



O Impacto da Aplicação de um Modelo Híbrido – Educação Desportiva e Abordagem Progressiva ao Jogo – na performance desportiva dos alunos em Voleibol

Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Desporto para Crianças e Jovens, nos termos do Decreto-lei nº 74/06 de 24 de março, sob a orientação da Professora Doutora Isabel Mesquita

Paulo José Gonçalves Bastos

Porto, outubro de 2011

FICHA DE CATALOGAÇÃO

Bastos, P. J. G. (2011). *O Impacto da Aplicação de um Modelo Híbrido – Educação Desportiva e Abordagem Progressiva ao Jogo – na performance desportiva dos alunos em Voleibol*. Porto: P. Bastos. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

Palavras-Chave: EDUCAÇÃO DESPORTIVA; ABORDAGEM PROGRESSIVA AO JOGO; PERFORMANCE; VOLEIBOL.

Agradecimentos

Agradecimentos são devidos a várias pessoas que colaboraram em diferentes aspetos deste trabalho, começando pelos meus alunos da turma A do oitavo ano, que manifestaram uma grande disponibilidade, entusiasmo e empenho durante e depois da aplicação deste modelo de ensino; à direção da escola e aos encarregados de educação por terem autorizado e apoiado a aplicação deste modelo; ao conselho da turma A do oitavo ano, por ter colaborado de forma ativa na interdisciplinaridade, facilitando a objetividade, o enriquecimento e o envolvimento dos alunos; ao grupo de Educação Física, pela colaboração, apoio incondicional e incentivo; Ao Ricardo Morgado pela disponibilidade, colaboração e incentivo.

Agradecimento especial à Rita e à Mafalda. Souberam compreender de forma exemplar este momento especial. Demonstraram competência e autonomia nesta fase difícil da vossa vida.

Agradecimento especial à Irene, principal responsável por me ter lançado neste desafio. Obrigado pela paciência, dedicação e incentivo.

À Renata Inês. Obrigado pela colaboração e apoio

Ao Rui Araújo devo grande parte da realização desta dissertação. Obrigado pela colaboração, simpatia, disponibilidade e entusiasmo.

Por último, apenas na ordem do texto, à Professora Isabel Mesquita. O meu melhor agradecimento. Obrigado pelas excelentes oportunidades proporcionadas para o meu enriquecimento pessoal, profissional e académico. Obrigado pela disponibilidade, simpatia e alegria colocada na orientação deste trabalho. Obrigado pela sua contribuição indubitável para melhorar o ensino na disciplina de Educação Física.

Índice Geral

Índice Geral	I
Índice de Quadros	III
Resumo	V
Abstract	VII
Lista de Abreviaturas.....	IX
I - Introdução.....	3
1. Justificação e pertinência do estudo	3
2. Problemas e objetivos do estudo	5
3. Estrutura da Dissertação.....	6
4. Referências Bibliográficas.....	6
II - O Modelo de Educação Desportiva e o Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo – Revisão da bibliografia e Investigação Empírica .	11
1. Introdução	11
2. O Modelo de Educação Desportiva.....	13
2.1. Caracterização conceptual.....	13
2.2. Investigação empírica centrada no MED.....	15
2.2.1. Desenvolvimento das habilidades motoras.....	15
2.2.2. Consciência tática.....	20
2.2.3. Performance global de jogo.....	22
3. O Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo (Mesquita, 2005).....	24
3.1. Pressupostos conceptuais do modelo	24
3.2. Investigação empírica centrada no Modelo de Abordagem Progressiva do Jogo (MAPJ).....	27
4. Conclusão	28
III - The Impact of a hybrid Sport Education-Step Game Approach Model Volleyball Unit on Students’ Decision Making, Skill Execution and Overall Game Performance.....	35
1. Abstract	37
2. Introduction.....	38
3. Methods	40

3.1.	<i>Participants</i>	40
3.2.	<i>SE-SGA unit</i>	41
3.3.	<i>Student-coaches preparation</i>	43
3.4.	<i>Data-collection</i>	44
3.5.	<i>Reliability</i>	45
3.6.	<i>Data-analysis</i>	45
4.	Results	46
4.1.	<i>Descriptive statistics</i>	46
4.2.	<i>Game performance</i>	46
4.3.	<i>Decision-making</i>	47
4.4.	<i>Adjustment</i>	47
4.5.	<i>Skill execution</i>	47
5.	Discussion	48
6.	Conclusions.....	54
7.	References.....	55
	IV – Considerações finais	61

Índice de Quadros

Table 1 - SE-SGA unit.....	43
Table 2 - student-coaches preparation.....	45
Table 3 - Descriptive statistics on the two assessment moments.....	48

Resumo

O propósito da presente dissertação consistiu na análise do impacto da aplicação de um Modelo Híbrido destinado ao ensino do Voleibol, construído com base nos pressupostos postulados pelo Modelo de Educação Desportiva e Abordagem Progressiva ao Jogo. No intuito de situar e enquadrar o presente estudo, realizou-se antecipadamente uma revisão da bibliografia existente e uma caracterização conceptual dos modelos referidos. O estudo centrou-se nas dimensões de tomada de decisão, execução das habilidades motoras e performance global de jogo tomando em consideração a variável sexo. A aplicação da unidade de voleibol decorreu numa escola pública do ensino básico do norte de Portugal, numa turma inteira constituída por 20 alunos do 8º ano de escolaridade (8 rapazes e 12 raparigas) com uma duração de 21 aulas de 45 minutos distribuídas semanalmente em dois blocos, um de 45 minutos e outro de 90 minutos. O instrumento de avaliação selecionado, utilizado em dois momentos correspondentes à avaliação diagnóstica (pré-teste) e avaliação sumativa (pós-teste), foi o GPAI desenvolvido por (Oslin, Mitchell, & Griffin, 1998) e adaptado à modalidade de voleibol por (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005). Os resultados mostraram a existência de diferenças entre rapazes e raparigas em ambos os testes (pré e pós teste) verificando-se, nos dois casos, melhores resultados nos rapazes em todas as dimensões observadas. Registaram-se ainda, melhorias significativas do pré-teste para o pós-teste tanto em rapazes como em raparigas. Apenas os rapazes não obtiveram melhorias significativas na dimensão tomada de decisão.

Abstract

The purpose of this study was to analyze the impact of implementing a hybrid model for the teaching of Volleyball was built based on the assumptions postulated by the Sport Education and Step Game Approach. In order to locate and frame the present study, we carried out an early review of existing literature and a conceptual characterization of the models above. The study focused on the dimensions of decision making, skills execution and overall game performance taking into account the sex variable. The application unit volleyball took place in a public school education in northern Portugal, a whole class consists of 20 students from 8 th grade (8 boys and 12 girls) with a duration of 21 lessons of 45 minutes distributed weekly in two blocks, one for 45 minutes and another 90 minutes. The assessment tool selected (GPAI), used two times corresponding to the diagnostic evaluation (pretest) and summative (post-test), was developed by (Oslin, Mitchell, & Griffin, 1998) and adapted for the sport of volleyball (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005). The results showed the existence of differences between boys and girls in both tests (pre and post-test) which has, in both cases, better results in boys observed in all dimensions. There were also significant improvements from pretest to post-test in both boys and girls. Only the boys did not obtain significant improvements in decision-making dimension.

Lista de Abreviaturas

GPAI – Game Performance Assessment Instrument

JD – Jogos Desportivos

MAPJ – Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo

MED – Modelo de Educação Desportiva

OTR – Opportunities to Response

PE – Physical Education

Pot – Post-teste

PrT – Preteste

SE – Sport Education

SE-SGA – Sport Education e Step Game Approach

SGA – Step Game Approach

TGfU – Teaching Games for Understanding

TPSR - Teaching of Personal and Social Responsibility

Introdução

I - Introdução

1. Justificação e pertinência do estudo

Os Jogos Desportivos (JD) representam uma percentagem acentuada no conjunto de matérias de ensino incluídas nos programas nacionais de Educação Física. Os professores de educação física dedicam mais de metade das suas aulas ao ensino dos JD (Ennis, 1999; Graça, 2007). Nesta perspetiva, o sucesso da educação física na escola depende em grande parte da forma como este tipo de modalidades são abordadas. Não deixam, contudo, de ser atividades desportivas complexas, de grande exigência, implicando por parte dos alunos ou praticantes um envolvimento a diversos níveis, com grande solicitação das suas capacidades de adaptação e resposta nos domínios cognitivo, afetivo e motor (Graça et al., 2003). Esta grande complexidade merece toda a atenção por parte dos profissionais de Educação Física na seleção de estratégias de ensino e aplicação de modelos didáticos, de forma a serem evitadas experiências nocivas, prejudiciais à consolidação de hábitos desportivos regulares e duradouros. De outro ponto de vista, associada à abordagem dos JD surge a competição. Também aqui, os professores de Educação Física deverão assumir papel de destaque no sentido de envolver a sua realização de efeitos positivos, realçando as suas características educativas e salvaguardando inequivocamente os fatores de inclusão (Ennis, 1999; Ennis, 2000).

Pelo descrito, torna-se importante a compreensão, por parte dos professores de Educação Física, da necessidade de se aplicarem modelos de ensino que travem a utilização sistemática da instrução direta, a qual tradicionalmente privilegia o desenvolvimento das habilidades básicas do jogo e o ensino das técnicas de forma isolada e descontextualizada. Consideramos que existe alguma resistência à mudança, pouca divulgação e formação na área e um certo ceticismo quanto aos resultados práticos dos modelos oriundos das teorias construtivistas e cognitivistas entre os quais se destaca o Modelo de Educação Desportiva (MED). Este modelo tem sido alvo de estudos empíricos

com resultados bastante positivos, apresentando estruturas didáticas e metodológicas abrangentes que poderão promover alterações significativas em diversos campos da formação do aluno, mormente pessoal, social e desportiva (Hastie, de Ojeda, & Luquin, 2011; Wallhead & O'Sullivan, 2005). A necessidade de prolongar as unidades temáticas, num número de aulas não inferior a vinte, tem sido avançada pela investigação centrada no MED para que promova reflexos consistentes e aprofundados nas aprendizagens dos alunos.

Na dissertação que agora se apresenta, a tónica será colocada no MED, como configuração estrutural e funcional da unidade temática, de modo a permitir aos estudantes experiências de aprendizagem entusiásticas, onde o equilíbrio entre inclusão e competição é a nota dominante (Siedentop, 1994). No entanto, dado que a modalidade em causa é o Voleibol, com toda a sua especificidade dentro do grupo dos JD, iremos aplicar o Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo (MAPJ) no sentido de assegurar uma conceção e estruturação dos conteúdos assentes em pressupostos consistentes. O MAPJ organiza e conduz todo o processo de ensino, de acordo com o nível dos alunos, promovendo o sucesso nas aprendizagens e uma evolução passo a passo, ritmada de acordo com os progressos obtidos (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005). Numa analogia com os “softwares” informáticos, o MED surge como sistema operativo onde o MAPJ funciona como programa do “office”.

Deste modo, neste estudo foi aplicado um modelo híbrido de forma a se assegurar, simultaneamente, a existência de um envolvimento de aprendizagem assente em primados pedagógicos consistentes, o MED, onde a democratização da prática desportiva constitui a sua matriz conceptual, e na configuração dos conteúdos de ensino assente no reconhecimento de que os aspetos táticos deverão estar a montante e suscitar o ensino da técnica alinhada, ao longo de todo o processo de aprendizagem.

Como refere Metzler, (2000) o simples facto de se optar por um modelo, já revela uma evolução, pois modelo implica uma noção integral do processo de ensino / aprendizagem em contraponto com método, estratégia, estilo ou outro.

A aplicação deste estudo teve no lugar no contexto escolar, numa turma de vinte alunos (devido à presença de um aluno com necessidades educativas especiais), com o intuito de se examinar as melhorias obtidas nos alunos ao nível da tomada de decisão, execução das habilidades motoras e performance global de jogo, numa unidade de voleibol programada para vinte e uma aulas.

A opção pelas referidas dimensões de avaliação prende-se com o facto de serem alvo de algum ceticismo no caso da aplicação do MED isoladamente, porquanto tem vindo a verificar-se que o mesmo produz efeitos positivos no entusiasmo, participação e afiliação dos alunos à prática desportiva mas não tanto ao nível da performance no jogo e no domínio das habilidades (Alexander & Luckman, 2001a; Pritchard, Hawkins, Wiegand, & Metzler, 2008).

Pretende-se assim examinar se a aplicação deste modelo híbrido (MED/MAPJ) onde se junta ao MED um modelo específico da modalidade a abordar (MAPJ), baseado nas teorias construtivistas e cognitivistas da aprendizagem, pode colmatar as lacunas detetadas na aplicação isolada do MED.

2. Problemas e objetivos do estudo

Constitui propósito deste estudo examinar o impacto da aplicação de um modelo híbrido (MED/MAPJ) na aprendizagem do Voleibol em contexto escolar. Deste objetivo decorrem os seguintes objetivos específicos:

- Examinar a existência de melhorias significativas na execução das habilidades motoras específicas do Voleibol em contexto de jogo.
- Verificar a ocorrência de avanços quanto à tomada de decisão em cada ação de jogo observada.
- Averiguar o grau de evolução dos alunos quanto à sua capacidade de jogar e nível de jogo atingido, ou seja, performance global de jogo.

3. Estrutura da Dissertação

O presente trabalho encontra-se estruturado de acordo com as normas orientadoras de redação e apresentação de dissertações de Mestrado impostas pela Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

A estrutura da dissertação caracteriza-se pela integração de estudos separados, configurando um artigo sujeito a publicação posterior. Desta forma, estabeleceram-se quatro capítulos, distinguidos em função dos propósitos do mesmo.

O Capítulo I assume-se como a introdução do trabalho, discorrendo-se sobre a justificação e pertinência do estudo, definindo-se os objetivos de pesquisa e estabelecendo-se a estrutura da tese.

O Capítulo II apresenta o primeiro estudo onde se faz uma revisão sobre a matriz conceptual e as características do MED e do MAPJ, para além da investigação empírica centrada em ambos os modelos e relacionada com as dimensões: desenvolvimento das habilidades motoras, da consciência táctica e do nível geral de jogo.

O Capítulo III apresenta o segundo estudo referente ao impacto que a aplicação conjugada do MED e do MAPJ, imprime na tomada de decisão, execução das habilidades motoras e performance global de jogo. Este estudo empírico é apresentado sob a forma de artigo e será submetido à Revista Internacional, com revisão de pares, indexada na ISI of Knowledge, Journal of Sport Science & Medicine.

O capítulo IV apresenta um conjunto de considerações finais.

4. Referências Bibliográficas

Alexander, K., & Luckman, J. (2001). Australian teachers' perceptions and uses of the sport education curriculum model. *European Physical Education Review*, 7(3), 243-267.

Ennis, C. D. (1999). Creating a culturally relevant curriculum for disengaged girls[1]. *Sport, Education & Society*, 4(1), 31.

- Ennis, C. D. (2000). Canaries in the coal mine: responding to disengaged students using theme-based curricula. *Quest (00336297)*, 52(2), 119-130.
- Graça, A. (2007). *Modelos e Conceções de Ensino do Jogo* Paper presented at the 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos: Olhares e Contextos da Performance - da iniciação ao alto rendimento., Porto - Faculdade de Desporto, Universidade do Porto.
- Graça, A., Musch, E., Mertens, B., Timmers, E., Mertens, T., Taborsky, F., . . . Vonderlync, V. (2003). *O Modelo de Competência nos Jogos de Invasão*. Paper presented at the II Congreso Ibérico de Baloncesto, Caceres, Spain.
- Hastie, P. A., de Ojeda, D. M., & Luquin, A. C. (2011). A review of research on Sport Education: 2004 to the present. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 16(2), 103-132.
- Mesquita, I. G., A.; Gomes, A; Cruz, C. . (2005). Examining the impact of a step game approach to teaching volleyball on student tactical decision making and skill execution during game play. *Journal of Human Movement Studies*(48), 469 - 492.
- Metzler, M. W. (2000). *Instructional models for physical education*. Boston; United States: Allyn and Bacon.
- Pritchard, T., Hawkins, A., Wiegand, R., & Metzler, J. N. (2008). Effects of Two Instructional Approaches on Skill Development, Knowledge, and Game Performance. *Measurement in Physical Education & Exercise Science*, 12(4), 219-236.
- Siedentop, D. (1994). *Sport education: quality PE through positive sport experiences*. Champaign, Ill.; United States: Human Kinetics Publishers.
- Wallhead, T., & O'Sullivan, M. (2005). Sport Education: physical education for the new millennium? *Physical Education & Sport Pedagogy*, 10(2), 181-210.

O MED e o MAPJ – Revisão da bibliografia e Investigação Empírica

II. O Modelo de Educação Desportiva e o Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo – Revisão da Bibliografia e Investigação Empírica

1. Introdução

Os Jogos Desportivos ocupam uma parte significativa do currículo de Educação Física do ensino básico e secundário em Portugal. O modelo tradicional de ensino dos jogos baseado numa instrução direta centrada no professor, é ainda comumente aplicado nomeadamente em Portugal (Graça & Mesquita, 2007). Duas correntes metodológicas de abordagem dos JD têm influenciado o ensino destas modalidades, consoante o ponto de focagem do profissional de Educação Física: um ensino mais dirigido e autoritário, focado no rigor técnico das habilidades motoras, conseguido à custa de prolongados exercícios analíticos e repetitivos, e um ensino mais liberal alicerçado no ensino do jogo pelo jogo onde é realçado o seu aspeto lúdico e recreacional (Graça et al., 2003; Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005)

Por outro lado o planeamento anual e plurianual das matérias programáticas de Educação Física, baseado nos programas oficiais da disciplina, nas suas revisões e nas metas de aprendizagem explicitadas pelo documento de apoio à organização curricular e programas de Educação Física, recentemente editado pelo ministério da educação (Rocha, Henriques, Mira, & Guimarães, 2010), continua a debater-se com um número significativamente grande de conteúdos de ensino. A distribuição dos conteúdos de ensino por ano letivo, principalmente nos primeiros anos do ensino básico, por integrar um elevado número de conteúdos, conduz a que o tempo disponível para cada unidade temática seja insuficiente para que se possam produzir melhorias quantificáveis nas aprendizagens dos alunos (Ennis, 2000).

Para fazer face ao número variado de atividades divididas em unidades temáticas de curta duração é frequente assistir-se à tendência para valorizar os

aspectos técnicos das modalidades, dedicando-lhes grande parte do tempo disponível. Deste modo reserva-se para o final da aula a abordagem do jogo onde a transferência dos exercícios técnicos, é inconsistente. Assiste-se, ainda, a outro tipo de abordagem que, devido ao curto tempo, leva o professor a optar por colocar o jogo formal como atividade principal, com toda a sua complexidade, conduzindo os alunos a experiências de jogo negativas, ou mesmo, desmotivantes apesar do carácter lúdico imprimido nestas situações (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005). Nos dois casos persistem problemas que entorpeçam o processo de ensino/aprendizagem dos JD em contexto escolar. Referimo-nos em primeiro lugar ao desenvolvimento das habilidades motoras que reiteradamente ocorre de forma isolada e desligada de qualquer forma de jogo ou desgarrado de qualquer aspeto tático em desenvolvimento. Subsequentemente, os aspetos táticos são muitas vezes descurados quer pelo pouco tempo dedicado ao jogo quer por se realizar uma abordagem lúdica do jogo formal favorecendo os alunos com maior disponibilidade motora mas, segregando e alienando alunos menos habilitados. Por último, encontram-se os aspetos sócio-afetivos ligados à desmotivação, ao pouco empenhamento e conseqüentemente à rejeição do desporto e das práticas físicas regulares por desenvolvimento de experiências e vivências negativas. Todos estes problemas são propiciadores de ambientes de aprendizagem desfavoráveis com conseqüências definitivas no desenvolvimento dos alunos.

No caso do Voleibol, apesar de esta ser uma modalidade incluída no grupo dos jogos desportivos coletivos, existem características muito próprias que agudizam de uma forma exponencial os problemas referidos anteriormente. De facto esta modalidade não pode ser abordada numa fase inicial apenas através do jogo devido à impossibilidade prática de se manter o fluxo de jogo adequado (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005). As regras não permitem a manutenção da posse de bola por mais do que algumas frações de segundo o que reforça a ideia de que as habilidades técnicas do Voleibol exigem uma aprendizagem antecipada. Tal como refere Mesquita, (2005), o jogo formal é tão complexo que este é muitas vezes transformado numa sucessão descontínua e inútil de frustrações e fracassos. Confrontado com esta situação,

no intuito de resolver problemas de base, o profissional de Educação Física tende a perpetuar a tradicional abordagem, baseada no desenvolvimento analítico da técnica com passagem abrupta para o jogo formal. Os resultados técnicos surgem, enganando os professores quanto à evolução dos alunos, enquanto o nível de jogo e a capacidade estratégica dos alunos e da equipa se mantêm iguais ao ponto de partida (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005).

A investigação nesta área tem vindo a desenvolver modelos de ensino, decorrentes da ideia de contribuir para uma formação desportiva assente numa participação desportiva autêntica, entusiástica e duradoira, conducente à vivência de experiências gratificantes e substantivas desde os momentos iniciais de prática (Mesquita, 2006). Destacamos dois modelos distintos, mas complementares. O Modelo de educação Desportiva (MED) reconhecido pelas suas virtudes no desenvolvimento pessoal e social dos alunos e o Modelo de Abordagem Progressiva do Jogo (MAPJ), referenciado pelo seu bem delineado e eficaz quadro didático-metodológico de ensino e aprendizagem do jogo de Voleibol.

2. O Modelo de Educação Desportiva

2.1. Caracterização conceptual

É um modelo de ensino que extravasa o ensino dos JD. Podemos considerar que se trata de um modelo que rompe com os formatos tradicionais de ensinar os desportos em contexto escolar. O MED foi desenhado para resolver problemas ligados à pouca satisfação que os alunos percecionam na prática das modalidades abordadas em Educação Física, devido à curta duração de cada unidade didática (Siedentop, 1994, 2002). Conta com a inclusão de três eixos fundamentais: a competência desportiva, a literacia desportiva e o entusiasmo pelo desporto, sendo seu propósito formar a pessoa desportivamente competente, desportivamente culta e desportivamente entusiasta. A competência desportiva determina que o aluno deverá compreender os aspetos táticos do jogo, o seu funcionamento, bem como

realizar as habilidades motoras inerentes, com um nível razoável de execução, para que, na posse destas competências, possa tomar parte do jogo, tomar decisões adequadas e executar as habilidades motoras ajustadas à situação de jogo. O eixo da literacia desportiva relaciona-se com o conhecimento das tradições e rituais associados ao desporto, os conhecimentos relacionados com a boa prática desportiva e o “fair play” e, ainda os conhecimentos intrínsecos ao funcionamento do jogo. O entusiasmo assume-se como vetor essencial, resultado do aumento da motivação, do envolvimento de todos, do gosto pela prática, isto é, da atenção dada às componentes sociais e afetivas inerentes a esta nova forma de ensinar (Graça & Mesquita, 2007). No sentido de aproximar a prática do modelo formal da prática desportiva federada, a tradicional unidade temática é transformada numa época desportiva.

Assim, Sidentop, (2004) inclui algumas características centrais do desporto institucionalizado: a época desportiva, a filiação, a competição formal, o registo estatístico, a festividade e o evento culminante. Enfatiza-se a preocupação em diminuir os fatores de exclusão procurando formas de envolvimento que permitam a participação dos menos dotados quer na competição quer em outras funções. Este é considerado um dos pontos fortes do modelo pois o formato do quadro competitivo e a sua classificação é elaborado de forma a promover a inclusão. (Graça & Mesquita, 2002). Por outro lado, ao ser proporcionado o ensino em pequenos grupos e não o tradicional formato de instrução ao grande grupo/turma, torna-se mais fácil evitar a exclusão de alguns elementos. A filiação em equipas de pequena dimensão concorre da mesma forma para a inclusão (MacPhail, Kirk, & Kinchin, 2004), porquanto o aluno se sente integrado ao pertencer verdadeiramente a uma equipa. Depois, com o desenvolvimento pluridisciplinar de fatores de afiliação tais como o nome da equipa, a criação do logótipo, a definição de equipamentos, a cor, a mascote, o grito, a construção dos prémios, é gerado um sentimento de pertença conducente a múltiplas oportunidades de incluir os menos dotados na vida da equipa (MacPhail, Kirk, & Kinchin, 2004). As consequências positivas e reais sobre a responsabilidade, a motivação, o entusiasmo e o gosto pela prática são realçadas pela investigação (Grant, 1992; Grant, Tredinnick, &

Hodge, 1992; Sinelnikov & Hastie, 2010; Wallhead & Ntoumanis, 2004). De facto o aluno, quando se sente parte integrante de um projeto que ajudou a construir, sente-se confiante e conseqüentemente, beneficia de condições de aprendizagem favoráveis para uma maior e melhor evolução da sua performance global. No final, restará um maior gosto pela modalidade em causa, pelo desporto em geral, cumprindo os três pressupostos do MED: desportivamente competente, culto e entusiasta.

2.2. Investigação empírica centrada no MED

Será realizada uma revisão dos estudos empíricos em que se aplicou o MED, tendo como objetivo a análise do impacto da sua aplicação no desenvolvimento das habilidades motoras, na tomada de decisão e na performance global de jogo. As publicações referenciadas seguiram um critério de seleção baseado na publicação em revistas internacionais com revisão de pares. Os estudos serão apresentados por ordem cronológica.

2.2.1. Desenvolvimento das habilidades motoras

Curnow & MacDonald (1995) realizaram um estudo com o objetivo de analisar o envolvimento/participação dos alunos em função do género durante uma unidade temática na qual se aplicou o MED. Um conjunto de vinte e cinco alunos do sexto ano de escolaridade, participou numa unidade temática de “touch football”, com a extensão de vinte aulas, estruturada segundo os desígnios do MED. Foram aplicados questionários (pré e pós aplicação), realizadas observações de vídeos e analisadas notas dos diários dos professores como instrumentos de avaliação. Os autores constataram, nas suas observações, a existência de uma dominância dos alunos do sexo masculino ao ocuparem as funções mais importantes e dominando os contactos com a bola durante as aulas de aplicação do MED. As contribuições dos alunos do sexo feminino foram consideradas quase nulas, classificadas pelos autores como “ridículas”. As conclusões do estudo revelam que o

desenvolvimento das habilidades motoras nas alunas é limitado, principalmente devido ao domínio dos rapazes sobre a bola.

Um outro estudo protagonizado por Alexander, Taggart & Thorpe (1996) pretendeu relatar e analisar, num contexto sociopolítico, as experiências vividas pelos professores de Educação Física no desenvolvimento do Programa de Educação Desportiva em Educação Física (SEPEP), o qual integrou os desígnios do MED, implementado na Austrália. Num universo de cinquenta e três professores de Educação Física, foram aplicados questionários e realizadas entrevistas e teleconferências. Os autores afirmam perentoriamente que os alunos melhoram o desenvolvimento das suas habilidades motoras no seio do MED, com especial relevância para os alunos menos dotados. Relacionaram estas melhorias com os benefícios da combinação de unidades de trabalho mais longas (mínimo de vinte aulas), do aumento da motivação dos alunos, da relevância da competição e da libertação dos professores do papel de agentes controladores. Assim, ressalta deste estudo uma certa oposição à crítica mais frequente em relação ao MED, a não relevância no desenvolvimento das habilidades motoras.

Hastie (1998) visou a análise da competência das habilidades motoras dos participantes, para além da sofisticação tática conseguida pelos alunos, num estudo empírico onde aplicou o MED. Participaram neste estudo seis alunos (4 rapazes e 2 raparigas) do sexto ano de escolaridade, pertencentes a uma única equipa de uma turma. Numa unidade temática de “Ultimate Frisbee” com a duração de 30 aulas, o autor utilizou a observação de jogos em vídeo e realizou entrevistas individuais. Utilizou a fórmula de Grehaigne, Godbout e Bouthier’s (1997) como definição de escala de eficiência para a avaliação da performance de jogo, recolhendo simultaneamente outros dados acerca das habilidades motoras e consciência tática. Apontou como resultados principais do estudo, o facto de os alunos participantes mostrarem progressos significativos na seleção e execução das dimensões do jogo. Neste estudo ficou patente que a questão chave para desenvolver competências de jogo

dentro de uma unidade MED, consiste, principalmente, na determinação de uma unidade suficientemente longa para permitir oportunidades de prática significativas, uma afiliação consistente ao longo da época e, conseqüentemente, desenvolver no aluno o sentido de utilidade.

Um estudo alargado, realizado na Austrália e protagonizado por Alexander & Luckman, (2001a), teve como mote principal, descobrir como os professores de Educação Física implicados, pertencentes ao ensino básico e secundário, implementaram o MED. Os autores procuraram descortinar, no âmbito da percepção dos trezentos e setenta e sete professores participantes, se estes acreditaram que a aplicação deste modelo de ensino promovia melhores resultados de aprendizagem, se era mais sensível a determinados alunos e suas dificuldades e se ajudava os alunos a assumir responsabilidades pelo seu próprio processo de aprendizagem nas aulas de Educação Física. Os autores basearam-se nos resultados da aplicação de um questionário. Os professores questionados revelaram ceticismo na eficácia do MED em favorecer melhorias no desenvolvimento de habilidades motoras quando comparado com o modelo tradicional de ensino. Apenas 54% dos professores *concordaram* ou *concordaram muito* que a competência motora é mais incrementada pelo MED do que por outras abordagens. Contudo, é veiculada a ideia de que a educação desportiva pode ser um contexto exemplar para perseguir uma gama mais ampla de resultados da aprendizagem.

No seguimento da investigação, surgiram estudos comparativos com a intenção de colocar em evidência semelhanças e diferenças entre o ensino tradicional, baseado na instrução direta e o MED. Browne, Carlson & Hastie, (2004) movidos por esta ideia compararam a prestação de duas turmas, numa unidade temática de rugby, com a duração de vinte aulas. Uma das turmas seguiu o modelo tradicional tendo a outra seguido o formato MED. Participaram neste estudo cinquenta e três alunos do sexo masculino, pertencentes ao oitavo ano, tendo sido monitorizados através de entrevistas e momentos de hetero e autoavaliação dirigidos a dezoito itens relacionados com as

habilidades motoras específicas. A análise e tratamento destes resultados mostraram a existência de melhorias na execução de habilidades motoras, não revelando, no entanto, diferenças significativas entre ambos os modelos aplicados. Ressalva uma diferença que parece importante: no MED os alunos desenvolvem uma melhor compreensão do jogo e mostram ganhos significantes na percepção das aprendizagens. Concluindo, as diferenças encontradas no que concerne aos ganhos obtidos no grupo que seguiu as orientações do MED, podem ser explicadas pela afiliação crescente notada durante a época e pelo sentido de pertença à equipa.

Hastie e Curtner-Smith, (2006), num outro estudo, levado a cabo com o intuito de obter informações detalhadas e precisas acerca das experiências realizadas pelos investigadores, para além das reações registadas pelos alunos, aplicaram uma unidade temática desenhada segundo a estrutura do MED mas, baseada nas características do EJPC (Ensino do Jogo para a compreensão), nas abordagens relativas às habilidades motoras e táticas. Um conjunto de vinte e nove participantes (onze rapazes e dezoito raparigas) do sexto ano, foram acompanhados durante toda a unidade, numa extensão de vinte e duas aulas de trinta minutos em jogos que incluíam “Batting / fielding”. Os autores realizaram uma análise qualitativa baseada em reflexões críticas realizadas pelos alunos no final de cada aula, em quatro questionários táticos aplicados durante a época, em formas de jogo projetadas pelos alunos e entrevistas realizadas às equipas no final da época. Os autores afirmaram a existência de resultados que sugeriam ganhos significativos na competência dos alunos para jogar e, inclusivamente, no desenvolvimento das habilidades motoras. Contudo foi referenciado que as melhorias registadas em relação às habilidades motoras foram obtidas num contexto de aprendizagem em que os alunos foram levados a criar e aplicar estratégias para responder aos problemas que lhes foram colocados.

Uma equipa de investigadores formada por Pritchard, Hawkins, Wiegand & Metzler, (2008), na linha de estudos comparativos, promoveu um estudo com o

propósito de perceber de que forma o MED e ensino o tradicional afetam o desenvolvimento de habilidades motoras, conhecimento específico da modalidade e performance global de jogo. Um total de quarenta e sete alunos, do 9º ano de escolaridade, participaram numa unidade temática de Voleibol com a duração de vinte aulas de cinquenta minutos. Foi utilizada a distribuição aleatória estratificada dos alunos em ambos os modelos de abordagem, e foram realizadas avaliações em três momentos (pré, meio e pós época). Os resultados do estudo revelaram não existirem diferenças significativas quanto ao desenvolvimento das habilidades motoras nas duas abordagens aplicadas. Apesar de nenhum dos modelos se revelar mais eficaz no desenvolvimento de habilidades motoras, os autores referem que, se o objetivo do professor de educação física for promover nos alunos a capacidade de jogar, então o MED é claramente superior ao método tradicional.

Hastie, Sinelnikov e Guarino, (2009) desenvolveram um estudo com o objetivo de analisar o desenvolvimento das habilidades motoras e o conhecimento tático durante uma unidade de Badminton, seguindo as características do MED. Quarenta e um alunos (dezoito rapazes e vinte e três raparigas) do oitavo ano participaram neste estudo que se estendeu por dezoito aulas de quarenta e cinco minutos. Para analisar as habilidades motoras foi administrado “The French Clear Test” (Scott, Carpenter, French, & Kuhl, 1941) no início e final da época. No sentido de obter um índice de execução eficiente das habilidades motoras foram utilizados pressupostos do GPAI. Os resultados apontam para progressos significantes no domínio das habilidades motoras. No entanto, estes resultados foram relativizados dada a potencial influência do elevado nível de domínio do MED pelo professor e com a modalidade desportiva em causa, bem como a experiência dos alunos na vivência deste modelo e, também, na modalidade desenvolvida. Conclui-se que os autores pretenderam demonstrar que nas condições específicas em que se realizou este estudo, o MED pode resultar na obtenção de melhorias significativas no domínio das habilidades motoras. Reafirmam, no entanto, a flexibilidade do modelo e a sua

exposição a variações, consoante o professor que o administra, a extensão da época ou outras condicionantes que se possam verificar.

2.2.2. Consciência tática

A apresentação de estudos segue a estratégia utilizada no ponto 2.2.1. No entanto alguns dos estudos já apresentados neste primeiro ponto irão repetir-se no ponto 2.2.2. devido à abrangência dos objetivos dos estudos. Neste caso, apenas são referidos os resultados.

Grant (1992) elaborou um quadro representativo do estado da Educação Física nas escolas secundárias da Nova Zelândia, avaliando o potencial existente em relação à inclusão do MED no currículo. Para tal encetou uma investigação colaborativa no sentido de avaliar as implicações da inclusão do MED nos programas curriculares do décimo ano. O estudo contou com uma participação alargada, num total de oitenta e seis professores e dois mil trezentos e sessenta e dois alunos do décimo ano, oriundos de trinta e quatro escolas diferentes. A extensão das aplicações variou entre dezasseis e vinte aulas, desenvolvidas em catorze modalidades desportivas diferentes. Foi avaliada a percepção reflexiva dos professores envolvidos sobre as potencialidades do MED para ser incluído no currículo em Educação Física. No capítulo dos resultados foi referido, pelos autores, um acréscimo significativo no envolvimento dos alunos nas tomadas de decisão. Este envolvimento advém de experiências positivas vividas pelos alunos menos dotados, proporcionadas pelo MED. Os alunos mostraram-se mais interessados nos aspetos táticos, na mesma proporção em que se interessavam pelas suas melhorias pessoais e sucesso pessoal, no decorrer da época desportiva. Este estudo excedeu as expectativas da maioria dos professores envolvidos. Ficou a vontade expressa dos professores quanto à preferência do MED como parte integrante do currículo de educação física do décimo ano.

O estudo de Alexander, Taggart & Thorpe, (1996), já referido no ponto anterior, (2.2.1) obteve, também, resultados na área da consciência tática. Os seus autores afirmam existirem resultados que apontam para uma melhor compreensão das regras e estratégias de jogo por parte dos alunos. Da mesma forma, embora com poucos dados sobre o assunto, o estudo mostrou que os alunos se sentem mais competentes na tomada de decisão e na resolução de problemas. Referem ainda que através de uma preparação prévia, formação adequada de professores e reformulando o currículo de multiactividades é possível melhorar a prestação dos alunos nas diversas dimensões que influenciam a qualidade e capacidade de jogar.

Clarke & Quill, (2003), no intuito de contribuir para o alargamento e aprofundamento da investigação acerca da implementação do MED em contexto escolar, realizaram um estudo empírico onde participaram duas turmas de alunos do sétimo ano, num formato diferente, com várias aplicações de seis aulas em diversas modalidades. Como instrumentos de análise, realizaram observação de aulas, analisaram notas de campo, utilizaram registos diários dos professores, aplicaram questionários e entrevistas e ainda analisaram planificações e fotos de momentos críticos.

As avaliações realizadas pelos alunos e o resultado da análise dos questionários, forneceram evidências que demonstraram que a compreensão tática aumentou. A aplicação do MED resultou de uma forma geral, sublinhando-se a perceção da existência de melhorias importantes que contribuíram de diversas formas para o triplo objetivo de Siedentop, (1994), ou seja, tornar os alunos desportivamente competentes, desportivamente cultos e desportivamente entusiastas.

O estudo de Browne, Carlson & Hastie, (2004), também já referido no ponto anterior, mostrou que os alunos envolvidos no MED obtiveram perceções positivas no que respeita a melhorias das aprendizagens e demonstraram um melhor desenvolvimento na compreensão do jogo. Esta perceção foi justificada,

entre outros fatores, pelo grau de afiliação dos alunos nas suas equipas e pelo sentido de pertença.

Da mesma forma, o estudo Hastie, Sinelnikov & Guarino, (2009), também já tratado no campo das habilidades motoras, interessa ser analisado, agora no âmbito da consciência tática, pois os seus resultados demonstraram haver significativas melhorias na seleção das técnicas e na eficácia da sua execução, durante as ações de jogo. A chave destas melhorias, segundo os autores, reside no formato MED, permitindo significantes oportunidades de prática. Uma das conclusões mais interessantes deste estudo foi a melhoria na capacidade dos alunos para resolver problemas táticos. Ficou evidente por meio da aplicação desta época desportiva que os estudantes mudam a forma como entendem o jogo, sem que se verifique demasiada intervenção específica dos professores.

2.2.3. Performance global de jogo

Ormond, Smith, DeMarco, & Fisher, (1995) compararam o MED com o modelo de ensino tradicional numa unidade de basquetebol nas seguintes dimensões: aprendizagens cognitivas, performance global de jogo e atitudes. Participaram neste estudo duas turmas de alunos do nono ano, numa unidade temática de Basquetebol, que se prolongou por doze aulas. Para avaliar a capacidade de jogo dos alunos, foi utilizado um painel de quatro peritos na modalidade que realizaram uma análise dos jogos através de gravações em vídeo. Foram ainda utilizados testes cognitivos no início e final da época e registos escritos dos alunos. Os resultados revelados por estes peritos, indicaram melhorias progressivas durante a sequência de jogos realizados com utilização de estratégias ofensivas e defensivas. Ao contrário, no grupo de contraste que utilizou o modelo tradicional de abordagem, não se verificou nenhuma progressão.

Hastie & Buchanan, (2000), realizaram um estudo com o objetivo de examinar o impacto da aplicação de um modelo combinado (Modelo de educação Desportiva / Teaching of Personal and Social Responsibility) (MED/TPSR) durante uma unidade de “XBALL” (desporto de invasão) onde foram analisados os comportamentos de quarenta e cinco alunos do sexto ano de escolaridade. Apesar de não terem sido utilizados instrumentos de medida objetivos, os dados subjetivos captados através da análise de dados de campo e registos realizados por um número significativo de jogadores, sugere que a capacidade de jogar dos alunos melhorou, principalmente na aplicação de táticas mais sofisticadas e níveis mais altos de habilidades motoras.

Ainda, no âmbito dos estudos já apresentados, referimos novamente o estudo de Hastie, Sinelnikov & Guarino, (2009). Nas condições de estudo apresentadas anteriormente, os autores afirmam que os alunos demonstraram melhorias significativas na habilidade para selecionar soluções táticas e argumentos para tomar essas decisões. No geral, os alunos mostraram melhorias significativas na avaliação do jogo das primeiras aulas para a competição formal.

A título de conclusão da investigação realizada nestes três domínios, permanece a ideia de que o MED não proporciona grandes diferenças na aquisição de habilidades motoras quando comparado com o modelo tradicional. Todavia, percebe-se de uma forma consistente que no MED é bastante melhorada a capacidade de realizar escolhas acertadas quanto às opções táticas. Sempre que foram noticiadas melhorias das habilidades motoras, os autores salvaguardaram o contexto em que estas ocorreram.

A construção de uma consciência tática nos participantes tem obtido resultados mais consistentes na tomada de decisão e resolução de problemas. O mesmo sucede aos níveis de compreensão das regras e estratégias de jogo. Contudo, mais uma vez, alguns autores alertam para as condições de aplicação do modelo bem como a necessidade de formação e preparação dos professores.

Por último, o desenvolvimento da performance global de jogo analisada por alguns autores, sugere alguma consistência nos resultados positivos obtidos, apesar de ser perpassada uma noção global da falta de dados mais concretos acerca desta categoria.

De facto, existem condições particulares de aplicação, tal como a maior extensão da unidade temática (com o valor de referência vinte aulas), que promovem mais oportunidades de prática e contactos com o objeto de jogo, níveis superiores de afiliação nas equipas, que por sua vez influenciam positivamente o incremento do entusiasmo dos alunos e desenvolve o sentido de utilidade bem como a criação de ambientes de aprendizagem favoráveis. No entanto, os alunos menos dotados parecem ser os mais beneficiados na aplicação deste modelo, apesar da tendência dos alunos mais “fortes” para dominarem o jogo ofuscando a participação dos mais “fracos”. Os estudos realizados com a acoplação ao MED de um outro modelo de ensino específico, nos quais se considera o conteúdo de ensino, sugerem melhores resultados no desenvolvimento das habilidades motoras.

De um modo geral, depreende-se desta revisão a necessidade de serem realizados estudos empíricos comparativos com o ensino tradicional, onde sejam captados resultados concretos acerca do desenvolvimento das habilidades motoras e da performance global de jogo bem como a realização de estudos longitudinais que dêem conta do impacto do MED quando a sua aplicação é prolongada no tempo.

3. O Modelo de Abordagem Progressiva ao Jogo

3.1. Pressupostos conceptuais do modelo

Trata-se de um modelo de abordagem didática para ensinar e aprender o jogo de Voleibol em contexto escolar que visa o envolvimento e desenvolvimento dos alunos, fazendo corresponder a complexidade do jogo a propostas concretas de atividades adaptadas ao nível dos alunos. Este modelo surge na sequência de ideias veiculadas por outros modelos de ensino dos jogos

desportivos tal como o Modelo de Ensino do Jogo para a Compreensão - “Teaching Games for Understanding” (TGfU) (Bunker & Thorpe, 1983) e o Modelo Desenvolvimental das Tarefas e do Jogo – Skill Development Approach (Rink, 1993b) bem como o já citado Modelo de Educação Desportiva (Siedentop, 1994). A influência do primeiro (TGfU) reside no facto de se colocar o âmago da abordagem ao jogo na dimensão tática e na resolução de problemas utilizando as formas modificadas de jogo, de acordo com o nível do aluno. Estas são acompanhadas de uma reflexão onde a verbalização assume relevância fundamental, favorecendo a construção do conhecimento, a compreensão da lógica do jogo e a elaboração conjunta de estratégias criativas para a resolução de problemas, tomada de decisão e execução tática. (Bolonhini, 2009; Graça & Mesquita, 2007; Kirk, Brooker, & Braiuka, 2000; Ricardo, 2005). Quanto ao modelo desenvolvimental (Rink, 1993b) enunciado, o MAPJ segue-lhe a ideia de aprender as habilidades motoras numa progressão gradual (passo-a-passo) e num aumento progressivo de introdução da complexidade e contextualização do jogo num processo de aproximação contínuo a situações reais de jogo.

O MAPJ refere-se a uma abordagem ao jogo apoiada no desenvolvimento progressivo da capacidade de jogar, subordinando o ensino das habilidades técnicas ao ensino da tática, ou seja, as habilidades técnicas são construídas a partir do contexto de jogo e da sua compreensão. O jogo, eixo central de toda a atividade, é apresentado de uma forma modificada e intencional, conferindo coerência e consistência às tarefas desenvolvidas no decorrer da aula ou treino. Os praticantes são assim confrontados com problemas que desafiam a sua capacidade de compreender e atuar no jogo (Mesquita, 2005).

O MAPJ acentua a necessidade do praticante compreender o jogo e fazer da aprendizagem um processo de procura de soluções (dimensão cognitiva), oferecendo a todos oportunidades de prática e de participação equitativa (dimensão social), legitimando a aquisição de competências táticas, técnicas e físicas na prática do jogo (dimensão motora) (Mesquita, 2006). Adequa-se a praticantes principiantes na modalidade, podendo ser aplicado em diferentes contextos de prática (escola, clube, autarquias, etc.) e visa o desenvolvimento

das competências tático-técnicas propedêuticas do jogo 6x6 (Mesquita, 2009). Percebe-se assim uma solução de complementaridade entre o MAPJ e o MED. Neste último a dimensão social encontra lugar de destaque através do papel ativo e cooperante do praticante na organização das diferentes tarefas com distribuição de funções e responsabilidades a todos os praticantes; a componente lúdica assume papel de relevo, sendo a contextualização desportiva das atividades o fator que dá significado e peso substantivo à prática motora.

Segundo Mesquita, (2005) o MAPJ integra as seguintes características: O modelo comporta quatro etapas de aprendizagem do Voleibol, pormenorizadamente definidas e estruturadas numa sequência lógica de articulação dos conteúdos. Esta assenta em progressões horizontais e verticais (variantes da mesma tarefa ou tarefas de nível diferente) organizadas segundo uma ordem onde se considera o volume, a especificidade e o ênfase na abordagem dos conteúdos. A planificação e a condução do ensino rege-se pelos conceitos de refinamento e de aplicação. O conhecimento tático e o nível de desempenho dos alunos leva a diferentes formas modificadas de jogo de acordo com a complexidade da estrutura formal e funcional que se deseja imprimir. Para tal contribuem as modificações de jogo por representação ou exagero conforme se pretenda manipular o fluxo de jogo ou a focalização num aspeto específico, respetivamente. Por fim a autora, refere os vetores estruturantes do modelo sintetizando-os em seis pontos fundamentais: *“A lógica didática replica a lógica do jogo; A aquisição de competências para jogar é progressiva e considera o ritmo individual de aprendizagem; A apreciação e compreensão do jogo são basilares para a aquisição de competências na capacidade de jogo; O domínio técnico nunca excede o nível de conhecimento tático; A aprendizagem das habilidades técnicas está subordinada à compreensão tática; A avaliação é contextualizada em cenários concretos do jogo, procurando-se coerência e compromisso entre o processo de instrução e a avaliação”.* (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005)

3.2. Investigação empírica centrada no Modelo de Abordagem Progressiva do Jogo (MAPJ)

Mesquita, (2005) apresenta, neste estudo empírico, uma proposta de renovação do ensino do Voleibol em contexto escolar com o intuito de proporcionar o envolvimento e desenvolvimento bem sucedido dos alunos, através de uma regulação da complexidade do jogo, de acordo com o nível de habilidade motora dos jogadores. O objetivo principal consistiu em examinar os efeitos do MAPJ, aqui proposto, nos progressos obtidos pelos participantes na tomada de decisão e execução das habilidades motoras durante o jogo, bem como comparar estes progressos de acordo com o nível de habilidade dos alunos e o sexo. Vinte e cinco alunos (treze rapazes e doze raparigas) do sétimo ano de escolaridade, pertencentes a uma turma inteira de uma escola do norte de Portugal, participaram numa unidade temática de Voleibol com a duração de doze aulas, estruturada sob os desígnios do MAPJ. Os Instrumentos de análise utilizados basearam-se numa observação sistemática do comportamento dos alunos durante os jogos gravados em vídeo. O protocolo de observação foi inspirado no GPAI e incluiu as dimensões táticas (tomada de decisão e ajustamento) e a execução das habilidades motoras (eficiência e eficácia) em todas as ações de jogo.

Neste documento é investigado pela primeira vez e de forma completa a eficácia do Modelo de Abordagem Progressiva ao jogo. Trata-se da primeira publicação de impacto internacional que confirma o MAPJ ou SGA (Step Game Approach) como *“modelo coerente, lógico e substantivo para o ensino do Voleibol, no âmbito das etapas iniciais de formação desportiva, asseverado por valores sociais e culturais que dão sentido à prática desportiva”* (Mesquita, 2009). Este estudo procurou avaliar a eficiência e eficácia técnica bem como o ajustamento tático e a tomada de decisão no contexto de jogo simplificado. Os resultados indicaram que o conjunto de alunos como um todo fez melhorias significativas nas várias medidas da performance de jogo tanto em domínios técnicos como nos táticos. As raparigas e os alunos menos dotados ou com

baixo nível de desenvolvimento, pareceram ter sido mais beneficiados por este modelo que os rapazes ou alunos de maior nível de habilidade motora. Outra conclusão deste estudo aponta para a necessidade de mais tempo para que surja uma transição do estilo de jogo com características cooperativas para um jogo de características mais competitivas. A curta unidade de trabalho, com doze aulas, revelou-se assim insuficiente.

4. Conclusão

Os modelos apresentados, Modelo de Educação Desportiva e o Modelo de Abordagem Progressiva do Jogo, constituem-se como modelos complementares que apresentam diversos pontos convergentes. O MED assume-se cada vez mais como modelo vocacionado para os aspetos sociais e afetivos proporcionando ambientes de aprendizagem favoráveis, assegurando condições positivas de envolvimento efetivo dos alunos nas tarefas da aula e promovendo nos alunos responsabilidade, autonomia, motivação, trabalho de grupo, fair-play, entre outros aspetos. No entanto, apesar de alguns estudos apontarem no sentido inverso, ainda subsiste algum ceticismo no que respeita ao desenvolvimento das habilidades motoras. É reconhecida a capacidade no MED para melhorar estes aspetos (afiliação, entusiasmo, participação, entre outras) embora ao nível da aprendizagem denote algumas fragilidades. Estas fragilidades estão, sobretudo, relacionadas com problemas de implementação: existe uma resistência inicial aos papéis de liderança, falta de conhecimentos relativos aos conteúdos de ensino por parte dos capitães/treinadores, os quais nem sempre estão dotados de capacidades de liderança e competência para auxiliar as aprendizagens dos colegas. Por vezes é notada dominância dos mais dotados ou dos rapazes sobre os menos dotados ou raparigas (Graça, 2007).

O MAPJ pode ser visto, então, como ferramenta didática essencial para aqueles que num formato MED ou outro, pretendem desenvolver uma unidade de voleibol. Apesar do MAPJ necessitar de mais estudos experimentais, as perspetivas são positivas a avaliar pelos resultados obtidos. A estrutura deste

modelo, organizada em etapas de aprendizagem bem definidas, identificadas e exemplificadas, coordenadas com níveis de jogo onde podem ser garantidos os fatores de sucesso promotores da motivação e conseqüente desenvolvimento individual, é garantia de um ensino estruturado. Ambos os modelos estão de acordo com as teorias construtivistas e cognitivistas, rompem com os modelos tradicionais de ensino, centram a aprendizagem no jogo e na resolução de problemas, valorizam os aspetos sociais e humanos, reafirmam o valor educativo da competição e defendem uma avaliação autêntica. O MAPJ incorpora as matrizes conceptuais dos modelos que lhe deram origem, entre eles o MED, fortalecendo-os nos pontos críticos e desfavoráveis indicados pela investigação.

5. Referências bibliográficas

- Alexander, K., & Luckman, J. (2001). Australian teachers' perceptions and uses of the sport education curriculum model. *European Physical Education Review*, 7(3), 243-267.
- Alexander, K., Taggart, A., & Thorpe, S. (1996). A spring in their steps? Possibilities for professional renewal through sport education in Australian schools. *Sport, Education & Society*, 1(1), 23-46.
- Bolonhini, Z. P., R. . (2009). *A Proposta Pedagógica do Teaching Games for Understanding: Reflexões sobre a iniciação desportiva*. São Paulo, Brasil: Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil.
- Browne, T. B. J., Carlson, T. B., & Hastie, P. A. (2004). A comparison of rugby seasons presented in traditional and sport education formats. *European Physical Education Review*, 10(2), 199-214.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1983). Model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 19(1), 5-8.
- Clarke, G., & Quill, M. (2003). Researching sport education in action: a case study. / Recherche sur l'education sportive en action: une etude de cas. / Erforschung der Sport-Erziehung in Aktion: eine Fallstudie. *European Physical Education Review*, 9(3), 253-266.

- Ennis, C. D. (2000). Canaries in the coal mine: responding to disengaged students using theme-based curricula. *Quest (00336297)*, 52(2), 119-130.
- Graça, A. (2007). *Modelos e Conceções de Ensino do Jogo Comunicação* apresentada em 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos: Olhares e Contextos da Performance - da iniciação ao alto rendimento.
- Graça, A., & Mesquita, I. (2007). A investigação sobre os modelos de ensino dos jogos desportivos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 7(3), 401-421.
- Graça, A., Musch, E., Mertens, B., Timmers, E., Mertens, T., Taborsky, F., et al. (2003). *O Modelo de Competência nos Jogos de Invasão*. Comunicação apresentada em II Congresso Ibérico de Baloncesto.
- Graca, A. S., & Mesquita, I. R. (2002). A investigação sobre o ensino dos jogos desportivos: ensinar e aprender as habilidades básicas do jogo. / Research on teaching sport games: teaching and learning games skills. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 2(5), 67-79.
- Grant, B. C. (1992). Integrating sport into the physical education curriculum in New Zealand secondary schools. *Quest (00336297)*, 44(3), 304-316.
- Grant, B. C., Tredinnick, P., & Hodge, K. P. (1992). Sport education in physical education. *New Zealand Journal of Health & Physical Education & Recreation*, 25(3), 3-6.
- Hastie, P. A., & Buchanan, A. M. (2000). Teaching responsibility through sport education: prospects of a coalition. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 71(1), 25-35.
- Hastie, P. A., & Curtner-Smith, M. D. (2006). Influence of a hybrid Sport Education—Teaching Games for Understanding unit on one teacher and his students. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 11(1), 1-27.
- Hastie, P. A., Sineikov, O. A., & Guarino, A. J. (2009). The development of skill and tactical competencies during a season of badminton. *European Journal of Sport Science*, 9(3), 133-140.
- Kirk, D., Brooker, R., & Braiuka, S. (2000). *Teaching Games for Understanding: A Situated Perspective on Student Learning*.

- MacPhail, A., Kirk, D., & Kinchin, G. (2004). Sport education: promoting team affiliation through physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23(2), 106-122.
- Mesquita, I. (2006). Ensinar bem para aprender melhor o jogo de Voleibol In: Pedagogia do Desporto, Tani G, Bento J, Petersen R (eds). *Pedagogia do Desporto*, 327- 343.
- Mesquita, I. G., A.; Gomes, A.; Cruz, C. (2005). Examining the impact of a step game approach to teaching volleyball on student tactical decision making and skill execution during game play. *Journal of Human Movement Studies*(48), 469-492.
- Mesquita, I. M. R. (2009). *Metodologia I Voleibol : ramo de treino desportivo : Relatório : Lição de síntese*. Manuscrito não publicado, Porto.
- Ormond, T., Smith, R., De Marco, G., & Fisher, K. (1995). Comparison of the sport Education Model and the Traditional unit Approach to Teaching secondary school Basketball (Comparaison entre le modele d'education au sport et l'approche nitaire traditionnelle d'enseignement du basketball dans l'enseignement secondaire). *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 66(suppl), A66-A66.
- Pritchard, T., Hawkins, A., Wiegand, R., & Metzler, J. N. (2008). Effects of Two Instructional Approaches on Skill Development, Knowledge, and Game Performance. *Measurement in Physical Education & Exercise Science*, 12(4), 219-236.
- Ricardo, V. (2005). *Novas Estratégias de Ensino para os Jogos Desportivos - Um estudo experimental na modalidade de Basquetebol em alunos do 9º ano de escolaridade*. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e da Educação Física.
- Rink, J. (1993). *Teaching physical education for learning. 2nd ed.* St. Louis, Miss.; United States: Mosby-Year Book.
- Rocha, L., Henriques, J. C., Mira, J., & Guimarães, M. (2010). Documento de apoio à Organização Curricular e Programas de Educação Física, In M. d. Educação (Ed.).

- Siedentop, D. (1994). *Sport education: quality PE through positive sport experiences*. Champaign, Ill.; United States: Human Kinetics Publishers.
- Siedentop, D. (2002). Sport education: a retrospective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21(4), 409-418.
- Sinelnikov, O. A., & Hastie, P. (2010). A motivational analysis of a season of Sport Education. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 15(1), 55-69.
- Wallhead, T. L., & Ntoumanis, N. (2004). Effects of a sport education intervention on students' motivational responses in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23(1), 4-18.

***The Impact of a Hybrid Sport Education-Step Game Approach
Model Volleyball Unit on Students' Decision Making, Skill
Execution and Overall Game Performance***

The Impact of a hybrid Sport Education-Step Game Approach Model Volleyball
Unit on Students' Decision Making, Skill Execution and Overall Game
Performance

Running-head: Impact of SE-SGA model on Volleyball

Paulo José Gonçalves Bastos¹

Rui Manuel Flores Araújo¹

Tiago Manuel Tavares de Sousa¹

Isabel Maria Ribeiro Mesquita¹

Manuscript

Journal of Sports Science & Medicine (ISSN 1303-2968)

¹ Centre of Research, Education, Innovation and Intervention in Sport
University of Porto, Sport's Faculty, Portugal

Address for correspondence:

Isabel Maria Ribeiro Mesquita

Rua Dr. Plácido Costa, 91 - 4200.450, Oporto, Portugal

Tel: 35122 5074776

e-mail: imesquita@fade.up.pt

1. Abstract

The purpose of this study was to examine students' improvements in decision making, skill execution and overall game performance during a SE-SGA Volleyball unit, according to gender. Twenty eight-grade students (8 boys and 12 girls) aged between 13-15 years-old participated in this study. Game Performance Assessment Instrument was used to data collect and to observe: (i) decision-making, (ii) skill execution (iii) adjustment (iv) game performance. Nonparametric statistics (*Mann-Whitney test*) for two independent samples (gender) was used in order to test the differences between groups. To test intragroup differences, non-parametric statistics for two related samples were also applied through the *Wilcoxon test* for each gender. Results of the present study show differences between boys and girls according the two assessment moments (pretest and post-test), favouring boys to all observed dimensions. Additionally, both girls and boys improved from pretest to post-test. Only boys did not improve on decision-making index. Therefore, improvements on student's decision-making, skill execution, adjustment and game performance were found when participating in this hybrid SE-SGA unit.

Key-words: Decision-Making; Game Performance; Gender; Skill execution; Sport Education; Step-Game Approach.

2. Introduction

The Sport Education (SE) model is a sport-based curriculum and an instructional model that simulates key contextual features of authentic sport. In SE, students gradually assume greater responsibility for their learning through the incorporation of student-centred learning pedagogies used to teach sport-based activities (Siedentop, 1994). To accomplish this authenticity, six key features of institutionalized sport within this student-centred approach were integrated (Siedentop, 1994, 2002): *seasons, affiliation, formal competition, record keeping, festivity and culminating events*. Research about SE impact on student's outcomes have been focused on mainly through five dimensions: (i) skill development, game play and tactical awareness; (ii) fitness; (iii) personal and social development; (iv) student's attitudes; and (v) values (Hastie, de Ojeda, & Luquin, 2011; Wallhead & O'Sullivan, 2005b). Despite some studies (Hastie, 1998a, 1998b; Hastie, Sinelnikov, & Guarino, 2009; Pritchard, Hawkins, Wiegand, & Metzler, 2008) report SE in improving student's skill development, game play and tactical awareness, teachers still showing some skepticism about its effectiveness (Alexander & Luckman, 2001), which contributes to an equivocal research about student's improvements (Hastie, Ojeda, & Luquin, 2011). The little evidence on the student's learning outcomes (Hastie, Ojeda, & Luquin, 2011) and the lack of research which have quantitatively assessed student's game-play and tactical performance during SE units (Wallhead & O'Sullivan, 2005a) can be an explanation to this skepticism.

Portugal is among the countries where SE research is practically inexistent and where a teacher-centered approach tends to dominate (Graça & Mesquita, 2003; Pereira, Graça, Blomqvist, & Mesquita, 2011; Pereira, Mesquita, & Graça, 2009, 2010), with multiple short-duration activity units (Graça & Mesquita, 2003). Although this curriculum could promote opportunities for learning when long-duration units are considered (Rink, French, & Tjeerdsma, 1996), it could be limited to the autonomy, responsibility and cooperation' development (Pereira, Graça, Blomqvist, & Mesquita, 2011), not allowing the development of students-as-critical consumer, issues of major importance on the educational goals of the post-modernity (O'Sullivan & Kinchin, 2010).

Step Game Approach (SGA; Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005) is a didactic model to teach and learn volleyball in school settings and is framed upon didactical ideas derived from Teaching Game for Understanding (Bunker & Thorpe, 1982) and Skill Development Approach (Rink, 1993a). SGA supports a progressive development of game-play ability by subordinating the teaching of technical skills to the teaching of tactics, and by facing students with problems sough to challenge their capacity for understanding and performing game-play. This approach comprehends four stages (1x1 to 4x4) for learning volleyball. The sequence of these game forms evolves in such a way that both formal and functional structure complexity may remain aligned with student's tactical understanding and skill level (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005).

Research has noticed that the student's skill level (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005) and gender (Hastie, 1998a) can potentially produce different impacts of the SE, particularly during the competition phase (Brock, Rovegno, &

Oliver, 2009). Therefore, the purpose of this study was to examine students' improvements in decision making, skill execution and overall game performance during a hybrid SE-SGA Volleyball unit, according to students' gender.

3. Methods

3.1. Participants

The participants in this study were 20 eight-grade students (8 boys and 12 girls) aged between 13-15 years-old. They were from one intact class in an elementary school located in the north of Portugal. The teacher of this study is graduated in Physical Education and has more than twenty-four years of teaching experience. Any of the students has been involved in out-of-school sport activities, both scholar or institutionalized sport. Consent for the student's participation in this research was obtained from student's parents, physical educational department, all the class's teachers and school board. Additionally, ethical consent followed the Ethics Committee Guide of the University of Oporto.

Four teams of five students were formed (with name, equipment, team cheer, and team symbol, all of them constructed by the students). Students conducted daily roles, i.e. player, referee, game official, scorer, timer, statistician and reporter.

3.2. SE-SGA unit

A 21-lesson (45 minutes each) Volleyball Sport Education unit was design with six institutionalized sport features (i.e., seasons, culminating event, affiliation, record keeping, formal competition and festivity), following Siedentop (2004) recommendations. It followed a four-phase unit format, more specifically, one in which a teacher-directed skill development phase is followed by preseason scrimmages, a formal competition season, with a post-season championship series completing the unit. Table 1 shoes a full outline of the season, complete with teacher and student roles and responsibilities.

Moreover, content development followed the Step Game Approach (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005) throughout the entire unit. The present study comprises two SGA stages: second (2x2) and third steps (3x3). Table 2 represents the SE-SGA unit.

Table 1 - SE-SGA unit

Lesson	Season phase	SGA	SE
1	Introduction	Declarative test	
2	Introduction	Presentation of 2x2	Whole class instruction
		Rules of 2x2	Team and coaches presentation
		Competitive format	Team allocation Discuss roles
3	Introduction	Diagnostic assessment: 2x2 game	Non-playing roles: coach, referee, reporter and scorer
4 and 5	Presseason	Forearm pass	Whole class instruction
		2x2 game	Coaches role
		Modification by representation: double touch, 8x4m field	Reporter role Learning tasks within teams Tournament between teams

The Impact of a Hybrid Sport Education-Step Game Approach

6	Presseason	2x2 game	Whole class instruction
		Verbal communication	Referee role Team affiliation: equipment and team cheer Tournament between teams
7 and 8	Presseason	2x2 game: distinction of roles in attack organization and adjustment	Whole class instruction Statistician role
9	Presseason	2x2 game: transition and accountability zones	Whole class instruction Coaches with full autonomy Games within teams
10, 11 and 12	Presseason	3x3 game: defense tactical options	Whole class instruction
		Lower position	All non-playing roles
		Overhead serve	Learning tasks within teams
		Formal rules of 3x3	Tournament between teams
13	Presseason	3x3 game: attack tactical options	Whole class instruction
		Jumping set	All non-playing roles Learning tasks within teams
			Tournament between teams
14 and 15	Formal Competition	2x2 game	Whole class instruction
		3x3 game: transition	All non-playing roles
		Tip and Spike	Learning tasks within teams Competition between teams: 1 st round
16	Formal Competition	2x2 game	Whole class instruction
			All non-playing roles Learning tasks within teams
			Competition between teams: 2 nd round
17 and 18	Formal Competition	3x3 game	Whole class instruction
			All non-playing roles Learning tasks within teams
			Competition between teams: 3 rd round
19	Formal Competition	3x3 game	Whole class instruction All non-playing roles Learning tasks within teams

Competition between teams: 4 th round		
20 and 21	Culminating Event	Awards: winning teams, MVP and MFP

3.3. Student-coaches preparation

In this SE-SGA unit students and student-coaches were subject to a careful preparation to the SE unit and to content development throughout the season. In this way, before each lesson student-coaches participated in meetings with the class teacher making use of the handbooks design for that purpose (Team Handbook and Coach Handbook). The student coaches' education protocol comprised two steps: in a first step the teacher used a scaffolding strategy in order to "go back and forward" from the knowledge students had to the one it was supposed to acquire; and, giving them useful insights about the teaching in peer-teaching tasks (Siedentop & Tannehill, 2000). In a second step student coaches had to coach their teammates, during four PE lessons, in other sports and within peer-teaching tasks and the teacher intervened always a breach (critical didactic incident) occurred in the didactic contract (Amade-Escot, 2005); coaching task card methodology was used in order to facilitate student coach knowledge. This preparation is described following (Table 2).

Table 2 - student-coaches preparation

	Meeting with all the students in order to explain all the SE structure.
Week 1	Team Handbook and Coach Handbook presentation. Students were asked about which students would be more suitable for coaches.
Week 2	Volleyball lesson in order to observe the chosen student-coaches actions. Student-coaches official presentation and their contract signature.

	Meeting with student-coaches in order to plan all the season and detailed explanation about Coaches Handbook. Upload of all files to the class's website.
Week 3	Meeting with the student-coaches to prepare the following lesson using the Coaches Handbook and the previous lessons videos. Student-coaches preparation: learning tasks and feedbacks.
Week 4	Meeting with student-coaches reflecting about previous lessons and preparation of the following lessons. Meeting with all the students in order to collect information about their perceptions about the season. Observation of the website with the entire class. Coaches' evaluation.
Week 5	Meeting in order to discuss a new stage of the SGA (3x3). Meeting with all the class to brief the competition phase.
Week 6	Meeting with the student-coaches in order to organize the following competition phase.

3.4. Data-collection

The impact of the SE unit on game performance was analyzed through the Game Performance Instrument (GPAI; Oslin, Mitchell, & Griffin, 1998) adapted to Volleyball by (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005). This instrument measures game performance by coding participants' in-game behaviors that demonstrated tactical awareness and ability to solve tactical problems by choosing appropriate decisions and skills. The GPAI allow observing and coding the appropriateness (either appropriate or inappropriate) of four distinctive categories of behaviors: (i) decision-making, (ii) skill execution, (iii) adjustment and (iv) game performance.

Video analysis was used to access the play performance of all students before the beginning and end of the season. An initial evaluation (PrT) and one post-test (Pot) was conducted.

3.5. Reliability

To ensure the reliability of the observation, intraobserver (the two observations occurred with an interval of more than 15 days) and interobserver (observation for an observer with experience in this methodology and knowledgeable in Volleyball), were used. Intraobserver reliability made use of observations to 3 students, more than the minimum acceptable value of 10% stipulated by the literature (Tabachnick & Fidell, 2007). To measure the degree of observations' reliability, the Cronbach's alpha was calculated. Results for intra and interobserver reliability showed percentages above the minimum indicated, namely 80% (Tabachnick & Fidell, 2007). The minimum value observed was 98.2% corresponding to intraobserver reliability (*post-test*).

3.6. Data-analysis

Descriptive analysis (means and standard deviations) were performed. Furthermore, exploratory data analysis revealed non-normality in the distribution of the data. Therefore, nonparametric statistics (Mann-Whitney test) for two independent samples (gender) was used in order to test the differences between groups in the two different assessment moments: Pretest (Prt) and Post-test (PoT-1). These differences were measured between girls and boys.

To test intragroup differences, non-parametric statistics for two related samples were also applied through the Wilcoxon test. This test was applied to each gender. Data analysis was achieved with the use of the SPSS for Windows 17.0.

4. Results

4.1. Descriptive statistics

Table 3 shows the descriptive statistics of the two assessment moments, pretest (PrT), post-test (PoT) for girls and boys in categories of decision making, skill execution, adjustment decision and overall game performance.

Table 3 - Descriptive statistics on the two assessment moments

	Girls		Boys	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
Decision making	-9.27±1.35	-5.82±3.16	-0.75±4.65	2.25±4.46
Skill execution	-5.45±2.84	-2.00±3.10	3.25±3.54	5.25±4.77
Adjustment	-7.36±1.75	-4.45±1.08	2.25±6.50	7.75±3.54
Overall game performance	-7.23±2.57	-0.73±4.14	2.66±6.76	12.47±4.85

4.2. Game performance

According to game performance statistically significant differences between boys and girls were found on the two assessment moments, favoring boys ($U = 6.00$; $p = 0.002$ to pretest; $U = 5.00$; $p = 0.001$ to post-test). Additionally, improvements of game performance were observed in girls ($Z = -2.845$, $p = 0.004$) from PrT to PoT ($M = -7.227$ and $M = -0.727$, respectively). In the same line, boys also improve on game performance ($Z = -2.521$, $p = 0.004$) from PrT ($M = 2.656$) to PoT ($M = 12.469$).

4.3. Decision-making

Regarding decision-making index statistically significant differences were also found on pre- and post-test ($U = 1.000$; $p < 0.001$ to pretest; $U = 7.500$; $p = 0.002$ to post-test) between boys and girls. However, only girls improved from pretest ($M = -9.273 \pm 1.348$) to post-test ($M = -5.818 \pm 3.156$) according to decision-making index ($Z = -2.539$, $p = 0.011$).

4.4. Adjustment

Statistically significant differences were also found to adjustment index between boys and girls on both pretest ($U = 9.500$; $p = 0.003$) and post-test ($U = 1.000$; $p < 0.001$). Moreover, both boys and girls improved from pretest to post-test ($Z = -2.388$, $p = 0.017$ for both groups). Girls improved from a mean of -7.364 ± 1.748 on pretest to -4.455 ± 3.588 whilst boys from 2.250 ± 6.497 to 7.750 ± 3.536 , respectively.

4.5. Skill execution

Finally, statistically significant differences between boys and girls were also found regarding skill execution index. However, these differences were only found according to post-test ($U = 9.000$; $p = 0.003$). Furthermore, improvements in skill execution were found on girls ($Z = -2.388$, $p = 0.017$) from PrT to PoT ($M = -5.455 \pm 2.841$ and $M = -2.000 \pm 3.098$, respectively). In the same line, boys also

improve in skill execution ($Z=-2.533$, $p=0.011$) from PrT ($M=-3.250\pm 3.535$) to PoT ($M=5.250\pm 4.773$).

5. Discussion

As aforementioned, the purpose of the present study was the analysis of the impact of a hybrid SE-SGA unit on student's game performance taking into account student's gender. In addition, decision-making, adjustment and skill execution were also analyzed. Research about the impact of SE units has shown significant students' improvements in game performance, decision-making and skill execution (Hastie, 1998b; Hastie, Sinelnikov, Guarino, 2009; Pritchard, Hawkins, Wiegand, & Metzler, 2008). Following the same line, research about SGA also show improvements in the same domains (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005). The present study conceived a hybrid SE-SGA unit, involving the simultaneous application of both models. Results highlighted improvements in game performance, decision-making, adjustment and skill execution for both boys and girls when participating in this hybrid approach.

Differences were found between boys and girls according the two assessment moments. These differences were found favoring boys to all observed dimensions, which corroborate previous investigations (Siedentop & Tannehill, 2000; Silva, Botelho-Gomes, & Goellner, 2011; Wallhead & O'Sullivan, 2005). These results can be a result of the contemporary sport culture gender inequity where males automatically assume privilege and superiority projected into educational settings (Silva, Botelho-Gomes, & Goellner, 2011). Additionally,

research has also noticed that student's gender (Hastie, 1998b; Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005) can potentially produce different impacts of the SE, particularly during the competition phase. More specifically, in these studies boys had more opportunities to respond and take positions of power than girls during the competition phase of the season whilst girls were more often placed in passive positions that require little or no interpersonal interaction or assertiveness and her voices were not heard within their teams (Brock, Rovegno, & Oliver, 2009; Hastie, 1998a). In this way, teachers in SE should provide the necessary tools to student coaches and pay particularly attention to these inequities, in order to decrease these gender differences. Even so, despite these gender differences girls show SE experiences more attractive relatively to other traditional physical education classes, result of SE features that make them feel important to their teams (Hastie, 1998a).

According to the results of the present study, both girls and boys improved from pretest to post-test (which corresponds to class diagnostic and summative assessments, respectively). These results suggest that it is possible to observe improvements on student's decision-making, skill execution, adjustment, and game performance, when participating in hybrid SE-SGA units. As previously mentioned, competence is a SE major goal. In this way, several investigations (Grant, 1992; Grant, Trendinnick, & Hodge, 1992; Hastie, 1998b; Hastie, Sinelnikov, & Guarino, 2009; Hastie & Trost, 2002; Pritchard, Hawkins, Wiegand, & Metzler, 2008) provided some evidences of student's game performance, skill execution and tactical understanding improvements during

SE units. With the present study it was possible to observe that these improvements also occurred when as hybrid SE-SGA unit is applied.

This study showed some improvements on game performance, which corroborates some previous studies (Hastie, Sinelnikov, & Guarino, 2009; Pritchard, Hawkins, Wiegand, & Metzler, 2008). However, it is necessary to take into account that this game performance improvement corresponds to overall outcomes, since it results of decision-making, adjustment and skills efficiency and efficacy improvements. Pritchard et al. (2008) observed that SE was able to increase game performance significantly over time. SE contains specific instructional features that promote improving on game-play performance. These authors (Pritchard, Hawkins, Wiegand, & Metzler, 2008) also suggested two possible reasons as being the modified games offered early in the SE unit and the affiliation promoted for this pedagogical model.

In the same line, students also improved on both categories of tactical domain (decision-making and adjustment). These results suggest student's improvements according to tactical competence, which again follow previous investigations. Hastie (1998b) found that students who participated in a SE season made gains in terms appropriate decision-making. In the same line, one of the more interesting findings of Pritchard et al. (2008) was the improvement in the student's capacity to solve tactical problems. These results suggest the student changed the way they understood the game without a specific interventions from the teachers who participated in the research, since it is recognized that some general tactics can be developed through simply playing enough games (which is indeed a feature of SE). Additionally, the student's

participation in non-playing roles can also explain these improvements in tactical understanding, since they are active observers within their roles. Thus, not only playing games but also watching other players in a focused way, helps promote tactical awareness. The improvements observed according to adjustment index also confirm Mesquita et al. (2005) in which looking at the class as a whole, students have made significant progresses.

However, in the present study boys did not improve according to decision-making index. These results corroborate previous investigations (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005) and suggest that girls took more advantage from this SE-SGA unit. These results can be explained for the lower level of girls before the unit which facilitates improvements. Since boys presented higher indexes to all considered dimensions in pretest comparatively to girls it could be more difficult to achieve some improvements. Additionally, since girls presented a lower level teacher could increase his attention upon girl's decision-making contents (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005). With these results it can also be possible to assume that girls were not confined to secondary roles as observed by Hastie (Hastie, 1998a).

The present study also enhances improvements according to skill execution for both boys and girls, which supports previous investigations (Hastie, 1998b; Hastie, Sinelnikov, & Guarino, 2009; Pritchard et al., 2008). Indeed several studies analyzed skill improvements during a SE unit and showed significant improvements on skill execution from the beginning phases of the season to the end. Moreover, Mesquita et al. (2005) also observed skill execution improvements through a SGA unit. These results can suggest that it is possible

to observe improvements in skill execution in a SE-SGA unit. Despite SGA subordinate the teaching of technical skills to the teaching of tactics, skill execution improvements are observed.

In this way, the results of the present study suggest that it is possible to observe improvements on student's overhaul game performance, tactical awareness (decision-making and adjustment) and skill execution in this SE-SGA unit. However, it is necessary to take into account two key features of this SE-SGA unit: length of the unit (in this case 21 lessons) and the student-coaches preparation. Indeed, according to several author (Hastie, Sinelnikov, & Guarino, 2009) suggests game play improvements does take time and that students have little tactical sophistication in their play until the end of the season. This evidences support one of the key features of SE units, in which *seasons* should be often two to three times longer (approximately 20 lessons) than typical physical education units (10 lessons) (Siedentop, 2002). SE organization requires more time spent in the organization of class activities (for instances, player's role: competition, peer-teaching tasks, etc.) which potentially takes more time for learning. Additionally, difficulties associated with the devolution of power from teacher to students (such as role responsibility and gender separation) may be overwhelmed with strategies more widely implemented in time (Brunton, 2003; Hastie, 1998b; Wallhead & O'Sullivan, 2005).

Furthermore, as aforementioned the present study took particularly importance to student-coaches preparation in order to avoid some problems about the use of power by student-coaches and their content development. In fact, some

authors enhance the student-coaches' ability to use the power (for instances, role responsibility and gender separation) in terms of do not alienate or oppress their teammates (Brock, Rovegno, & Oliver, 2009; Hastie, 2000; Wallhead & O'Sullivan, 2005). In this line, several studies demonstrated teachers' skepticism about SE, with its reliance no peer teaching strategies, which could effectively contribute to student's motor skill development, tactical knowledge and game play (Alexander & Luckman, 2001). These concerns are expressed regarding the potential lack of effective student leadership within peer teaching tasks, relinquishes significant responsibility for teaching content to students. It seems to be unequivocal that content knowledge can be negatively affected by the lack of student leadership skills in the peer-assisted learning tasks (Hastie, 2000). Some students can be quality players, but are unable to provide quality practices for their peers (Hastie, 2000), or provide the quality of error detection feedback needed by those students to develop their skill tests (Carlson, 1995). As Hastie (2000) early advised, teachers should provide student coaches with the necessary instructional tools for teaching, considering the student social system operating in peer teaching tasks.

6. Conclusions

The results of the present study showed that it is possible to observe improvements on student's decision-making, skill execution, adjustment, and overhaul game performance, when participating in hybrid SE-SGA units. However, girls took more advantage from this program than boys. It also enhanced differences between boys and girls in the two assessment moments, which draws attention to teachers that applied SE units in order to avoid these inequities.

For future research, it would be important to analyze SE impact through comparative studies according to the unit length (short-duration and long-duration) in understand the really importance of the unit's length. Additionally, it is necessary to analyze student's learning outcomes comparing SE units with more traditionally approaches. Finally, future studies should contempt more sophisticated designs, larger sample sizes and utilizing comparison group in order to reach a deeper understanding about the impact of a SE unit on student's improvements.

7. References

- Alexander, K., & Luckman, J. (2001). Australian teachers' perceptions and uses of the sport education curriculum model. *European Physical Education Review, 7*(3), 243-267.
- Alexander, K., Taggart, A., & Thorpe, S. (1996). A spring in their steps? Possibilities for professional renewal through sport education in Australian schools. *Sport, Education & Society, 1*(1), 23-46.
- Amade-Escot, C. (2005). Using the Critical Didactic Incidents Method to Analyze the Content Taught. *Journal of Teaching in Physical Education, 24*(2), 127-148.
- Bolonhini, Z. P., R. . (2009). *A Proposta Pedagógica do Teaching Games for Understanding: Reflexões sobre a iniciação desportiva*. São Paulo, Brasil: Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil.
- Brock, S. J., Rovegno, I., & Oliver, K. L. (2009). The influence of student status on student interactions and experiences during a sport education unit. *Physical Education and Sport Pedagogy, 14*(4), 355-375.
- Browne, T. B. J., Carlson, T. B., & Hastie, P. A. (2004). A comparison of rugby seasons presented in traditional and sport education formats. *European Physical Education Review, 10*(2), 199-214.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A Model for the Teaching of Games in Secondary Schools. *Bulletin of Physical Education, 18*(1), 5-8.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1983). Model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education, 19*(1), 5-8.
- Carlson, T. B. (1995). We Hate Gym: Student Alienation from Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education, 14*, 467-477.
- Clarke, G., & Quill, M. (2003). Researching sport education in action: a case study. / Recherche sur l'education sportive en action: une etude de cas. / Erforschung der Sport-Erziehung in Aktion: eine Fallstudie. *European Physical Education Review, 9*(3), 253-266.
- Ennis, C. D. (1999). Creating a culturally relevant curriculum for disengaged girls[1]. *Sport, Education & Society, 4*(1), 31.

- Ennis, C. D. (2000). Canaries in the coal mine: responding to disengaged students using theme-based curricula. *Quest (00336297)*, 52(2), 119-130.
- Graça, A. (2007). *Modelos e Concepções de Ensino do Jogo Comunicação* apresentada em 1º Congresso Internacional de Jogos Desportivos: Olhares e Contextos da Performance - da iniciação ao alto rendimento. Consult. Retrieved. disponível.
- Graça, A., & Mesquita, I. (2003). Physical Education Teachers' Conceptions About Teaching TGfU in Portuguese Schools. In J. Butler, L. Griffin, B. Lombardo & R. Nastasi (Eds.), *Teaching Games for Understanding in Physical Education and Sport* (pp. 87-97). United States of America: National Association for Sport and Physical Education.
- Graça, A., & Mesquita, I. (2007). A investigação sobre os modelos de ensino dos jogos desportivos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 7(3), 401-421.
- Graça, A., Musch, E., Mertens, B., Timmers, E., Mertens, T., Taborsky, F., et al. (2003). *O Modelo de Competência nos Jogos de Invasão*. Comunicação apresentada em II Congreso Ibérico de Baloncesto.
- Graça, A. S., & Mesquita, I. R. (2002). A investigação sobre o ensino dos jogos desportivos: ensinar e aprender as habilidades básicas do jogo. / Research on teaching sport games: teaching and learning games skills. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 2(5), 67-79.
- Grant, B. C. (1992). Integrating sport into the physical education curriculum in New Zealand secondary schools. *Quest (00336297)*, 44(3), 304-316.
- Hastie, Sinelnikov, & Guarino. (2009). The development of skill and tactical competencies during a season of badminton. *European Journal of Sport Science*, 9(3), 133-140.
- Hastie, P. A. (1998a). The Participation and Perceptions of Girls Within a Unit of Sport Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17, 157-171.
- Hastie, P. A. (1998b). Skill and tactical development during a sport education season. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69(4), 368-379.

- Hastie, P. A. (2000). An Ecological Analysis of a Sport Education Season. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19(3), 355-373.
- Hastie, P. A., & Buchanan, A. M. (2000). Teaching responsibility through sport education: prospects of a coalition. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 71(1), 25-35.
- Hastie, P. A., & Curtner-Smith, M. D. (2006). Influence of a hybrid Sport Education—Teaching Games for Understanding unit on one teacher and his students. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 11(1), 1-27.
- Hastie, P. A., de Ojeda, D. M., & Luquin, A. C. (2011). A review of research on Sport Education: 2004 to the present. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 16(2), 103-132.
- Kirk, D., Brooker, R., & Braiuka, S. (2000). *Teaching Games for Understanding: A Situated Perspective on Student Learning*.
- MacPhail, A., Kirk, D., & Kinchin, G. (2004). Sport education: promoting team affiliation through physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23(2), 106-122.
- Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz. (2005). Examining the impact of a step game approach to teaching volleyball on student tactical decision making and skill execution during game play. *Journal of Human Movement Studies*(48), 469-492.
- Mesquita, I. (2006). Ensinar bem para aprender melhor o jogo de Voleibol In: *Pedagogia do Desporto*, Tani G, Bento J, Petersen R (eds). *Pedagogia do Desporto*, 327- 343.
- Mesquita, I. M. R. (2009). *Metodologia I Voleibol : ramo de treino desportivo : Relatório : Lição de síntese*. Manuscrito não publicado, Porto.
- Metzler, M. W. (2000). *Instructional models for physical education*. Boston; United States: Allyn and Bacon.
- O'Sullivan, M., & Kinchin, G. (2010). Cultural Studies Curriculum in Physical Activity and Sport. In J. Lund & D. Tannehill (Eds.), *Standards-Based Physical Education Curriculum Development* (2 ed.). Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers.

- Ormond, T., Smith, R., DeMarco, G., & Fisher, K. (1995). Comparison of the sport Education Model and the Traditional unit Approach to Teaching secondary school Basketball (Comparaison entre le modele d'education au sport et l'approche nitaire traditionnelle d'enseignement du basketball dans l'enseignement secondaire). *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 66(suppl), A66-A66.
- Oslin, J. L., Mitchell, S. A., & Griffin, L. L. (1998). The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Development and Preliminary Validation. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17(2), 231.
- Pereira, F., Graça, A., Blomqvist, M., & Mesquita, I. (2011). Instructional approaches in youth volleyball training settings according to player's age and gender. *International Journal of Sport Psychology*, 42, 1-18.
- Pritchard, Hawkins, Wiegand, & Metzler. (2008). Effects of Two Instructional Approaches on Skill Development, Knowledge, and Game Performance. *Measurement in Physical Education & Exercise Science*, 12(4), 219-236.
- Ricardo, V. (2005). *Novas Estratégias de Ensino para os Jogos Desportivos - Um estudo experimental na modalidade de Basquetebol em alunos do 9º ano de escolaridade*. Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e da Educação Física.
- Rink, J. (1993a). *Teaching Physical Education for Learning* (2 ed.): St. Louis.
- Rink, J. (1993b). *Teaching physical education for learning. 2nd ed*. St. Louis, Miss.; United States: Mosby-Year Book.
- Rink, J., French, K., & Tjeerdsma, B. (1996). Foundations for the learning and instruction of sport and games. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15(4), 399-417.
- Rocha, L., Henriques, J. C., Mira, J., & Guimarães, M. (2010). DOCUMENTO DE APOIO À ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA. In M. d. Educação (Ed.).
- Siedentop, D. (1994). *Sport education: quality PE through positive sport experiences*. Champaign, Ill.; United States: Human Kinetics Publishers.
- Siedentop, D. (2002). Sport education: a retrospective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21(4), 409-418.

- Silva, P., Botelho-Gomes, P., & Goellner, S. (2011). Masculinities and sport: the emphasis on hegemonic masculinity in Portuguese physical education classes. *International Journal of Qualitative Studies in Education, Janeiro 2011 (iFirst)*.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5 ed.). Boston: 18 Allyn and Bacon.
- Wallhead, T., & O'Sullivan, M. (2005a). Sport education: Physical education for the new millennium? *Physical Education and Sport Pedagogy* 10(2), 181-210.

Considerações Finais

IV – Considerações finais

O estudo apresentado mostra resultados globais muito positivos para ambos os sexos e para todas as dimensões analisadas. No entanto registaram-se diferenças no impacto do modelo híbrido MED/MAPJ em função do género em todas as dimensões com benefício para os rapazes. Apesar de não se ter observado uma evolução significativa nos resultados apresentados para os rapazes na tomada de decisão, os valores foram sempre superiores aos das raparigas. São diferenças que parecem espelhar o que encontramos ao nível do desporto em geral onde se constata uma diferença considerável de índices de participação entre rapazes e raparigas. Segundo Salomé Mariovet (2000) o índice de participação desportiva masculina cifrou-se em 34% enquanto que a participação desportiva feminina restava nos 14%. São dados que poderão justificar o maior e natural desenvolvimento dos rapazes em todas as dimensões do estudo. Da mesma forma, o facto de não se terem registado melhorias significativas nos rapazes na tomada de decisão pode ser justificada com os mesmos dados. Os rapazes possuem à partida uma vivência tática desportiva superior pelo que a sua evolução poderá ser menor. O mesmo não aconteceu nas outras dimensões avaliadas dado que nenhum dos rapazes possuía vivências anteriores no voleibol, registando-se então, melhorias mais significativas nas restantes dimensões. Adicionalmente, este estudo foi aplicado numa turma maioritariamente feminina em que as equipas contavam com uma distribuição de três raparigas para cada dois rapazes. Este fator poderá ter condicionado uma maior evolução na tomada de decisão por parte dos rapazes.

Sabemos que o MED tem as suas fragilidades como já foi referido, também neste estudo. Todavia, verificamos que os benefícios deste modelo são vastos e situam-se largamente ao nível do entusiasmo, da motivação, do empenhamento, do interesse, da inclusividade e os incrementos tático-técnicos, engrandecidos pela afiliação e sentido de pertença. O calendário competitivo pré-estabelecido e a festividade, pelo desempenho de funções diferentes, pelos resultados desportivos divulgados, conferem à época

desportiva idealizada por Siedentop, (1994) uma grandeza que catapultou os participantes para níveis de entrosamento no Desporto que o ensino tradicional nunca experimentou. Os alunos participantes neste estudo, principalmente as raparigas, estão, na sua maioria, inscritas pela primeira vez, no desporto escolar na modalidade de Voleibol feminino existente nesta escola há vários anos. Nunca demonstraram interesse por esta modalidade anteriormente. São estes alunos que agora ocupam o campo de Voleibol exterior em todos os intervalos escolares.

Existe, no entanto uma inércia a vencer que atrasa a implementação do MED e dificulta a sua disseminação. Trata-se da preparação prévia necessária ao sucesso deste modelo, da construção de materiais de apoio, do processo de escolha de equipas e treinadores e, ainda, a formação necessária do professor que vai conduzir o processo. O facto de ser transferida a “condução da aula” para os alunos, principalmente para os treinadores ou capitães de equipa, necessita também de preparação pois pode não ser uma transição pacífica para alguns professores de estilo mais diretivo. Apesar dos citados entraves, a opção pelo MED deverá constituir-se como prioridade nos horizontes próximos dos professores de Educação Física devendo as instituições de formação de professores proporcionar as ações convenientes à propagação dos seus benefícios, transmitindo os seus princípios e encorajando a sua aplicação.

No caso de se pretender aplicar o MED na modalidade de Voleibol então aconselha-se vivamente a utilização do MAPJ como ferramenta didático-metodológica. Nesta modalidade o MAPJ empresta ao MED a sequência lógica de abordagem dos conteúdos, proporcionando, através dos níveis de jogo determinados e das etapas de aprendizagem estabelecidas, uma compreensão clara da situação atual de desenvolvimento e do caminho a seguir para se atingir o novo patamar. Ao serem indicadas, para cada etapa, aprendizagens chave relacionadas com cada ação de jogo, o professor e os treinadores constroem intencionalmente uma perceção nítida do que deve ser melhorado para evoluírem no nível de jogo praticado. Adicionalmente, os alunos, ao passarem por diferentes funções, adquirem hábitos de observação do jogo, através dos quais são estabelecidas relações conducentes à preparação

coerente dos treinos e, conseqüentemente, a uma compreensão de jogo bastante mais rápida e profunda. O MAPJ aliado ao MED permitiu ainda obter significantes progressos na execução de habilidades motoras quer no rapazes quer nas raparigas. Acreditamos que numa aplicação isolada do MED o mesmo não se verificaria de forma tão expressiva.

Apesar dos resultados obtidos, a reflexão proporcionada pela aplicação desta unidade híbrida (MED/MAPJ), deixa alguma curiosidade acerca da eficácia do MED numa perspetiva vertical e plurianual, ou seja, uma aplicação que se repita em vários anos nos mesmos alunos e na mesma modalidade. Também numa perspetiva horizontal e pluridisciplinar (no mesmo ano ser aplicada aos mesmos alunos em diferentes modalidades) poderá resultar de forma diferente. Mais estudos empíricos serão necessários no sentido de se perscrutar acerca da eficácia do modelo híbrido (MED/MAPJ) atendendo, nomeadamente, à verificação do seu impacto ao longo do tempo.

