem assumir, é na ideografia e na análise qualitativa que reside a sua forma mais comum de investigação. Neste tipo de estudo, a hermenêutica constitui o principal alicerce da validação dos processos de análise e das interpretações que deles decorrem.

A terceira via de investigação sobre o ensino, designada por paradigma crítico, assume uma menor expressão que as anteriores, no caso da educação física (Bain, 1996, Sparkes, 1992). Reconhecendo, como o paradigma interpretativo, que as realidades em estudo são sobretudo o produto da partilha das suas significações pelos intervenientes, este paradigma acrescenta que essa dinâmica e os seus resultados se desenvolvem num contexto histórico e organizacional no qual as relações de poder são originalmente desiguais e socialmente construídas. Por esta razão, os investigadores críticos, para além da análise dos fenómenos sociais, assumem uma perspectiva intervencionista junto dos participantes, com o objectivo de promover a sua consciencialização sobre os processos ideológicos em causa, no sentido de alterar a sua participação nessa realidade (Sparkes, 1992).

De entre as duas orientações que se manifestam no seio deste paradigma - o estruturalismo radical, que assume pressupostos próximos do paradigma positivista, e o humanismo radical, de assunções simpáticas ao modelo interpretativo (Sparkes, 1992) -, é a segunda que tem tido mais expressão no âmbito da investigação sobre o ensino da educação física (Anderson, 1989; Bain, 1996).

A polarização dos paradigmas interpretativo e positivista, como modelos dominantes no domínio da educação física, argumentada ainda por muitos autores (Schempp, 1987; Pieron, 1988; Sparkes, 1992), surgiu com maior intensidade em função de uma reacção crítica à investigação produzida segundo o paradigma positivista. Como móbil desta crítica está uma analogia: a concepção dos fenómenos educativos como fenómenos naturais e a assunção de que a solidez da investigação sobre o ensino decorreu da utilização do modelo de investigação das ciências naturais (Siedentop, 1983).

Esta analogia conduziu alguns investigadores “interpretativistas” a discutir as implicações da reprodução do modelo positivista das ciências naturais no estudo de fenómenos sociais, como o ensino da educação física. Na óptica interpretativa, a fórmula daquele modelo de investigação

limita uma cabal compreensão da essência do ensino. Uma das suas principais limitações reside no facto de que a objectividade requerida no estudo do ensino, enquanto fenómeno natural, exige o controlo de variáveis contextuais que deturpam a essência do próprio ensino, porque condicionam as relações entre os intervenientes e o contexto em que estes se movem. Outra das limitações é a que decorre de uma visão funcionalista e, portanto, unívoca da relação entre a actuação do professor e o resultado de aprendizagem dos alunos, ignorando o processo de negociação que ocorre entre ambos. Uma terceira limitação é atribuída à distância que é imposta entre o investigador e o sujeito em estudo, resultado da observação sistemática como meio exclusivo de recolha de dados. A constatação destas limitações conduziu mesmo alguns autores a assumir que o paradigma positivista apenas se revela ajustado à investigação realizada no âmbito das ciências naturais, não sendo os fenómenos sociais, como o ensino, passíveis do tratamento objectivo preconizado por este tipo de abordagem (Sparkes, 1992).

No sentido de procurar ultrapassar as limitações do paradigma positivista Schempp (1987), argumentando as assunções epistemológicas da Fenomenologia e os pressupostos metodológicos da Etnologia, justificou a necessidade de utilizar um paradigma alternativo de estudo do ensino em educação física: o paradigma qualitativo. Apesar de salvaguardar não ser sua intenção declarar a superioridade deste paradigma, mas apenas procurar soluções de investigação alternativas, o autor não deixou de denunciar a preferência que nutria pelo modelo qualitativo, no estudo do ensino:



“Having provided a critique of the assumptions inherent in natural science mode of inquiry, I will identify and discuss the assumptions of an alternative research paradigm in an effort to determine the paradigm’s potential for moving physical education teaching research beyond the limits of natural science” (Schempp, 1987: 115).

Para o autor, a alternativa que propõe radica na necessidade de salvaguardar duas características do processo investigativo: a) assumir uma visão ecológica da actividade de ensino, contextualizando o estudo dos comportamentos, respeitando a sua indissociabilidade com o ambiente político, cultural e económico da aula de educação física; b) compreender o estudo da teia de relações do sistema de valores dos intervenientes e da sua interacção com os comportamentos observáveis, para obter uma real compreensão da actividade pedagógica.

Rejeitando as críticas que são imputadas à utilização do paradigma da ciência natural no estudo do ensino, Siedentop (1987) explica que a origem da grande evolução da investigação radica no abandono da tradição psicométrica (cf. Bain, 1996), focada no estudo de epifenómenos, e no enveredar por uma tradição Skinneriana do estudo do comportamento, cuja estratégia de pesquisa é, tal como a tradição etnográfica, a descrição desapaixonada do que se

observa. Siedentop realça este traço de similitude entre o comportamentalismo radical e a etnografia, no sentido de procurar esbater a cisão proposta entre os dois paradigmas. O autor vai mais longe, referindo que também o “contextualismo” é uma característica da ciência natural do comportamento, sendo esta uma das razões com que os cientistas do paradigma realista preconizam também uma perspectiva ecológica do estudo do comportamento.

Na mesma perspectiva, e a propósito das genuínas preocupações da investigação comportamentalista, van Der Mars (1996) refere:

“...It is the directly observable behavior, the environmental conditions in which such behavior occurs, and the relationships between the two that is of primary interest in the true behaviorists’ orientations...” (p. 43)

O reconhecimento das similitudes, bem como a constatação das diferenças entre os dois paradigmas deveriam, segundo Siedentop (1987), justificar um sério diálogo entre os investigadores quantitativos e qualitativos, evitando os equívocos e más compreensões. Contudo, outras análises têm contrariado esta aproximação (cf. Crum, 1986; Hawkins, 1987).

A forma adoptada na discussão acerca dos paradigmas de investigação sobre o ensino da educação física - de alguma tensão e conflito (Bain, 1996), nem sempre se revelou potenciadora de uma serena consideração das vantagens de ambos os modelos de análise. Em nosso entender, estes modelos de estudo, em lugar de se revelarem como mutuamente incómodos, deveriam ser considerados como linhas de orientação coexistentes. Perfilhamos, por isso, o posicionamento dialéctico defendido por De Landsheere (1986) para a investigação educacional em geral, assumindo que, também no caso da educação física, ambas as orientações têm produzido contributos próprios, com uma justificação histórica, decisivos no desenvolvimento do conhecimento sobre a complexidade do fenómeno do ensino.

Com efeito, encontramos duas singularidades no contributo da investigação positivista realizada sobre o ensino da educação física: a) a possibilidade de realizar o mapeamento da vida nas aulas de educação física através do recurso à observação sistemática (van der Mars, 1996), nomeadamente do comportamento individual do professor, dos seus padrões de interacção com os alunos, e da forma como o professor e os alunos utilizam o tempo da aula; e b) a caracterização do acto pedagógico, exaltando a sua complexidade, nomeadamente a sua natureza multidimensional intimamente associada a factores contextuais (Carreiro da Costa, 1991).

Este contributo deve ser valorizado também pelo momento histórico em que se deu na evolução da investigação sobre ensino. De facto, foi a produção da abordagem positivista,

inicialmente descritiva e, mais tarde, correlacional e experimental, que permitiu ultrapassar os resultados inconclusivos de uma investigação de décadas que, até então, tinha procurado:

“(...) estudar a eficácia pedagógica sem controlar a actividade do professor na classe, isto é, sem observar o seu comportamento de ensino” (Carreiro da Costa, 1995, p. 11)

O recurso a este quadro de referências justifica-se pelo reconhecimento de que constitui um património de informação muito rico, largamente ensaiado na sua validade e que mais não deve, do que ser tomado como um conjunto de sugestões para a intervenção do professor (Rosenshine, 1979).

Contudo, apesar das suas inegáveis vantagens iniciais, a visão positivista não preenche hoje, por si só, os necessários requisitos para a compreensão do fenómeno do ensino tal como é representado. O reconhecimento da relação entre o contexto da situação educativa e o comportamento de ensino do professor, implica uma evolução do estudo do ensino para a consideração de outras variáveis e, consequentemente, outros processos de recolha e análise de informação (van der Mars, 1996).

Apelar à coexistência dos paradigmas não significa propor a assunção acrítica dos diferentes quadros de referência, pois tal corresponderia a desvirtuar a essência de cada paradigma, fomentar a confusão epistemológica em educação física e promover uma utilização não justificada da investigação em ensino. Ao contrário, consiste em assumir que o campo teórico da investigação tem que ser aberto às diferentes “vozes” que nele se movimentam (“polivocality”) (Sparkes, 1991), ou seja:

“...continual critique, challenge, controversy, and conflict over epistemologies, values, aesthetics, and ethics. In this context, conflict act as a creative spur to critical dialogue in which many voices will speak with different tongues (...) conflict (...) is seen as force for change that makes researchers consider other's views and makes them reflect upon their own positions...” (p. 126)

O significado desta coexistência assenta em três pressupostos: a) a ideia de que a validade das investigações tem que ser observada de acordo com o campo conceptual em que emergem; b) a ideia de que nenhum dos paradigmas tem, por si só, mais mérito do que os restantes, apresentando apenas um contributo próprio para a compreensão da complexidade do mesmo fenómeno; c) a ideia de que a formulação das questões da investigação sobre o ensino e a construção dos processos para lhes responder em cada paradigma, é salutarmente enriquecida pela assimilação da experiência dos restantes modelos (Sparkes, 1992). É esta a percepção que cremos estar na base da repetição do “apelo” realizado por Siedentop (1987) e por outros

autores da educação física (Griffey, 1991; Silverman, 1991; O'Sullivan, Siedentop & Locke, 1992; Sparkes, 1991,1992).

No ensino em geral, Shulman (1986) chamou a atenção para a virtuosidade do pluralismo das orientações teóricas e para a necessidade de abandonar a ideia importada das ciências naturais para as ciências humanas, segundo a qual, a maturidade científica se verifica pela dominância de um paradigma de investigação que determina o que é fazer a ciência normal. Na mesma linha de raciocínio, relativamente à investigação sobre o ensino da educação física, Silverman refere (1991):

“No one perspective on research will answer all questions, and each method has limitations. Attempts to approach RT-PE question from multiple perspectives and with multiple methods should be welcomed” (p.359)

Este apelo tem ido além do esforço de “coabitação”, revelando-se em cambiantes dos perfis epistemológico e metodológico de trabalhos orientados por autores como Locke (1989), Anderson (1994) e Siedentop (c.f. Hastie & Siedentop, 1999), tradicionalmente assumidos como defensores do modelo de estudo positivista (Bain, 1996). Três tipos de gradações podem ser observados na evolução dos seus trabalhos: a) a consideração do processo ensino-aprendizagem na sua dimensão biunívoca e o abandono de uma percepção determinista do comportamento do professor; b) a consideração dos processos de representação e cognição dos intervenientes e dos contextos de ocorrência das situações de ensino, como dimensões de análise; e c) o recurso a metodologias qualitativas (observação indutiva, entrevistas focadas, análise de conteúdo), como complemento às metodologias quantitativas.

Apelar à coexistência dos modelos de estudo sobre o ensino é também fomentar o seu enriquecimento mútuo, no plano epistemológico e metodológico, à progressiva inclusão de novas formas de conceber o fenómeno do ensino-aprendizagem e à contemplação de novas dimensões de análise do ensino (Diniz, 1997). O ensaio de formas combinadas de recolha e tratamento de informação é, pois, um desafio em curso, que deve ser aceite na comunidade de investigadores (Silverman, 1991).

A NOSSA PERCEÇÃO SOBRE O ENSINO E A FORMA DE O ESTUDAR

Em primeiro lugar, interessa clarificar que entendemos que o estudo do fenómeno do ensino não pode realizar-se ignorando: a) os dados objectivos das práticas dos intervenientes, na sua interdependência recíproca; b) o ambiente psicológico com que os seus intervenientes operam, nomeadamente o processo de decisão que enforma a sua actuação e as percepções e crenças que a ele surgem associadas; c) a dimensão contextual (nas suas dimensões física,

temporal e organizativa) em que decorrem essas práticas e significações. Na base desta concepção de estudo do ensino, está um conjunto de pressupostos ontológicos e epistemológicos sobre o ensino, que passamos a explicitar.

Entendemos que as realidades humanas são eminentemente sociais, isto é, são orientadas por objectivos relacionados com a promoção de formas de existência social e, nesse sentido, estão para além de cada um dos seus protagonistas. Contudo, a maneira como essas realidades se estruturam e funcionam são o resultado de uma complexa teia de percepções sobre os objectivos e processos das mesmas, e das relações estabelecidas entre os sujeitos que nela participam. Há pois, na génese e manifestação destas realidades, um conflito natural de interesses: por um lado são determinadas por necessidades sociais e, por outro, o resultado dos sistemas de significados que se vão gerando no seu seio. Este conflito acentua-se quando nos reportamos a realidades humanas com carácter instituído, isto é, que apresentam um nível de regulação social acentuado, procurando sujeitar os seus intervenientes a um resultado que se deseja optimizador de formas de existência socialmente sancionadas. O ensino é uma destas realidades, é uma empresa social cujo objectivo fundamental é organizar as condições mais facilitadoras da aprendizagem de um conjunto de modos de estar, pensar e agir, tidos como decisivos na maturidade dos actores sociais. Neste sentido, o ensino tem que ser uma actividade socialmente controlada, aceitando-se a procura da explicação da sua regularidade e das leis que a podem determinar e o desenvolvimento de um corpo de teoria que ajude a criar um quadro de referências sobre as condições e factores de um ensino de melhor qualidade.



No entanto, essas leis só serão válidas enquanto questionáveis nas suas assunções. Não devem ser mais do que explicações provisórias, que expressem as tendências gerais da correspondência entre as formas de manifestação da realidade do ensino estudadas e os efeitos por si alcançados, tendo como critério de fundo o contrato cultural subjacente. Isto porque aceitamos que as formas de manifestação do ensino são singulares, atravessadas pela rede de influências que os sistemas de significados dos seus intervenientes sobre ele exercem. Esta singularidade resulta ainda de uma outra tensão: a temporalidade do ensino. Uma temporalidade marcada por uma história que nunca se repete, evoluindo em contextos políticos, sociais, culturais e pessoais distintos. Entendemos que é a imagem objectiva destas irregularidades que pode condicionar um exercício saudável da razão crítica sobre as regularidades inventariadas, desafiando-as na sua inconsistência ou reforçando-as na sua solidez. Nesta medida, é decisivo compreendê-las e estudar o ensino na sua multidimensionalidade e singularidade, isto é, na sua complexidade, por “dentro” e no seu contexto.

Não existem, hoje, razões para refutar o valor histórico e, portanto, actual da investigação positivista, uma vez que ela ajudou a esbater o preconceito da “caixa negra”, que até aí imperava, permitindo estruturar um vasto património de informação sobre o que realmente se

faz dentro da sala de aula e os efeitos que daí resultam. Ao contrário, existem mesmo razões para acentuar este percurso, procurando clarificar pormenores dessa mesma “caixa negra” que não podem ser contemplados por uma visão dedutiva, considerando a interação entre o contexto do ensino, a sua dimensão psicológica e a sua expressão comportamental. É certo que alguns elementos contextuais das situações de ensino-aprendizagem podem ser previamente controlados, permitindo prescindir do seu conhecimento *in situ*. Também é possível antecipar algumas categorias de decisão, conhecimento e crenças do professor e dos alunos, mantendo-as sob um controlo distante. O que não é viável é antecipar todas as características possíveis da singularidade contextual, psicológica e comportamental do ensino-aprendizagem.

Na nossa perspectiva faz todo o sentido aproveitar a herança interpretativa da investigação do ensino, para aprofundar o saber produzido pela investigação positivista. As possibilidades deste “casamento” trazem riqueza ao conhecimento científico porque, à extensão do que é dedutivamente verificado, acrescenta o aprofundamento da sua compreensão, permitindo ultrapassar o estado da constatação. Aliás, a representação que fazemos da própria história da investigação em ensino, é a da incorporação progressiva de dimensões do ensino e métodos para o estudar, que vai procurando corresponder às insatisfações criadas em cada etapa.

Estas assunções reforçam a importância de refutar a “antinomização” dos modelos de investigação e a urgente adopção de iniciativas de investigação que pressuponham o aprofundamento e a discussão integrada da valia epistemológica dos pressupostos, processos e procedimentos de vários modelos de estudo do ensino na construção e resposta aos problemas a estudar.

Bibliografia

- Anderson, W.** (1978). Introduction. In W. Anderson & G. Barrete (Eds), What's Going on in the Gym. Monograph #1, Motor Skills: Theory Into Practice: 1-10.
- Anderson, W.** (1994). Building and maintaining outstanding physical education programs: key factors. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 65 (9): 22-26.
- Bain, L.** (1996). History of sport pedagogy in North America. In P. Schempp (Ed.), *Scientific Development of Sport Pedagogy*. New York and Münster: Waxmann: 15-40.
- Carreiro da Costa, F.** (1991). A investigação sobre a eficácia pedagógica. *Inovação*, 4 (1): pp.9-27.
- Carreiro da Costa, F.** (1995). *O Sucesso Pedagógico em Educação Física: Estudo das condições e factores de ensino-aprendizagem associados ao êxito numa unidade de ensino*. Lisboa: Edições FMH.
- Crum, B.** (1986). Concerning the quality of development of knowledge in sport pedagogy. *Journal of Teaching in Physical Education*, 5: 211-220.
- De Landsheere, G.** (1986). *A Investigação Experimental em Pedagogia*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Diniz, J.** (1997). *Estudo Integrado das Condições de Aprendizagem e da Intensidade das Actividades em Educação Física*. Dissertação de Doutoramento, Lisboa: FMHUTL. Não publicada.
- Griffey, D.** (1991). The value and future agenda of research on teaching physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62 (4): 380-383.
- Hastie, P. & Siedentop, D.** (1999). An ecological perspective on physical education. *European Physical Education Review*, 5 (1): 9-29.
- Hawkins, A.** (1987). On the role of hermeneutics in sport pedagogy. *Journal of Teaching in Physical Education*, 6: 367-372.
- O'Sullivan, M., Siedentop, D. & Locke, L.** (1992). Toward collegiality: competing viewpoints among teacher educators. *Quest*, 44 (2): 266-280.
- Pieron, M.** (1988). *Enseignement des Activités Physiques et Sportives: Observations et recherches*. Liège: Presses Universitaires.
- Pieron, M.** (1995b). Selected research trends in sport pedagogy. In R. Lidor, E. Eldar & I. Harari (Eds.), *Brindings the Gaps Between Disciplines, Curriculum and Instruction*. Natanya: Wingate Insitute: 56-67.
- Rosenshine, B.** (1979). Content, time, and direct instruction. In P. Peterson et H. Walberg (Eds.), *Research on Teaching: Concepts, Findings and implications*. Berkeley: McCutchan: 29-56.
- Schempp, P.** (1987). Research on teaching in physical education: beyond the limits of natural science. *Journal of Teaching in Physical Education*, 6(2): 111-121.
- Shulman, L.** (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching: a contemporary perspective. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching, 3rd. edition*. New York: Macmillan: 3-36.
- Siedentop, D.** (1983). Research on teaching physical education. In T. Templin & J. Olson (Eds.) *Teaching in Physical Education*. Champaing: Human Kinetics Publishers: 3-15.
- Siedentop, D.** (1987). Dialogue or exorcism? A rejoinder to Schempp. *Journal of Teaching in Physical Education*. 6: 373-76
- Silverman, S.** (1985). Student characteristics mediating engagement-outcome relationship in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 56: 66-72.
- Silverman, S.** (1991). Research on teaching in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(4): 352-364.
- Sparkes, A.** (1991). Toward understanding, dialogue, and polyvocality in research community: extending the boundaries of the paradigm debate. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10: 103-133.
- Sparkes, A.** (1992). The paradigms debate: an extended review and a celebration of difference. In A. Sparkes (Ed.), *Research in Physical Education and Sport: Exploring alternative visions*. London: Falmer Press: 9-60.
- Van der Mars, H.** (1996) Behavioral traditions in sport pedagogy. In Paul G. Schempp (Ed.), *Scientific Development of Sport Pedagogy*. New York and Münster: Waxmann: 41-62.