



A atenção dos alunos em aulas de Educação física

Paulo Pereira *
Francisco Carreiro da Costa **
José Alves Diniz **

Introdução

A atenção é um dos processos de pensamento do aluno que mais interesse tem despertado aos investigadores do ensino. A acuidade que a atenção tem merecido por parte dos investigadores deve-se, em grande medida, à influência que esta variável tem no rendimento escolar dos alunos.

Não obstante a atenção ter sido já muito dissertada, quer no âmbito da pedagogia, quer no da psicologia, parece-nos importante abordar o seu conceito, bem como a influência que a mesma tem na aprendizagem.

Assim, deve-se dizer, em primeiro lugar, que a definição da atenção não é ainda hoje suficientemente clara (Schimdt, 1988), isto é, está ainda envolvida em alguma controvérsia. Norman (1976) e Moray (1970), citados por Schimdt (1988), consideram que existem no mínimo seis definições de atenção e que este termo pode ser utilizado pelas pessoas de diversas formas. Apesar desta falta de convergência, vamos transmitir uma concepção relativa a este termo, procurando deste modo precisar o significado que lhe iremos atribuir no presente estudo.

De acordo com Demnard (1981, p. 62), a atenção deve ser entendida como a “capacidade da actividade mental para se concentrar de uma forma selectiva sobre um sector determinado, permitindo-lhe assim aumentar a sua eficácia pela inibição das actividades concorrentes”.

Dum modo geral, na perspectiva pedagógica, o que se valoriza na atenção é a direcção das funções cognitivas. Daí que na pedagogia a atenção costuma ser diferenciada em dois tipos, a saber: voluntária e involuntária.

Sublinhe-se também que a atenção, como refere Nideffer (1976), é constituída por duas dimensões, permitindo as mesmas compreender as exigências atencionais de qualquer actividade física. A primeira dimensão rotulada de largura refere-se à noção qualitativa dos estímulos que o indi-

* Escola Superior de Educação do Porto

** Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa

víduo tem de perceber. A outra dimensão diz respeito à direcção da atenção, podendo esta ser exterior ou interior. Designa-se por exterior quando a atenção é dirigida para os acontecimentos ambientais. É interior sempre que a atenção se centra em acontecimentos internos, tais como: sentimentos e pensamentos.

Após esta breve delimitação conceptual da atenção, centremo-nos agora sobre a influência que a mesma pode ter no rendimento escolar.

Deste modo, Krathwohl e colaboradores (1970) consideram a atenção como um dos primeiros níveis dos objectivos do domínio afectivo. De acordo com os autores, a atenção não só é importante no “continuum” do domínio afectivo, mas também imprescindível à realização das metas de carácter cognitivo, visto que estes dois domínios se inter-relacionam.

Na opinião de Wittrock (1986), as medições da atenção, em especial as informações sobre a atenção proporcionadas pelos alunos, estão mais correlacionadas com o rendimento do que as medições do tempo assinalado à aprendizagem ou do que o tempo de dedicação à tarefa registado pelos observadores. Na verdade, os resultados de alguns estudos sustentam esta afirmação (Peterson *et al.*, 1982).

Por outro lado, a atenção, ou mais propriamente o atraso do seu desenvolvimento está, segundo Wittrock (1986), associado à incapacidade de aprendizagem dos alunos. Este autor salienta também que a investigação sobre a atenção tem permitido desenvolver programas correctivos de adestramento da atenção, auxiliando, desta forma, os alunos a controlá-la e a aumentar a aprendizagem durante o ensino. Com efeito, esses programas de adestramento da atenção têm-se manifestado eficazes na melhoria de algumas dificuldades de aprendizagem, sobretudo naqueles alunos que apresentam uma deficiente atenção voluntária (ex: crianças hipercinéticas).

No âmbito das actividades físicas, Magill (1984) entende que a atenção facilita a performance motora do indivíduo. Singer (1986) também menciona que quanto maior for a atenção do indivíduo melhor serão os seus desempenhos motores. Efectivamente, se o indivíduo na realização de uma habilidade motora não ignorar os vários sinais irrelevantes ou, der pouca atenção aos estímulos significativos dessa dada situação particular, terá forçosamente o seu desempenho óptimo comprometido.

Existem alguns estudos, realizados no contexto da Educação Física, cujos resultados evidenciam que níveis mais elevados de atenção estão associados à qualidade da prática e ao êxito dos alunos (Locke e Jensen, 1974; Fahleson, 1988; Solmon, 1991; Lee, Landin e Carter, 1992).

Num dos primeiros estudos, Locke e Jensen (1974) analisaram a atenção dos alunos durante as aulas de Educação Física (Ginástica, Basquetebol, Dança e Badminton). Os autores utilizaram uma amostra de oitenta e dois alunos e usaram o método de relatórios de auto-análise para estudar a atenção dos estudantes. Os pensamentos dos alunos foram codificados em cinco categorias, representando as mesmas os objectivos da atenção. Os resultados do estudo indicam que: (1) os alunos e as turmas diferem signi-

ficativamente nos seus níveis de atenção característicos; (2) apesar deste estudo não ter como objectivo verificar a relação entre o nível de atenção e a aprendizagem, os autores encontraram uma correlação positiva elevada ($r = .46$) entre as notas finais e os níveis de atenção.

Num estudo mais recente, Lee, Landin e Carter (1992) examinaram os processos de pensamento dos alunos durante a instrução de Ténis. Leccionaram-se duas aulas de trinta minutos a trinta e quatro alunos sobre a pancada da direita no Ténis. Neste estudo foi utilizado o método da estimulação da recordação. Após a análise do conteúdo dos pensamentos dos alunos, os autores estabeleceram um sistema com três categorias, nomeadamente: relatórios de pensamentos afectivos; relatórios de pensamento relacionados com os exercícios; relatórios de pensamento fora da tarefa. Estas categorias de pensamento foram ainda divididas em diversas subcategorias. No essencial, os autores concluíram que: (1) aproximadamente metade (57%) dos pensamentos relatados estavam relacionados de alguma forma com a tarefa que estava a ser ensinada; (2) a execução das tarefas com êxito estava relacionada positivamente com os pensamentos dos alunos sobre a técnica da tarefa. Em contrapartida, registou-se uma correlação significativamente negativa entre a auto-avaliação negativa e a técnica do exercício; (3) apesar de todos os alunos crerem ter percebido a explicação do professor, tiveram dificuldade em se lembrar de uma descrição completa dos exercícios.

Tentando realçar ainda mais a importância da atenção no processo de aprendizagem, parece-nos de grande interesse introduzir aqui a síntese do pensamento de Wittrock (1986, p. 303) relativamente a este assunto: “Se intercalarmos o constructo da atenção como mediador entre o ensino e o rendimento, a nossa capacidade de prever a aprendizagem durante a instrução aumenta, assim como também a nossa capacidade de compreender certos efeitos do ensino sobre o rendimento na aula e sobre alguns transtornos da aprendizagem”.

Em suma, de um modo geral, os teóricos e investigadores, quer do ensino geral, quer da Educação Física, estão de acordo em considerar que a atenção dos alunos durante as aulas influencia positivamente a aprendizagem. Por outro lado, os resultados dos estudos efectuados no âmbito do programa de investigação BTES (Beginning Teacher Evaluation Study) puseram em evidência que o comportamento dos alunos na aula, mais concretamente o tempo de actividade na tarefa, está relacionado com os progressos na aprendizagem. Quer isto dizer que ambas as variáveis (atenção durante as aulas e tempo passado na tarefa) influenciam o rendimento ou êxito dos alunos.

Neste sentido, a problemática do presente estudo centra-se na seguinte questão: Será que a atenção que os alunos manifestam durante as aulas de Educação Física está relacionada com o seu comportamento nas aulas?

Assim, estabelecemos como objectivos deste estudo:

1. Analisar a atenção que os alunos manifestam durante a instrução e a prática das tarefas nas aulas de Educação Física.
2. Avaliar a relação entre a atenção dos alunos e os seus comportamentos nas aulas de Educação Física.

3. Conhecer a influência que as variáveis nível sócio-económico e sexo podem ter na atenção dos alunos durante as aulas.

METODOLOGIA

Sujeitos

Participaram neste estudo 49 alunos, 26 do sexo masculino e 23 do feminino. Os alunos pertenciam a duas turmas do 9º ano, tendo uma delas 26 estudantes e a outra 27. A idade média dos alunos era de 15,51 anos, variando entre 14 e 20 anos (desvio-padrão - 1,4).

A maioria dos alunos provinha de famílias de classe inferior-alta (38,8%) ou classe inferior-baixa (34,7%), segundo o sistema de classificação do nível sócio-económico proposto por Sedas Nunes e Miranda (1969) num estudo realizado com a população portuguesa.

Procedimento

Para se analisar o comportamento dos alunos, observou-se um total de seis aulas (dedicadas à matéria de ensino de Basquetebol), repartidas pelas duas turmas.

Procedemos à gravação audio-visual de todas as aulas para poderem ser posteriormente observadas em diferido.

A atenção dos alunos foi registada também durante o ciclo de observação de 3 aulas em cada uma das turmas. Para analisar a variável atenção durante as aulas de Educação Física, utilizámos as metodologias realizadas por Locke e Jensen (1974) e Lee, Landin e Carter (1992). A atenção ou pensamentos dos alunos durante as aulas de Educação Física eram registados em questionários previamente distribuídos pelos estudantes. Em cada uma das três aulas de Educação Física o aluno era solicitado a descrever o pensamento em quatro situações pedagógicas diferentes: (1) o professor apresenta os objectivos da aula ou fala sobre a tarefa, (2) o professor demonstra a tarefa, (3) o aluno executa uma dada tarefa, (4) prática do jogo.

Com o objectivo de tornar clara e exacta a resposta do aluno sobre a sua atenção utilizámos o seguinte procedimento: o aluno após ouvir um sinal (apito), parava a actividade e registava no questionário o seu pensamento antes do apito (No questionário constava esta questão: "Em que pensavas no momento anterior ao apito?").

Ainda com a finalidade de procurar que as respostas dos alunos fossem, o mais possível, objectivas, elucidámo-los no sentido de que as suas respostas escritas deveriam ser curtas, mas identificando o elemento dominante do conteúdo do pensamento.

Finalmente, refira-se que, apesar de haver condicionalismos de natureza metodológica – nada nos garante que as respostas dos alunos correspondam à verdade, quando questionámos anonimamente os estudantes no fim da pesquisa sobre a sua honestidade em relação a todas ou quase todas as respostas, a maioria acreditava que tinha sido sincera, nomeadamente 42 dos 49 alunos (85,7%). Este é, na nossa opinião, um dado que permite reforçar a fiabilidade dos pensamentos dos alunos expostos e analisados no presente trabalho.

Instrumentos

Para determinar o tipo de comportamento dos alunos nas aulas utilizou-se o sistema OBEL/ULg adaptado (Piéron, 1988), ou seja, reduziu-se o número de categorias de onze para quatro: actividade motora, atenção à informação, comportamentos fora da tarefa e outros comportamentos.

A definição operacional da atenção do aluno em aulas de Educação Física, segundo categorias e subcategorias, foi baseada no estudo de Locke e Jensen (1974). Assim, os autores consideram que a dimensão atenção pode ter quatro categorias que se excluem mutuamente, a saber: (1) relacionada com a tarefa, (2) relacionada com o ambiente circundante (aula), (3) relacionada com o próprio (estados físicos e afectivos), e (4) relacionada com elementos exteriores à aula. Cada uma das categorias tem ainda várias subcategorias.

O sistema de pontuação do instrumento de análise desta variável foi concebido tendo em consideração o pressuposto básico de que diferentes objectos de atenção são indicadores de diversos níveis de compromisso do indivíduo para com o processamento de dados sensoriais que derivam do ambiente de aprendizagem.

Desta forma, no nível mais baixo de compromisso, os indivíduos só eram responsáveis por responder a sinais críticos (por exemplo: quando chamam pelo seu nome). Num nível intermédio de compromisso, a atenção do indivíduo relacionava-se com a tarefa ou instrução sobre o trabalho a realizar, mas a sua consciência permanecia cognitivamente passiva. No nível mais elevado de compromisso, o indivíduo tem não só uma cuidadosa atenção, mas também relaciona activamente o processamento da informação recebida (avaliando, extrapolando, categorizando, etc.).

Em conformidade, na pontuação dos diversos níveis de atenção estabeleceu-se que os valores mais elevados corresponderiam a categorias que pressupunham um maior compromisso do indivíduo em relação ao processamento activo da informação do ambiente de aprendizagem. Posteriormente, foram atribuídos valores mais baixos à medida que a atenção do indivíduo se distanciava do objecto da instrução, ambiente da aula, dele em relação a si próprio e, por último, aos problemas exteriores às aulas.

A escala vai de zero a cinco pontos, caso a atenção seja respectivamente de pequeno ou grande compromisso. De um modo geral, esta escala foi

feita de forma a que quanto mais alta for a pontuação do indivíduo melhor será a sua atenção.

Análise estatística dos dados

O tratamento dos dados recolhidos foi efectuado em duas fases.

Em primeiro lugar, realizou-se uma análise descritiva de todas as variáveis.

Em segundo lugar, como se pretendia ter em consideração a complexidade do fenómeno que estávamos a estudar, optámos por utilizar uma técnica estatística multivariada, mais especificamente a denominada Classificação Automática ("Cluster Analysis"). Deste modo, realizou-se uma Classificação Automática a partir da variável atenção global durante as aulas de Educação Física.

RESULTADOS

Os resultados são apresentados respeitando-se a mesma sequência com que foram definidos os objectivos do estudo. Assim, num primeiro momento, descrevemos a atenção dos alunos durante as aulas de Educação Física. Em seguida, referimos os resultados da Classificação Automática ("Cluster Analysis"), segundo a variável nominal atenção global durante as aulas. De salientar que a caracterização das classes de atenção permite verificar, por um lado, a relação desta variável com o comportamento dos alunos, e, por outro, determinar a influência que o nível sócio-económico e o sexo podem ter sobre a atenção durante as aulas.

A atenção dos alunos durante as aulas

A análise dos resultados indica-nos que, quando questionámos os alunos sobre os seus pensamentos nas aulas, na maior parte das vezes a sua atenção estava centrada, de alguma forma, nas tarefas da aula (62,3%). A seguir, mas com uma frequência muito menor, a atenção dos alunos dirigia-se para factores exteriores à aula (13,8%). Em terceiro lugar, a atenção dos alunos centrava-se em aspectos relacionados com o ambiente da aula (11,4%). Posteriormente, os dados mostram que os pensamentos dos alunos relacionados com o próprio (isto é, dizendo respeito ao seu estado físico ou psicológico) são pouco frequentes nas aulas (5,4%), tendo portanto uma menor expressão que qualquer uma das categorias de atenção consideradas. Convém ainda salientar que houve uma percentagem expressiva de pensamentos que foram incluídos na categoria de atenção - não utilizável (7,1%).

O quadro (1), a seguir apresentado, mostra-nos as frequências e os valores percentuais dos pensamentos dos alunos durante as aulas de Educação Física, distribuídos por categorias e subcategorias segundo os diferentes níveis de atenção.

Quadro 1: Frequência e valores percentuais dos pensamentos dos estudantes durante as aulas

CATEGORIAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
I – Relativamente à tarefa		
A – Plano motor	118	20,1
B – Observação e avaliação	21	3,6
C – Capacidade geral	164	27,9
D – Instrução	63	10,7
Total	366	62,3
II – Relativamente à aula		
E – Organização da aula	42	7,1
F – Social	25	4,3
Total	67	11,4
III – Relativamente ao próprio		
G – Físico	5	0,8
H – Psicológico	27	4,6
Total	32	5,4
IV – Fora da aula	81	13,8
V – Não utilizável	42	7,1

É interessante verificar como se distribuem os valores percentuais dos pensamentos dos alunos durante as aulas de Educação Física pelos diversos níveis de atenção.

Com efeito, pode observar-se que quando o aluno dirige a sua atenção para a tarefa (62,3%), centra-a predominantemente em aspectos de natureza geral (27,9%). Posteriormente, os pensamentos mais frequentes durante as aulas estão relacionados com a elaboração do plano motor que permite a realização da tarefa, situando-se num valor na ordem dos 20,1%. Ainda inseridos na primeira categoria da atenção (relativamente à tarefa), constatou-se que existia um número elevado de pensamentos que diziam respeito à instrução ou demonstração da tarefa (10,7%), enquanto que poucas vezes os alunos dirigiam a sua atenção para a observação e avaliação crítica da execução da tarefa, por parte dos colegas (3,6%).

No que se refere aos pensamentos relacionados com o ambiente da aula, verificou-se que os mesmos incidem mais em factores de natureza organizativa (7,1%) do que em aspectos de ordem social (isto é, a atenção do aluno centra-se nos colegas ou professor, não estando contudo relacionada com a tarefa) (4,3%).

Relativamente aos pensamentos dos alunos cuja atenção estava centrada nos próprios, podemos constatar que eles são quase exclusiva-

mente sobre o seu estado psicológico (4,6%), ou seja, os pensamentos dos estudantes dirigidos para o seu estado físico imediato não tem praticamente expressão (0,8%).

Vejam agora os níveis médios de atenção dos alunos, quer durante a globalidade das aulas, quer nas quatro situações pedagógicas específicas da aula analisadas (1 – o professor apresenta os objectivos da aula ou fala sobre a tarefa, 2 – demonstração da tarefa, 3 – o aluno executa a tarefa, 4 – o aluno pratica o jogo).

O quadro (2) permite-nos observar os níveis de atenção médios dos estudantes na totalidade das aulas, bem como nos quatro diferentes momentos referidos anteriormente.

Quadro 2: Níveis médios de atenção dos alunos nos quatro momentos pedagógicos observados

Média das aulas	Apresentação dos objectivos ou da tarefa	Demonstração da tarefa	Prática da tarefa	Jogo
3,07	2,44	3,05	3,34	3,46

Os níveis de atenção médios revelados pelos alunos na globalidade das aulas analisadas são relativamente elevados, uma vez que atingem um valor de 3,07 num máximo possível de 5 pontos.

Considerando os diferentes momentos pedagógicos analisados, verificou-se que durante as situações práticas (seja no jogo ou na execução das tarefas) os alunos tinham níveis mais elevados de atenção do que nas situações de instrução por parte do professor (apresentar os objectivos da aula, falar ou demonstrar a tarefa). Significa isto que os alunos revelaram um maior nível de atenção na prática do jogo ($M=3,46$; $DP=1,89$), decrescendo progressivamente nas outras situações pela seguinte ordem: execução de uma dada tarefa ($M=3,44$; $DP=1,94$), demonstração da tarefa ($M=3,05$; $DP=1,72$), o professor apresenta os objectivos da aula ou fala sobre a tarefa ($M=2,44$; $DP=1,74$). Não obstante as diferenças registadas entre os níveis de atenção nas quatro situações pedagógicas, estas são consideradas significativas apenas entre a primeira situação e as restantes ($t=3,309$, $p=.0012$; $t=4,786$, $p=.001$; $t=5,452$, $p=.001$, respectivamente segundo, terceiro e quarto momento analisado), bem como entre o segundo e o quarto momento ($t=2,37$, $p=.019$).

Análise das classes de atenção durante as aulas

Conforme já tivemos oportunidade de referir, o estudo da relação entre a atenção dos alunos e o seu comportamento nas aulas, bem como da influência do nível sócio-económico e sexo sobre a primeira variável, foi realizado tendo por base os resultados da Classificação Automática.

A caracterização destas classes foi realizada através da variável nominal atenção global durante as aulas, sendo constituída por 3 modalidades, nomeadamente:

- a modalidade 1 (classe 1) – constituída pelos alunos que obtiveram uma pontuação entre 41 e 60 na atenção durante as três aulas observadas.
- a modalidade 2 (classe 2) – formada pelos alunos que obtiveram uma pontuação entre 21 e 40 na atenção durante as três aulas observadas.
- a modalidade 3 (classe 3) – composta pelos alunos que obtiveram uma pontuação entre 0 e 20 na atenção durante as três aulas observadas.

Nesta análise, a variável nominal atenção global durante as aulas foi a variável activa e as restantes variáveis funcionaram como ilustrativas.

Caracterização dos grupos

Grupo 1 - Os alunos mais atentos nas aulas

O grupo 1 é constituído por 23 alunos, o que corresponde a 46,94% da amostra. A maioria dos alunos deste grupo pertence ao sexo feminino (69,6% da classe).

Os alunos mais atentos caracterizam-se por apresentarem valores acima da média em pensamentos relacionados com o plano motor, capacidade geral e instrução. Todavia, esta classe apresenta valores abaixo da média geral em pensamentos relacionados com: aspectos sociais, estado físico, estado psicológico, elementos exteriores à aula e ainda na categoria não utilizável.

Quadro 3: Caracterização da classe de maior atenção durante as aulas pelas variáveis nominais

Variáveis características	A	B	C	D	V. Teste	Prob.
Classe de atenção global (elevada)	100,00	100,00	46,94	23	7,58	0,000
Sexo (feminino)	69,57	69,57	46,94	23	2,73	0,003

A - Percentagem de indivíduos da classe com essa modalidade relativamente ao total da modalidade

B - Percentagem de indivíduos da classe com essa modalidade

C - Percentagem de indivíduos com essa modalidade na amostra

D - Número de indivíduos na amostra com a modalidade

Valor Teste - Fornece a ordenação das variáveis relativamente ao seu poder de caracterização

Relativamente ao tipo de participação nas aulas, os alunos deste grupo apresentaram um tempo de actividade motora (média grupo=849,3; média geral=888,5) e uma duração de comportamentos fora da tarefa abaixo da média geral, enquanto que o tempo que permaneceram a receber informação fornecida pelo professor foi superior ao conjunto da amostra.

Quadro 4: Caracterização da classe de maior atenção durante as aulas pelas variáveis contínuas

Variáveis características	Média		Desvio padrão		V. Teste	Prob.
	Classe	Geral	Classe	Geral		
Atenção global	47,39	36,85	4,05	12,26	5,60	0,000
Atenção plano motor	3,39	2,40	1,60	1,72	3,71	0,000
Atenção capacidade geral	4,39	3,34	1,90	2,00	3,39	0,000
Atenção instrução	746,73	715,00	79,21	82,58	2,50	0,006
Atenção instrução	1,73	1,28	1,45	1,27	2,31	0,010
Atenção social	0,21	0,51	0,50	0,88	-2,16	0,015
Comportamentos fora da tarefa	14,78	28,67	29,87	41,61	-2,18	0,015
Actividade motora	849,34	888,46	103,89	116,59	-2,19	0,014
Atenção ao estado físico	0,00	0,10	0,00	0,30	-2,20	0,014
Atenção ao estado psicológico	0,13	0,55	0,33	0,92	-2,96	0,002
Atenção não utilizável	0,34	0,87	0,47	1,15	-2,99	0,001
Atenção a elementos exteriores à aula	0,34	1,65	0,69	2,21	-3,83	0,000

Grupo 2 - Os alunos medianamente atentos nas aulas

O grupo 2 é composto por 20 alunos (40,82% da amostra), sendo maioritariamente os seus membros do sexo masculino (75% da classe).

O nível sócio-económico médio é também uma variável nominal ilustrativa deste grupo, representando 83,3% do total na modalidade e 25% na classe.

Este grupo é caracterizado por ter valores médios superiores ao conjunto da amostra em pensamentos relacionados com aspectos sociais, estado físico e psicológico. Entretanto, os alunos deste grupo têm menos frequentemente durante as aulas pensamentos relacionados com o plano motor e a capacidade geral do que a totalidade da amostra.

No respeitante às variáveis do tipo de participação nas aulas, este grupo caracteriza-se positivamente pelo tempo de actividade motora (média grupo=928; média geral=888,5) e duração dos comportamentos fora da tarefa; e negativamente pelo tempo que permanecem a receber informação fornecida pelo professor.

Grupo 3 - Os alunos menos atentos nas aulas

Este grupo é formado por 6 alunos, isto é, 12,24% do conjunto da amostra.

Os alunos deste grupo caracterizam-se por apresentarem valores inferiores à média geral em pensamentos relacionados com o plano motor, observação e avaliação, capacidade geral e instrução. Em contrapartida, verifica-se que estes alunos centram mais frequentemente a sua atenção em elementos exteriores à aula ou na categoria não utilizável do que a média geral.

Por último, refira-se que relativamente ao comportamento dos alunos nas aulas, não existe nenhuma variável com suficiente poder ilustrativo deste grupo.

Discussão

A análise da atenção dos alunos nas aulas de Educação Física constituía um dos objectivos do presente estudo.

Assim, constatou-se que durante as aulas de Educação Física os alunos centravam, na maior parte das vezes, a sua atenção nas tarefas da aula (62,3%). Estes resultados confirmam as conclusões de outros estudos (Lee, Landin e Carter, 1992; Locke e Jensen, 1974), se bem que este último tenha sido realizado com estudantes do ensino superior.

Os resultados de Locke e Jensen (1974) revelaram que os alunos durante as aulas de Basquetebol, Tumbling e Dança dirigiam mais frequentemente a sua atenção para as tarefas da aula (entre 59 e 64% dos pensamentos relatados). Do mesmo modo, Lee, Landin e Carter (1992) concluíram, no seu estudo, que mais de metade dos pensamentos relatados (57%) pelos alunos durante as aulas (Ténis) estavam de alguma forma relacionados com as tarefas ensinadas.

Curioso, no nosso estudo, é verificar-se que durante as aulas, depois dos pensamentos relacionados com as tarefas, aparecem imediatamente a seguir os pensamentos dos alunos que dizem respeito a factores exteriores às aulas ou então a uma categoria da atenção não utilizável (20,9%). Estes valores do nosso estudo são superiores aos encontrados noutros trabalhos (Locke e Jensen, 1974; Lee, Landin e Carter, 1992).

A explicação para o facto dos alunos do nosso estudo estarem mais frequentemente com a sua atenção dirigida para aspectos exteriores à aula, pode resultar de uma variável não controlada, designadamente a hora do dia em que as aulas decorriam. Na verdade, as aulas que observámos decorreram durante os últimos tempos lectivos da manhã e muitos dos pensamentos relacionavam-se com este factor (por exemplo: estava a pensar no almoço).

Os resultados do nosso estudo indicam-nos que a seguir aos pensamentos centrados nas tarefas da aula e em factores exteriores, a atenção dos alunos durante as aulas dirigia-se para aspectos relacionados com o ambiente da aula (organização da aula e social) e, posteriormente, para factores que dizem respeito ao próprio estudante (estado psicológico e físico), sendo, no entanto, a frequência destes pensamentos relativamente reduzida. Estes valores estão muito próximos dos obtidos por Locke e Jensen (1974), em diversas actividades físicas, designadamente: Basquetebol, Tumbling e Dança.

Ainda relativamente a esta variável, pudemos verificar, no nosso estudo, que o nível médio de atenção dos alunos durante as aulas era de um

modo geral elevado (um valor médio de 3,07 pontos quando o máximo possível era de 5). De qualquer forma, os nossos resultados sugerem que o nível médio de atenção dos alunos varia em função dos momentos pedagógicos analisados, isto é, decresce progressivamente nas diversas situações pela seguinte ordem: prática do jogo (3,46 pontos), execução de uma dada tarefa (3,34), demonstração da tarefa (3,05), o professor apresenta os objetivos da aula ou fala sobre a tarefa (2,44).

Estes resultados aproximam-se de um outro estudo congénere (Locke e Jensen, 1974) e sugerem que os alunos têm um maior nível de atenção quando estão envolvidos directamente na realização das tarefas (por exemplo: realização de uma situação de jogo ou execução de uma tarefa). Com efeito, Locke e Jensen (1974) concluíram também, no seu estudo, que durante as aulas de Educação Física, o nível médio de atenção dos alunos era elevado (aproximadamente um valor 4 pontos no Tumbling, Basquetebol e Dança, quando o valor máximo possível era de 5), mas esse nível tornava-se mais reduzido nas situações pedagógicas de informação por parte do professor (instrução e demonstração).

O principal propósito deste estudo consistiu em verificar a existência de uma relação entre a atenção dos alunos e os seus comportamentos nas aulas de Educação Física.

Prevíamos que a atenção estivesse associada ao comportamento dos alunos nas aulas. Esta suposição baseava-se no facto de que no domínio das actividades físicas tanto a atenção como a variável do comportamento dos alunos nas aulas - tempo de empenhamento motor - influenciam positivamente a aquisição e aperfeiçoamento das habilidades motoras. Como estas duas variáveis afectam a aprendizagem, é de admitir que as mesmas se mostrem positivamente relacionadas durante o processo de ensino-aprendizagem.

Curiosamente, os nossos resultados apontam no sentido da existência de uma associação negativa entre a atenção durante as aulas e o tempo de actividade motora. De facto, verificou-se que o grupo dos alunos mais atentos é caracterizado por apresentar valores mais baixos de tempo de empenhamento motor.

Tais resultados podem dever-se, em nossa opinião, a três ordens de razão. Uma das explicações possíveis é a de que os alunos que apresentam maiores desempenhos motores na realização das tarefas estão no estágio final de aprendizagem - designado por autónomo (Fitts e Posner, 1964) ou motor (Adams, 1971) - necessitando assim nesta fase de uma menor atenção na produção das habilidades, uma vez que as mesmas se tornam quase automáticas. Nesta perspectiva, pode colocar-se a hipótese dos alunos com maiores desempenhos motores estarem mais tempo em actividade motora, mas sem necessitarem de se concentrarem durante tanto tempo como os estudantes de menores desempenhos motores. Porém, só num estudo em que se avaliasse o nível de desempenho motor dos alunos no Basquetebol se poderia verificar esta hipótese.

Uma outra explicação possível é a de que a atenção seja um factor associado à qualidade do empenhamento do aluno, mas não propriamente ao tempo passado na tarefa. Com efeito, vários autores consideram que os progressos na aprendizagem se ficam a dever mais à qualidade do empenhamento motor do que ao tempo passado na realização das tarefas (Silverman, 1985; Ashy *et al.*, 1988; Buck, Harrison e Bryce, 1990). Todavia, é necessário que esta hipótese seja testada em futuras investigações.

É de admitir ainda que o facto de haver uma associação negativa entre a atenção e o tempo de empenhamento motor, pode ficar a dever-se ao modelo de organização da aula definido pelo professor, nomeadamente a opção por uma actividade massiva em grupos - situação em que a turma foi dividida em grupos de alunos do sexo masculino e feminino. Assim, verificou-se que as estudantes obtiveram maiores níveis de atenção durante as aulas, enquanto que os rapazes apresentaram uma média mais elevada de tempo de empenhamento motor, uma vez que demoraram menos tempo na organização das tarefas, bem como passaram menos tempo a receber instruções do professor.

Por outro lado, os nossos resultados mostram que o grupo dos alunos mais atentos durante as aulas é caracterizado positivamente pelo tempo que permanece a receber informação fornecida pelo professor; e negativamente pelo tempo passado em comportamentos fora da tarefa.

Deste modo, verifica-se que a atenção durante as aulas - mais concretamente aquilo que ocorria na mente do estudante em determinados momentos específicos - surge relacionada com os comportamentos exteriores de atenção do aluno perante uma informação fornecida pelo professor. Por outras palavras, os alunos que apresentavam durante mais tempo sinais exteriores de atenção à informação fornecida pelo professor, foram também aqueles que revelaram mais pensamentos relacionados com as tarefas da aula.

Apesar dos nossos resultados não poderem ser comparáveis com os dados do estudo no ensino geral de Peterson e Swing (1982), deve dizer-se que estes autores demonstram que muitas vezes os alunos que pareciam estar com atenção estavam na realidade a pensar em assuntos não académicos.

É perfeitamente natural que, no nosso estudo, a atenção durante as aulas surja negativamente associada ao tempo em comportamentos fora da tarefa. De facto, se é verdade que a atenção (como direcção das funções cognitivas) pode não estar associada às manifestações exteriores de atenção - dado que o aluno pode estar aparentemente atento mas de facto estar a pensar em assuntos exteriores à aula - não é menos verdade que deve haver uma relação entre a atenção (direcção das funções cognitivas) e os comportamentos fora da tarefa, uma vez que nesta situação o aluno centra-se numa outra actividade que não aquela que é proposta à turma, não estando, por isso, a sua atenção orientada para as tarefas da aula.

Perante a análise dos resultados obtidos, pode concluir-se que a atenção não é um factor determinante no comportamento dos alunos nas aulas de Educação Física.

Deve dizer-se, no entanto, que no nosso estudo apenas se tiveram em consideração os aspectos quantitativos da participação dos alunos nas aulas, sendo realmente importante que em futuros trabalhos se analise também a relação da atenção com a qualidade do empenhamento do aluno.

Os resultados do presente estudo, apesar de serem insuficientes para concluir sobre esta matéria, parecem contudo não apoiar a perspectiva sugerida por Piéron (1996, p. 47), quando afirma que: “se o tempo é um excelente mediador, é muito provável que as actividades mentais dos alunos desempenhem igualmente um papel mediador “. Ora, como no nosso estudo a atenção do estudante e o tempo de actividade motora surgem negativamente associados, é possível admitir que pelo menos um destes factores não tenha contribuído decisivamente para a aprendizagem dos alunos.

Convém, no entanto, salientar que os mais recentes estudos do ensino geral e da Educação Física são consensuais quanto ao facto da atenção ser determinante para o rendimento académico dos alunos. Embora o nosso estudo não forneça dados sobre a relação entre a atenção e os resultados da aprendizagem, a verdade é que na literatura (do domínio do ensino geral e da Educação Física) emerge a ideia de que o professor tem também a importante responsabilidade de contribuir para a valorização e aperfeiçoamento desse processo cognitivo dos alunos, uma vez que o mesmo afecta o sucesso escolar.

Nesta perspectiva, vários autores têm afirmado que os desempenhos motores podem ser melhorados mediante o ensino do processo de atenção (Singer, 1986). Na verdade, se o professor ensinar o aluno a ignorar as muitas mensagens irrelevantes ou a não se distrair, certamente contribuirá para que as suas prestações motoras sejam superiores.

A atenção dos alunos durante os momentos de informação também pode ser melhorada através da utilização de determinadas estratégias por parte do professor, conforme refere Wittrock (1986). De facto, se o professor durante os períodos de instrução utilizar um discurso curto, compreensível, cativante e estimulante, como recomenda Bento (1987), e atender às sugestões de Siedentop (1983) relativamente àquilo que são os factores determinantes da veiculação da informação e de organização estrutural da mensagem, possivelmente contribuirá para uma melhoria do nível médio de atenção dos alunos nesses momentos.

Uma outra preocupação deste estudo foi verificar a influência das variáveis – nível sócio-económico e sexo – na atenção dos alunos durante as aulas.

Os resultados obtidos permitem constatar que as classes de atenção não são caracterizadas através do nível sócio-económico. Quer isto dizer que o nível sócio-económico não é um factor que influencia a atenção durante as aulas.

Ao nível da variável sexo, os nossos dados apontam para uma associação entre esta variável e a atenção durante as aulas. Na verdade, a análise das classes de atenção permitiu verificar que as raparigas têm um nível de

atenção durante as aulas superior aos rapazes, contrariando assim os resultados de um estudo anterior (Locke e Jensen, 1974). Uma das razões possíveis para justificar a contradição dos resultados pode advir da diferente população estudantil dos dois estudos, visto que enquanto os alunos do nosso trabalho pertenciam ao 9º ano, os outros estudantes frequentavam o ensino superior.

Por último, gostaríamos de salientar que os resultados aqui apresentados podem fornecer alguns dados preliminares sobre a relação entre a atenção e a participação dos alunos nas aulas de Educação Física, mas vêm igualmente alertar para a necessidade de se continuar a privilegiar e incrementar a investigação neste domínio (particularmente ao nível do processo cognitivo analisado), já que a mesma pode contribuir decisivamente para uma melhor compreensão da complexidade do problema do rendimento escolar em Educação Física.

Referências Bibliográficas

- ADAMS, J. (1971). A Closed-Loop Theory of Motor Learning. *Journal of Motor Behavior*, 3, 111-150.
- ASHY, M., LEE, A., & LANDIN, K. (1988). Relationship of Practice Using Correct Technique to Achievement in a Motor Skill. *Journal of Teaching in Physical Education*, 7, 115-120.
- BENTO, J. (1987). *Planeamento e Avaliação em Educação Física*. Lisboa: Livros Horizonte.
- BERLINER, D. (1979). Tempus Educare. In, Peterson, P. & Walberg, H. (Eds.), *Research on Teaching: Concepts, Findings and Implications*. Berkeley, Calif.: Mc Cutchan, 120-135.
- BROPHY, J., & GOOD, T. (1986). Teacher Behavior and Student Achievement. In, M. Wittrock (Ed), *Handbook of Research on Teaching*. New York, Macmillan Publishing Company, 328-375.
- BUCK, M., HARRISON, J., & BRYCE, G. (1990). An Analysis of Learning Trials and Their Relationship to Achievement in Volleyball. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10, 134-152.
- CRAHAY, M. (1986). Hommage à G. De Landsheere. In, M. Crahay, & D. Lafontaine, *L'Art et la Science de l'Enseignement*. Liège: Editions Labor, 9-26.
- DEMNARD, D. (1981). *Dictionnaire D' Histoire de L' Enseignement*. Paris: Éditions Universitaires, Jean-Pierre Delarge.
- DOYLE, W. (1986). Paradigmes de Recherche sur l'Efficacité des Enseignants. In, M. Crahay, & D. Lafontaine (Ed.), *L'Art et la Science de l'Enseignement*. Liège: Editions Labor, 435-481.
- DUNKIN, M., & BIDDLE, B. (1974). *The Study of Teaching*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- FAHLESON, G. (1988). *Self-Report of Students' Cognitions and Time on Task During Physical Instruction*. Paper Presented at the AAHPERD Annual Meeting, Kansas City, MO.

- FITTS, P., & POSNER, M. (1967). *Human Performance*. Belmont, Califórnia: Brooks Cole.
- KRATHWOHL, D., BLOOM, B., & MASIA, B. (1970). *Taxonomie des Objectifs Pédagogiques, II. Domaine affectif*. Montréal: Education Nouvelle.
- LEE, A. (1991). Research on Teaching in Physical Education: Questions and Comments. *Research Quarterly For Exercise and Sport*, 62, 4, 374-379.
- LEE, A., LANDIN, D., & CARTER, J. (1992). Student Thoughts During Tennis Instruction. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11, 3, 256-267.
- LEE, A., & SOLMON, M. (1992). Cognitive Conceptions of Teaching and Learning Motor Skills. *Quest*, 44, 1, 57-71.
- LOCKE, L., & JENSEN, M. (1974). Thought Sampling: A Study of Student Attention Through Self-report. *Research Quarterly*, 45, 3, 263-275.
- MAGILL, R. (1984). *Aprendizagem Motora: Conceitos e Aplicações*. S. Paulo: Editora Edgard Blucher.
- MARTENS, R. (1987). *Coaches Guide to Sport Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- NIDEFFER, R. (1976). *Athletes' Guide to Mental Training*. Champaign, IL: Human.
- PETERSON, P., & SWING, S. (1982). Beyond Time on Task: Students' Reports of Their Thought Processes During Classroom Instruction. *Elementary School Journal*, 82, 481-491.
- PETERSON, P., SWING, S., BRAVERMAN, M., & BUSS, R. (1982). Students' Aptitudes and Their Reports of Cognitive Processes During Direct Instruction. *Journal of Educational Psychology*, 74, 4, 535-547.
- PIÉRON, M. (1988). *Enseignement des Activités Physiques et Sportives: Observations et Recherches*. Liège: Editions Université de Liège.
- PIÉRON, M. (1996). *Education Physique et Sport - Analyser l' Enseignement pour Mieux Enseigner*. Paris: Éditions Revue EPS.
- SINGER, R. (1986). *El Aprendizaje de las Acciones Motrices en el Deporte*. Barcelona: Hispano Europea.
- SCHMIDT, R. (1988). *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- SEDAS NUNES, A., & MIRANDA, J. (1969). A Composição Social da População Portuguesa: Alguns Aspectos e Implicações. *Análise Social*, 7, 27/28, 344-377.
- SHULMAN, L. (1986). Paradigms and Research Programs in the Study of Teaching: A Contemporary Perspective. In, M. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed.). New York: Macmillan, 3-36.
- SIEDENTOP, D. (1983). *Development Teaching Skills in Physical Education*. Palo Alto, Mayfield Pub. Cy.
- SILVERMAN, S. (1985). Relationship of Engagement and Practice Trials to Student Achievement. *Journal of Teaching in Physical Education*, 5, 13-21.
- SOLMON, M. (1991). *Student Thought Processes and Quality of Practice During Motor Skill Instruction*. Unpublished Doctoral Dissertation, Louisiana State University, Baton.
- WITTRICK, M. (1986). Students' Thought Processes. In, M. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed.). New York: Macmillan, 297-314.