

U. PORTO



**FACULDADE DE DESPORTO
UNIVERSIDADE DO PORTO**

**O Modelo de Educação Desportiva no ensino do Atletismo:
Estudo aplicado no segundo ciclo do ensino básico**

José Augusto Rodrigues Pereira

Orientadora

Isabel Mesquita, PhD

Coorientador

Ramiro Rolim, PhD

Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Doutor no âmbito do curso de Doutoramento em Ciência do Desporto, organizado pelo Centro de Investigação e Inovação em Desporto (CIFI²D), da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, nos termos do Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de Março.

Porto, 2015

Pereira, J. (2015). O Modelo de Educação Desportiva no ensino do Atletismo: Estudo aplicado no segundo ciclo do ensino básico. Porto: J. Pereira. Dissertação de Doutoramento em Ciência do Desporto apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

PALAVRAS-CHAVE: MODELOS DE ENSINO, MODELO DE EDUCAÇÃO DESPORTIVA, MODELO DE INSTRUÇÃO DIRETA, ATLETISMO, APRENDIZAGEM

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo exemplo de vida que me ofereceram. Helvécio Rodrigues Pereira, pai saudoso que marcou profundamente minha vida, e Riza Pereira Rodrigues pela sua dedicação e amor infinito.

À Gina minha esposa querida e aos meus filhos Pablo e Lucas, pelo amor e eterno carinho.

Ao meu querido neto Heitor, motivo para continuar lutando por um mundo melhor.

Muito obrigado! Amo todos vocês.

Agradecimentos

A conclusão de um trabalho de investigação desta natureza, bem como todo o seu caminho, ainda que na sua essência tenha um carácter individual, na verdade é fruto da colaboração e dedicação de várias pessoas e entidades. Enfrentámos inúmeras dificuldades e angústias e, felizmente, nesses momentos, havia sempre uma mão amiga a nos encorajar no sentido de ultrapassá-las. Neste momento tão especial, quero recordar-me das pessoas que tornaram este trabalho possível, pois, sem eles, sua concretização seria muito difícil.

Presto meus agradecimentos àquelas pessoas que, ao longo desses anos, colaboraram, direta ou indiretamente, estando aí incluído todos os meus amigos portugueses por todo carinho e atenção dispensados, bem como para a cidade do Porto onde me senti sempre em casa, e, levo lembranças perenes.

Presto meus agradecimentos mais sinceros à minha orientadora, Professora Doutora Isabel Mesquita, pela sua excelência, pelo seu saber, pelo acolhimento, pela amizade e, principalmente, pela forma como me orientou e conduziu durante todo esse percurso. Perspicaz para os detalhes, contribuiu decisivamente para o meu crescimento pessoal e académico. Sinto-me honrado e orgulhoso por ter trabalhado sob sua orientação. À Professora Isabel, o meu respeito, a minha admiração e a minha amizade.

Ao meu coorientador Doutor Ramiro Rolim, sempre um grande amigo. Minha eterna gratidão, pela forma como me conduziu, pela liberdade oferecida para realizar o trabalho, pela discussão e partilha de informações académicas e científicas relacionadas com a temática do estudo, que contribuíram decisivamente para a realização deste trabalho. Agradeço-lhe imensamente pelo acolhimento.

Ao Professor Doutor Jorge Bento, pelos ensinamentos diários e constantes incentivos e apoio neste percurso académico.

Ao Doutor Cláudio Augusto Boschi, um lutador incansável da Educação Física, amigo fiel e de todas as horas, pelo incentivo e pelo apoio nos momentos difíceis. Através deste agradecimento pessoal, homenageio também todos os

conselheiros do CREF6/MG, pelo companheirismo, fraternidade e torcida para o meu sucesso.

Ao Doutor António Manuel Fonseca, coordenador do Programa de Doutoramento em Ciências do Desporto, meus sinceros agradecimentos pela amizade, pelos ensinamentos, pela disponibilidade e pela presteza em atender a nossas constantes demandas.

Meus companheiros de jornada: Carlos Alberto Nascimento, Marcelo Matta e Edson Faria. Durante nossa estada em terras portuguesas, formamos uma família. Obrigado pela amizade e fraternidade. A união, a colaboração mútua, o apoio e incentivo constante tornaram essa caminhada mais amena.

Ao Professor Doutor Rui Marcelino e aos Professores Mestres Rui Araújo e Cláudio Farias por todo apoio, incentivo e intercâmbio de ideias durante minha permanência na FADEUP, para vocês a minha eterna gratidão.

Ao Mestre Mário Faria, pelo apoio na formatação de todos os textos que compõe a tese. Muito obrigado por sua colaboração.

À Doutora Paula Batista, por me receber em seu gabinete durante o período de minha formação no doutorado. Obrigado pela disponibilidade e apoio constante. Aos professores da Fadeup responsáveis pela minha formação, sempre disponíveis ao longo desses anos, além da atenção e carinho a mim distinguido, meus sinceros e eternos agradecimentos.

Aos professores do Gabinete de Atletismo da Fadeup, pelo acolhimento e por me fazerem sentir parte deste seleto grupo.

Ao Doutor Jeferson Macedo Vianna, chefe do departamento de Desporto, por ter acreditado, apoiado, incentivado, e ter criado as condições necessárias em nosso departamento que me possibilitaram concentrar-me e dedicar-me ao desenvolvimento deste estudo.

A todos os professores do Departamento de Desporto da FAEFID, amigos fraternos, obrigado pelo apoio e pelo incentivo constante.

A todos os funcionários da Fadeup, pela educação, pelo comprometimento e pela presteza do atendimento.

À Professora Doutora Maria Helena Ramalho, companheira na formação da graduação na Faculdade de Educação Física e Desportos anos atrás, agradeço

a atenção e a colaboração nas discussões científicas que enriqueceram este trabalho.

À Professora Doutora Maria Elisa e à Professora Doutora Selva Barreto da FAEFID, grandes amigas e colaboradoras incansáveis, sempre disponíveis para discussões acadêmicas.

À Érica Ribeiro Souzalima e Hierânia Morisson Secretária da FAEFID, pela atenção constante e disponibilidade para correção dos textos.

Ao Doutor Fernando Zacaron e ao Mestre Dilson Borges, um agradecimento especial por me substituírem nas aulas durante meu afastamento e pela disponibilidade e contribuição nas discussões acadêmicas.

Ao Mestre Marcus Vinicius da Silva, de aluno exemplar a professor da UFJF-GV, motivo de muito orgulho, obrigado pela contribuição nas análises dos dados e pela colaboração nas aulas na UFJF durante meu afastamento.

De igual modo, lembro-me das Professoras Maria Pereira Silva e Sônia Calejo e dos alunos do 6º Grau do Segundo Ciclo da Escola Teixeira Lopes em Vila Nova de Gaia, pelo apoio na realização do trabalho de campo que tornou possível o desenvolvimento desta tese. Foram momentos maravilhosos e inesquecíveis, sinto saudades do convívio com todos vocês.

Gostaria de mencionar e agradecer a ajuda concedida pela Universidade Federal de Juiz de Fora através do seu programa de qualificação (Proquali).

Por último, agradecer a toda minha família o apoio incondicional que me ofereceram.

Índice Geral

Índice de Figuras	Xiii
Índice de Tabelas	Xv
Índice de Anexos	xvii
Resumo	xix
Abstract	xxi
Abreviaturas	xxiii
Introdução	1
I. Revisão da literatura	17
II. Estudos Empíricos	99
Estudo Empírico 1	
Estudo comparativo entre o Modelo de Educação Desportiva e o Modelo de Instrução Direta no ensino de habilidades técnico-motoras do Atletismo nas aulas de Educação Física.....	101
Estudo Empírico 2	
A comparative study of students' track and field technical performance in sport education and in a direct instruction unit.....	121
Estudo Empírico 3	
Sport Education and Direct Instruction Units: Comparison of Student knowledge Development on Athletics.....	147
Estudo Empírico 4	
Representação dos alunos e professora acerca do valor educativo do Modelo de Educação Desportiva numa unidade didática de Atletismo.....	173
III. Considerações Finais	211

Índice de Figuras

Revisão da Literatura

Figura 1. Principais características que definem o Modelo de Educação Desportiva.....	57
---	----

Índice de Tabelas

Introdução

Tabela 1. Quadro Sinótico da estrutura e dos conteúdos incluídos na presente dissertação.....	11
---	----

Estudo Empírico 1

Tabela 1. Conteúdo das duas unidades de Atletismo	108
Tabela 2. Comportamentos pedagógicos específicos próprios do Modelo de Educação Desportiva	111
Tabela 3. Resultados comparativos das habilidades técnico-motoras entre o MID e o MED nos três momentos de avaliação	113
Tabela 4. Resultados das habilidades técnico-motoras nos três momentos de avaliação no MED	114
Tabela 5. Análise comparativa das habilidades entre momentos no MID.....	115

Estudo Empírico 2

Table 1. Unit plans for the two instructional approaches.....	130
Table 2. Instructional checklist	131
Table 3. List of technical components assessed.....	133
Table 4. Means and Standard Deviations across Time for Boys and Girls.	135
Table 5. Differences between Boys and Girls across Time.....	135
Table 6. Comparison of Boys and Girls across Time.....	136
Table 7. Means and Standard Deviations for Higher and Lower Skill Level Students across Time.....	137
Table 8. Differences between Higher and Lower Skill Level Students across Time.....	137

Table 9. Comparison of Higher and Lower skill-level students across Time.....	138
---	-----

Estudo Empírico 3

Table 1. Means and standard deviations of the two assessment moments for both boys and girls.....	159
---	-----

Table 2. Differences between boys and girls in the two assessment moments.....	160
--	-----

Table 3. Comparative analysis between the two assessment moments for both boys and girls.....	161
---	-----

Table 4. Means and standard deviations of the two assessment moments for both higher and lower skill level students.....	161
--	-----

Table 5. Differences between higher and lower skill level students in the two assessment moments.....	162
---	-----

Table 6. Comparative analysis between the two assessment moments for both higher and lower skill-level students.....	162
--	-----

Estudo Empírico 4

Tabela 1. Conteúdo da unidade de Atletismo.....	184
---	-----

Tabela 2. Grelha de codificação relativa à percepção dos alunos e da professora sobre a sua experiência educativa na unidade do MED.....	187
--	-----

Índice de Anexos

Estudo Empírico 1

Anexo 1. Critérios utilizados para a avaliação das habilidades básicas do Atletismo.....	120
--	-----

Resumo

O presente estudo teve como objetivo analisar e comparar o impacto do Modelo de Educação Desportiva (MED) e do Modelo de Instrução Direta (MID) na aprendizagem de habilidades técnico-motoras e do conhecimento de Atletismo, considerando o género e o nível de desempenho motor dos alunos. Pretendeu, ainda, examinar as perceções da professora de Educação Física e dos alunos sujeitos ao MED, em relação ao seu valor educativo. Participaram deste estudo 47 alunos (25 rapazes e 22 raparigas do 6.º ano), distribuídos por duas turmas. Uma turma participou de uma unidade do MED e a outra de uma unidade do MID, ambas com 20 aulas dedicadas ao ensino do lançamento do peso, triplo salto e corrida com barreiras. A avaliação da aprendizagem das habilidades técnico-motoras foi obtida através de testes motores; e do conhecimento, pela aplicação de um questionário. A entrevista semiestruturada foi utilizada para a análise das perceções da professora e dos alunos. Na análise dos ganhos na aprendizagem, foram aplicados os testes de Mann-Whitney e de Wilcoxon, e na análise das perceções dos atores, a análise de conteúdo.

O contexto de ensino, autêntico e significativo, bem como o clima envolvente das tarefas de aprendizagem foram percebidos pela professora e alunos como determinantes no desenvolvimento destes enquanto desportistas competentes, literatos e entusiastas. Verificaram-se melhorias significativas ao nível da aprendizagem das habilidades técnico-motoras, tanto no MED como no MID. Não obstante, enquanto no MED todos os alunos, independentemente do género e nível de desempenho, evoluíram significativamente em todos os eventos, no MID, evidências de melhorias significativas limitaram-se aos rapazes e alunos com nível de desempenho mais elevado. No conhecimento declarativo do Atletismo, foi verificada uma evolução significativa, independentemente do género e nível de desempenho dos alunos, em ambos os modelos de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO FÍSICA, MODELOS DE ENSINO, EDUCAÇÃO DESPORTIVA, INSTRUÇÃO DIRETA, ATLETISMO

Abstract

This study conducted a comparative analysis of students' technical performance and athletics' content knowledge in a Sport Education (SE) season and in a Direct Instruction (DI) unit taking into account students' gender and initial skill level. Students' and teacher's perceptions on the educational value of SE were also examined. The participants were an experienced Physical Education teacher and two sixth-grade classes totalling 47 students (25 boys and 22 girls). Each class was randomly placed in either the SE or the DI units and participated in 20, 45-minute lessons focused on shot-put, hurdles and triple jump. The students' technical performance was assessed through videotaped analysis as they performed each of the events whilst a 25-items test measured their content knowledge. The participants' perceptions were analysed from data captured during semi-structured interviews.

The learning outcomes and inter-group differences were analysed through the Wilcoxon and Mann-Whitney tests, respectively. Content analysis served to analyse perceptions. The authentic and meaningful learning context in SE was deemed instrumental by the teacher and students in the pupils' development as competent, literate, and enthusiastic sportspersons. There were significant technical improvements either in SE and DI. However, in SE all students improved techniques regardless of gender and initial skill level whereas in DI only the boys' and higher-skilled students' groups showed technical improvements. With regard to athletics' content knowledge, all students showed significant improvements in either instructional model, regardless of gender and initial skill level.

KEY WORDS: PHYSICAL EDUCATION, INSTRUCTIONAL MODELS, SPORT EDUCATION, DIRECT INSTRUCTION, ATHLETICS

Lista de Abreviaturas

MED – Modelo de Educação Desportiva

MID – Modelo de Instrução Direta

EF – Educação Física

TGfU – Teaching Game for Understanding

I. Introdução

1.1. Justificação e pertinência do estudo

O Desporto, comumente apontado como um dos pilares da Educação Física (EF), constitui um domínio de grande relevância educativa, dada a sua contribuição para o desenvolvimento físico, emocional, pessoal e social dos alunos (Taggart, 1988).

Tradicionalmente, o Modelo de Instrução Direta (MID) tem sido preferencialmente o mais utilizado, tanto por professores (Siedentop, 1994) como por treinadores de Desporto (Pereira, Graça, Blomqvist, & Mesquita, 2011). Este modelo, dada a sua natureza autocrática, confere ao aluno um papel relativamente passivo, essencialmente conotado pela reprodução dos saberes transmitidos pelo professor, em que tradicionalmente dominam as unidades de curta duração e os currículos de múltiplas atividades (Mesquita & Graça, 2006). Esta abordagem tradicional releva o aluno a um papel mais reativo do que proativo para além de evidenciar ser pouco atrativo para os alunos.

A necessidade de se implementarem modelos de ensino que coloquem o aluno no centro do processo de aprendizagem começou a ganhar corpo e substância na reforma educativa encetada a partir do início dos anos noventa do século passado (Dyson, Griffin, & Hastie, 2004; Mesquita, Farias, & Hastie, 2012; Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005). Esta perspetiva enfatiza o trabalho em grupo dos alunos para atingirem objetivos, no qual a valorização dos processos cognitivos, da tomada de decisão e da compreensão das situações-problema constitui o mote para o desenvolvimento pessoal, social e desportivo (Mesquita, 2012, 2013; Mesquita et al., 2012). O professor desempenha o papel de facilitador da aprendizagem enquanto orienta os alunos para a descoberta das soluções, evitando a prescrição e privilegiando o questionamento (Mesquita, 2012).

No início da década de 80, preocupado com os rumos da EF, Daryl Siedentop propôs um modelo de ensino, designado de Modelo de Educação Desportiva (MED), baseado nos valores do Desporto, invocando a necessidade de as aulas de EF serem revestidas de um ambiente de ensino-aprendizagem estimulante e desafiante para os alunos, à semelhança do desporto federado (Mesquita, 2013). Os ideais construtivistas e sócio-construtivistas encontram voz

neste modelo, que adota estratégias mais implícitas e menos formais no processo de ensino-aprendizagem quando comparado com outros modelos usualmente utilizados no contexto escolar (como é o caso do MID), em que a aprendizagem cooperativa encontra espaço privilegiado (Metzler, 2011).

No MED, a tradicional unidade é substituída por uma época desportiva durante a qual é atribuída aos alunos maior responsabilidade e autonomia na organização e gestão da atividade. Na época desportiva os alunos aprendem não só a jogar e a praticar as habilidades motoras, como também a desempenhar papéis diferenciados, mormente treinadores, capitães, árbitros, estatísticos, entre outros. Como refere Siedentop (1998), o MED “foi desenvolvido para oferecer experiências desportivas autênticas e educacionalmente ricas para alunos e alunas no ambiente escolar” (p. 18), e tem como principais metas formar desportistas competentes ao nível motor (que entendam e apliquem táticas e técnicas durante a participação com sucesso num jogo), literatos (que entendam os valores e tradições do desporto, bem como os seus rituais e regras, distinguindo entre boas e más práticas desportivas) e entusiastas (aqueles que participam de forma a valorizar, preservar e proteger a cultura desportiva).

O MED confere ao aluno protagonismo central nas decisões relacionadas com o processo de aprendizagem, nomeadamente na interpretação da sua atividade cognitiva e motora, comprometendo-o e responsabilizando-o pelas decisões/ações correntes nos cenários de aprendizagem, em suma, incentivando-o a aprender de forma deliberadamente autónoma, comprometida e responsável (Mesquita, et al., 2012). Indubitavelmente, o MED plasma uma abordagem de ensino centrada no aluno ao considerá-lo como alguém ativo e responsável pelas suas experiências de aprendizagem, e pela construção de redes de significado e conhecimento (Perkins, 1999).

Não obstante a competição ser o eixo estruturante de toda a atividade, o MED acautela os fatores de equidade e inclusão, o que significa que aposta na democratização e humanização do Desporto renegando o elitismo e a iniquidade (Curnow & Macdonald, 1995) e desfazendo, por essa via, falsos equívocos entre o desporto e a EF (Mesquita, 2012).

No MED, as experiências dos alunos incorporam características específicas do desporto institucionalizado, tais como: 1) os alunos tornam-se membros de uma equipa e mantêm a sua afiliação ao longo da época; 2) existe um sistema competitivo formal e regular no qual são registados os eventos e experiências mais significativas da época; e 3) a participação é envolvida num ambiente festivo, e termina com um evento culminante que celebra a prestação da equipa e dos alunos (Siedentop et al., 2011).

O MED tem sido investigado em dois grandes domínios (Wallhead & O'Sullivan, 2005): (i) estratégias práticas para a sua implementação (estratégias pedagógicas, avaliação, aplicações em diferentes desportos e níveis de escolaridade, entre outros) e (ii) o impacto educacional. Neste último domínio, a revisão empírica realizada até ao momento (Hastie, Martínez de Ojeda, & Calderón Luquin, 2011; Wallhead & O'Sullivan, 2005) aponta resultados inequívocos na eficácia do MED ao nível do desenvolvimento pessoal e social dos alunos, particularmente no que concerne às suas atitudes (entusiasmo, motivação, etc.) e valores (afinidade, equidade, etc.). Por outro lado, no domínio das aprendizagens dos alunos, a investigação não evidencia de forma contundente o impacto positivo do modelo (Hastie et al., 2011), sendo que muitos professores percebem este domínio como menos atingível (Alexander & Luckman, 2001).

Apesar das sugestões para a realização de estudos que comparem a aprendizagem dos alunos no MED com outros modelos mais tradicionais, particularmente o MID (Wallhead & Sullivan, 2005), esta investigação continua parca (Hastie et al., 2011). Destacam-se a este nível os estudos de Hastie, Calderón, Rolim e Guarino (2013) e Pritchard, Hawkins, Wiegand e Metzler (2008), que compararam os ganhos na aprendizagem das habilidades em duas unidades instrucionais distintas (MED e MID), respetivamente no Atletismo e no Voleibol. Nenhum estudo conseguiu provar cabalmente a supremacia de um modelo sobre o outro. A crítica a estes estudos incide no facto de não considerarem o género e o nível de desempenho dos alunos, porquanto perderam a oportunidade de fornecer “uma análise mais detalhada do impacto do Modelo de Educação Física no desenvolvimento da competência dos

jogadores” (Hastie, 1998, p. 374). Este ponto é importante, pelo fato de a investigação enfatizar o papel crítico que o género assume na condução da matéria, particularmente quando os parâmetros envolvidos estão relacionados com a recompensa social e o domínio dos comportamentos no jogo (Ennis et al., 1997; Gutiérrez & Garcia-Lopes, 2012). A investigação denota que usualmente são garantidas maiores oportunidades de aprendizagem aos rapazes quando comparados com as raparigas, que normalmente são afastadas dos papéis de poder e dos processos de tomada de decisão (Chase, Ewing, Lirgg, & George 1994; Ennis et al., 1997; Ennis, 1999; Griffin, 1984, 1985; Harrison et al., 1999; Hastie, 1998; Parker and Curtner-Smith, 2012; Pritchard, McCollum, Sundal, & Colquit, 2014). Da mesma forma, o nível de desempenho inicial dos alunos evidencia influenciar os ganhos na aprendizagem. French et al. (1991), num estudo realizado no voleibol, demonstraram que o nível de desempenho inicial dos alunos limitou sua passagem para atividades de ensino mais complexas. Vários estudos realizados no MED evidenciam que o impacto deste modelo sobre as aprendizagens dos alunos não só varia em função do género, como também em função do seu nível de desempenho (Brock, Rovegno, & Oliver, 2009; Hastie & Sinelnikov, 2006; Hastie, Sinelnikov, & Guarino, 2009; Mesquita et al., 2012).

Para além disso, a investigação no MED tem sido realizada maioritariamente em desportos coletivos (Hastie et al., 2011; Araújo, Mesquita, & Hastie, 2014), destacando-se por isso, a premência da sua aplicação em desportos individuais, tanto mais que, dadas as características individuais destas modalidades, torna-se crucial a incorporação de estratégias de aprendizagem cooperativa para o desenvolvimento de competências dos alunos nos diferentes domínios. De facto, a natureza das modalidades individuais poderá não fomentar implicitamente aspetos-chave do desenvolvimento pessoal e social do aluno, tais como a cooperação, a entreaajuda e o sentido de pertença a um grupo, ao contrário do que acontece com os desportos coletivos; e, concomitantemente, não ofertar cenários de práticas incitadores do desenvolvimento social (Mesquita, 2012). No MED, a prática extensiva em equipas e o alto comprometimento dos alunos para atingirem objetivos comuns oferecem

condições favoráveis à cooperação entre eles e, conseqüentemente, geram maiores oportunidades de aprendizagem (Siedentop et al., 2011). Em particular, no caso do Atletismo, o qual requer a aprendizagem de habilidades técnicas de forma minuciosa, dada a implicação da performance técnica na obtenção de sucesso (Rolim & Mesquita, 2014), a aplicação do MED pode constituir uma mais-valia, pelo trabalho cooperativo dos alunos em pequenos grupos, nos quais são monitorizados de perto pelos colegas de equipa e pelo professor.

Os únicos estudos publicados em que se aplicam o MED no Atletismo foram realizados em Portugal (Coelho, Farias, Santos, Rolim, & Mesquita, 2012; Hastie, Calderón, Rolim, & Guarino, 2013). Coelho et al. (2012) examinaram as percepções de uma professora e dos seus alunos sobre as dificuldades percebidas e as estratégias pedagógicas implementadas durante a primeira experiência de aplicação do MED. O elevado conhecimento pedagógico do conteúdo por parte da professora e as estratégias de ensino implementadas permitiram o ajustamento da dinâmica, estrutura e conteúdo das tarefas aos seus objetivos e, concomitantemente, uma participação mais ativa dos alunos na construção das aprendizagens. Por seu turno, Hastie et al. (2013) avaliaram o impacto do MED e do MID nas aprendizagens de elementos técnicos do Atletismo. Apesar de ambos os grupos mostrarem melhorias significativas nas aprendizagens, os alunos que participaram na unidade de MED obtiveram maiores progressos. Deste modo, permanece a necessidade de investigar a eficácia do MED no ensino de desportos com características individuais, como é o caso do Atletismo, particularmente no seu impacto ao nível da aprendizagem, bem como comparar as suas vantagens ou desvantagens em relação a abordagens tradicionais, como é o caso do MID.

Apesar de a investigação centrada nas percepções de professores e alunos durante a participação em unidades de MED ser, de algum modo, extensa, carece, ainda, da compreensão do modo como as principais metas do MED são operacionalizadas na prática pelo professor. Em concomitância, importa examinar as percepções dos professores e alunos em relação à vivência do MED, tendo por referência os eixos pedagógicos e estruturais que o norteiam e configuram. Tal conhecimento reveste-se de grande importância, porquanto

fornece informação relevante para o refinamento das estratégias pedagógicas no ensino do desporto e, neste caso particular, do Atletismo, bem como para a definição e implementação de meios promotores do desenvolvimento pessoal, social e desportivo dos alunos pela vivência do MED.

1.2. Problemas e objetivos do estudo

Face ao referido anteriormente, persiste a necessidade de investigar a eficácia do MED no ensino de desportos com características individuais, como é o caso do Atletismo, particularmente no seu impacto, ao nível da aprendizagem dos alunos, bem como comparar as suas vantagens ou desvantagens em relação ao MID. A este nível, reveste-se de particular importância, não só a análise da aprendizagem dos elementos técnicos, do ponto de vista motor, mas também o desenvolvimento do conhecimento técnico, porquanto tem constituído um aspeto pouco explorado nos estudos centrados nos modelos de ensino, nomeadamente no MED (Hastie et al., 2013). Para além disso, sendo o MED um modelo que apela particularmente a um envolvimento cognitivo intenso dos alunos no processo de aprendizagem, em virtude da compreensão e da tomada de decisão serem particularmente incentivadas, constitui aspeto relevante a análise do impacto deste modelo de ensino, em comparação com outros mais tradicionais centrados no professor (como é o caso do MID), no desenvolvimento do conhecimento dos alunos. Adicionalmente, importa atender ao género e ao nível de desempenho dos alunos no estudo do impacto do MED e do MID sobre a aprendizagem dos alunos (tanto ao nível da performance técnica como do conhecimento), uma vez que estas variáveis podem ser diferenciadoras do impacto dos modelos de ensino nas variáveis de produto em análise (Araujo et al., 2014).

Como elemento balizador da valência educativa no MED, interessa ainda indagar as perspetivas dos professores e alunos sobre a vivência do MED, particularmente em relação aos três eixos que consubstanciam os objetivos do modelo: a competência motora, a literacia desportiva e o entusiasmo pela prática desportiva. Esta análise, de índole qualitativa, situada no processo (nos modos como os atores interpretam e atribuem significado às experiências educativas) e

não no produto (resultados da aprendizagem) denota particular valor, porquanto fornece informação relevante para o refinamento das estratégias pedagógicas no ensino do desporto e, neste caso, em particular do Atletismo, bem como para a definição e implementação de meios promotores do desenvolvimento pessoal, social e desportivo dos alunos, pela vivência do MED.

O objetivo desta dissertação consistiu, assim, no estudo do impacto de dois modelos de ensino distintos (MED e MID) na aprendizagem do Atletismo, relativamente à performance e ao conhecimento em três técnicas distintas (lançamento do peso, corrida de barreiras e triplo salto), numa turma do segundo ciclo do ensino básico em Portugal. Complementarmente, e apenas em referência ao MED, pretendeu-se perscrutar acerca da perceção da professora e dos alunos em relação ao seu valor educativo (considerando os três vetores norteadores deste modelo, isto é, formar alunos desportivamente competentes, literatos e entusiastas) pela vivência da unidade didática de atletismo.

1.3. Estruturação da dissertação

A presente dissertação apresenta-se segundo as normas e orientações para a redação e apresentação de dissertações da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (Conselho Científico, FADEUP, 2009). O modelo escandinavo foi o escolhido para garantir ao doutorando a aquisição e o desenvolvimento progressivo do conhecimento de uma forma sustentada e mais autónoma. Esta tese consiste na compilação de um conjunto coerente de trabalhos de investigação que já foram publicados, aceites para publicação ou em fase de revisão. A publicação dos estudos presentes nesta dissertação possibilita, assim, o aumento do espaço crítico e de debate, fundamental para um crescimento sustentado do doutorando através da partilha de informação tão importante para a área em estudo.

Esta dissertação é, assim, composta por quatro capítulos, que respondem adequadamente às questões formuladas e à extensão dos objectivos propostos. O capítulo I situa a introdução, onde é concretizado o enquadramento e pertinência do estudo, denunciando a relevância da temática e a sua sustentação teórica, bem como a justificação do quadro dos problemas e das

variáveis que integram o estudo. Neste esforço, os problemas equacionados são concretizados em objectivos. Por fim, este capítulo apresenta a estrutura da dissertação, compondo-se de um quadro sinóptico dos estudos realizados no sentido de proporcionar uma melhor sistematização e focalização do tema de análise de cada um deles. O capítulo II comporta a revisão da literatura. Aqui é focado o enquadramento concetual dos modelos de ensino à luz dos estilos de ensino e da sua diferenciação. De seguida é centrada a atenção no âmbito do MED, assim como as tendências de evolução da investigação no âmbito do MED.

O capítulo III integra quatro estudos empíricos. O primeiro estudo compara o impacto do MED e do MID no ensino do Atletismo, nas aulas de EF. Este estudo surge da necessidade de investigar a eficácia de um modelo centrado no aluno (MED) no ensino de modalidades individuais, particularmente do seu impacto ao nível da aprendizagem, bem como comparar as suas vantagens ou desvantagens em relação a um outro centrado no professor (MID). O segundo estudo pretende analisar o impacto dos dois modelos instrucionais (MED e MID) no ensino do lançamento do peso, triplo salto e corrida de barreiras, em função do nível de desempenho e género dos alunos. O terceiro estudo pretendeu analisar o impacto do MED no conhecimento dos alunos, relativo aos elementos básicos do Atletismo (lançamento do peso, triplo salto e corrida de barreiras), alvo de ensino durante a unidade didáctica em estudo. O quarto estudo focaliza as percepções da professora de EF que fez parte do corpo de participantes desta dissertação e dos alunos, em relação ao valor educativo do MED, no desenvolvimento da competência motora, da literacia desportiva e do entusiasmo pela prática do Desporto. Todos os estudos são apresentados em forma de artigo e respeitam, em grande medida, as normas das revistas às quais foram submetidos.

No capítulo IV estão expostas as considerações finais, fundamentadas nas conclusões originárias dos diferentes estudos empíricos, que sintetizam e relacionam a essência dos resultados alcançados, apontam perspectivas para estudos futuros, bem como ilações para o domínio da prática.

A tabela 1 apresenta um quadro sinóptico dos estudos realizados na presente dissertação, designando o tipo de estudo, o respectivo título, os autores e a revista de submissão.

Tabela 1. Quadro sinótico da estrutura e dos conteúdos incluídos na presente dissertação

Capítulo I	Introdução
	Introdução abrangendo a justificação e pertinência do estudo, problemas de pesquisa, objetivos do estudo e estrutura da dissertação
Capítulo II	Revisão da Literatura
	<ul style="list-style-type: none"> • A importância do desporto na formação de crianças e jovens; • O Atletismo; • Modelos de Ensino no Desporto.
Capítulo III	Estudos Empíricos
Estudo 1	<p>Estudo comparativo entre o Modelo de Educação Desportiva e o Modelo de Instrução Direta no ensino de habilidades técnico-motoras do atletismo nas aulas de Educação Física. <i>Pereira, J., Mesquita, I., Farias, C., Araújo, R., Rolim, R.</i> Publicado: Revista Portuguesa de Ciências do Desporto</p>
Estudo 2	<p>A comparative study of students' track and field technical performance in sport education and in a direct instruction approach. <i>Pereira, J., Hastie, P., Araújo, R., Farias, C., Rolim, R., Mesquita, I.</i> Publicado: Journal of Sport Science and Medicine</p>
Estudo 3	<p>Sport Education and Direct Instruction units: Comparison of student knowledge development on athletics. <i>Pereira, J.; Mesquita, I.; Farias, C.; Araújo, R.; Faria, M.; Bessa, C.; Rolim, R.</i> Under revision: Kinesiology Journal</p>
Estudo 4	<p>Representação dos alunos e professora acerca do valor educativo do Modelo de Educação Desportiva numa unidade didática de Atletismo <i>Pereira, J., Mesquita, I., Araújo, R., Rolim, R.</i> Aceite para publicação: Revista Motricidade</p>
Capítulo IV	Considerações Finais
	Considerações finais da dissertação, integrando e sintetizando as evidências mais relevantes dos estudos realizados e apontando problemas e caminhos a explorar na investigação futura.

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.
- Araújo, R., Mesquita, I., & Hastie, P. (2014). Review of the status of learning in research on sport education: Future research and practice. *Journal of Sports Science and Medicine*, 13(4), 846-858.

- Brock, S., Rovegno, I., & Oliver, K. (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.
- Chase, M. A., Ewing, M. E., Lirgg, C. D., & George, T. R. (1994). The effects of equipment modification on children's self-efficacy and basketball shooting performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 65*(2), 159-167.
- Coelho, I., Farias, C., Santos, D., Rolim, R., & Mesquita, I. (2012). Ensinar e aprender o atletismo com o Modelo de Educação Desportiva: Relatos de uma professora e dos seus alunos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 12*(1), 13-30.
- Conselho Científico da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. (2009). Normas e orientações para a redação e apresentação de dissertações e relatórios. Porto: FADEUP.
- Curnow, J., & Macdonald, D. (1995). Can sport education be gender inclusive: A case study in an upper primary school. *ACHPER Healthy Lifestyles Journal, 150*, 9-11.
- Dyson, B., Griffin, L., & Hastie, P. A. (2004). Sport education, tactical games, and cooperative learning: Theoretical and pedagogical Considerations. *Quest, 56*, 226-240.
- Ennis, C. D. (1999). Creating a culturally relevant curriculum for disengaged girls. *Sport, Education, and Society, 4*, 31-49.
- Ennis, C. D., Cothran, D. J., Davidson, K. S., Loftus, S. J., Owens, L., Swanson, L., & Hopsicker, P. (1997). Implementing curriculum within a context of fear and disengagement. *Journal of Teaching in Physical Education, 17*, 52-71.
- French, K., Rink, J., Rikard, L., Mays, A., Lynn, S., & Werner, P. (1991). The effects of practice progressions on learning two volleyball skills. *Journal of Teaching in Physical Education, 10*(3), 261-274.
- Griffin, P. (1984). Girls' participation in middle school team sports unit. *Journal of Teaching in Physical Education, 4*, 30-38.
- Griffin, P. (1985). Teachers' perceptions of and responses to sex equity problems in a middle school physical education program. *Research Quarterly for*

- Exercise and Sport*, 56, 103-110.
- Gutiérrez, D., & Garcia-Lopez, L. (2012). Gender differences in game behaviour in invasion games. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 17(3), 289-301.
- Harrison, J. M., Preece, L. A., Connie, L., B., Richards, R. P., Wilkinson, C., & Fellingham, G. W. (1999). Effects of two instructional models – Skill Teaching and Mastery Learning – on skill development, knowledge, self-efficacy, and game play in volleyball. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19, 34-57.
- Hastie, P. A. (1998). Applied benefits of the sport education model. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 69(4), 24-27.
- Hastie, P. A. (1998). The participation and perceptions of girls within a unit of sport education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17, 157-171.
- Hastie, P. A., & Sinelnikov, O. (2006). Russian students' participation in and perceptions of a season of sport education. *European Physical Education Review*, 12(2), 131-150.
- Hastie, P. A., Calderón, A., Rolim, R., & Guarino, A. J. (2013). The development of skill and knowledge during a sport education season of track and field athletics. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84(3), 336-344.
- Hastie, P. A., Martinez de Ojeda, D., & Calderón, A. (2011). A review of research on Sport Education: 2004 to the present. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16(2), 103-132.
- Hastie, P. A., Sinelnikov, O., & 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.
- Mesquita, I. (2012). Fundar o lugar do desporto na escola através do Modelo de Educação Desportiva. In I. Mesquita & J. Bento (Eds.), *Professor de Educação Física: Fundar e dignificar a profissão* (pp. 191 - 221). Belo Horizonte: Casa da Educação Física.
- Mesquita, I. (2013). Perspectiva construtivista da aprendizagem no ensino do jogo. In J. V. d. Nascimento, V. Ramos & F. Tavares (Eds.), *Jogos*

- desportivos: Formação e Investigação* (pp. 103-131). Florianópolis: UDESC.
- Mesquita, I., & Graça, A. (2006). Modelos de Ensino dos Jogos Desportivos. In G. Tani, J. Bento, R. Petersen (Eds.), *Pedagogia do Desporto* (pp. 269-282). Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan.
- Mesquita, I., Farias, C., & Hastie, P. A. (2012). The impact of a hybrid sport education-invasion games competence model soccer unit on students' decision making, skill execution and overall game performance. *European Physical Education Review*, 18(2), 205-219. doi: 10.1177/1356336x12440027
- Mesquita, I., Graça, A., Gomes, A. R., & 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. (2011). *Instructional models for physical education* (3 ed.). Scottsdale: Holcomb Hathaway, Publishers.
- Parker, M. B., & Curtner-Smith, M. D. (2012). Sport education: A panacea for hegemonic masculinity in physical education or more of the same? *Sport Education and Society*, 17(4), 479-496. doi: 10.1080/13573322.2011.608945
- 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.
- Perkins, D. (1999). The many faces of constructivism. *Educational Researcher*, 57, 6-11.
- Pritchard, T., Hawkins, A., Wiegand, R., & Metzler, J. (2008). Effects of two instructional approaches on skill development, knowledge, and game performance. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 12, 219-236.
- Pritchard, T., McCollum, S., Sundal, J., & Colquit, G. (2014). Effect of the sport education tactical model on coeducational and single gender game performance. *The Physical Educator*, 71, 132-154.

- Rolim, R., & Mesquita, I. (2014). Subsídios para a aplicação do modelo de educação desportiva no ensino do desporto nas aulas de educação física. In I. Mesquita, & J. Bento (Eds.), *Professor de Educação Física: Fundar e dignificar a profissão* (pp. 223-254). Porto: Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Siedentop, D. (1994). *Sport education: Quality PE through positive sport experiences*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Siedentop, D. (1998). What is sport education and how does it work? *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 69, 18-20.
- Siedentop, D., Hastie, P., & Van der Mars, H. (2011). *Complete guide to sport education* (2 ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Taggart, A. (1988). The endangered species revisited. *ACHPER National Journal*, 131, 34-50.
- Wallhead, T., & O'Sullivan, M. (2005). Sport education: Physical education for the new millennium? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10(2), 181-210.

II. Revisão da Literatura

1. A importância do desporto na formação de crianças e jovens

O desporto, considerado na sua universalidade, é um fenómeno recente quando comparado com outras manifestações culturais e sociais. Dado o seu carácter plural, e sem perder a sua identidade, o desporto pode ser segmentado em diferentes áreas, desde o desporto de lazer, ao desporto de alto rendimento, passando pelo desporto adaptado, de reabilitação e manutenção até o desporto de crianças e jovens.

Paralelamente, o desporto vem ganhando uma importância assinalável na educação e formação de crianças e jovens. Em função disso, e dada a sua natureza e objeto, o desporto é parte integrante dos programas curriculares educativos, particularmente através da disciplina de EF e do desporto escolar.

Pese embora tal importância, nas últimas décadas emergiram diversas interrogações, problemas e novos desafios no âmbito desportivo. Segundo Pereira (2010), o desporto vivencia uma profunda crise em termos de ideais, valores e normas de conduta, cujas manifestações são bem evidentes (e.g. violência dos estádios, corrupção, etc.). Constata-se, de igual forma, que os aspetos relacionados aos princípios éticos no desporto são amiúde violados, independentemente do nível da sua prática. Tal cenário reflete, de certo modo, a crise axiológica em que vive o homem contemporâneo e a nossa sociedade. De acordo com Pereira (2010), urge apelar a um desporto que não abdique dos valores elementares que civilizacionalmente o moldaram e o projetam como uma expressão de cultura, com valor e conteúdo pedagógico. A questão central passa, assim, por dar sentido formativo à regulação dos comportamentos em contexto desportivo, sendo esta responsabilidade particularmente atribuída àqueles que dirigem, treinam, praticam, assistem, escrevem ou comentam o desporto.

Por outro lado, apesar desta relevância, sua prática regular e sistemática ainda está longe do desejável e necessário. Perante uma sociedade onde as questões relacionadas à saúde e à obesidade são alvos de elevada preocupação, e onde as crianças oriundas de meios desfavorecidos precisam de esperança e ideias voltadas para o futuro, a atividade física e o desporto parecem ter um papel importante a desempenhar,

fornecendo um contexto apropriado de educação para a saúde e para a aprendizagem de princípios e valores sociais e humanos (Zhenliang, 2007).

Atualmente, é notória a atribuição de uma importância reduzida e o respetivo desinvestimento em projetos de políticas públicas que oportunizem e estabeleçam o hábito de uma prática desportiva regular e saudável, desconsiderando-se, ao mesmo tempo, as consequências nefastas que tais atitudes acarretam para a população em geral.

Acrescem-se, ainda, as constantes alterações de políticas educativas nos últimos anos, por parte dos governantes, em relação à escola e aos docentes, que em muito têm comprometido o bom funcionamento da escola pública. No que concerne à disciplina de EF, as propostas de alteração curricular que estão em equação parecem ir no sentido de reduzir o número de horas curriculares, ou mesmo ao absurdo de lhe retirar o carácter obrigatório, ou seja, tornar esta disciplina facultativa (Bento et al., 1999). No nosso ponto de vista e dadas as características específicas e únicas desta disciplina, esta é uma opção danosa para as crianças e jovens, cujas consequências são (im)previsíveis, e contra a qual temos que nos insurgir. Esta mudança de cunho, marcadamente economicista, sem sustentabilidade científica e pedagógica, são algumas das preocupações que assolam o dia a dia das escolas, dos professores, das famílias e dos alunos. Por outro lado, existem outros fatores que devem pesar e ser levados em consideração nestas decisões, pois cada vez mais assistimos ao aumento de doenças ligadas a problemas relacionados com o comportamento das pessoas, em geral, e dos jovens, em particular, entre os quais se salientam o sedentarismo e a alimentação. No nosso ponto de vista, a escola poderá e deverá ter um papel educativo fundamental, no sentido de promover uma educação para a saúde sólida, e esclarecida.

Consequentemente, todas estas questões têm marcado negativamente a participação de crianças e jovens no desporto (De Knop et al., 1999). Deste modo, surge uma geração de crianças e jovens obesos e portadores de outras doenças oriundas de tal condição, trazendo problemas para sua autoestima, insatisfação das suas necessidades lúdicas e dificuldades de socialização.

Por este motivo, diversos são os investigadores que procuram compreender quais os benefícios de uma prática desportiva regular para o desenvolvimento e formação de crianças e jovens (Kemper et al., 2001). A este respeito, o processo de formação desportiva apresenta-se como um período fundamental, caracterizado pelo desenvolvimento moral, pessoal e social, e desempenhando, ainda, um papel fulcral na formação motora dos seus praticantes (Gutierrez, 2003). Neste sentido, o desporto deve estar alinhado com os valores mais elementares ao nível educativo, bem como com a formação pessoal e social, sendo, assim, fundamental na prática dos profissionais do desporto o aprofundamento das possibilidades educativas do desporto na formação das crianças e dos jovens. Considerando os valores por ele veiculados, o papel do desporto na vida do profissional e dos praticantes é, sem dúvida, fundamental e imprescindível.

Bento et al. (1999) assinala que o desporto para crianças e jovens pode adotar vários propósitos, entre os quais se destacam: proporcionar uma vida desportiva duradoura, ser base de uma futura elite e, ainda, ser via para uma autorrealização plena, palco insubstituível de transcendência humana. Neste sentido, possui argumentos capazes de proporcionar envolvimento cultural e sociais repletos de valores significativos. Sem o desporto, o envolvimento cultural do homem fica mais pobre, “torna-se descarnado e ressequido de emoções e paixões, de sentimentos de alegria e felicidade; sem o desporto, o desenvolvimento cultural do homem fica mais pobre” (Bento, 2004).

Para Rosado (2011), “a totalidade do sistema desportivo deve assumir a sua condição de instrumento a serviço dessa dimensão do desenvolvimento humano, porquanto os jovens devem ver facilitados os seus processos de desenvolvimento pessoal em diferentes etapas e espaços do seu percurso formativo” (p. 10).

No que diz respeito ao funcionamento da disciplina de EF e do desporto escolar, importa destacar que o projeto educativo da Escola deve incluir ambos. Em particular, Rosado (2011), ao salientar o papel do desporto na escola, afirma que a formação pessoal e social não se constata responsabilidade exclusiva da EF e do desporto escolar. Se o desporto é considerado uma ferramenta

excepcional para alcançar estes valores, outras áreas curriculares são, também, espaços de formação neste mesmo campo. Acentue-se que a formação pessoal e social, referente aos seus conteúdos, envolve múltiplas dimensões: históricas, culturais, estéticas, sociológicas, políticas, económicas, filosóficas e morais, devendo, por isso, ser motivo de várias abordagens disciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares. Na realidade, a educação é sempre um projeto de educação integral (Rosado, 2011).

Nesse sentido, o professor que orienta a atividade desportiva não pode limitar-se à simples docência e apresentação dos diferentes conteúdos a exercitar, devendo, de igual forma, dar a devida importância ao desenvolvimento integral do aluno. De acordo com Giraldez (2006), o desenvolvimento integral de uma criança comporta quatro dimensões que devem estar contempladas em todas as atividades desportivas a realizarem-se com crianças e jovens, independentemente do seu contexto de realização (escola ou clube desportivo). A este respeito, devem ser considerados os seguintes pressupostos:

- *o plano motor*: segundo Sallis et al (2012), o desporto deve produzir benefícios nos padrões qualitativos e quantitativos do movimento, melhorando as diversas capacidades condicionais como a força, a velocidade, a flexibilidade e a resistência. Simultaneamente, deve assegurar a melhoria das capacidades coordenativas, entre as quais destacamos, agilidade, propriocepção, equilíbrio, percepção espaço-temporal, etc.
- *o plano cognitivo*: é a dimensão principal, de acordo com o estudo de Kulinna et al. (2012). Consiste em criar esquemas mentais das distintas habilidades motoras implicadas, interiorizando os princípios lógicos comuns ao conjunto de desportos, compreendendo o regulamento básico e reconhecendo os elementos técnicos específicos de cada desporto.
- *o plano afetivo*: nesta dimensão, tal como na dimensão social, poder-se-á entender que a prática desportiva em momento algum deixa de se assumir como um contexto educativo por excelência. Todavia, em função da sua organização didático-metodológica tradicional, é necessário distinguir entre desporto individual e desporto coletivo. Os desportos

individuais, como é o caso do atletismo, buscam fomentar valores humanos como o esforço pessoal, a perseverança ou o conhecimento de seus próprios limites, enquanto os desportos coletivos buscam o desenvolvimento da solidariedade, a amizade, a generosidade, o companheirismo e a cooperação (MacPhail et al., 2004).

- *o plano social*, diretamente ligado à dimensão anterior, tal como foi então destacado, é conveniente que se privilegiem atividades desportivas de equipa ou de colaboração (Giraldéz, 2006). Em qualquer um dos casos, o autor realça que o desporto atua como meio de integração social, contribuindo para a eliminação de barreiras sociais, servindo como ponto de encontro e diálogo entre as distintas classes sociais, favorecendo a multiculturalidade e um ambiente em igualdade de condições.

Entre todas essas razões, cabe destacar a função educativa do desporto através do movimento, com regulamentos e regras específicas a que todos devem obedecer, transmitindo esses valores positivos citados, assim como comportamentos e hábitos saudáveis que contribuem para a formação integral das pessoas. De acordo com Rogge (2007), ex-presidente do Comité Olímpico Internacional, o desporto vai muito, para além da competição. É um estado de espírito dentro do qual o Movimento Olímpico busca educar e incentivar os jovens a praticar um desporto, e lhes transmitir os seus valores. O desporto ajuda, em especial os jovens, a sublimarem as preocupações do dia a dia, a respeitarem-se uns aos outros e a saberem que existem regras e quão importante é respeitá-las. O desporto transmite, também, a esperança, o orgulho, o sentimento de identidade e de saúde, e, assim, forma o corpo e o espírito (Rogge, 2007).

Em última análise, isso afeta-nos a todos, porque o desporto do futuro pertence à juventude de hoje. Esperamos que os jovens aprendam a respeitarem-se no terreno de jogo, pois, se assim for, eles vão estender essa atitude aos outros momentos de suas vidas.

Na sua essência, o desporto deve ter como propósitos educar, formar e também dotar o indivíduo de competências no âmbito das habilidades. Em

função disso, a questão a ser colocada é que tipo de pessoas se quer formar? Com tantas diferenças ao nível social, a escola passa a ser, para algumas crianças e jovens, a única possibilidade de realizarem uma prática desportiva, ao contrário de outras que, com maiores recursos, podem praticá-la regularmente, seja em clubes, escolinhas ou até mesmo no desporto organizado. Essa desigualdade de oportunidades acarreta algumas diferenças no âmbito da competência desportivo-motora e da condição física, com implicações para a saúde e os hábitos para o seu fomento (Bento et al., 1999).

Nesta mesma linha, abordando a função educadora do desporto, a prática desportiva deve incluir, de acordo com Contreras et al. (2001), determinadas características, tais como: (i) ter um carácter aberto, isto é, a participação não pode sujeitar-se a características de género, nível de desempenho ou qualquer outro critério de discriminação; (ii) ter como finalidade não apenas a evolução das habilidades motoras, mas as capacidades presentes nos objetivos gerais (psicomotores, cognitivos, afetivos, de relação interpessoal de adaptação e inserção social); (iii) não partir de abordagens cuja finalidade exclusiva seja obter um resultado; (iv) buscar a consecução de hábitos duradouros, dando a conhecer atividades que possam ser praticadas durante toda a vida; (v) levar em consideração os indivíduos com necessidades educativas especiais e ensiná-los a tomar medidas para a prática desportiva, além de estimulá-los a que persistam nessa prática; (vi) ajudar a descobrir e desenvolver o prazer em praticar atividades desportivas.

Para Gaya e Torres (2004), o desporto é considerado um fenómeno plural de várias formas e uma expressão com distintos significados: desporto de excelência, de lazer, escolar, de reeducação e reabilitação. No caso em questão, o desporto entendido como educacional, de participação, tendo em vista a promoção de saúde e a inserção social; e de rendimento, que se manifesta de forma plural, e se apresenta como um caminho privilegiado para desenvolver as diversas competências, pois interfere nas atitudes,

disseminando princípios e valores, transformando o potencial de cada pessoa em oportunidade de educação e formação.

O desporto proporciona ao homem diversas experiências, como a vivência do jogo, da competição, do rendimento, do risco, da comunicação e da cooperação, da convivência, da intimidade e da sociabilidade. Apresenta-se como algo precioso para incrementar a qualidade de vida de diversas idades e condições. Proporciona benefícios à saúde e condição física, da aptidão motora, da integração social, da realização pessoal, do prazer e do convívio. De forma a criar as condições favoráveis para uma fidelização à prática desportiva, os programas de ensino devem primar pela qualidade.

Inúmeras investigações apontam que a participação em atividades físicas e nos desportos durante a infância e a adolescência traz benefícios inegáveis para saúde e para o desenvolvimento sociocultural das crianças e dos jovens (Barbanti & Tricoli, 2004). Marques e Oliveira (2002) apontam, igualmente, os benefícios oriundos da prática desportiva para a saúde. Estudos de Hennequet (1984) citados por Durand (1988) apoiam esta ideia, ao salientarem que esses benefícios surgem assim que as crianças começam a prática. Barbanti e Tricoli (2004) consideram a adesão das crianças ao desporto como uma oportunidade para a obtenção de uma qualidade de vida superior, de uma melhoria do autocontrole e da autoconfiança, bem como da promoção de atitudes saudáveis e positivas.

Hughson (1986) acredita que a prática desportiva tem uma contribuição importante no processo de socialização das crianças. Ao se envolverem nessa prática, as crianças e os jovens têm contato com uma organização social e os seus valores essenciais. Através desses valores, admite-se que a prática desportiva seja útil para que as crianças desenvolvam uma maior responsabilidade.

Para Marques (1997), a participação de crianças e jovens nas diversas expressões do desporto tem diminuído consideravelmente ao longo dos últimos anos. Para o autor, as virtualidades do desporto justificam o envolvimento das crianças e jovens em programas recreativos e desportivos, como: “a aptidão física, a saúde, o desenvolvimento motor e formação corporal, o

desenvolvimento emocional, a integração social, o desenvolvimento de traços positivos do caráter (disciplina, trabalho em equipa e respeito pela autoridade), a prevenção da delinquência” (Marques, 1997, p. 16).

Para Mesquita (2004), o desporto é uma ferramenta imprescindível na formação integral das crianças e dos jovens. Para além do domínio das aptidões físicas e motoras, o desporto responde ainda às questões éticas, afetivas e sociais. Desempenha uma função importante na transmissão de técnicas corporais e de valores culturais da sociedade. E, sendo o Atletismo um desporto multifacetado e com diferentes níveis de exigências, o respetivo tem sido abordado de forma muito pouco sistemática, tanto através das aulas curriculares de EF, cujo potencial educativo é devidamente reconhecido, como no contexto desportivo.

O desporto para criança e jovens é um campo de aprendizagens, de formas construtivas, autónomas e de perspetiva de vida (Bento, 2004; Gaya, 2006; Mesquita, 2004). Educar pelo desporto significa assumir a prática desportiva como instrumento de aprendizagem e formação pessoal, que busca o desenvolvimento da autonomia, da compreensão, da participação e da afirmação de princípios e valores. Nesta perspetiva, o desporto é pedagógico e educativo quando proporciona oportunidades para se vivenciar e superar desafios e exigências através da experiência nas competições. Contudo, são necessárias muitas reflexões sobre o treino e competição de crianças e jovens, considerando que uma condução adequada deste processo é determinante para atingir resultados positivos.

Apesar disso, a prática desportiva de crianças e jovens continua a gerar muita controvérsia e debate em diferentes meios. Por exemplo, no âmbito do desporto escolar, são frequentes as críticas, muitas vezes infundadas, sobre a participação dos jovens alunos em competições. Quando se fala em competição infantil, os críticos erradamente associam esta ideia à especialização precoce, apresentando essa participação como um risco para a saúde da criança.

De acordo com Bento et al. (1999), deve-se procurar outro alvo. Para o autor, a competição é a base e o pressuposto para a cooperação, sendo que

quem não sabe competir, não sabe cooperar, pressuposto que se reflete posteriormente nas pessoas. O grande dilema nestas idades não está em competir, mas sim, na organização e estruturação da competição e, sobretudo, na forma como ela é introduzida na prática e na vida desportiva dos jovens. É, pois, equívoco ver e fomentar a ideia de que a competição, *per se*, é nefasta e promove a exclusão. Pelo contrário, devemos assumir o desporto como um instrumento de aproximação, de cooperação e, ao mesmo tempo, indutor da busca de um cada vez maior desenvolvimento e aperfeiçoamento das capacidades motoras e competitivas, em que cada jovem se sinta impulsionado a melhorar e a adquirir as competências adequadas para a sua prática.

Nesta lógica, Rolim (1998) afirma que o gosto pela competição desportiva, pelos desafios que ela coloca e o hedonismo que lhe estão implícitos, é, em grande medida, o principal motivo para a criança e o jovem participarem de competições, ou seja, medir, confrontar e comparar as suas capacidades com os demais, num ambiente de jogo.

Segundo Vieira (1992), é a participação competitiva que seduz o jovem para o desporto e é ela que, muitas das vezes, o mantém praticando a modalidade que escolheu. Contrapondo-se a esta ideia, também pode a competição, quando mal concebida, perspectivada e enquadrada, levar ao afastamento dos jovens (Rolim, 1998).

Sendo assim, não faz sentido pensar no desporto para crianças e jovens sem a competição (Marques, 2004). Todavia, esta competição deve sujeitar-se ao interesse dos jovens, devendo ser compatível com o nível de desenvolvimento das suas habilidades, aptidões e competências. Não se pode deixar de aproveitar a contribuição da competição desportiva na formação e desenvolvimento da personalidade das crianças e dos jovens. A competição, como processo de avaliação individual, proporciona às crianças e aos jovens oportunidades para testarem as suas capacidades e habilidades em relação a outras crianças. Quando eles buscam essa experiência espontaneamente, esse processo pode ser altamente estimulante e interessante. E, de acordo com Tani et al. (1994), pode também contribuir para

a promoção de um autoconceito equilibrado e coerente com as suas características de desenvolvimento, que contemple tanto as suas potencialidades como as suas limitações.

Nesse sentido, a participação em competição promove momentos educativamente ricos e férteis, quando se praticam diversas habilidades numa perspetiva multivariada, gerando grandes possibilidades de relacionamento interpessoal. Particularmente, o desporto deve também, ser visto como um elemento de natureza social e de integração dos indivíduos, com ênfase numa participação lúdica, de carácter recreativo, bem como numa aquisição e consolidação de hábitos saudáveis, de princípios e valores. Estes valores, adquiridos e cultivados no desporto não ficam restritos a tal espaço, vão muito para além dele. A prática desportiva contribui para o desenvolvimento destes princípios elementares, entre os quais destacamos o carácter, a autodisciplina, a determinação, o entusiasmo, a autonomia, o desejo de superação, o respeito pelos outros, a interação positiva no grupo. Como afirma Bento et al.(1999), o que se ensina e se aprende no desporto é essencialmente para vigorar na vida, para alargarem os horizontes e para estabelecer metas e meios de alcançá-las.

Deste modo, as crianças e os jovens participam de atividades desportivas por inúmeras razões, nomeadamente, para fazer amigos, vivenciar emoções e excitação, adquirir habilidades desportivas, ser bem sucedido e tornar-se física e desportivamente apto para a vida (Gould, 1984). Mais do que o aperfeiçoamento físico e a adoção de estilos de vida saudáveis, a educação desportiva “é um projeto de educação social, cívica, de educação intercultural alicerçada nos valores da fraternidade, da camaradagem, da convivência social, da cooperação, do respeito e da compreensão mútua, do combate à discriminação em função de características como, entre outras, a nacionalidade, a etnia e o género” (Rosado, 2011, p. 11).

Do ponto de vista individual, a educação pelo desporto enfatiza competências consideradas fundamentais: o valor do autoconhecimento, do autocontrole, da autorrealização, da valorização do esforço, da perseverança, do autoaperfeiçoamento e da harmonia pessoal (Rosado & Mesquita, 2011).

Os autores realçam, ainda, a capacidade de transferência destes valores para outras esferas da vida pessoal, formando não unicamente o desportista, mas o Homem.

Entre os modelos que pretendem atribuir ao desporto e à competição um papel determinante na formação de crianças e jovens, destaca-se o MED proposto por Siedentop (1987). Esse modelo vai ao encontro da necessidade de conferir um cunho afetivo e social às aprendizagens, tendo como propósito estabelecer um ambiente propiciador de experiências desportivas autênticas. Constitui um modelo curricular que oferece um plano compreensivo e coerente para a renovação do ensino do desporto na escola, preservando e reavivando o seu potencial educativo. Esse modelo valoriza a competição no papel que pode ter na formação pessoal, social e desportiva, proporcionando aos seus praticantes uma formação eclética referenciadas pela competência motora, literacia desportiva e o entusiasmo pela prática (Mesquita & Graça, 2006).

O desporto para crianças e jovens tem um importante papel educativo no fomento de princípios e valores, sendo a sua finalidade “ajudar o homem como pessoa única, singular, distinta. Ajudá-lo a encontrar-se e medir-se como sujeito de sua grandeza física, estética, moral e espiritual” (Bento, 2004, p. 53). Deste modo, se a escola não cumprir com o seu papel, os prejuízos futuros serão inegáveis. Uma educação desportiva de qualidade é, assim, um recurso importante para o cumprimento desta tarefa.

2. O Atletismo

2.1. A origem e a história do Atletismo

O atletismo integra-se num conjunto de especialidades que compreendem a marcha, corridas, saltos, arremessos e, ainda, as provas combinadas, cujo objetivo é a superação e a busca dos melhores resultados. O Atletismo sob a forma de competição tem as suas origens na Grécia, e como desporto organizado é considerado o mais antigo de todos. No sentido etimológico, Atletismo tem a sua origem na palavra grega “*atlos*” que tem o significado de luta ou combate. Sendo assim, pode afirmar-se que o atletismo resulta da

regulamentação e da competição de algumas capacidades do homem, e não apenas uma manifestação isolada de tais gestos.

Conhecer a história do Atletismo leva-nos a mergulhar na história da humanidade, pelo que parece razoável supor que, do ponto de vista competitivo, a história do atletismo é tão antiga como a da humanidade. Os eventos desportivos são organizados há quase três mil anos. Citando Quercetani (1992), as atividades naturais como o correr, o saltar, e o lançar são atividades motoras básicas do ser humano e, em diversas culturas e civilizações, estes gestos motores estiveram presentes nos jogos ou nos seus rituais e celebrações. O ser humano demonstrou, desde sempre, uma tendência natural para pôr à prova seus recursos físicos. Quercetani (1992) apresenta os principais relatos sobre a história do Atletismo ao longo dos tempos, aqui resumidos:

- Os primeiros registos de competições atléticas organizadas são oriundos da Grécia e da Irlanda;
- 1833- Encontrados registos de atividades atléticas em baixos-relevos egípcios (3500 a.C.);
- Origem dos Jogos Olímpicos (eram celebrados em Olímpia), no ano 1222 a.C. e outros em 884 a.C;
- No continente europeu, a sobrevivência do desporto deveu-se à realização de torneios com cavaleiros e com militares;
- No século XII, a cidade de Londres podia se orgulhar de ter vários “campos de atletismo”, onde pessoas de diferentes classes colocavam à prova a sua destreza física em competições de corrida, salto e lançamento;
- Na Escócia, os exercícios atléticos também desempenharam um papel importante nas festas populares;
- Houve um crescimento do pedestrianismo na Grã-Bretanha entre os séculos XVII e XIX;
- Na metade do século XIX, as competições de atletismo foram restauradas (tornaram-se o desporto favorito dos Ingleses);

- 1896 - O interesse pelo atletismo aumentou na Europa e América, neste ano, aconteceram os Jogos Olímpicos de Atenas da era moderna (uma adaptação dos jogos antigos que os gregos realizavam em Olímpia);
- 1913 - Fundação da Federação Internacional de Atletismo Amador (IAAF);
- Durante o século XX e até agora, os jogos foram realizados em vários países a cada quatro anos, exceto em tempo de guerra.

2.2. O Valor Pedagógico do Atletismo.

O Atletismo é um desporto perfeitamente desenhado para motivar as crianças que praticam atividade física regular. Desde os tempos mais remotos, as crianças, durante as suas brincadeiras, buscam situações de confronto em que procuram a comparação com os seus pares, pelo que o Atletismo, com a sua variedade de conteúdos, fornece excelentes oportunidades para este tipo de interação. Por ser considerado um desporto atraente para as crianças, o planeamento dos professores deve integrar atividades que incorporem os elementos essenciais capazes de motivar as respetivas para a prática desportiva. Infelizmente, as atividades e competições para as crianças são muitas vezes tratadas como uma versão reduzida do programa do adulto, o que acarreta inúmeros contratempos, como o abandono da prática, a especialização precoce, etc.

Por outro lado, é comum ouvir-se dizer que o Atletismo é um desporto de base, constituindo-se tradicionalmente como alicerce de todas as modalidades desportivas. Não sendo descabida de verdade esta afirmação, além de se relacionar com a aparente naturalidade dos seus habituais gestos técnicos, a marcha, a corrida, o salto e o lançamento, comuns à quase totalidade das modalidades desportivas¹, decorre também (Rolim, 2002):

¹ A quase totalidade das modalidades desportivas utilizam a corrida, o salto e o lançamento, como meios de preparação para o rendimento. Centremo-nos, por exemplo, na modalidade actualmente mais mediática, o Futebol. Para além do domínio das categorias técnicas e táticas, a capacidade de salto no jogo aéreo, de distância no lançamento de linha lateral, de velocidade de deslocamento e de resistência durante o tempo de jogo, são argumentos fundamentais que ajudam a definir os jogadores geniais que, em qualquer momento, fazem a diferença.

- Do enquadramento histórico do Atletismo e da sua habitual associação às origens do homem. Se no passado o domínio destes gestos técnicos, destas acções foram fundamentais para a segurança e sobrevivência do Homem num Mundo hostil (em que imperava a “lei do mais forte”), o mesmo não acontece na actualidade;
- Da simplicidade na sua organização (não institucional), da variedade de disciplinas que o compõem e respetivos desafios colocados por cada uma delas, fazendo com que o Atletismo tenha uma grande implantação em todos os continentes;
- Do apelar, de forma direta, a uma intervenção conjunta ou em separado das principais capacidades motoras e mentais. Cada disciplina faz apelo a uma diferente intervenção das capacidades motoras e mentais. Como resultado, os alunos que reúnam em si características muito diferenciadas podem encontrar no Atletismo, a diversão, o sucesso, ter os seus momentos de emulação, enfim, conhecer os seus limites e descobrir novos desafios.

Assim, apesar de formal e institucionalmente o Atletismo se constituir como uma única modalidade desportiva, ele de facto está longe de o ser. Desde a sua origem, com contornos pouco definidos quando referenciado às diversas disciplinas que o compõem, até aos dias de hoje, o Atletismo tem sofrido uma continua evolução, visível a vários níveis (Rolim, 2002).

Além dos materiais utilizados, das condições e dos locais de realização, as principais evoluções têm ocorrido ao nível regulamentar e das técnicas utilizadas pelos praticantes.

Estes factos, *per se*, têm acrescentado uma grande variabilidade às técnicas habitualmente utilizadas. Assim, é comum observar-se em situação de competição institucional atletas a utilizar técnicas de salto ou de lançamento completamente diferentes, mas cuja valia técnica é semelhante ou equivalente.

Estas evidências, apesar de constituírem uma inegável vantagem em termos educacionais face a outras modalidades, não têm tido a devida correspondência em termos de peso curricular nas aulas de EF que são

efectivamente dadas (Rolim et al., 2000). Acresce, ainda, que o Atletismo habitualmente contemplado na escola:

- raramente ocupa um lugar de destaque nos Ensinos Básico e Secundário;
- não reúne uma boa receptividade e aceitação pela maioria dos alunos;
- vem perdendo importância como modalidade escolar (Digel, 1997).

Em contraposição a esta perda de importância, nos dias de hoje, com as mudanças ocorridas na sociedade em geral, particularmente nas principais cidades dos países mais desenvolvidos, o ritmo e as condições de vida das populações não abrem grandes espaços à actividade física espontânea e às habituais brincadeiras de rua das crianças, tidas como essenciais para um equilibrado crescimento e desenvolvimento, bem como na promoção da saúde.

Isto faz com que a estruturação das acções motoras (corrida, salto e lançamento) já não aconteçam com a naturalidade do passado. Assim, tem se tornado cada vez mais necessário encontrar respostas noutros espaços, tendo em vista promover o desenvolvimento integral e equilibrado da criança e do jovem.

O local mais apropriado, espaço onde toda a população jovem passa obrigatoriamente e onde se faz também educação é a escola. E, dentro desta, a EF e o desporto escolar. Segundo Rolim (2002), urge assim revitalizar e revalorizar o papel e importância da EF e do desporto escolar em geral, e do Atletismo em particular, como factores estruturantes na educação integral dos alunos, e como compensação à galopante inactividade que se vai instalando em idades cada vez mais precoces e que tem preocupado, um pouco por todo o Mundo desenvolvido, as comunidades médicas. É, também, aqui que a EF e o desporto escolar adquirem a sua legitimação como disciplina curricular, em paridade com as demais. Todavia, com a particular vantagem de ser a única que se relaciona com a corporalidade dos sujeitos e, ao mesmo tempo, congrega e harmoniza concertadamente as dimensões cognitiva, sócio–afectiva e motora (Rolim, 2002). E é também aqui que cabe o Atletismo, como concepção educativa intencional, e o professor de EF, como principal agente de mudança e de revitalização desta modalidade no seio escolar.

3. Modelos de Ensino no Desporto

3.1. Os Estilos de Ensino de Mosston

Mosston e Ashworth (2001) enfatizam que cada ato de ensino deliberado é uma consequência de uma decisão prévia. A aproximação entre professores e alunos está dependente de quem toma as decisões. Estes padrões de decisão são chamados estilos de ensino e a estrutura que os une é o *Espectro* de estilos de ensino, ou, de uma forma mais abreviada, o *Espectro*. Três aspetos são cruciais no *Espectro*: (1) identifica a estrutura de cada estilo de ensino, delineando as decisões que são tomadas pelo professor (antes, durante e após a aula) e pelo aluno (durante a aula); (2) delinea como deslocarem-se decisões apropriadas do professor para o aluno, enquanto ambos passam de um estilo de ensino para outro; (3) descreve a influência de cada estilo sobre o aluno nos domínios cognitivo, afetivo e motor.

Para se compreender o caminho percorrido dos estilos (orientações educativas e princípios teóricos de atuação pedagógica) aos modelos de ensino, precisamos retroceder no tempo e destacar o precursor dos estilos de ensino, na década de 60, o Professor Muska Mosston, da Rutgers University, que desenvolveu uma teoria de relacionamento entre professor e aluno, e a representou através de um diagrama², o qual nomeou de *Espectro* dos estilos de ensino (Mosston, 1986). O referido autor identificou e esclareceu nesta estrutura benefícios tanto para o professor como para os alunos, através do recurso aos diferentes estilos de ensino. As decisões tomadas pelos professores diferenciam-se de acordo com cada um dos estilos de ensino e as decisões tomadas pelos alunos definem a sua maneira de aprender.

Os estilos não se contrapõem, mas antes se complementam entre si. Assim sendo, cada estilo contribui para o desenvolvimento de vários domínios,

² Mosston (1986) concebeu o “*Espectro* dos estilos de ensino”, através de um diagrama, demonstrando a relação entre o estilo de ensino, os seus elementos, os seus padrões de comportamento de ensino bem como os elementos comuns e distintos entre esses padrões.

denominados por Mosston (1986) de canais de desenvolvimento³, não se impondo supremacia de um estilo sobre o outro. Deste modo, o professor pode utilizar mais do que um estilo de ensino numa aula ou numa série de aulas. Os estilos buscam, assim, uma concetualização do ensino pela ênfase do relacionamento e das conexões entre eles e não pelo seu isolamento e disparidade (Mosston, 1990). Existem dois grandes grupos de estilos que se diferenciam pela sua concetualização e operacionalização, os estilos de reprodução e os estilos de produção.

Os estilos de ensino de Reprodução são as abordagens tradicionais que têm sido utilizadas por muitos professores de EF ou de outras disciplinas ao longo dos anos (Pereira et al., 2010). Estes estilos são centrados no professor, considerando que é a ele que compete tomar a maioria das decisões a respeito do que, como e quando o aluno vai realizar as atividades.

Os vários tipos de estilos de Reprodução incluem os estilos denominados Comando, Prático, Recíproco, Autoavaliação e Inclusão. O ambiente de aprendizagem, associado aos estilos mais diretivos, formais e explícitos, tem por finalidade um controlo efetivo da aula (Mosston, 1986).

O estilo Comando é respeitado pela sua longa tradição. O seu principal propósito é a aprendizagem rápida e precisa da tarefa pelo aluno, considerando as decisões do professor. Consiste num processo de réplica, reprodução e duplicação da realização exata. No estilo Comando, o professor controla o que deve ser praticado, como a prática deve ser realizada e quando é que a atividade deve começar e terminar, sendo que a uniformidade, conformidade e réplica são enfatizadas pelo professor. O estilo de Comando comporta os diferentes momentos: (1) inicia com o professor a explicar e a realizar uma demonstração curta da habilidade a ser reproduzida pelos alunos; (2) em seguida, os alunos praticam antes de o professor dar mais orientações ou apontar erros específicos; (3) após a realização da tarefa pelos alunos, o professor faz comentários gerais à classe a respeito da sua

³ Dessa forma, a escolha de um estilo de ensino para atender um objetivo não exclui os demais, sendo que cada estilo tem implicações diferenciadas nos canais de desenvolvimento (físico, cognitivo, emocional e social).

performance; (4) em seguida, dá mais explicações, e faz mais demonstrações, se necessário; (5) após as explicações, os alunos praticam e o professor dá orientação de treino a indivíduos ou grupos com dificuldades; (6) finalmente, os alunos aplicam a habilidade numa atividade apropriada.

O estilo Prático é semelhante ao comando, particularmente no que concerne às determinações do professor sobre as atividades a serem realizadas pelos alunos. Não obstante, este estilo é especificamente apropriado para o ensino de uma tarefa fixa que deve ser realizada de acordo com um modelo específico, sendo, por essa via, conferida pelo professor um maior grau de decisão aos alunos. O professor solicita aos alunos que decidam a respeito da ordem da(s) tarefa(s); o momento de início e finalização; o intervalo da prática; o ritmo e a localização para a realização da prática. Os alunos são encorajados a fazer perguntas para esclarecimento. No momento, quando um professor usa o estilo Prático (1) ele explica e demonstra a tarefa, podendo utilizar uma folha de tarefa escrita ou ilustrada⁴; (2) após a explicação, é concedido aos alunos um período de tempo para realizar a tarefa designada, durante o qual o professor oferece *feedback* corretivo, e permanece junto dos alunos para verificar o comportamento corrigido; (3) o professor inspeciona, observa e oferece *feedback* àqueles que realizam o movimento de maneira incorreta; e (4) a atividade termina com uma conclusão.

O estilo Recíproco, por vezes referido como "ensinar o colega", permite que os alunos realizem atividades com um parceiro na aprendizagem de uma nova habilidade, focando-se assim, na correção de erros e promovendo uma socialização positiva. Na instrução recíproca, o aprendiz recebe *feedback* imediato do parceiro ou observador, escritos num cartão de tarefa apropriado com base em fatores desenvolvimentistas e em critérios específicos estabelecidos pelo professor. O observador regista a performance do colega e, enquanto isso, o professor circula entre os alunos, falando diretamente com o observador sobre aspetos específicos da performance de cada colega.

⁴ A folha de tarefa neste estilo torna-se a fonte de informações, coloca o foco sobre o aprendiz e o torna responsável pela utilização da informação presente nela (Mosston, 1986).

No estilo de Autoavaliação, é confinado ao aluno um maior número de decisões, desafiando-o, assim, a assumir uma maior responsabilidade. Neste estilo de ensino, o professor tem a expectativa de que os alunos desenvolvam uma consciência a respeito de sua performance para, então, realizarem uma autoavaliação baseada em critérios específicos. O papel do professor é o de observar a performance da tarefa realizada pelos alunos, utilizar a folha de critérios para autoverificação, e comunicar aos alunos sobre a sua proficiência no processo de auto verificação. Finalmente, o professor deve *oferecer feedback* no final da aula para a classe toda, sob a forma de afirmações gerais, a respeito da realização das atividades.

O estilo Inclusivo introduz o conceito de níveis múltiplos de performance no desempenho da mesma tarefa. Não obstante, o professor decide a respeito do conteúdo da aula e dos níveis de performance disponíveis para o aluno. Os níveis da tarefa a serem praticados podem ser apresentados numa folha de tarefa ou até mesmo verbalmente. Ao utilizar o estilo Inclusivo, o professor considera o nível de compreensão cognitiva dos alunos, de forma a que as tarefas sejam adaptadas às suas capacidades.

O segundo conjunto de estilos de ensino (apelidado de Produção) convoca os alunos a participarem da descoberta de novos movimentos, e a envolverem-se em operações cognitivas, como seja a memória e a lembrança. Os alunos podem ser desafiados a resolver situações, criar, comparar/contrastar ou categorizar.

O processo de descoberta pode resultar num raciocínio convergente (estilo de Descoberta Guiada e estilo de Descoberta Convergente) ou num raciocínio divergente (estilo de Produção Divergente). Ao utilizar o estilo de Descoberta Guiada, o professor prepara uma sequência de questões, cada uma com o intuito de auxiliar o aluno a fazer uma pequena descoberta, emitindo *feedback* periódico.

Por sua vez, no estilo de Descoberta Convergente, os alunos são desafiados a prosseguir através do processo de descoberta, sendo que o professor emite *feedback* ou sugestões, se necessário, sem dar a solução.

O estilo de Descoberta Divergente envolve o aluno na descoberta e produção de novas respostas motoras, não deixando, todavia, o professor de preparar o respetivo tema. Neste sentido, a preparação das questões deve considerar o nível de proficiência dos alunos na habilidade, a sua compreensão cognitiva, a sua maturidade emocional e, fundamentalmente, a sua segurança. É necessário que os alunos tenham tempo para inquirir, explorar e projetar soluções de movimento. O papel do professor durante o processo de descoberta é aceitar as respostas dos alunos, e verificar se eles, de facto, resolvem o problema. O *feedback* deve ser neutro e oferecido para todo o grupo, reconhecendo-se que o processo de descoberta e de produção divergente está a encaminhar-se positivamente.

A característica básica do programa individual é a maior independência do aluno, sendo esta visível através da individualização do programa baseado no conteúdo decidido pelo professor com o objetivo de permitir ao aluno descobrir, criar e organizar ideias por si próprio. Neste estilo, o professor planeia a área geral de conteúdo, cabendo ao aluno escolher o tópico. Este estilo requer um caminho altamente disciplinado para desenvolver a capacidade criativa do aluno, sendo-lhe concedida a oportunidade de praticar as habilidades aprendidas nos estilos anteriores.

O estilo de ensino Iniciado pelo Aluno é caracterizado pela condução do ensino e da aprendizagem pelo próprio aluno. As decisões iniciais são todas dele e cabe ao professor ouvir, observar e alertar sobre essas decisões, quando solicitado. Na fase de realização das atividades, o aluno experimenta, examina e descobre as soluções e, no momento de finalização das atividades, a avaliação fica por conta do aluno, sendo que o professor dá suporte para que esta ocorra.

A característica base do estilo denominado Autoensino é a dispensa total da presença do professor, sendo o aluno responsável pela tomada de todas as decisões em todos os momentos da atividade, desde a fase inicial até a final.

O conhecimento do *Espectro* dos estilos de ensino por parte do professor fornece-lhe orientação para a implementação de estratégias de ensino

diversificadas, consoante as características particulares das situações de ensino-aprendizagem. Para além disso, possibilita ao professor novas perspetivas no planeamento das suas aulas, assim como tornar-se observador, criador e mediador, impulsionando o aluno para avançar na sua independência (Mosston, 1986).

A escolha pessoal, a tradição, a diversidade dos alunos e os objetivos múltiplos da aula são aspetos importantes para a seleção do estilo de ensino. A escolha pessoal tem um papel importante na seleção de um estilo de ensino, considerando que o professor traz as suas características pessoais para a sua aula. Mosston e Ashworth (2001) evidenciam que "o nosso estilo pessoal reflete uma combinação única de quem somos, de como fazemos as coisas e no que acreditamos em relação ao nosso relacionamento com os alunos" (p. 16). Portanto, é importante que o professor seja conhecedor experiente de uma variedade de estilos de ensino quando o seu objetivo é maximizar a aprendizagem dos alunos.

O *Espectro* de estilos de ensino, por outro lado, promove opções tanto para o professor como para o aluno. Na atualidade, as salas de aula geralmente apresentam uma elevada e significativa diversidade da população estudantil (Mesquita & Rosado, 2009). Os alunos geralmente apresentam diferentes experiências culturais, diferentes estilos de aprendizagem e diferentes capacidades nos domínios social, motor e cognitivo. Selecionar estilos de ensino a partir do *Espectro* possibilita, assim, ao professor, criar condições que favoreçam a inclusão e, conseqüentemente, a aprendizagem para a maioria dos alunos (Mesquita & Rosado, 2009).

3.2. Dos estilos aos modelos de ensino

Metzler (2000) apresenta o conceito de modelos de ensino, os quais se baseiam em teorias da aprendizagem e do ensino, e integram o planeamento, a implementação e a avaliação do processo instrucional, sendo, por isso, aplicados no decurso de uma unidade didática. Os modelos de ensino fornecem, assim, uma visão global do processo de ensino-aprendizagem, e são percebidos como abordagens coerentes para se ensinar, descrevendo os

comportamentos padrão do professor e dos alunos, e provocando aprendizagens significativas (Mesquita & Graça, 2009). Desta forma, o modelo auxilia o professor a tomar decisões que orientem os alunos nos seus processos de aprendizagem (Metzler, 2000).

Metzler (2000) advoga que os modelos de ensino são mais abrangentes e integram todo o processo de ensino, relativamente às noções de método, estratégia e estilo de ensino. Deste modo, o modelo de ensino fornece um plano global, e possui as seguintes características: esclarece as prioridades nos diferentes domínios de aprendizagem e suas interações; possibilita uma ideia central para o ensino; permite ao professor e aos alunos entenderem o que acontecerá e o que virá a seguir; fornece uma estrutura teórica unificada; apoia-se na investigação; fornece uma linguagem técnica aos professores; permite que se possa verificar a relação entre instrução e aprendizagem; permite uma avaliação mais válida da aprendizagem; e facilita a tomada de decisão do professor dentro de uma estrutura de trabalho conhecida (Metzler, 2000).

Mesquita e Graça (2009) destacam que os modelos de ensino têm possibilitado a existência da edificação de estruturas coerentes para o ensino, salientando que a instrução utilizada durante a aplicação de um modelo de ensino assume uma função primordial à luz de determinadas teorias de ensino e de aprendizagem.

3.3. Da abordagem comportamentalista à (sócio) construtivista no ensino do desporto

Os modelos de ensino, embora com enfoques diversificados do ponto de vista concetual e metodológico, o que lhes confere especificidade, apresentam, sob o ponto de vista dos papéis assumidos pelos professores e alunos, duas grandes vertentes: (1) centrados no professor, conferindo a este o papel de líder instrucional; e (2) centrados nos alunos, convocando-os para o centro do processo de ensino-aprendizagem.

O comportamentalismo constitui hoje uma corrente teórica que legitima as perspectivas de ensino centradas no professor. O comportamentalismo foi apresentado por Watson (1878-1958), e dominou as políticas educativas durante grande parte do século XX. Considera a aprendizagem como o resultado de um processo de condicionamento, em que as respostas são consequência dos respetivos estímulos (Watson, 2009).

Os postulados defendidos por Watson, de acordo com Tavares e Alarcão (1999), têm como referência as teorias desenvolvidas por Pavlov (1849-1936) sobre os reflexos condicionados. Um dos interesses de Watson foi o condicionamento das emoções, sustentando que, ao nascer, ocorrem três reações inatas denominadas de medo, raiva e amor. Estas três emoções básicas estão fixadas numa variedade de estímulos e as respostas adicionam-se, modificando o comportamento.

A educação física escolar, objetivando responder às exigências impostas pelas políticas educativas prevalecentes em grande parte do século XX, tinha como finalidade formar um aluno que reproduzisse o que o professor pretendia (Pacheco, 2001). Em conformidade, a perspectiva instrucionista nega a possibilidade dos alunos refletirem de forma autónoma, sendo a resolução de problemas circunscrita à aplicação de fórmulas que são prescritas pelo professor. O aluno, por sua vez, é notado como um simples reproduzidor do conhecimento que é difundido pelo professor, numa base onde os valores e os saberes são inquestionáveis, já que a experiência e os sentidos são vistos como um entrave ao desenvolvimento intelectual (Trindade, 2009). Nesta conceção pedagógica, o ato educativo incorpora, assim, um formato prescritivo, concedendo valor à difusão de “*informação pré-organizada, hétero-produzida, completa e acabada*” (Trindade, 2009, p. 64).

A teoria comportamentalista da aprendizagem constitui, assim, uma fonte de validação fundamental dos estilos de ensino centrados, comportando a ideia de que a aprendizagem ocorre de fora para dentro através da correta reprodução das tarefas. Os adeptos desta teoria ressaltam que pelo fato de os professores já saberem como uma habilidade motora deve ser realizada, é sua responsabilidade auxiliar as crianças a reproduzirem e aprenderem as técnicas

"corretas" da maneira mais adequada, ou seja, por imitação. Além disso, perante um tempo de ensino limitado, os defensores da teoria comportamentalista apontam os estilos diretos como os mais eficazes.

Nos meados da década de 60, Bandura (1925 – 1952) propôs uma versão diferente do comportamentalismo, definida como abordagem sócio-comportamentalista, mais tarde, denominada de Teoria Cognitiva Social. Diferente dos comportamentalistas tradicionais, Bandura acreditava que a forma como se adquire um novo comportamento, os passos-chaves envolvidos no processo de aprendizagem, a forma como os reforços e as punições influenciam ações futuras, e o desenvolvimento de comportamento complexos, são os aspectos em que se evidenciam as principais diferenças entre a sua Teoria Cognitiva Social e a teoria Comportamentalista (Thomas, 1992). Bandura (1977) estabeleceu que na educação escolar, através da teoria social da aprendizagem, as pessoas aprendem igualmente por meio da imitação de um determinado modelo, independentemente de serem recompensadas por esse comportamento ou não.

No final do século XX, o comportamentalismo começa a entrar em declínio, pois o sistema educacional implica a formação de alunos mais autônomos, logo, mais proativos (Mesquita, 2013). Este enquadramento impele valor às abordagens mais centradas nos alunos, as quais se filiam nas perspectivas construtivistas da aprendizagem, que invocam o papel ativo do aprendiz no processo de aprendizagem, em que o novo conhecimento é construído a partir do já existente, e edificado a partir das experiências prévias, em concomitância com as oportunidades emergentes do envolvimento (Boghossion, 2006). Esta concepção pedagógica percebe os alunos como sendo centrais para os projetos de educação escolar, sendo que os programas escolares têm em consideração os interesses e as necessidades dos alunos; e o professor é visto como um mediador, de forma a potenciar a aprendizagem dos alunos, rejeitando as ações instrutivas dos professores (Trindade, 2009).

Nomeadamente, os estilos de ensino do *Espectro* de Mosston (1986) centrados na produção, utilizam estratégias indiretas de ensino, situando o aluno no centro do processo de aprendizagem. Estes métodos têm como fundamento

teórico que a aprendizagem é mais que a reprodução de comportamentos motores mecanicamente "corretos". Acredita-se assim que "*aprender a aprender*" através da experimentação, da resolução de situações e da autodescoberta, é essencial para qualquer aprendizagem real. Estilos de ensino indiretos que convocam estratégias de ensino implícitas e informais, patentes nos modelos de ensino centrados no aluno, reportam que a aprendizagem é um processo interno que acontece de dentro para fora, através de tentativas de adquirir e aperfeiçoar a habilidade, sendo que o processo de aprender é tão importante quanto o produto da aprendizagem.

A teoria construtivista tem duas perspectivas: a cognitivista, com base epistemológica na Psicologia, e a sócio-construtivista, na Pedagogia. Jean Piaget (1896 – 1980), precursor da perspectiva cognitivista, enfatizava que as crianças edificam ativamente os seus mundos cognitivos, e adaptam os seus pensamentos para incluir novas ideias, pois a informação cognitivamente assimilada promove a compreensão. Piaget descreveu o desenvolvimento cognitivo através de quatro estágios, cada um deles relacionado à idade do indivíduo, e constituindo formas distintas de pensamento. De igual forma, ressaltava que possuir mais informações não torna o pensamento da criança mais adiantado, pois a cognição é qualitativamente diferente entre os diferentes estágios de desenvolvimento (Mesquita, 2013).

Por sua vez, o sócio-construtivismo teve Vygotsky como precursor, que colocou a tónica no papel central exercido pela interação social no desenvolvimento do processo cognitivo e, concomitantemente, na aprendizagem (Morgan, 2007). Nesta concepção pedagógica, um projeto educativo deverá ter em atenção os alunos, mas esta não é condição única para que estes "se beneficiem do contacto com o património de instrumentos, procedimentos, informações e atitudes que temos ao nosso dispor" (Trindade, 2009, p. 91). Tal permite compreender que o núcleo da ação educativa não são os alunos mas, antes, as interações que estes estabelecem com o professor e com o património cultural implícito no currículo. Em consequência, é apreciada "a qualidade dos mais variados tipos de interações que acontecem numa sala de aula como fator potenciador das aprendizagens dos alunos" (Trindade & Cosme, 2010, p. 58)

Em boa verdade, a interação estabelecida entre o aluno (ex. treinador principiante) e outros mais capazes (por exemplo, treinador expert) é apontada por Vygotsky como essencial na aprendizagem. O autor desenvolveu o conceito de “zona de desenvolvimento proximal”, definida como a distância entre a capacidade do aprendiz realizar uma tarefa com apoio e sob a orientação de alguém mais capaz, e a capacidade de a conseguir resolver por si mesmo, ou seja, autonomamente. O processo de otimização da aprendizagem é concretizado, precisamente, na zona em que o aprendiz não consegue realizar a tarefa sozinho, pelas exigências acima do nível de suas competências que esta lhe impõe, devendo ser apoiado por um outro mais capaz. Este exerce, por sua vez, a função de facilitador, ou seja, aponta pistas e não prescreve soluções, utilizando estratégias de ensino assentes na descoberta guiada (Daniels, 2001). Neste âmbito, o conceito de *scaffolding* é central, porquanto incorpora a ideia de apoio do mais capaz ao aprendiz, de forma heurística e não algorítmica (isto é, com graus de liberdade, e não de modo determinista e linear), sendo este apoio temporário e na medida do necessário para resolver os problemas de aprendizagem, e catapultar o aprendiz para desempenhos superiores (Mesquita, 2013).

Com as demandas atuais da sociedade, é necessário um novo desenho da aprendizagem, em que a ampliação da autonomia e o trabalho em grupo dos alunos são promovidos, dado que se considera que a aprendizagem baseada na interação é promotora de níveis superiores de desenvolvimento (Daniels, 2001). Neste sentido, as teorias sócio-construtivistas da aprendizagem atendem em definitivo às demandas da atualidade.

3.4. Modelos de ensino centrados no professor

3.4.1. O Modelo de Instrução Direta

O modelo de “Instrução Direta” (MID), é, de facto, um dos modelos de ensino que mais acolhe as ideias comportamentalistas, e que configura uma abordagem de ensino centrada no professor (Rosenshine, 1979; Mesquita, 1998). O MID centraliza no professor todas as decisões no planeamento do processo ensino-aprendizagem e evidencia o seu benefício nas fases iniciais de

aprendizagem, nos conteúdos mais estruturados e com organização rígida (Rosenshine & Steven, 1986). Metzler (2000) ressalta, ainda, que a avaliação corretiva no MID impulsiona o aluno para a realização da tarefa correta (Mesquita, 2009).

No MID, o professor reescreve o padrão de envolvimento dos alunos na tarefa, e assume a direção do controle administrativo, determinando regras de gestão da aula e a ação dos alunos na tarefa, garantindo, assim, maior eficácia nas atividades realizadas pelos alunos. Estas são organizadas em períodos de tempo bem determinados, garantindo um elevado desempenho motor, sendo que os alunos assumem um amplo compromisso de responsabilidade com as tarefas. A sua aplicação na aula implica, por um lado, que o professor revise o conteúdo da aula anterior, auxiliando-o a verificar o que os alunos aprenderam e, por outro, lembrando aos alunos o que foi abordado previamente, pelo estabelecimento de relações entre o que foi aprendido e o que se vai aprender ou consolidar (Aleixo, 2010).

No MID, a maneira como o professor estrutura o ensino, apresenta destaque na utilização de estratégias instrucionais, envolve os alunos nas tarefas de aprendizagem, monitoriza e controla as atividades, confere ao processo instrucional um caráter explícito e formal. O estabelecimento de condições propícias para a aprendizagem auxilia e determina a motivação dos alunos para a realização das tarefas. O professor apresenta e demonstra a nova habilidade antes da realização das tarefas pelos alunos, objetivando a reprodução de um modelo correto de execução. As informações pretendem esclarecer ao aluno o significado e a importância dos conteúdos a serem aprendidos, os objetivos a serem alcançados e, ainda, a organização da própria prática, nomeando a formação de grupos e gestão de espaços, equipamentos e tempo de prática (Rink, 1994).

A apresentação da tarefa é realizada a partir da descrição verbal e visual (quando necessário), e a escolha das estratégias instrucionais é determinada pela idade e nível de compreensão dos alunos (Mesquita, 1998). Cutton e Landin (1994) ressaltam que nas explicações e nas demonstrações o recurso a palavras-chave conduz a atenção do aluno para o que é essencial na realização

das tarefas. A respetiva apresentação da tarefa deve orientar para uma prática estruturada, otimizando a proficiência da habilidade motora por parte do aluno numa fase inicial. Deste modo, o professor deve assegurar aos alunos, na fase inicial da aprendizagem do movimento, a aquisição de competências básicas, monitorizando a sua atividade e emitindo *feedbacks* de reforço (Mesquita, 1998). Após a aquisição das rotinas, os alunos estarão concentrados na aprendizagem dos conteúdos e o professor fará o acompanhamento permanente da atividade dos alunos, desafiando-os à realização de novas tarefas a partir de critérios de êxito (Mesquita, 1998). O professor possibilita várias oportunidades de resposta aos alunos, traçando planos explícitos de intervenção na aula, e conduzindo os alunos ao desempenho desejado. Deste modo, ele organiza e propõe atividades com elevados níveis de empenho e comprometimento, que serão superadas a partir do sucesso dos alunos (Metzler, 2000).

No contexto do ensino da EF e no Treino Desportivo, o MID tem demonstrado eficácia, principalmente em contextos de baixa interferência contextual (isto é, em situações analíticas de aprendizagem técnica) e nas etapas iniciais de prática (Pereira et al. 2010).

3.5. Modelos de ensino centrados nos alunos

3.5.1. O Modelo de Ensino aos Pares

O modelo de Ensino aos Pares privilegia o desenvolvimento de relação entre a cognição e ação quando o professor destaca a dupla tarefa de ensinar e aprender, auxiliando os alunos na representação/compreensão dos movimentos desejados (Mesquita & Graça, 2009). Metzler (2000) aponta os procedimentos a seguir na aplicação deste modelo: (1) os alunos organizam-se em pares, exercendo um deles o papel de professor que desempenha as responsabilidades de instruir o seu companheiro durante a realização da tarefa; (2) este papel é alterado após um tempo de prática, o que evidencia a necessidade de ambos estarem preparados para assumir a responsabilidade de instruir o outro; (3) cabe ao aluno que desempenha a função de professor a responsabilidade da supervisão e o questionamento das ações realizadas pelo outro aluno.

Observa-se a existência de dois grandes tipos de interações, sendo uma entre o professor e o aluno que realiza a função de professor, e a outra entre este e o seu par. Entretanto, a formação dos pares deve ser orientada pelo professor, para que haja respeito e a valorização de um colega com o outro (Metzler, 2000).

A fundamentação teórica deste modelo baseia-se em dois eixos: a componente instrucional (detecção de erros e emissão de instrução) e a componente cooperativa (cooperação para o desenvolvimento de uma interação positiva) (Heron et al. 2006). No entanto, é essencial para o seu pleno desenvolvimento que os alunos tenham maturidade e competência suficiente para assumir as funções instrucionais necessárias para a concretização dos papéis que lhes são exigidos. Este modelo poderá ser utilizado como propedêutico do Modelo de Aprendizagem Cooperativa, porquanto estimula uma situação de trabalho para a aprendizagem em cooperação, mas de uma forma mais simples (Aleixo, 2010).

3.5.2. O Modelo de Aprendizagem Cooperativa

O modelo de Aprendizagem Cooperativa foi proposto na década de 70 com o nome de *Student Team Learning*, tendo em seguida passado a denominar-se *Cooperative Learning* (Fonseca & Mesquita, 2012).

De acordo com Slavin (1995), são três os pressupostos teóricos que explicam a aprendizagem cooperativa. O primeiro pressuposto é perspectivado na motivação, na medida em que, para o grupo ser bem sucedido, cada participante deve auxiliar e motivar o colega para se esforçar ao máximo. O segundo pressuposto é a coesão social que exige interajuda no seio do grupo, porquanto é fundamental que todos se auxiliem para que o grupo alcance os objetivos. O terceiro é denominado de cognitivo, que se subdivide em perspectiva de desenvolvimento cognitivo e perspectiva de colaboração (Fonseca & Mesquita, 2012).

O modelo de aprendizagem cooperativa caracteriza-se pelos recursos e estratégias que visam ao trabalho em equipa, composta por alunos com características interpessoais distintas, no sentido de estimular a diversidade e a inclusão, e em que todos os alunos participam ativamente nas atividades contribuindo para um objetivo comum (Barret, 2005). O Modelo de Aprendizagem Cooperativa integra a ideia de que com a cooperação entre si, os alunos passam a funcionar como agentes ativos e controladores do processo de aprendizagem, estimulando a componente cognitiva e social. Daí que uma das questões primordiais do modelo se refere ao facto de os alunos se sentirem participantes “ativos e significativos” do processo educacional, seja no contexto escolar ou desportivo (Fonseca & Mesquita, 2012).

Johnson e Johnson (1989) e Johnson et al. (1994) apud Lopes & Silva, (2009) apresentam alguns elementos essenciais para que a aula seja realmente cooperativa. O primeiro diz respeito à interdependência positiva: “a interdependência positiva cria situações em que os alunos trabalham em conjunto, em pequenos grupos, para maximizar a aprendizagem de todos os membros, partilhando os recursos, dando apoio mútuo e celebrando juntos o sucesso. (...) os alunos têm de acreditar que cada um é bem-sucedido se todos o forem.” (Lopes e Silva, 2009, p. 16). O segundo fator diz respeito à

responsabilidade individual e de grupo. As ações individuais são essenciais para o sucesso coletivo, porquanto só com o cumprimento de cada uma das suas tarefas e obrigações é possível criar condições para que o grupo possa ter sucesso. O terceiro fator é a interação estimuladora, isto é, os alunos falam sobre as questões positivas e negativas que precisam ser ajustadas, pensando nas estratégias, problemas e soluções. Segundo Lopes e Silva (2009, p. 18), “a responsabilidade em relação aos colegas, a capacidade de se influenciarem uns aos outros, bem como as conclusões a que chegam, a modelagem, o apoio social e as recompensas interpessoais aumentam quando a interação face a face entre os membros do grupo aumenta”. O quarto fator incorpora as competências interpessoais e grupais. O professor precisa estimular os alunos a conviverem em grupo, respeitando as regras e os colegas (como, por exemplo, esperar a sua vez de agir, motivar os demais colegas para determinadas atividades e promover *feedbacks* positivos facilitando e melhorando as atividades em grupo). O último fator constitui o processo de grupo ou avaliação de grupo, que se resume em avaliar as atividades feitas no grupo e na autoavaliação.

Pelo referido, se depreende que o modelo de aprendizagem cooperativa é essencial no desenvolvimento das competências pessoais e sociais, promovendo a aprendizagem através da divisão de tarefas e das interações sociais. Tem como princípios a recompensa do grupo, a responsabilidade individual e a igualdade de oportunidades para o sucesso (Fonseca & Mesquita, 2012).

Diferentes autores (Slavin, 1988; Lafont, Proeres, & Vallet, 2007) descrevem que a recompensa do grupo refere-se ao desenvolvimento de tarefas com os critérios e metas definidas pelo professor revestindo-se na acumulação de pontuações, na aquisição de regalias na aula e, ainda, no prestígio evidente. A responsabilidade individual refere-se à maneira como cada aluno deve contribuir para o mesmo fim, tendo o professor como perspectiva a maximização do esforço dos alunos para o alcance da pontuação do grupo. A igualdade de oportunidades para o sucesso é acautelada através da diversidade na constituição do grupo. Tal significa que a heterogeneidade intragrupo ao nível

das capacidades, conhecimentos e experiências, da motivação para os conteúdos propostos, do género, dos grupos étnicos entre outros possíveis, são fundamentais para o sucesso do modelo. Por sua vez, a homogeneidade intergrupo é determinante para que os grupos encontrem igualdade de oportunidades nas tarefas.

Pelo referido, é notório que o Modelo de Aprendizagem Cooperativa permite a interdependência positiva e a igualdade de oportunidades entre os alunos, quando estes participam ativa e intencionalmente, contribuindo, assim, para o sucesso na resolução da tarefa comum.

3.6. Modelos de Ensino do desporto filiados nos desígnios construtivistas

3.6.1. Modelo de Ensino do Jogo para a Compreensão (*Teaching Games for Understanding- TGfU*)

No âmbito do Desporto, um dos modelos que se assenta nos ideais construtivistas é, sem dúvida, o Ensino do Jogo para a sua Compreensão (do inglês *Teaching Games for Understanding* (TGfU)). Este modelo foi criado por Bunker & Thorpe no final da década de 60, e apresentado no artigo “A Model for the teaching of games in secondary schools”, no periódico *Bulletin of Physical Education*, sendo um modelo especificamente construído para o ensino dos jogos desportivos. A intenção era considerar a aprendizagem do jogo, não como uma acumulação de técnicas, mas, fundamentalmente, como um ambiente estimulador da resolução de problemas, bem como a descoberta de novas possibilidades de movimento dentro de cada contexto específico (jogos simplificados e tarefas afins) (Mesquita, 2010).

O jogo constitui a referência principal para o processo de ensino-aprendizagem, sendo as possibilidades de aprendizagem otimizadas em contextos que integram os ingredientes do jogo (Mesquita, 2013). O modelo contempla as seguintes fases: (1) apresentação de uma forma de jogo simplificada aos alunos, de acordo com o diagnóstico das suas capacidades motoras e cognitivas específicas da modalidade desportiva (Mesquita, 2009); (2) tomada de consciência das noções táticas, ou seja, tomada de decisão nas diferentes situações, estimulando a capacidade cognitiva, aquisição e melhoria

das habilidades pertinentes à performance do jogo; e, por último, a integração desses aspetos no contexto de jogo. Kirk e MacPhail (2002), num esforço de revitalização do modelo à luz dos ideais construtivistas, integraram interfaces, as quais convocam o papel do aluno (enquanto processo determinante para conferir valência e significado ao modelo) nas aprendizagens requeridas para que se efetive cada uma das fases (Graça & Mesquita, 2007).

No sentido de permitir a todos os participantes oportunidades equitativas de aprendizagem, o TGfU integra a diversificação nas possibilidades de jogos de acordo com o nível de desenvolvimento dos alunos. As tarefas de aprendizagem são estabelecidas respeitando quatro princípios pedagógicos: “(1) a seleção do tipo de jogo; (2) a modificação do jogo por representação (formas de jogo reduzidas representativas das formas adultas de jogo); (3) a modificação por exagero (manipulação das regras de jogo, do espaço e do tempo, de modo a canalizar a atenção dos jogadores para o confronto com determinados problemas tácticos); (4) o ajustamento da complexidade táctica (o repertório motor que os alunos já possuem deve permitir-lhes enfrentar os problemas tácticos ao nível mais adequado para desafiar a sua capacidade de compreender e atuar no jogo)” (Graça e Mesquita, 2007, p. 402).

3.6.2. Modelo de Educação Desportiva

3.6.2.1. Génesese e propósitos

O MED de Daryl Siedentop teve origem na sua tese de doutoramento que defendia a colocação da educação lúdica num lugar de destaque nas orientações curriculares da EF. Em 1972, este autor publicou a 1ª edição do manual *Physical Education: Introductory Analysis*, com a 2ª e 3ª edição sendo publicadas em 1976 e 1980, respetivamente (Graça e Mesquita, 2007). Este manual difundiu a visão do autor sobre a EF, referenciada por Jewett e Bain (2002) como um modelo curricular autónomo.

A ideia do MED surgiu das investigações realizadas por Siedentop e os seus alunos de doutoramento no final da década de 1970 e nos primeiros anos da década de 1980. Eles conduziram diversos estudos direccionados para a supervisão e eficácia do professor na tentativa de entender o papel do professor

e dos alunos no ensino das aulas de EF. As respetivas observações formaram a base para o desenvolvimento do modelo curricular de instrução do MED (Siedentop, 2002). Fundamentalmente, este modelo foi idealizado como uma resposta à inquietude do autor por descobrir formas mais educativas de apresentar o desporto no currículo escolar, de moldá-lo num contexto apropriado e de permitir que as atividades desportivas tivessem maior significado e valor para os alunos. Nas observações realizadas, verificaram que as aulas, apesar de bem estruturadas e com poucas interrupções nas atividades, não eram suficientemente inspiradoras e desafiantes para entusiasmar os alunos (Mesquita, 2012). Siedentop era um grande crítico da forma como o desporto era apresentado aos alunos durante as aulas, considerando ser de forma completamente descontextualizada, e, por isso, desprovido de autenticidade em relação aos referenciais provenientes da cultura desportiva (Goudas et al., 1995).

A maioria dos programas educativos em relação à EF defendiam uma abordagem curricular com multiatividades, sendo as unidades curriculares tipicamente de curta duração (5-6 aulas), e ensinadas através de métodos de ensino mais tradicionais: execução de habilidades e de exercícios e, no final da aula, quando existia competição, era totalmente desprovida de qualquer formalidade e festividade (Graça & Mesquita, 2007). Os membros das equipas para esses jogos não eram constantes e mudavam frequentemente. No geral, não havia emoção entre os alunos durante as aulas de EF, para além de aprenderem as habilidades isoladamente e realizarem exercícios que raramente eram transferidos diretamente para a competição, pelo que, como resultado, não havia qualidade nesses jogos (Siedentop et al., 2004). O principal e também importante resultado da educação desportiva é o reconhecimento de que muitos programas de EF, mesmo quando ensinados de forma eficaz, não eram suficientemente interessantes ou desafiadores para inspirar os alunos (Siedentop, 2002). Em contraponto, as competições desportivas interescolares eram experimentadas pelos alunos com elevado entusiasmo e satisfação.

Estes postulados nortearam Siedentop para a criação do MED, revelado pela primeira vez em 1982 numa conferência proferida durante os Jogos de

Commonwealth, na cidade australiana de Brisbane. Como refere McAuley, Duncan e Tammen (1989), o MED foi criado na procura da contextualização da sua conceção de educação lúdica, sendo que através da implementação de ambientes de práticas propícias, de experiências desportivas autênticas, pretendia resolver equívocos e mal entendidos na relação da escola com o desporto (McAuley et al., 1989). A conexão entre desporto e educação lúdica foi discutida quando se argumentou que a conceção filosófica de desporto na perspetiva histórica deriva do significado do jogo (Siedentop, 2002).

Em 1985, aconteceu a primeira apresentação pública de aplicação prática do modelo, durante a “*International Association for Physical Education in Higher Education (AISEP) World Congress*” realizado em Adelphi (Sinelnikov, 2007). Em 1986, o modelo ganhou um impulso com a inclusão de um capítulo dedicado ao MED no manual didático “*Physical Education: Teaching and curriculum strategies for grades 5-12*” (Siedentop et al., 1986) e, em 1987, no “*The theory and practice of Sport Education*”, nos quais procura-se justificar a sua criação bem como os seus objetivos e características estruturais (Siedentop, 1987).

Entre 1986 e 1990, Siedentop conduziu diversos *workshops* em conferências estaduais e nacionais nos Estados Unidos, com resultados positivos. Já em 1990, Bevan Grant, da Universidade de Otago, na Nova Zelândia, garante o apoio da Comissão Hillary para um projeto de dimensão nacional. Bevan Grant e Peter Shaps lideraram um estudo com o modelo da educação desportiva no 10º grau do ensino básico, considerado um grande sucesso (Grant, 1992).

Em 1993, são realizados estudos ao nível estadual em escolas de ensino médio, no oeste da Austrália, liderados por Andrew Taggart e Ken Alexander, como parte do projeto do *Sport and Physical Education Research Center (SPARC)* (Hassandra et al., 2003). Em 1994, a *Australian Sports Commission's Aussie Sport Unit* financia um projeto nacional envolvendo 53 professores, o *Sport Education in Physical Education (SEPEP)*. Esta iniciativa resultou na produção de materiais de ensino altamente eficazes, e provocou o início de uma verdadeira base de pesquisa para o modelo (Alexander et al., 1996; Carlson, 1995; Carlson & Hastie, 1997).

A consolidação da base conceitual do modelo foi estabelecida com a publicação do primeiro livro dedicado à educação desportiva “*Sport Education: Quality Physical Education Through Positive Sport Experiences*”, que confirmou a validação do modelo enquanto ferramenta pedagógica e objeto de investigação (McAuley et al., 1989; Siedentop, 1994). Inúmeras publicações de caráter didático, de ensaio, de reflexão ou de investigação têm fortalecido o modelo e favorecido a sua disseminação. O MED influenciou programas de EF de vários países em todo o mundo, não somente em países com influência anglo-saxônica (Clarke e Quill, 2003), mas também na Grécia (Tsangaridou e Andreou, 2001), na Rússia (Hastie e Sinelnikov, 2006) e em Hong Kong (Ka Lun e Cruz, 2006). Em 2004, foi publicado o manual “*Complete Guide to Sport Education*”, que apresenta as contribuições da experiência acumulada e da investigação sobre o modelo (Siedentop et al., 2004).

Atualmente, o MED tem sido aceite pelos professores de EF, sendo igualmente um dos modelos mais investigados nos últimos anos (Graça & Mesquita, 2007). Foi concebido e revisado por Daryl Siedentop há mais de duas décadas (Siedentop, 1982, 1986, 1994, 2002), e desenvolvido por diversos autores (Bulger et al., 2007; Hastie et al., 2011; Siedentop et al., 2004).

Define-se como um modelo curricular de ensino que surge com o propósito de estimular experiências de práticas desportivas autênticas e significativas, no contexto da educação física escolar. Experiências que ofereçam as mesmas oportunidades de prática aos rapazes e às raparigas, independentemente do seu nível de desempenho (Siedentop, 1994). Esta conceção de ensino apresenta três objetivos que sustentam uma educação desportiva autêntica: educar os alunos de forma a torná-los jogadores no sentido amplo, que sejam capazes de formar desportistas competentes, cultos e entusiastas para que possam participar dos desportos, e valorizar a cultura desportiva (Siedentop et al., 2004).

Por desportivamente competente entende-se ter o domínio suficiente das habilidades, para poder participar da competição de forma satisfatória, e saber atuar de acordo com os princípios táticos apropriados à complexidade do jogo, relacionando-se, desta forma, com o domínio das ações cognitivas e motoras,

em função das exigências requeridas pelas situações da aplicação. Ser desportivamente culto refere-se ao conhecimento das regras e dos rituais da modalidade praticada, além da distinção entre a boa e a má prática desportiva, assumindo, assim, uma atitude crítica sobre o desporto na sociedade. Ser desportivamente entusiasta refere-se à participação de forma a preservarem-se e protegerem os valores da cultura desportiva, participando ativamente e com prazer, pela autenticidade e significado das suas experiências (Siedentop, 1994). O praticante participa e se comporta de forma a preservar, proteger e desenvolver a cultura desportiva nas aulas de educação física escolar e na comunidade.

Este modelo de ensino propõe um processo de aprendizagem no qual o aluno é submetido a uma pedagogia cooperativa e construtivista, sendo ele o ator principal do processo, através do trabalho em pequenos grupos e jogos reduzidos ou adaptados, nos quais cada um tem um papel a desempenhar. Em geral, são perseguidos objetivos de melhorar a técnica, a tomada de decisão, aumentar a responsabilidade, a autonomia e o nível de entusiasmo (Siedentop, 1994).

3.6.2.2. *Caraterísticas estruturais do Modelo*

O MED atribui um elevado protagonismo aos alunos no processo de ensino-aprendizagem, chamando-os a assumir decisões e a resolver problemas, transformando alunos passivos em aprendizes ativos (Smither e Zhu, 2011). Este modelo simula as caraterísticas contextuais predominantes do desporto, e emprega uma metodologia centrada no aluno, ao qual gradualmente é oferecido maior responsabilidade para aprender. De acordo com o avanço da unidade didática ou época desportiva, o professor vai concedendo gradualmente maior responsabilidade aos alunos e usando, em menor proporção, os estilos de ensino diretos (centrados no professor), para dar lugar aos estilos indiretos (centrados nos alunos). Para além disso, os jogos desportivos, assim como os desportos individuais, são praticados geralmente em suas formas reduzidas e condicionadas mediante o emprego de regras modificadas.

A intenção de proporcionar uma aprendizagem mais contextualizado levou Siedentop a definir o MED como um “currículo educativo concebido para proporcionar a rapazes e raparigas, experiências autênticas e ricas ao nível educativo, no contexto da educação física escolar” (Siedentop, 1994). O MED diferencia-se de uma unidade de EF habitual, devido a várias características exclusivas do modelo. Com a finalidade de aproximar o ensino do desporto na escola ao desporto institucionalizado, (Siedentop, 1994) incluiu no modelo seis características, nomeadamente, a época desportiva, a filiação, a competição formal, a manutenção de registos estatísticos, a festividade e o evento culminante (Siedentop et al., 2004) (Figura 1).



Figura 1. Principais características que definem o Modelo de Educação Desportiva

1. *Época Desportiva*. As unidades didáticas tradicionais nas aulas de EF são substituídas por épocas desportivas, como forma de atribuírem autenticidade desportiva ao contexto de prática. Nelas são criadas condições para que todos os alunos desempenhem rotativamente os diferentes papéis. A duração básica de uma época desportiva completa tem sido estabelecida pela literatura em, pelo menos, 20 aulas, como

necessidade de se aumentar o tempo de contato dos alunos com o conteúdo de ensino, de forma a provocar resultados mais duradouros e significativos de aprendizagem (Goudas, 1998). Importa salientar que as épocas desportivas devem ter uma duração maior do que as unidades de ensino tradicionais, devido ao facto de que na educação desportiva existem muitas competências a serem desenvolvidas (aprender a técnica dos movimentos, a tática, e a arbitrar; registar dados, além de outros papéis a serem desempenhados), no alcance da necessidade de praticar até que o nível de jogo seja o adequado para gerar um clima de aprendizagem e evolução contínua.

2. *Diversidade de papéis desempenhados pelos alunos no Modelo de Educação Desportiva.* Entre outros aspetos importantes do MED, estão, além do de jogador, a aprendizagem e a prática de distintas responsabilidades e papéis, o que é considerado como um ponto chave para o seu sucesso, busca aumentar a autonomia dos alunos, e contribuir para a autenticidade da experiência de aprendizagem de habilidades desportivas. Os alunos que vivenciam o MED passam por todos os papéis que lhe são designados. Dessa forma, aprendem a ser treinadores, preparadores físicos, a gerir o material e o espaço da aula, aprendem a divulgar os eventos e os respectivos resultados desportivos, aprendem a arbitrar, a registar e analisar dados, a resolver os conflitos, etc. Deve-se destacar que para se atingir esses objetivos, é necessário dar a devida importância a cada uma das funções. Assim, o aluno tem a oportunidade de compreender e praticar o desporto de forma mais abrangente e com uma participação mais ativa.
3. *Afiliação.* Siedentop (1998) sustenta que no MED os alunos devem fazer parte de uma equipa pequena que permaneça constante e coesa durante toda a época desportiva. Ser membro ativo de uma equipa e, mais concretamente, sentir-se afiliado, permite aos alunos, planejar, praticar e beneficiar-se das oportunidades de desenvolvimento social que oferece a pertença a um grupo permanente. Além disso, ser membro de uma equipa gera entusiasmo, e multiplica as oportunidades de apoio mútuo, se bem

que seguramente surgirão prováveis conflitos entre seus membros. É na abordagem desses problemas relacionais, e através da assunção de certas responsabilidades, que se oferecem aos alunos oportunidades de crescimento pessoal. Em função disto, todos os alunos que vivenciam a prática de desportos mediante o MED (independentemente do género ou do nível de desempenho específica) percebem que cada membro da equipa é importante, e que todos contribuem para o sucesso dela. Tal sentimento de pertença ou afiliação prolongada à mesma equipa propiciará também ao aluno maiores oportunidades de prática, a possibilidade de receber *feedbacks* constantes, assim como permitirá a participação das equipas nas competições desportivas formais ao longo da época desportiva. O benefício que uma prática desportiva adequada proporciona à formação integral do aluno está intimamente relacionado com esta afiliação; ou seja, através do desenvolvimento do sentimento de pertença a um grupo, o qual busca de forma coletiva alcançar objetivos comuns. Além disso, os membros destas equipas desempenharão diversos papéis e competências diferenciadas dentro do grupo. Dessa forma, todos os membros poderão contribuir para o sucesso da equipas ao desempenharem as suas funções, assim como, desenvolverem outras capacidades devido à interação com os outros alunos e com ajuda do professor. A responsabilidade no cumprimento desses papéis aumenta o entusiasmo e a união dos membros das equipas. Entretanto, dada a elevada interação proporcionada aos alunos, são gerados diversos conflitos dentro das equipas e também com as outras equipas, que deverão ser resolvidos por eles mesmos, sendo que este processo de resolução e tomada de decisões, estimulará nos alunos o seu grau de maturidade e autonomia (Mesquita, 2012). As equipas têm os seus nomes, os seus símbolos, as suas cores, uma área própria para treinar, as suas mascotes e a sua saudação própria, na busca de uma identidade comum, e de uma socialização desportiva plena e autêntica. Para a formação das equipas são utilizados critérios rígidos que objetivam manter o equilíbrio nas competições entre as equipas, assim como

desenvolver as relações de cooperação e entreajuda na aprendizagem (Siedentop, 1998). Para Bennet e Hastie (1997) a afiliação tem mostrado ser um dos aspetos mais atraentes do MED, para os alunos. Sobretudo os alunos com um menor nível de desempenho e também as raparigas, habitualmente marginalizados no ensino com abordagens mais tradicionais, sentem que com o MED participam mais e contribuem mais com a equipa, acreditam que trabalham mais e contam que se divertem mais (Carlson & Hastie, 1997; Papaioannou & Goudas, 1999). Alexander e Luckman (2001) compartilham estas afirmações ao referirem que os alunos menos dotados e as raparigas retiram vantagens significativas do MED, ao evidenciarem maior gosto pela prática desportiva, o que se deve em grande parte ao desempenho de diversos papéis inerentes à competição.

4. *Registos estatísticos.* Siedentop (1998) argumentou que existem inúmeras razões para se registar o rendimento dos alunos durante suas atividades, entre outras, motivar, fornecer *feedback*, avaliar ou construir padrões e tradições. É uma das estratégias do MED que mais contribui para o sucesso do modelo, porquanto os registos e as estatísticas individuais e por equipas são realizados para valorizar a competição e controlar o desempenho técnico. Eles devem ser publicados em quadro de avisos da escola e em redes sociais, como forma de motivar os alunos, introduzindo-se, igualmente, o espírito de superação e de autoavaliação, e a importância redobrada atribuída à competição. Com isso procura-se aumentar a sua motivação e ajudá-los a reconhecer a existência de melhorias para que se possam estabelecer novas metas de aprendizagem. Segundo Mesquita (2012), a valorização intencional dos resultados competitivos, assim como a sua divulgação, é fundamental para que as vantagens a eles associadas não caiam no desinteresse. Neste sentido, os registos permitem o fornecimento de *feedback* para os alunos e equipas, o que contribui para a sua formação e melhoria do seu conhecimento sobre o desporto, nomeadamente a técnica, a tática e o regulamento. A quantidade de dados que se pode registar é muito grande

e variada, sendo que estas informações devem ser utilizadas para orientar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos no alcance dos objetivos parciais previstos na época desportiva. Esses registos podem incluir estatísticas individuais assim como as estatísticas da equipa. As equipas podem somar pontos para uma pontuação geral através de condutas apropriadas (por ex., demonstrar espírito desportivo), do desempenho de diferentes papéis, do ganho de competições regularmente, ou da soma de pontos pela afiliação, por exemplo, através do uso de cores que dão identidade às equipas, pela construção e utilização de mascotes, pela demonstração do grito da equipas, etc. O professor deve destacar que a equipa que tiver mais pontos conquistados ao longo de uma época desportiva será a legítima campeã, e não a equipa que vence o evento culminante (Rolim & Mesquita. 2014).

5. *Competição formal.* Outra característica essencial do MED é o calendário de competições. Este modelo prevê um conjunto de competições formais, planeados no início da época desportiva, e que convive de maneira intercalada com as sessões ou atividades de prática (exercícios, tarefas e situações modificadas), com níveis de exigência crescente. O seu objetivo é permitir que todos os alunos pratiquem e participem em competições com condições equitativas, tanto por género quanto por diferentes níveis de desempenho, dentro da aula de EF. Este planeamento determina as atividades da época desportiva, intercala períodos de prática (aprendizagem e treino das habilidades motoras), com períodos de competição (aplicação das habilidades aprendidas). Com o desenrolar da época, menos tempo é dedicado à prática e aumenta-se o tempo dedicado às competições. Tais competições não são uma simples cópia do desporto tradicional, mas sim adaptadas ao nível de desempenho dos alunos. A participação em todas as etapas da época desportiva permite aos alunos ter consciência da sua possível evolução ao nível técnico, tático e físico, para competir e desfrutar mais da prática desportiva. Nas respetivas competições, é também fundamental a atuação dos alunos nas tarefas de apoio e coordenação, consideradas como uma componente de

avaliação do seu desempenho, complementando a avaliação das competências motoras (Mesquita, 2012). Desta forma, a avaliação não é baseada apenas nas suas competências motoras, mas também nos papéis desempenhados. A obtenção das vitórias não é o único objetivo, na medida em que o *fair-play* é, também, bastante valorizado em toda a época, interferindo na pontuação das equipas. A importância do *fair-play* é sinalizada por Siedentop et al. (2004, p. 94) ao afirmarem “*Fair-play has a much broader meaning than just playing by the rules. It also includes respect for others, always participating with the right spirit and attitude, valuing equal opportunity, and behaving responsibly as teammate and players*”.

6. *Festividade*. O desporto tem uma natureza festiva e este sentimento deverá estar presente em todos os momentos da época desportiva (Siedentop, 1996). O pioneiro do modelo acredita, ainda, que o espírito de festividade contribua favoravelmente para a construção de experiências positivas, indutoras do interesse renovado pela prática desportiva. A este respeito, a festividade é no MED uma celebração que marca o último dia da temporada. Dentre os elementos que deverão estar presentes no dia da festividade (encerramento da época desportiva), para além de todos os rituais associados ao desporto (como seja, a cerimónia de premiação, música, decoração), destaca-se a representação do nome da equipa, da sua cor, da sua bandeira, dos seus resultados, bem como os diversos prémios atribuídos ao jogo limpo, ao empenhamento, entre outros prémios possíveis seleccionados pelo professor, conforme os aspetos de formação pessoal e social que pretende enfatizar.
7. *Evento culminante*. No final de cada época desportiva, realiza-se um evento culminante em que o professor e os alunos realizam esforços para celebrar o final da época desportiva num ambiente festivo, onde os alunos são premiados pelas suas conquistas em função do seu desempenho nos desportos, bem como nos papéis desempenhados. O ambiente a ser recriado deve ser semelhante a um ambiente desportivo, semelhante ao institucionalizado.

Siedentop (1996, p. 259) salienta que “*Every effort is made to make the sport season festive*”, na medida em que o caráter festivo contribuirá para o desenvolvimento de experiências positivas, e indutoras do interesse renovado pela prática desportiva (Mesquita, 2012). No final do evento culminante, são atribuídos prémios aos atletas e às equipas, que vão muito para além do seu desempenho competitivo. Esta premiação estende-se ao *fair-play*, ao envolvimento e muitos outros aspetos que mereçam ser destacados, conforme já referido. Deste modo, é claro e inequívoco que este modelo preocupa-se em diminuir os fatores de exclusão, procurando equilibrar a oportunidade de participação de todos, independentemente do género ou nível de desempenho (Hastie, 1998).

A autonomia proclamada no MED requer a responsabilização dos alunos em todas as tarefas desenvolvidas, sob o risco de se verificarem comportamentos desviantes, quer a nível disciplinar, quer ao nível da alteração dos valores, numa valorização excessiva dos resultados da competição (Metzler, 2000). Para Mesquita (2012), uma das maiores singularidades do MED reside no facto de os alunos serem colocados simultaneamente a desempenhar tarefas de ensino e de gestão; por isso, a falta de domínio do conteúdo, por parte do professor, ou a falta de preparação dos alunos em relação às tarefas que irão desempenhar, bem como a função de capitão-treinador, são pontos preocupantes. De acordo com Mesquita e Graça (2009), a falta de preparação no MED deixará os alunos sem apoio, e poderá transformar a aula num recreio supervisionado bem organizado. Para o aumento da competência dos alunos na realização das funções, é de extrema importância a implementação de sistemas de *accountability* que regulem e estabilizem as diferentes funções a serem desempenhadas pelos alunos (Hastie, 2000; Hastie et al., 2011; Mesquita et al., 2005).

Para Siedentop (1998), a vivência destes papéis deve ser aprendida mediante uma combinação de estratégias de ensino, como a instrução direta, o trabalho em pequenos grupos cooperativos (*learning teams*), o ensino por pares e as dinâmicas de resolução de conflitos.

Todas as tarefas planeadas para o desenvolvimento do MED devem estar adaptadas à experiência e ao nível de desempenho de todos os alunos. Esta prática deve estar adaptada de forma a permitir uma maior quantidade de prática, com níveis de qualidade adequados, que incidam numa melhoria do nível técnico e do nível tático dos jovens participantes (Ashy et al., 1988). Siedentop (1994) sugere que os jogos reduzidos com regras adaptadas (tamanho da bola, altura da rede ou das traves, dimensões do campo de jogo, etc.) podem ser úteis para atingir os respetivos objetivos, e permitir o planeamento de uma intervenção progressiva. Este autor destaca o uso de jogos reduzidos, uma vez que encontrou grandes diferenças no número de repetições por aluno, ao comparar diversos desportos (3x3 com 6x6 em voleibol, e 3x3 com 5x5 no basquetebol). As situações institucionalizadas do jogo (6x6 e 5x5) são, por isso, pouco apropriadas à educação desportiva, uma vez que alguns alunos terão muitas oportunidades de prática (alunos mais habilidosos), enquanto que outros terão menos possibilidades (alunos menos habilidosos).

Tradicionalmente, o ensino dos jogos desportivo nas aulas de EF centra-se unicamente no ensino direto das técnicas desportivas, nas quais os alunos têm um papel passivo no processo de ensino-aprendizagem, já que unicamente têm a responsabilidade de obedecer às decisões do professor, deixando de lado outros aspetos igualmente importantes (atitudinais, concetuais e de autonomia). Um dos aspetos principais da educação desportiva é a aprendizagem e a prática de distintas responsabilidades e papéis, além do ser um jogador, para promover a autonomia dos alunos e contribuir com a autenticidade da experiência de aprendizagem de habilidades desportivas. Os alunos que vivenciam a educação desportiva passam por todos os papéis que são designados. Dessa forma, aprendem a arbitrar, a fazer registos e analisar dados, a divulgar eventos e resultados desportivos, a tomar decisões e resolver problemas, a ser treinadores, ou preparadores físicos, etc. Têm, em geral, a oportunidade de aprender o desporto e sua prática, desde uma perspetiva ampla e com um papel mais ativo.

3.6.2.3. A investigação sobre o modelo de educação desportiva

O interesse demonstrado pelos professores na implementação do MED atraiu a atenção dos investigadores e tem sido, ao longo dos anos, alvo de um considerável número de estudos científicos que permitem afirmar tratar-se de um modelo relativamente bem consolidado e com resultados válidos. Deste modo, tem-se assistido à publicação de um elevado número de artigos em revistas com revisão de pares. Dos artigos publicados, destacam-se os estudos empíricos sobre o impacto do MED nas aprendizagens dos alunos, quer ao nível do conhecimento e desempenho técnico e no domínio das habilidades técnicas, bem como no que concerne às competências pessoais, afetivas e sociais (Hastie et al., 2011; Wallhead e O'Sullivan, 2005).

Wallhead e O'Sullivan (2005), no primeiro artigo de revisão de pesquisas acerca do MED intitulado "*Sport Education: physical education for the new millennium*", tiveram como objetivo estabelecer o que se conhecia, até à data, acerca dos efeitos do modelo em vários aspetos da formação e aprendizagem dos alunos nas aulas de EF. Fizeram um levantamento dos artigos diretamente relacionados com o modelo, publicados entre 1982 e 2004, em revistas de língua inglesa indexadas com revisão por pares, tendo retido para análise 34 artigos teóricos ou didáticos, e 28 artigos de investigação empírica. A organização dos estudos de revisão centrou-se em cinco categorias, sendo estas baseadas nos cinco objetivos da EF (Alexander e Luckman, 2001): "desenvolvimento de habilidades motoras, consciência tática e competência para jogar, aptidão física, desenvolvimento pessoal e social, e atitudes e valores dos alunos" (p. 255).

Hastie et al. (2011) publicaram o segundo estudo de revisão sobre a investigação empírica acerca do modelo, intitulado "*A review of research on Sport Education: 2004 to the present*". Os autores tiveram três propósitos com este estudo: (1) realizar uma revisão sobre a investigação empírica centrada no MED desde a análise de 2005; (2) identificar quaisquer novas tendências na pesquisa desde a primeira revisão até 2011, e (3) apresentar possíveis limitações e os caminhos futuros a calcorrear pela investigação.

Quanto aos níveis de escolaridade, foram mais frequentes os estudos centrados no 3º Ciclo do ensino básico (7º ao 9º ano), seguindo-se o ensino

secundário (10^o ao 12^o ano). Um número mais reduzido de estudos foi realizado ao nível do 1^o ciclo do ensino básico (Hastie et al., 2011).

A metodologia mais frequentemente utilizada nestes estudos envolve técnicas qualitativas, recorrendo-se, na maioria das vezes, às entrevistas e aos dados de campo. Contudo, os estudos de Hastie e Curtner-Smith (2006) e Curtner-Smith Sofo (2004) utilizaram técnicas de incidentes críticos para apurar um relato mais constante de alunos e de professores estagiários nas suas experiências com o MED. Seguiram-se as metodologias quantitativas e, ainda, os estudos que utilizaram metodologias mistas (Browne et al., 2004; Fittipaldi-Wert et al., 2009; Hastie & Sinelnikov, 2006; Parker & Curtner-Smith, 2005). Dentro destes métodos quantitativos e mistos, alguns estudos recorreram à comparação de diferentes modelos de ensino utilizando desenhos de pesquisa experimentais e quasi-experimentais (Hastie et al. 2011). Em todos eles, foram feitas comparações entre alunos que tiveram instrução mediante o MED e metodologias mais tradicionais (Browne et al., 2004; Hastie et al., 2009; Pritchard et al., 2008). A maioria dos estudos que analisaram o MED tende a analisar seu efeito sobre alguns dos objetivos que o norteiam, isto é, tornar os alunos desportivamente competentes, entusiastas e literatos.

3.6.2.4. Estudos relacionados com o Desenvolvimento pessoal e social

Vários investigadores vêm advogando o valor irrefutável do MED ao nível do desenvolvimento pessoal e social dos alunos, nomeadamente, pelo incremento do comportamento de autodeterminação, elevados níveis de realização da tarefa dado o forte empenhamento e compromisso demonstrado pelos alunos no decorrer das aulas (Sinelnikov, 2007; Sinelnikov & Hastie, 2008; Wallhead & Ntoumanis, 2004).

Para tal concorrem, indubitavelmente, as características estruturais do MED (trabalho em equipa, institucionalização da competição, registo estatístico, evento culminante, funções diversificadas no seio das equipas), porquanto são indutoras do desenvolvimento da autonomia, compromisso, responsabilidade e motivação, eixos basilares do desenvolvimento pessoal e social (Mesquita, 2013).

Hastie (1996) verificou no seu estudo que os alunos tiveram um alto nível de empenhamento, tanto no papel de jogador quanto nos papéis e nas funções de não jogadores (juízes e registradores de dados, etc.), e, dessa forma, conseguiram aumentar o seu conhecimento teórico sobre o desporto que praticavam.

No estudo de Bennett e Hastie (1997), segundo os alunos, a afiliação à equipa e às diversas competições formais foram as características mais atrativas. A opinião geral dos alunos, após vivenciar o modelo, faz referência à percepção da realização de um trabalho mais aplicado e mais sério que resulta num aumento dos índices de motivação e de prazer.

Um dos enfoques do MED, conforme reiterado anteriormente na condição de objetivo prioritário, é a formação de jovens desportivamente literatos e entusiastas para a prática do desporto. Siedentop (1994), na génese do Modelo, indicou que o desenvolvimento do entusiasmo seria um dos eixos norteadores do MED, resultante de uma participação efetiva (empenhada, comprometida e respeitável) dos alunos dentro da aula.

Um estudo conduzido por Alexander, Taggart e Thorpe (1996) demonstrou que o MED auxilia no desenvolvimento de aspetos sociais incluindo a liderança, o trabalho em grupo, um maior apoio dos pares e uma participação equitativa. Os professores perceberam nos alunos um aumento da capacidade de tomada de decisão, da cooperação entre eles, para além de apresentarem um maior entusiasmo pela competição.

Inúmeros estudos têm demonstrado participações entusiastas dos alunos na vivência de unidades desportivas em que se aplicam este modelo. Grant (1992) e Carlson e Hastie (1997), na Austrália, assim como Alexander et al. (1993), na Nova Zelândia, oferecem exemplos específicos de um maior envolvimento nas tarefas por parte dos alunos, do incremento nas atitudes de cooperar, no prazer, no entusiasmo e no desejo de aprendizagem durante a aplicação deste modelo, relativamente ao evidenciado nas abordagens tradicionais.

Strikwerda-Brown e Taggart (2001) observaram uma maior participação, um elevado entusiasmo e um incremento da aprendizagem dos alunos, assim

como uma confiança maior no ensino por parte do professor. Reflexões de alunos sobre suas experiências com o MED parecem ainda sugerir um alto nível de empenhamento nas atividades.

Resultados da investigação de Wallhead e Ntoumanis (2004) sugerem que o MED pode aumentar a percepção de autonomia e de um clima democrático na realização das tarefas e, por via disso, aumentar a motivação dos alunos nas aulas de EF.

Ka e Cruz (2006) investigaram uma época desportiva de futebol com professores e alunos. Os autores destacam como aspetos fundamentais da aplicação do MED a intensificação da participação dos alunos nas aulas, bem como o desenvolvimento da colaboração entre os integrantes da equipas, e o desempenho dos diferentes papéis nela desempenhados. Em especial, produziu-se um aumento da participação dos alunos e uma maior colaboração dentro das equipas, à medida que os alunos foram aprendendo a jogar e a assumir as responsabilidades do seu papel. Esses resultados têm implicações para os professores de EF na implementação e promoção do modelo, e evidenciam ser fatores cruciais no desenvolvimento de competências pessoais e sociais nos alunos, tais como, o *fair-play*, o respeito pelos outros, o sentido de entreajuda, a autoestima, entre outras possíveis.

Hastie e Sinelnikov (2006) examinaram a introdução de uma unidade de ensino de basquetebol, através do MED, com a participação de alunos russos do sexto ano, cujas experiências escolares prévias não oportunizaram o desenvolvimento do sentido de responsabilidade e de cooperação. O objetivo deste estudo foi, então, analisar a participação e as percepções dos alunos frente às novas demandas de participação (com elevados níveis de autonomia) do MED. Estes destacaram as diferenças entre os papéis assumidos, associados com o desenvolvimento eficaz das aulas; destacaram, ainda, o interesse e o gosto pelas funções assumidas dentro da equipas, além de expressarem o sentimento de que tinham feito progressos significativos no conhecimento e nas habilidades de basquetebol. A potencialidade educativa do MED, parece ser, assim, particularmente preponderante nos aspetos da inclusão.

No estudo de Wallhead & O'Sullivan (2007), uma equipa de 6 alunos participou numa unidade de ensino de Rugby, com 15 aulas, através do MED. Os autores verificaram que os alunos indicaram um maior nível de empenhamento e de comprometimento com a aprendizagem quando ensinados pelos pares, isto em relação ao ensino dirigido pelo professor. Assim, como informa Hastie (1996), os alunos percebem que aumentam as suas competências de liderança, o jogo limpo, trabalho em equipas e trabalho administrativo.

Sinelnikov e Hastie (2008), num estudo realizado com alunos russos do 9º ano, observaram o sistema social do aluno que, em investigações prévias, mostrou-se importante para o desenvolvimento do MED (Carlson & Hastie, 1997; Hastie, 2000). Alguns dos alunos mais habilidosos responderam positivamente através de um comportamento mais solidário e de maior cooperação com os colegas de equipa. Para os alunos menos habilidosos, considerados de menor estatuto nas aulas de EF anterior, o MED permitiu a afiliação à equipa e o alcance de objetivos anteriormente inatingíveis.

Fittipaldi-Wert et al. (2009) evidenciam que o MED proporcionou experiências desportivas autênticas a alunos com deficiência visual. Os alunos, no decorrer da unidade de ensino, aumentaram a autoperceção de conhecimento e habilidade nos desportos, a sua vontade de participar e o sentido de afiliação à equipa. Muitos alunos consideraram o modelo divertido e interessante por permanecerem durante toda a unidade de ensino (i.e. época desportiva) numa mesma equipa, gostaram da maior autonomia oferecida e, também, relataram um aumento significativo na eficácia do jogo, incluindo, entre os fatores que afetam esse aumento, a maior duração da temporada e o senso de afiliação ao tornar-se membro de uma equipa permanente (Hastie, 1998; MacPhail et al., 2008; MacPhail & Kinchin, 2004).

Não obstante, a efetividade do MED não tem sido comprovada de forma conclusiva, no que se refere à promoção da inclusão. Curnow and MacDonald (1995) conduziram um estudo para investigar a inclusão de género numa unidade coeducacional com o MED. Utilizando anotações do diário do professor e registos de campo obtidos através de observações de vídeos, além de

inquéritos aos alunos, os autores revelaram que os rapazes ocuparam os papéis mais dominantes. Além disso, relataram ainda um desenvolvimento limitado das habilidades das raparigas devido ao facto de os rapazes muitas vezes dominarem a posse e o contato com a bola.

Um estudo conduzido por Vidoni e Ward (2009) analisou a emissão de *feedback* com alunos do ensino médio, numa unidade de Rugby, utilizando o MED. Os resultados indicaram que os alunos perceberam um aumento nas competências de liderança, gosto pelo jogo limpo e pelos trabalhos administrativos e trabalho em equipas.

Um dos aspetos vantajosos do MED é, de facto, a possibilidade de oferecer aos alunos de nível de desempenho mais baixo a participação ativa nas aulas à semelhança dos seus colegas de nível de desempenho superior. Tal deve-se ao facto de perceberem que são úteis e importantes para o sucesso da equipa (Carlson, 1995; Kim et al., 2006; Kinchin et al., 2004) e pelo aumento da participação de todos, mesmo dos alunos mais desmotivados (Perlman, 2012). Hastie (1998) indica que os alunos preferem trabalhar em grupos menores, por se envolverem mais ativamente, se sentirem parte importante do grupo, e por terem um papel a cumprir, além de receberem a ajuda dos seus companheiros para o realização das tarefas.

Perlman e Goc Karp (2010) sugeriram que as características estruturais do MED contribuem para o desenvolvimento e facilitação da autodeterminação através do apoio à relação interpessoal, à competência e à autonomia. Consequentemente, um número maior de estudos começou a provar empiricamente os aspetos motivacionais do MED. De uma forma geral, esses estudos, têm-se concentrado na medição dos climas percebidos e objetivos em unidades didáticas lecionadas mediante o MED, comparando-se a motivação dos alunos entre esses modelos e as unidades de ensino mais tradicionais, bem como as alterações dos níveis de motivação ocorridas durante a unidade de MED.

Para analisar a motivação dos alunos durante a participação em duas temporadas de educação desportiva, particularmente na fase de prática das habilidades, na relação de arbitragem e nas competições, Sinelnikov et al. (2007)

utilizaram a escala de motivação intrínseca situacional (que mede a motivação, a regulação interna e a regulação externa, e a desmotivação). Os alunos registaram elevados níveis de autodeterminação em todas as unidades, com níveis baixos de desmotivação e sem diferenças de género ou de contexto.

Spittle e Byrne (2009) realizaram um estudo com alunos do ensino secundário, na Austrália, para investigar a influência do MED na motivação dos alunos (motivação extrínseca e intrínseca, orientação da tarefa e clima motivacional percebido). Foram encontradas diferenças significativas entre os alunos que seguiram o MED, sendo este mais bem sucedido em manter níveis elevados de motivação intrínseca, orientação para a tarefa e um clima centrado na tarefa, quando comparado com a prática tradicional, que se associa à diminuição da motivação por parte dos alunos.

Sinelnikov e Hastie (2010), mantendo o mesmo propósito no seu estudo, analisaram e descreveram o clima motivacional numa unidade de ensino, por meio do MED, conduzida numa escola russa. Seguindo os procedimentos utilizados por Morgan, Sproule, Weigand e Carpenter (2005), o percentual médio dos comportamentos de ensino orientados para a tarefa (*mastery*), rendimento (*performance*) e nenhum (*neither*) foi calculado para cada uma das categorias individuais (tarefa, autoridade, reconhecimento e avaliação, agrupamento e coordenação) em cada fase da época desportiva (prática das habilidades, prática da competição e competição formal), bem como de toda a temporada. A análise indicou que o clima motivacional durante a fase de prática de habilidades e de prática de competição foi mais orientado para a tarefa, enquanto durante a competição formal a orientação para o rendimento foi mais predominante.

Os mesmos autores, num estudo realizado em alunos russos, analisou as lembranças das experiências dos alunos com o MED numa temporada de basquetebol, futebol e badminton. Utilizando técnicas alocadas à teoria da memória autobiográfica, os autores pediram aos alunos para relatarem o que se lembravam sobre as suas participações em épocas desportivas anteriores. As respostas foram, na sua maioria, de uma recordação “geral” e mais precisa de "eventos específicos" de nível de recordação. As suas memórias mais fortes e

mais detalhadas foram as características do MED, que mais proporcionam aos participantes experiências autênticas, particularmente no domínio afetivo e social.

3.6.2.5. *Conhecimento e performance nas habilidades técnicas e no jogo*

Um dos maiores objetivos do MED é tornar os alunos desportivamente competentes na prática das suas atividades. De acordo com Siedentop (Siedentop, 1994; Siedentop et al., 2004), um aluno competente ao nível desportivo possui um nível adequado de habilidades para participar de forma satisfatória nos desportos, e entende e executa estratégias que se apropriam ao nível de complexidade do jogo do qual participa. A aplicação dos princípios do MED na melhoria da competência motora dos alunos que o vivenciam tem sido objeto de indagação pela agenda da investigação.

Um estudo conduzido por Alexander et al. (1993) constatou que muitos professores tinham preocupações sobre o MED no desenvolvimento de habilidades de liderança.

Num estudo de Alexander et al. (1996), professores relataram aumentos significativos no desenvolvimento das habilidades, especialmente para os alunos com níveis de desempenho mais baixos e também na aquisição de conhecimento sobre as regras e as estratégias.

Grant (1992), Carlson e Hastie (1997) e, recentemente, Hastie et al. (2009) forneceram evidências de que este modelo de ensino pode ser efetivo no sentido de melhorar o nível técnico e tático dos alunos, especialmente aqueles com níveis de desempenho menores.

Alguns estudos sobre a percepção dos alunos em relação ao aumento de suas habilidades forneceram relatos de que o MED facilitou a melhoria das suas habilidades motoras (Carlson, 1995; Pope & Grant, 1996). Carlson (1995), através de registos e análises de vídeos, além de reflexões das alunas, informou que aquelas menos habilidosas tiveram uma percepção de maior aprendizagem.

Não obstante, evidências de estudos de grande escala sobre a percepção de professores que aplicaram o MED (por exemplo, Alexander, 1994; Alexander et al., 1993) revelaram o ceticismo dos professores em relação ao

desenvolvimento de habilidades motoras com o MED. Um estudo mais recente com 377 professores australianos vem corroborar esta preocupação relativamente ao impacto do MED (Alexander & Luckman, 2001). Apenas 54% dos professores concordaram com a maior viabilidade no desenvolvimento das habilidades motoras com este modelo, em comparação com as abordagens anteriores. Uma possível justificação para este facto pode ser a falta de experiência do aluno-treinador nas tarefas instrucionais que envolvem a orientação dos seus pares.

No MED podem surgir diferenças em função da diversidade dos níveis de desempenho (Hastie & Carlson, 1998). Os alunos com níveis de desempenho superiores não percebem, por vezes, uma evolução na sua competência física e motora, mas, em contrapartida, relatam um aumento nas habilidades afetivas e/ou de gestão (Hastie & Carlson, 1998). Por sua vez, alunos com níveis de desempenho mais baixos nas aulas de EF, que geralmente são marginalizados, sentiram-se bem em aulas onde o MED foi aplicado, como fica bem evidenciado por uma série de estudos (Alexander et al., 1996; Carlson, 1995; Grant, 1992; Hastie, 1998). Esses alunos acreditam que melhoram o seu nível de desempenho, sentindo-se mais competentes no jogo que praticam, já que melhoram a sua capacidade de aplicação em situações reais de jogo, em função do apoio dos alunos mais habilidosos que integram a sua equipas (Hastie & Carlson, 1998).

Hastie (1998) desenvolveu um estudo concebido para analisar quantitativamente o efeito do MED na competência de jogo dos alunos, através da avaliação do desenvolvimento das habilidades e do jogo. Este autor monitorou a eficiência da equipas e dos alunos individualmente, durante uma época desportiva com 30 aulas de *frisbee*, tendo aprovado o “índice de eficiência do desempenho do jogo” (Gréhaigne, Godbout, & Bouthier, 1997). Verificou que os alunos tiveram uma melhoria significativa na performance no jogo no decorrer da temporada. Entre os fatores referidos que influenciaram essa melhoria foram indicados o facto de as equipas serem permanentes e a maior duração da temporada (20 aulas) em relação às unidades de ensino tradicionais, de curta duração (8 a 10 aulas).

O estudo de Hastie (2000) sugere que alguns alunos-treinadores podem ter muitas habilidades como jogadores, mas não são capazes de oferecer uma prática de qualidade aos seus pares. Para além disso, não são capazes de fornecer *feedbacks* de qualidade sobre os erros percebidos, necessários para que os pares possam desenvolver habilidades com competência (Carlson, 1995).

Hastie e Trost (2002) analisaram os níveis de atividade física e o desenvolvimento de habilidades técnicas em 22 aulas na modalidade de hóquei na relva, com 19 alunos do ensino básico que apresentavam diferentes níveis de desempenho no início do estudo. No final da época desportiva, todos evidenciaram melhorias significativas nas habilidades técnicas.

Um estudo de Hastie et al. (2009), realizado no badminton, evidenciou que os alunos melhoraram significativamente os fundamentos técnicos, a performance em jogo e a capacidade para tomar decisões táticas numa época desportiva onde foi aplicado o MED. Hastie et al. (2009), num estudo em que pretenderam avaliar a melhoria da condição física (capacidade aeróbia) através da aplicação de uma unidade didática do MED, verificaram que estes aumentaram as suas distâncias na corrida com obstáculos e a grande maioria dos alunos conseguiu a melhor classificação na sua aptidão.

A investigação centrada no impacto do MED sobre os ganhos na aprendizagem denotam resultados não conclusivos. Tal pode encontrar explicação no facto de os alunos-treinadores não estarem preparados para a tarefa de orientar os colegas. Os professores que utilizam o MED devem preparar adequadamente os alunos-treinadores para as tarefas de ensino, transmitindo-lhes não só o conhecimento de conteúdo, mas também princípios pedagógicos necessários para elaborarem, de forma eficaz, o conteúdo a ser ensinado aos seus pares.

Observa-se um aumento considerável do número de estudos que comparam épocas desportivas mediante o MED e unidades de exercícios e habilidades através de modelos mais tradicionais em diferentes variáveis.

Relatos importantes de professores da Nova Zelândia (Grant, 1992) e iniciativas australianas (Alexander et al., 1996) demonstraram que as habilidades

técnicas e o desempenho no jogo melhoraram mais com o MED do que com as abordagens curriculares mais tradicionais (i.e. mais centradas no professor). Os professores australianos atribuíram esse aumento na competência motora à combinação de uma duração maior da unidade curricular, ao aumento da motivação entre os alunos na medida em que eles aprendem a trabalhar de forma eficaz em grupos permanentes, à relevância oferecida pela competição e, ainda, ao facto de ser desnecessário o professor cuidar de tudo (Alexander et al., 1996, p. 36).

Num outro estudo, Ormond, Demarco, Smith e Fischer (1995) compararam o efeito do ensino tradicional de habilidades motoras e do ensino mediante o MED na aprendizagem do basquetebol. Os resultados deste estudo indicaram progressos mais significativos na competência no jogo dos alunos que tiveram a sua instrução mediante o MED.

Browne et al. (2004), num estudo comparativo com dois modelos de instrução (MED e *Skill-Drill–Game Approach*) no *Rugby*, verificou que os alunos que usufruíram tanto do MED como de uma abordagem tradicional evoluíram significativamente no conhecimento e nas habilidades do jogo.

Por seu turno, Pritchard et al. (2008), num estudo no voleibol, em que pretenderam avaliar o efeito na aprendizagem do jogo e das habilidades técnicas mediante a comparação do MED com o modelo mais tradicional, chegaram à conclusão que, embora não tenham melhorado significativamente nas habilidades através do MED, os alunos evoluíram significativamente no desempenho do jogo.

Mesquita, Farias e Hastie (2012) analisaram o impacto de um modelo híbrido (MED e Modelo de Competência para os Jogos de Invasão) na aplicação de uma unidade didática de futebol. Os resultados mostraram que o ensino de uma unidade de futebol num ambiente de educação desportiva, sustentada pela estrutura de tarefas de aprendizagem proporcionada pelo Modelo de Competência para os Jogos de Invasão, ofereceu aos alunos a oportunidade de melhorar a execução das habilidade técnicas, assim como a tomada de decisão tática e o desempenho geral no jogo. Os resultados gerais mostraram um forte impacto na aprendizagem dos alunos, especialmente para as raparigas e para

os alunos de nível de aptidão mais reduzida, promovido pela participação equitativa.

Mais recentemente, Hastie, Calderón, Rolim e Guarino (2013), através de uma unidade de Atletismo que pretendia comparar dois modelos de ensino, relataram que, apesar dos dois grupos terem melhorado significativamente do pré para o pós-teste, os alunos que tiveram as suas aulas com o MED revelaram um desempenho superior, quando comparado com os alunos do modelo tradicional na técnica e na execução das habilidades, sendo que, no que concerne à evolução do conhecimento, apenas os alunos do MED tiveram melhorias significativas.

3.6.2.6. Possíveis fragilidades do MED e estratégias de resolução

A aplicação do MED tem atraído a atenção de vários investigadores com um número considerável de estudos publicados em periódicos com revisão de pares conforme anteriormente referido (Wallhead & O'Sullivan, 2005; Hastie et al., 2011). Os principais estudos que avaliam o impacto do MED na formação dos alunos têm incidido em cinco domínios: desenvolvimento de habilidades, consciência táctica e competência para jogar, desenvolvimento pessoal e social, atitude dos alunos e valores (Mesquita, 2012).

Apesar dos resultados amplamente favoráveis do MED, principalmente no domínio social e afetivo, têm-se verificado resultados contraditórios e não conclusivos ao nível das aprendizagens (Mesquita, 2012). Dada a natureza construtivista do MED, expressa numa abordagem pedagógica centrada no aluno, quando não são acautelados devidamente a gestão e a instrução, a aplicação deste modelo pode conduzir a experiências de aprendizagem pobres para os alunos (Mesquita, 2012). Entre os possíveis aspetos que devem ser alvo de atenção para otimizar a implementação e conseqüente eficácia do modelo, Mesquita (2012) destaca os seguintes: aplicação de sistemas de *accountability*, tarefas adequadas à capacidade dos alunos, conhecimento robusto do conteúdo por parte do professor, monitorização e regulação das dinâmicas operantes nos grupos de trabalho, e, ainda, o acautelamento da sobreposição dos objetivos sociais aos de aprendizagem.

Utilização de sistemas de accountability

Na revisão de Hastie et al (2011), apesar de muitas investigações com o MED mostrarem resultados favoráveis relacionados ao desenvolvimento pessoal e social, alguns estudos apontam para a falta de resultados consistentes no desempenho motor dos alunos devido a uma exagerada autonomia conferida a estes. Como informa Mesquita (2012), “quando as tarefas não são sustentadas por sistemas de *accountability* claros e inequívocos, a sua concretização não raramente é incompleta, porquanto as tarefas são modificadas pelos alunos, tanto nas condições de realização como nos critérios de êxito, com o intuito de serem mais facilmente solucionadas” (p. 200). No sentido de garantir o aumento de competência no desempenho dos diversos papéis e funções durante as aulas, Hastie et al. (2011), Hastie (2000), Mesquita et al., (2005) e Calderón Luquin e Martínez de Ojeda (2014) advogam a importância da implementação de sistemas de controlo e regulação da atividade. Para Mesquita (2009), “os sistemas de *accountability*, ao explicitarem pormenorizadamente os propósitos das tarefas, os procedimentos e funções dos praticantes/treinador na sua organização e desenvolvimento, induzem à auto-responsabilização e, concomitantemente, à intensificação do comprometimento pessoal e da autonomia decisional.” (p. 39).

Adequação das tarefas ao nível das respostas dos alunos

Uma das características mais marcantes do MED é a busca da garantia de direitos iguais à prática das atividades, sem distinção de género ou níveis de desempenho (Hastie, 1998; Mesquita et al., 2005; Pereira et al., 2010). Para alcançar este objetivo, os currículos deste modelo são, em grande parte, pensados para minimizar os problemas de aprendizagem dos alunos com níveis de desempenho inferior, o que tem resultado em maiores progressos na aprendizagem em relação aos de nível superior (Mesquita et al., 2005; Mesquita, 2012; Pereira et al., 2013). No sentido de permitir o desenvolvimento de todos os praticantes, independentemente do nível de desempenho e género, ao nível motor, pessoal e social, as tarefas devem ser apropriadas à capacidade de

resposta dos alunos. O recurso à alteração das tarefas através da manipulação do regulamento e das condições de prática é altamente eficaz a fim de adaptá-las às condições atuais dos praticantes. Para o efeito, podem coexistir dentro da mesma equipa variantes da tarefa (com manipulação do grau de dificuldade) que as tornam adequadas ao nível individual das habilidades motoras dos alunos (Mesquita, 2013).

Domínio do conhecimento do conteúdo a ser ensinado

Algumas características do MED têm um forte impacto na aprendizagem, como seja, a permanência dos alunos na mesma equipa durante toda a época desportiva. Entretanto, autores como Wallhead e O'Sullivan (2005, 2007) consideram problemática a falta de competência de liderança e de domínio do conteúdo dos alunos-treinadores para o desenvolvimento do conteúdo. Autores como Graça e Mesquita (2007) enfatizam que a falta de preparação do professor sobre o conteúdo de ensino pode influenciar a organização da atividade e a qualidade instrucional, o que se reflete na qualidade da prática motora desenvolvida no seio das equipas. Conforme declaram Graça e Mesquita (2007), “uma impreparação no modelo de educação desportiva deixará os alunos sem apoio e poderá transformar a aula num recreio supervisionado bem organizado” (p. 413).

Monitorização e regulação das dinâmicas operantes nos grupos de trabalho

Diversos estudos com o MED apresentam resultados irrefutáveis do impacto positivo do modelo no domínio pessoal e social (Hastie et al., 2011). Não obstante, foram também observados alguns comportamentos impróprios durante as competições, nomeadamente o domínio dos alunos mais dotados e a exclusão dos menos dotados da participação efetiva no jogo (Brock et al., 2009; Curnow e MacDonald, 1995), facto observado pelos próprios alunos (Grant, 1992; Pope e Grant, 1996) e pelos professores (Alexander & Luckman, 2001; Pill, 2008). Pelo exposto acima, no sentido de se amenizarem estas fragilidades torna-se indispensável investigar as interações estabelecidas dentro das equipas, nomeadamente na atuação do aluno-treinador e na sua relação com os

pares durante as aulas, com o intuito de se estabelecerem rotinas de monitorização e regulação da atividade que impeçam o domínio de alguns alunos e a quase exclusão de outros (Mesquita, 2012).

Acautelar o perigo da sobreposição dos objetos sociais aos de aprendizagem

As investigações mostram o importante papel do MED no incremento da capacidade dos alunos no trabalho de equipa. Não obstante, o enfoque dado pelo modelo na aprendizagem cooperativa, evidente nas interações entre os elementos da equipa, não pode ser eleito o principal objetivo, sobrepujando o valor da prática motora. Como afirma Mesquita (2012), “nunca é demais lembrar que a busca do rendimento (entendido em sentido lato e não referenciado ao alto rendimento), deverá ser o fator mobilizador das estratégias pedagógicas a utilizar no desenvolvimento de competências” (p. 199), considerando a desvalorização da prática motora, retirando das aulas de EF todo o seu significado. Em boa verdade, a ineficiência do ensino das técnicas e táticas desportivas contraria um dos principais objetivos do MED que busca desenvolver alunos “desportivamente competentes” (Siedentop, 1994, p. 4).

3.6.2.7. Novas tendências na investigação

Desde o estudo de revisão de Wallhead e O’Sullivan (2005) e de Hastie et al. (2011), tem havido um crescente interesse dos investigadores, provocando um crescimento no número de estudos relacionados ao MED. Entretanto, tem-se verificado o início da investigação em diferentes latitudes do globo, para além de surgirem novas questões de investigação que robustecem não só os primados conceituais e metodológicos do MED, como são o mote para o aumento da qualidade das práticas profissionais.

Expansão do contexto de aplicação

Até à revisão de Wallhead e O’Sullivan (2005), todos os estudos com o MED foram realizados em países de língua inglesa e desde então tem sido observado uma expansão nos lugares de implementação do modelo (Hastie et

al., 2011). Atualmente, podem-se encontrar experiências desenvolvidas em Hong-Kong, Tóquio, Rússia, Portugal e Espanha.

Segundo estes autores (Wallhead & O'Sullivan, 2005), os estudos realizados têm, na maioria, origem nos Estados Unidos da América, seguindo-se a Inglaterra e a Irlanda. Ao longo dos anos verificou-se um aumento do número de estudos provenientes de países de língua não inglesa publicados até 2011, como por exemplo, da Rússia, Hong-Kong, Coreia e Portugal. Releva-se o facto de não existirem estudos fora do continente americano, na União Europeia; apenas um na Austrália (que anteriormente relatou dados de grandes experiências nacionais) e outro na Nova Zelândia que relatou a primeira grande experiência com o MED (Grant, 1992). Além disso, talvez como resultado da crítica de Shehu (1998) do MED, a partir de uma perspectiva africana, não houve nenhuma investigação por parte deste continente.

Desenvolvimento de estudos longitudinais e de desenhos mais sofisticados e mais qualitativos

Algumas das áreas do MED não foram ainda examinadas a fundo, especialmente aquelas que necessitam de uma recolha de dados longitudinal e uma análise mais profunda da instrução entre pares. Estas limitações podem ser explicadas pela falta de desenhos de investigação mais complexos, que exigem a recolha mais extensiva de dados (Araújo, Mesquita, & Hastie, 2014; Mesquita, 2013).

Para um melhor entendimento acerca do processo de ensino-aprendizagem, é necessário o recurso a desenhos de investigação que respondam à complexidade deste processo. Linhas de investigação como sejam a investigação-ação e estudos de caso poderiam enriquecer a investigação sobre o MED, preenchendo-lhe algumas lacunas e evidenciando-lhe uma descrição mais detalhada (Araújo et al., 2014). Em particular, Casey e Dyson (2009) defendem que os estudos de Investigação-Ação permitem um acompanhamento mais real e detalhado na implementação de abordagens pedagógicas, permitindo, também, um melhor entendimento dos resultados por parte dos professores.

Microanálise do processo de ensino-aprendizagem

O MED tem como uma de suas principais características a participação dos alunos em equipas, almejando desenvolver as suas habilidades individuais e coletivas. Isso envolve a efetiva participação de alunos-treinadores nas atividades, cuja responsabilidade é trabalhar conjuntamente com o professor para proporcionar aquilo a que Siedentop e Tannehill (2000, 125) se referem como “prática guiada”. Entretanto, esse aspeto do modelo tem sido pouco investigado, segundo a indicação inicial de Hastie (2000) e, posteriormente, reforçado por Wallhead e O’Sullivan (2005) em seu estudo de revisão. Wallhead e O’Sullivan recomendaram nas futuras investigações o uso de uma metodologia didática para proporcionar uma microanálise do processo de ensino-aprendizagem do MED. Até ao momento, apenas um estudo tentou responder a essa questão. Ao utilizar um protocolo especial de trabalho para investigar o desenvolvimento do conhecimento do conteúdo e desempenho, Wallhead e O’Sullivan (2007) acompanharam uma equipa de seis alunos numa temporada de Rugby, utilizando o MED. O protocolo de pesquisa incluiu entrevistas e observação das aulas, que foram gravadas nos momentos que antecederam e sucederam o progresso de intervenção, numa tentativa de identificar incidentes didáticos críticos, cujos episódios no processo de ensino-aprendizagem foram considerados problemáticos. Verificou-se um ponto de desalinhamento entre a intenção do conteúdo a ser ensinado pelos atletas-treinadores e o conteúdo real ensinado aos seus pares. Os resultados desse estudo revelaram que a abordagem de ensino recíproca parece ser eficaz no desenvolvimento de conhecimento e objetivos de menor complexidade na unidade de Rugby, embora seja menos eficaz em tarefas de maior complexidade.

Estes resultados convocam a necessidade de se desenvolverem investigações centradas na devolução do conteúdo do professor para os alunos-treinadores, investigações que vão para além da análise minuciosa das práticas instrucionais e seus efeitos instalados nas equipas de trabalho (Mesquita, 2012).

Preparação pedagógica dos professores

Trabalhos recentes sobre a percepção de professores na sua preparação para a aplicação do MED indicam a falta de preparação prévia da unidade e suas alterações metodológicas como as principais razões que explicam a sua falta de eficácia na implementação do modelo (Sinelnikov, 2009). Este facto parece ser ainda mais evidente nos professores com maior experiência no ensino, pela dificuldade de mudarem a sua visão metodológica. Investigadores como McMahon e MacPhail (2007) e Rovegno (2003) sugerem que é importante uma formação prévia, não só do ponto de vista teórico, mas, também, prático, o que tem sido reiterado pelos investigadores do MED (Hastie et al., 2013; Mesquita et al., 2012; Pereira et al., 2013).

Diversas investigações que se relacionam com as experiências iniciais de professores na aplicação do modelo (Grant, 1992; McMahon e McPhail, 2007; Sinelnikov, 2009) têm apresentado resultados satisfatórios. Nessa linha, Martínez de Ojeda (2013) indica que os professores que aplicaram o modelo perceberam um sentimento de renovação, “um sopro de ar fresco”, que os motivou a melhorar a sua formação contínua e certos aspetos de sua intervenção docente (McCaughy et al., 2004). Outro aspeto indicado pelos professores refere-se ao grau de liberdade que o modelo oferece, uma vez que diminui a exigência sobre as tarefas instrucionais o que, conseqüentemente, permite-lhes prestar uma atenção acrescida ao grupo de alunos com maiores necessidades de acompanhamento. Com vistas ao atendimento das necessidades individuais dos alunos, é necessária uma preparação cuidadosa dos professores antes de aplicarem o modelo.

Referências Bibliográficas

- Aleixo, I. (2010). *O ensino da ginástica artística no treino de crianças e jovens: Estudo quasi-experimental aplicado em jovens praticantes brasileiras*. Porto: I. Aleixo. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Alexander, K. (1994). Developing sport education in Western Australia. *Aussie Sports Action*, 5, 8-9.

- Alexander, K., & Luckman, J. (2001). Australian teachers' perceptions and uses of the sport education curriculum model. *European Physical Education Review, 7*(3), 243.
- Alexander, K., Taggart, A., & Medland, A. (1993). Sport Education in physical education: Try before you buy. *The ACHPER Journal, 16*-23.
- 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.
- Araújo, R., Mesquita, I., & Hastie, P. (2014). Review of the status of learning in research on sport education: Future research and practice. *Journal of sports science and Medicine, 13*, 846-858.
- Ashy, M. H., Lee, A. M., & Landing, D. K. (1988). Relationships of practice using correct technique to achievement in a motor skill. *Journal of Teaching in Physical Education, 7*, 115-120.
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191-215.
- Barbanti, V., & Tricoli, V. (2004). A formação do esportista. In A. Gaya, A. Marques & G. Tani (Eds.), *Desporto para crianças e jovens Razões e finalidades* (pp. 199-213). Porto Alegre: UFRGS Editora.
- Barrett, T. (2005). Effects of cooperative learning on the performance of sixth-grade physical education students. *Journal of Teaching in Physical Education, 24*, 88-102.
- Bennett, G., & Hastie, P. (1997). A sport education curriculum model for a collegiate physical activity course. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 68*(1), 39.
- Bento, J. O., Garcia, R., & Graça, A. (1999). *Contextos da pedagogia do desporto*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Bento, J. O. (2004). Desportos para crianças e jovens: das causas e do fim. In A. Gaya, A. Marques & G. Tani (Eds.), *Desportos para crianças e jovens: Razões e finalidades* (pp. 21-56). Porto Alegre: UFRGS Editora.
- Boghossion, P. (2006). Behaviorism, constructivism, and socratic pedagogy. *Educational Philosophy and Theory, 38*(6), 713-722.

- Brock, S. J., Rovegno, I., & Oliver, K. L. (2009). The influence of students status on student interactions and experiences during a sport education unit. *Physical Education & Sport Pedagogy, 14*(4), 355-375.
- Browne, T. B. J., Carlson, T. B., & Hastie, P. (2004). A comparison of rugby seasons presented in traditional and sport education formats. *European Physical Education Review, 10*(2), 199-214.
- Bulger, S. M., Mohr, D. J., Rairigh, T. M., & Thonsend, J. S. (2007). *Sport education seasons*. Champaign, IL: Human Knetics.
- Calderón Luquin, A., & Martínez de Ojeda, D. (2014). La formación permanente del profesorado de educación física. Propuesta de enseñanza del modelo de Educación Deportiva. *Revista de educación, (363)*, 128-153.
- Carlson, T. (1995). "Now I think I can.": The reaction of eight low-skilled students to sport education. *ACHPER Healthy Lifestyles Journal, 42*(4), 6-8.
- Carlson, T. B., & Hastie, P. (1997). The student social system within sport education'. *Journal of Teaching in Physical Education, 16*, 176-195.
- Casey, A., & Dyson, B. (2009). One teacher's attempts, through action research, to use models-based practice. *European Physical Education Review, 15*(2), 175-199.
- Clarke, G., & Quill, M. (2003). Researching sport education in action: a case study. *European Physical Education Review, 9*, 253-266.
- Contreras, O., Torre, E., & Velázquez, R. (2001). *Iniciación deportiva*. Madrid: Síntesis.
- Curnow, J., & Macdonald, D. (1995). Can sport education be gender inclusive? A case study in upper primary school. *The ACHPER Healthy Lifestyles Journal, 42*, 9-11.
- Curtner-Smith, M. D., & Sofo, S. (2004). Preservice teachers' conceptions of teaching within sport education and multi-activity units. *Sport, Education & Society, 9*(3), 347-377.
- Cutton, D. M., & Landin, D. (1994). The effects of a cognitive learning strategy and argumented feedback on learning the tennis. *Research Quarterly for Exercise & Sport, 65*(1), 70-75.
- Daniels, H. (2001). *Vygotsky and pedagogy*. Abingdon: Routledge.

- De Knop, P., Wylleman, P., Theeboom, M., De Martelaer, K., Van Hoecke, J., & Van Heddegem, L. (1999). The role of contextual factors in youth participation in organized sport. *European Physical Education Review*, 5(2), 153-168.
- Digel, H. (1997). International athletics on the threshold of the 21st century. *New Studies in Athletics*, 12(1) 7-14.
- Durand, M. (1988). *El niño y el deporte*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Fonseca, J., & Mesquita, I. (2012). Modelo de educação desportiva o refundar do valor pedagógico e social do desporto na escola. In J. Moreira, A. Ferreira & A. Mendes (Org.), *Rumos pedagógicos da educação física em Portugal*. Santo Tirso: De Facto Editores.
- Fittipaldi-Wert, J., Brock, S. J., Hastie, P., Arnold, J. B., & Guarino, A. (2009). Effects of a sport education curriculum model on the experiences of students with virtual impairments. *Palaestra*, 24(3), 6-10.
- Gaya, A., & Torres, L. (2004). O esporte na infância e na adolescência: Alguns pontos polêmicos. In A. Gaya, A. Marques & G. Tani (Eds.), *Desporto para crianças e jovens: Razões e finalidades* (pp. 57-74). Porto Alegre: UFRGS Editora.
- Gaya, A. (2006). Corpos esportivos: O esporte como campo de investigação científica. In G. Tani, J. O. Bento & R. Petersen (Eds.), *Pedagogia do desporto* (pp. 269-283). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Giraldéz, V. A. (2006). Educación motriz: Hacia una óptima formación del deportista. In V. A. Giraldéz, J. M. Patiño & J. L. G. Soidám (Eds.), *La iniciación deportiva: Un enfoque multidisciplinar* (pp. 267-284). Santiago de Compostela: Asociación Cultural Atlética Gallega
- Goudas, M. (1998). Motivational climate and intrinsic motivation of young basketball players. *Perceptual & Motor Skills*, 86(1), 323-327.
- Goudas, M., Biddle, S., Fox, K., & Underwood, M. (1995). It ain't what you do, it's the way that you do it: Teaching style affects children's motivation in track and field lessons. *The Sport Psychologist*, 9(3), 254-264.

- Gould, D. (1984). Psychosocial development and children's sport. In J. R. Thomas. (Ed.), *Motor development during childhood and adolescence* (pp. 212-236). Minneapolis: Burgess Publishing Co.
- 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.
- Grant, B. C. (1992). Integrating sport into the physical education curriculum in New Zealand secondary schools. *Quest*, 44, 304-316.
- Gréhaigne, J.-F., Godbout, P., & Bouthier, D. (1997). Performance assessment in team sports. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16(4), 500-516.
- Gutierrez, M. (2003). *Manuel sobre los valores en la educación física y el deporte*. Madrid: Gymnos.
- Hassandra, M., Goudas, M., & Chroni, S. (2003). Examining factors associated with intrinsic motivation in physical education: A qualitative approach. *Psychology of Sport & Exercise*, 4(3), 211-223.
- Hastie, P. (1996). Student role involvement during a unit of sport education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16, 88-103.
- Hastie, P. (1998). Skill and tactical development during a sport education season. *Research Quarterly of Exercise and Sport*, 69(4), 368-379.
- Hastie, P. (2000). An ecological analysis of a sport education season. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19, 355-373.
- Hastie, P. A., & Trost, S. G. (2002). Student physical activity levels during a sport education season. *Pediatric Exercise Science*, 14, 64-74.
- Hastie, P., & Carlson, T. B. (1998). Sport Education: A cross cultural comparison. *Journal of Comparative Physical Education and Sport*, 20(2), 36-43.
- Hastie, P., & 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., & Sinelnikov, O. A. (2006). Russian students' participation in and perceptions of a season of Sport Education. *European Physical Education Review*, 12(2), 131-150.

- Hastie, P., Calderón, A., Rolim, R., & Guarino, A. J. (2013). The development of skill and knowledge during a sport education season of track and field athletics. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84, 336-344.
- Hastie, P. A., Martinez de Ojeda, D., & Calderón Luquin, A. (2011). A review of research on Sport Education: 2004 to the present. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16(2), 103-132.
- Hastie, P., Sinelnikov, O., & Guarino, A. (2009). The development of skill and tactical competencies during a season of badminton. *European Journal of Sport Science*, 9(3), 133-140.
- Heron, T. E., Villareal, D. M., Yao, M., Christianson, R. J., & Heron, K. (2006). Peer tutoring systems: Applications in classroom and specialized environments. *Reading and Writing Quarterly*, 22(1), 27-45.
- Hughson, R. (1986). Children in competitive sports: A multidisciplinary approach. *Canadian Journal of Applied Sports Sciences*, 11, 62-72.
- Jewett, A., & Bain, L. (1985). Translating theory into physical education curriculum models. Dubuque: Wm.C. Brown Publishers.
- Johnson, D., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Ka Lun, C., & Cruz, A. (2006). The effect of sport education on secondary six students' learning interest and collaboration in football lessons. *Journal of Physical Education & Recreation*, 12(2), 13-22.
- Kemper, H. C. D., De Vente, W., Van Mechelen, W., & Twiski, J. W. R. (2001). Adolescent motor skill and performance: Is physical activity in adolescence related to adult physical fitness? *American Journal of Human Biology*, 13(2), 180-189.
- Kim, J., Penney, D., Cho, M., & Choi, H. (2006). 'Not business as usual': Sport Education pedagogy in practice. *European Physical Education Review*, 12(3), 361-379.
- Kinchin, G. D., Wardle, C., Roderick, S., & Sprosen, A. (2004). A survey of 9 year boys' perceptions of sport education in one English secondary school. *Bulletin of Physical education*, 40(1), 27-40.

- Kirk, D., & MacPhail, A. (2002). Teaching games for understanding and situated learning: Rethinking the Bunker-Thorpe model. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 177-192.
- Kulinna, P. H., Brusseau, T. A., Cothran, D., & Tudor-Locke, C. (2012). Changing school physical-activity: An examination of individual school designed programs. *Journal of Teaching in Physical Education*, 31(2), 113-130.
- Lafont, L., Proeres, M., & Vallet, C. (2007). Cooperative group learning in a team game: role of verbal exchanges among peers. *Social Psychology of Education*, 10, 93-113.
- Lopes, J., & Silva, H. (2009). *A aprendizagem cooperativa na sala de aula: Um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel.
- McCaughy, N., Sofo, S., Rovegno, I., & Curtner-Smith, M. (2004). Learning to teach sport education: Misunderstandings, pedagogical difficulties and resistance. *European Physical Education Review*, 10(2), 135-155.
- MacPhail, A., & Kinchin, G. (2004). The use of drawings as an evaluative tool: Students' experiences of Sport Education. *Physical Education & Sport pedagogy*, 9(1), 87-108.
- MacPhail, A., Gorely, T., Kirk, D., & Kinchin, G. (2008). Children's experiences of fun and enjoyment during a season of sport education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(3), 344-355.
- 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.
- Marques, A. (1997). A criança e a atividade física: Inovação e contexto. In A. Marques, A. Prista & A. F. Júnior (Eds.). *Educação Física: Contexto e inovação* (pp. 15-31). Maputo: Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto e Faculdade de Ciências de Educação Física da Universidade Pedagógica de Maputo.
- Marques, A. (2004). Fazer da competição dos mais jovens um modelo de formação e de educação. In A. Gaya, A. Marques & G. Tani (Eds.), *Desporto para crianças e jovens: Razões e finalidades* (pp. 75-96). Porto Alegre: UFRGS Editora.

- Marques, A., & Oliveira, J. (2002). O treino e a competição dos mais jovens: Rendimento versus saúde. In V. J. Barbanti & A. C. Amadio (Eds). *Esporte e atividade física: Interação entre rendimento e saúde* (pp. 51-78). Barueri: Monole.
- Martínez de Ojeda, D. (2013). *El modelo de enseñanza de educación deportiva (Sport Education): Aprendizaje, enseñanza y aplicaciones prácticas*. D. Martínez de Ojeda. Dissertação de Doutoramento apresentada à Facultad De Ciencias de la Actividad Física y Del Deporte, Departamento de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Murcia, Espanha.
- McAuley, E., Duncan, T., & Tammen, V. V. (1989). Psychometric properties of the intrinsic motivation inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 60(1), 48-58.
- McMahon, E., & MacPhail, A. (2007). Learning to teach sport education: The experiences of a pre-service teacher. *European Physical Education Review*, 13, 229–249.
- Mesquita, I. (1998). *A instrução e a estruturação das tarefas no treino de Voleibol: Estudo experimental no escalão de iniciados feminino*. Porto: I. Mesquita. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física.
- Mesquita, I. (2004). Refundar a cooperação escola-clubes no desporto de crianças e jovens. In A. Gaia, A. Marques & G. Tani (Eds.), *Desportos para crianças e jovens: Razões e finalidades* (pp. 143-169). Porto Alegre: UFRGS Editora.
- Mesquita, I. (2009). O ensino e treino da técnica nos jogos desportivos. In A. Rosado & I. Mesquita (Eds.), *Pedagogia do desporto* (pp. 165-184). Lisboa: FMH-UTL.
- Mesquita, I. (2010). Desafios da pedagogia do desporto do novo século: Entre a pedagogia do ensino e a pedagogia da aprendizagem. In *Actas do V congresso Internacional XXVI Congreso Nacional Educación Física* (pp. 161-172). Barcelona: Editorial INDE.

- Mesquita, I. (2012). Fundar o lugar do desporto na Escola através do Modelo de Educação Desportiva. In I. Mesquita & J. Bento (Eds.), *Professor de Educação Física: Fundar e dignificar a profissão* (pp. 177-206). Belo Horizonte: Casa da Educação Física.
- Mesquita, I. (2013). Perspetiva construtivista da aprendizagem no ensino do jogo. In J. Nascimento, V. Ramos & F. Tavares (Org.), *Jogos desportivos: Formação e investigação* (pp. 103 – 132). Coleção Temas Movimento: Florianópolis.
- Mesquita, I., & Graça, A. (2006). Modelos de ensino dos jogos desportivos. In G. Tani, J. Bento, R. Petersen (Eds.), *Pedagogia do desporto* (pp. 269-282). Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan.
- Mesquita, I., & Graça, A. (2009). Modelos instrucionais no ensino do desporto. In A. Rosado & I. Mesquita (Eds.), *Pedagogia do desporto* (pp. 39-68). Lisboa: Edições FMH.
- Mesquita, I., & Rosado, A. (2009). O desafio pedagógico da interculturalidade no espaço da Educação Física. In A. Rosado & I. Mesquita (Eds.), *Pedagogia do Desporto* (pp. 21-38). Lisboa: Edições FMH – UTL.
- Mesquita, I., Farias, C., & Hastie P. (2012) The impact of a hybrid sport education-invasion games competence model soccer unit on students' decision making, skill execution and game performance. *European Physical Education Review*, 18, 205-219.
- Mesquita, I., Graça, A., Gomes, A. R., & 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: Allyn and Bacon.
- Morgan, K. (2007). Pedagogy for coaches. In R. Jones (Ed.), *An introduction to sports coaching: From science and theory to practice* (pp. 3-14). London: Routledge.
- Morgan, K., Sproule, J., Weigand, D., & Carpenter, P. (2005). A computer-based observational assessment of the teaching behaviours that influence

- motivational climate in Physical Education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10(1), 83-105.
- Mosston, M. (1986). *Teaching physical education*. Columbus, Ohio: Merrill Publishing Company.
- Mosston, M. (1990). *The spectrum of teaching styles*. New York: Longman.
- Mosston, M., & Ashworth, S. (2001). *Teaching Physical Education* (5ª Ed.). London: Benjamin Cummings.
- Ormond, T., Demarco, G., Smith, R., & Fischer, K. (1995). Comparison of the sport education and traditional approaches to teaching secondary school basketball (abstract). *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 66, A-66.
- Pacheco, J. A. (2001). *Currículo: Teoria e prática*. Porto: Porto Editora.
- Papaioannou, A., & Goudas, M. (1999). Motivational climate of the physical education class. In Y. V. Auweele (Ed.), *Psychology for physical educators* (pp. 51-71). US: Human Kinetics.
- Parker, M. B., & Curtner-Smith, M. D. (2005). Health-related fitness in sport education and multi-activity teaching. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 10(1), 1-18.
- Pereira, A (2010). O sentido (pedagógico) do desporto. *Revista da Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto*, 1(1), 5-11.
- Pereira, F., Mesquita, I. & Graça, A. (2010). A investigação sobre a eficácia pedagógica no ensino do desporto. *Revista da Educação Física/UEM*, 21(1), 147-160
- Pereira, J., Mesquita, I., Araújo, R., & Rolim, R. (2013). Estudo comparativo entre o Modelo de Educação Desportiva e o Modelo de Instrução Direta no ensino das habilidades técnico-motoras do Atletismo nas aulas de Educação Física. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 13(2), 29-43.
- Perlman, D. (2012). The influence of the sport education model on amotivated students' in-class physical activity. *European Physical Education Review*, 18(3), 335-345. doi: 10.1177/1356336x12450795

- Perlman, D. J., & Goc Karp, G. (2010). A self-determined perspective of the sport education model. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15(4), 401-418.
- Pill, S. (2008). A teachers' perceptions of the sport education model as an alternative for upper primary school physical education. *Australian Council for Health, Physical Education, and Recreation Healthy Lifestyles Journal*, 55(2/3), 23-29.
- Pope, C. V., & Grant, B. C. (1996). Student experiences in sport education. *Waikato Journal of Education*, 2, 3-118.
- Pritchard, T., Hawkins, A., Wiegand, R., & Meltzer, J. N. (2008). Effects of instructional approaches on skill development, knowledge, and game performance. *Measurement in Physical Education & Exercise Science*, 12(4), 219-236.
- Quercetani, R. L. (1992). *Historia del atletismo mundial 1860-1991* (1ª ed.). Madrid: Debate Editorial.
- Rink, J. (1994). The task presentation in pedagogy. *Quest*, 46, 270-280.
- Rogge, J. (2007). Prefácio do então Presidente do Comité Olímpico Internacional. Consult. 19 dez. 2014, disponível em http://www.olympic.org/Documents/OVEP_Toolkit/OVEP_Toolkit_fr.pdf
- Rolim, R. (1998): Contributo para o estudo do treino de meio-fundo/fundo de atletas jovens em Portugal. Dissertação de doutoramento no ramo de Ciência do Desporto da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Rolim, R. (2002): Programa e relatório da disciplina de Didática do Desporto II – Atletismo da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, 120p.
- Rolim, R.; Colaço, P.; Garcia, R. (2000). Considerações e perspectivas de abordagem do atletismo na escola. *Horizonte - Revista de Educação Física e Desporto*, XVI (94): 33 – 39.
- Rolim, R., & Mesquita, I. (2014). Subsídios para a aplicação do modelo de educação desportiva no ensino do desporto nas aulas de educação física. In I. Mesquita, & J. Bento (Eds.), *Professor de Educação Física: Fundar e dignificar a profissão* (pp. 223-254). Porto: Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

- Rosado, A. (2011). Pedagogia do desporto e desenvolvimento pessoal e social. In A. Rosado & I. Mesquita (Eds.), *Pedagogia do desporto* (pp. 9-19). Cruz Quebrada: Edições FMH.
- Rosado, A., & Mesquita, I. (2011). Promoção do desenvolvimento interpessoal e moral dos praticantes. In J. Alves e A. P. Brito (Eds.), *Manual de psicologia do desporto para treinadores*. Lisboa: Edições Visão e Contextos.
- Rosenshine, B. (1979). Content, time and direct instruction. In P. Peterson & J. Walberg (Eds.), *Research on Teaching: Concepts, Findings, and Implications* (pp. 28- 56). Berkeley: McCutchan.
- Rosenshine, B., & Stevens, R. (1986). Teaching functions. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3^a Ed., pp. 376-39). Michigan: Macmillan.
- Rovegno, I. (2003). Teachers' knowledge construction. In D. Silverman & C. Ennis (Eds.), *Student learning in physical education: Applying research to enhance instruction* (pp. 295-310). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sallis, F. J., McKenzie, T. L., Beets, M. W., Beighle, A., Erwin, H., & Lee, S. (2012). Physical education's role in public health: steps forward over 20 years and hope for the future. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 83(2), 125-135.
- Shehu, J. (1998). Sport education: Ideology, evidence and implications for physical education in Africa. *Sport, Education & Society*, 3(2), 227-235.
- Siedentop, D. (1982). Movement and sport education: Current reflections and futures images. Comunicação apresentada em Commonwealth and International Conferences on Sport, Physical Education, Recreation and Dance.
- Siedentop, D. (1986). Sport education. In D. Siedentop, C. Mandy & A. Taggart (Eds.), *Physical education: Teaching and curriculum strategies for grades 5-12*. Palo Alto, CA: Mayfield.
- Siedentop, D., Mand, C., & Taggart, A. (1986). *Physical education: Teaching and curriculum strategies for grades* (pp. 5-12). Palo Alto: Mayfield Publishing Company.

- Siedentop, D. (1987). The theory and practice of sport education. In G. Barrete, Feingold R & P. M (Eds.), *Myths, models and methods in sport pedagogy* (pp. 79-85). Champaign, IL Human Kinetics.
- Siedentop, D. (1994). *Sport education: Quality P.E. through positive sport experiences*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Siedentop, D. (1996). Physical education and educational reform: The case of sport education. In S. Silverman & C. D. Ennis (Eds.), *Student learning in physical education*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Siedentop, D. (1998). What is sport education and how does it work? *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 69, 18-20.
- Siedentop, D. (2002). Sport education: A retrospective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 409-418.
- Siedentop, D., & Tannehill, D. (2000). *Developing teaching skills in physical education* (4^a Ed.). Mountain View, CA: Mayfield.
- Siedentop, D., Hastie, P., & van der Mars, H. (2004). *Complete guide to sport education*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sinelnikov, O., Hastie, P., & Prusak, K. A. (2007). Situational motivational in a season of sport education. *ICHPER -- SD Research Journal*, 2(1), 43-47.
- Sinelnikov, O. (2007). *Teaching and learning how to teach sport education: an ecological analysis, motivational climate and professional development*. Auburn: Oleg Sinelnikov. Dissertação de Doutorado apresentada a Faculty of Auburn University.
- Sinelnikov, O., & Hastie, P. (2008). Teaching sport education to Russian students: An ecological analysis. *European Physical Education Review*, 14, 203-222.
- Sinelnikov, O. A. (2009). Sport education for teachers: Professional development when introducing a novel curriculum model. *European Physical Education Review*, 15(1), 91-114.
- Sinelnikov, O., & Hastie, P. (2010). A motivational analysis of a season of Sport Education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15, 55-69.
- Slavin, R. E. (1988). Cooperative learning and student achievement. *Educational Leadership*, 5(2), 31-33.

- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research and practice* (2ª Ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Smither, K., & Zhu, X. (2011). High school students' experiences in a sport education unit. The importance of team autonomy and problem-solving opportunities. *European Physical Education Review*, 17(2), 203-217.
- Spittle, M., & Byrne, K. (2009). The influence of sport education on student motivation in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 14(3), 253-266.
- Strikwerda-Brown, J., & Taggart, A. (2001). No longer voiceless and exhausted: Sport education and the primary generalist teacher. *ACHPER Healthy Lifestyles Journal*, 48, 14-17.
- Tani, G., Texeira, R. L., & Ferraz, O. L. (1994). Competição no esporte e educação física escolar. In J. A. N. Conceição (Ed.), *Saúde escolar: A criança, a vida e a escola*. São Paulo: Sarvier.
- Tavares, J., & Alarcão, I. (1999). *Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Thomas, R. M. (1992). *Comparing theories of child development*, (3 ed.). Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Trindade, R. (2009). *Escola, poder e saber: A relação pedagógica em debate*. Porto: Livpsic.
- Trindade, R., & Cosme, A. (2010). *Educar e Aprender na Escola: Questões, Respostas e Desafios Pedagógicos*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Tsangaridou, N., & Andreou, N. (2001). The model of sport education: An alternative teaching model of physical education. *Athlitiki Psychologia*, 12, 37-48.
- Vidoni, C., & Ward, P. (2009). Effects of fair play instruction on student social skills during a middle school sport education unit. *Physical Education Sport Pedagogy Journal*, 14(3), 285–310.
- Vieira, J. (1992): Editorial. *Boletim da IAAF*, 3, 1.
- Zhenliang, H. (2007). Prefácio do Sr. Presidente da Comissão para a Cultura e Educação Olímpica do Comité Olímpico Internacional. Consult. 17 dez.

- 2014, disponível em
http://www.olympic.org/Documents/OVEP_Toolkit/OVEP_Toolkit_fr.pdf
- 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, 4-18.
- Wallhead, T. L., & O'Sullivan, M. O. (2005). Sport education: Physical education for the new millennium. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 10(2), 181-210.
- Wallhead, T.L., & O'Sullivan, M. (2007). A didactic analysis of content development during the peer teaching tasks of a Sport Education season. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(3), 225-243.
- Watson, J. B. (2009). *Behaviorism*. New Jersey: Transaction Publishers.

II. Estudios Empíricos

Estudo Empírico 1

Estudo comparativo entre o Modelo de Educação Desportiva e o Modelo de Instrução Direta no ensino de habilidades técnico-motoras do Atletismo nas aulas de Educação Física

Pereira, J., Mesquita, I., Farias, C., Araújo, R., Rolim, R.

¹ Centre of research, education, innovation and intervention in Sport (CIFI²D), Faculty of Sport, University of Porto.

Publicado na *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*

Resumo

O presente estudo pretendeu analisar a eficácia do Modelo de Educação Desportiva (MED) e do Modelo de Instrução Direta (MID) no ensino do Atletismo, em aulas de Educação Física. Quarenta e sete alunos participaram deste estudo (24 rapazes e 23 raparigas), distribuídos por duas turmas. Uma turma participou de uma unidade do MED, enquanto a outra, de uma unidade do MID, ambas com 20 aulas dedicadas ao ensino do lançamento do peso, triplo salto e corrida de barreiras. Na análise dos dados foram realizados testes não-paramétricos, particularmente o teste de Mann-Whitney e de Wilcoxon. Apesar de os resultados demonstrarem melhorias significativas para ambos os modelos, do teste inicial (pré-teste) para o teste final (pós-teste 1) e para o teste de retenção (pós-teste 2), os maiores progressos ocorreram no MED. Neste modelo, os alunos melhoraram em todas as habilidades do pré-teste para os pós-testes 1 e 2, enquanto o mesmo não aconteceu com os alunos no MID. Para além disso, os alunos que usufruíram do MID, apesar de apresentaram melhor desempenho técnico antes de iniciarem o período instrucional, este foi anulado no pós-teste 1, tendo inclusive os alunos do MED terminado com prestação superior.

Palavras-chave: Accountability, Afiliação, Educação Física, Modelos de Ensino, Teste de Retenção.

Abstract

The present study aimed to examine the effectiveness of the Sport Education Model and Direct Instruction Model in teaching Track and Field in Physical Education. Forty seven students participated in this study (24 boys and 23 girls) spread over two classes. One class (21 students) participated in a Sport Education unit, while the other (26 students) participated in a Direct Instruction unit, both with 20 lessons of three Track and Field events: shot put, triple-jump and hurdles. Non-parametric tests were used, particularly the Mann-Whitney and Wilcoxon tests. Although results showed improvements for both instruction models from the initial test (pre-test) to the final test (post-test 1) and to the retention test (post-test 2), Sport Education was more effective. Students of this model improve in all skills, which did not happen with students of the Direct Instruction model. Moreover, students from Direct Instruction Model had better performance at the beginning of the unit which faded in its end; at the post-test 1 Sport Education students showed better performance.

Keywords: Accountability, Affiliation, Physical Education, Retention Test, Teaching Models.

Introdução

O Desporto, comumente apontado como um dos pilares da Educação Física (EF), constitui-se como um domínio de grande relevância educativa, dada a sua contribuição para o desenvolvimento físico, emocional, pessoal e social dos alunos⁽¹⁷⁾. Ao reconhecer o valor do desenvolvimento da competência e proficiência em atividades físicas e desportivas, a *National Association for Sport and Physical Education (NASPE)* estabelece o desporto como conteúdo prioritário na maioria dos programas de Educação Física⁽⁸⁾. Se os alunos são competentes, estarão propensos a envolverem-se em atividades físicas ao longo da sua vida⁽¹¹⁾. Seguindo esta lógica, os programas de Educação Física incorporam atividades físicas e desportivas na educação dos alunos a fim de adotarem um estilo de vida ativo e adquirirem os valores culturais, sociais e educativos do Desporto.

Tradicionalmente, o Modelo de Instrução Direta (MID) tem sido preferencialmente o mais utilizado tanto por professores⁽¹³⁾ como por treinadores de Desporto⁽⁹⁾, o qual centra toda o processo de ensino-aprendizagem no professor. Este modelo, dada a sua natureza autocrática, confere ao aluno um papel passivo, essencialmente conotado pela reprodução dos saberes transmitidos pelo professor. Mais ainda, as experiências vividas nas aulas tradicionais de EF em nada se assemelham ao desporto “fora da escola”, com unidades curtas, com mudança de equipas em todas as aulas e sem qualquer festividade. No início da década de 80, preocupado com os rumos da EF, Daryl Siedentop propôs um modelo instrucional e curricular baseado nos valores do Desporto, invocando a necessidade de as aulas de Educação Física serem revestidas de um ambiente de ensino-aprendizagem com características do Desporto federado. Os ideais construtivistas e sócio-construtivistas encontram voz neste modelo, que adota estratégias mais implícitas e menos formais no processo de ensino-aprendizagem quando comparado com outros modelos usualmente utilizados no contexto escolar. Na realidade, a tradicional unidade é substituída por uma época desportiva durante a qual é atribuída aos alunos maior responsabilidade e autonomia na organização e gestão da atividade. Durante a época desportiva os alunos aprendem não só a jogar, como também

a desempenhar papéis diferenciados, mormente treinadores, capitães, árbitros, estatísticos, entre outros. Siedentop⁽¹³⁾ denominou o modelo de Educação Desportiva (MED), o qual representa uma estrutura curricular inovadora para a EF, ampliando as experiências dos estudantes e desafiando as abordagens pedagógicas tradicionais^(13, 15). Como refere o autor^(14, p.18), o MED “foi desenvolvido para oferecer experiências desportivas autênticas e educacionalmente ricas para alunos e alunas no ambiente escolar”, e tem como principais metas formar desportistas competentes ao nível motor (que entendem e aplicam estratégias e táticas durante a participação com sucesso num jogo), literatos (que entendem os valores e tradições do desporto, bem como os seus rituais e regras, distinguindo entre boas e más práticas desportivas) e entusiastas (aqueles que participam de forma a valorizar, preservar e proteger a cultura desportiva).

O MED tem sido investigado em dois grandes domínios⁽²⁰⁾: (i) estratégias práticas para a sua implementação (estratégias pedagógicas, avaliação, aplicações em diferentes desportos e níveis de escolaridade, entre outros) e (ii) o seu impacto educacional. Neste último domínio, a revisão empírica realizada até ao momento^(5, 20) aponta resultados inequívocos na eficácia do MED ao nível do desenvolvimento pessoal e social dos alunos, particularmente no que conta às suas atitudes (entusiasmo, motivação, etc.) e valores (afinidade, equidade, etc.). Por outro lado, no domínio das aprendizagens dos alunos, a investigação não evidencia de forma contundente o impacto positivo do modelo⁽⁵⁾, sendo que muitos professores percebem este domínio como menos atingível⁽¹⁾. Apesar das sugestões para a realização de estudos que comparem a aprendizagem dos alunos no MED com outros modelos mais tradicionais, particularmente o MID⁽²⁰⁾, esta investigação continua parca⁽⁵⁾. Ademais, a investigação no MED tem sido realizada maioritariamente em desportos coletivos⁽⁵⁾, destacando-se por isso, a premência da sua aplicação a desportos individuais. Neste sentido, existe a necessidade de investigar a eficácia do MED no ensino de desportos com características individuais, como é o caso do Atletismo, particularmente do seu impacto ao nível da aprendizagem, bem como comparar as suas vantagens ou desvantagens em relação ao MID.

Material e métodos

Participantes

Participaram deste estudo 47 alunos do sexto ano de escolaridade (24 rapazes e 23 raparigas), de uma escola localizada no norte de Portugal com idades compreendidas entre os 11 e 13 anos, pertencentes a duas turmas. Uma turma com 21 alunos usufruiu de aulas segundo os desígnios do MED e na outra turma, com 26 alunos, foi aplicado o MID.

A escola aprovou o projeto de pesquisa a ser executado e os pais ou responsáveis legais de cada estudante assinaram um termo de consentimento permitindo a participação dos seus filhos no presente estudo. A comissão de ética da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP) aprovou o protocolo de pesquisa.

O professor responsável pela lecionação das unidades de ensino de Atletismo (MID e MED) era do sexo feminino e possuía 19 anos de experiência no ensino da EF nos 2º e 3º ciclos. Uma vez que não tinha experiência anterior no MED, a professora participou numa formação pedagógica baseada nos princípios da educação desportiva, previamente à aplicação deste estudo, que decorreu na FADEUP.

Unidades de Atletismo

Os alunos participaram de uma unidade de ensino com a aplicação de três conteúdos do Atletismo (corrida com barreiras, triplo salto e lançamento do peso) (tabela 1) no cômputo geral de 20 aulas. Em ambos os modelos as aulas tiveram uma duração de 45 minutos. Os conteúdos das duas unidades (MID e MED) foram idênticos, tendo sido selecionados por serem atividades primárias e abrangerem diversas áreas no ensino do Atletismo. As unidades, em ambos os casos (MED e MID) foram mais longas do que as unidades tradicionais de Educação Física, perfazendo 20 aulas, número indicado como referência na aplicação do MED (13). Cada aula teve a duração de 45 minutos.

Tabela 1. Conteúdos das duas unidades de Atletismo

Aula	MID	MED
------	-----	-----

1	Introdução à unidade: Testes de habilidades. Observação e avaliação das atividades.	Introdução à unidade: Constituição das equipas e nomeação dos treinadores. Testes de habilidades
2	Exercícios técnico-analíticos para o desenvolvimento do ritmo e técnica de transposição das barreiras.	Professor dirige a aula: habilidades básicas do triplo salto e regulamento. Alunos treinadores lideram o aquecimento das equipas, supervisionados pelo professor. 1ª competição da Época Pré-Desportiva.
3-7	Desenvolvimento das habilidades da corrida com barreiras (corrida de aceleração e passagem de barreira) e lançamento do peso (pega do peso e projeção final).	Alunos-treinadores: aquecimento das equipas supervisionados pelo professor. Professor dirige a aula: triplo salto, corrida de barreiras (partida e transposição de uma barreira), lançamento de peso e respectivas regras e regulamentos. Atribuição de funções: repórter, juiz, estatístico, responsável pelo material.
8	Desenvolvimento de habilidades do lançamento do peso (deslocamento, ação final e lançamento após deslocamento).	Alunos participam numa competição formal aplicando as regras e assumem diferentes funções: repórter/jornalista, juiz, estatístico e responsável pelo material.
9	Competição do lançamento de peso.	Aluno-treinador dirige as aulas: habilidades básicas da corrida com barreiras (passagem da barreira e ritmo entre as barreiras). Funções: atleta, responsável pelo material, árbitro, estatístico. Primeira competição da Época Desportiva.
10 - 14	Desenvolvimento das habilidades do Triplo salto (Ritmo e equidistância) Consolidação dos conteúdos anteriores. Competição de triplo salto.	Aluno-treinador dirige as aulas: habilidades básicas do triplo salto, corrida com barreiras, lançamento do peso e respectivos regulamentos técnicos. Funções: atleta, responsável pelo material, árbitro, estatístico. Competição Época Desportiva.
15	Aquecimento. Competição de Triplo salto.	Aluno-treinador dirige as aulas. Funções: atleta, responsável pelo material, árbitro, estatístico, repórter. Competição preparatória para o evento culminante.
16 - 18	Consolidação técnico-analítica dos 3 eventos do Atletismo	Aluno-treinador dirige as aulas: Consolidação dos 3 eventos do Atletismo. Funções: atleta, responsável pelo material, árbitro, estatístico. Competição da Época Desportiva.
19	Consolidação do Triplo salto. Aplicação de testes de habilidades.	Organização e treino para o evento culminante. Época Desportiva
20	Competição final sem cerimónia de atribuição dos prémios.	Evento Culminante: cerimónia de entrega de prémios (medalhas a todos os atletas, equipa campeã, equipa que mais evoluiu, atleta que mais evoluiu).

Unidade de MID

A unidade de Atletismo, baseada no MID (tabela 1), consistiu no desenvolvimento de habilidades relacionadas com os movimentos básicos fundamentais inerentes a cada conteúdo: na corrida com barreiras, a ultrapassagem e o ritmo entre as barreiras; no triplo salto, a sequência correta, a distribuição e o ritmo dos saltos; e no lançamento do peso a pega, o deslocamento e a ação final. Nesta unidade competia à professora a tomada de praticamente todas as decisões acerca do processo de ensino-aprendizagem. Os conteúdos foram desenvolvidos entre as aulas 1 e 19, com o professor aplicando o aquecimento, os exercícios e a prática das habilidades. No final da unidade, na aula 20, os alunos participaram em competições, geralmente com as mesmas características do desporto tradicional. Neste modelo, as equipas formaram-se naturalmente, não houve registos sistemáticos das competições ao longo da unidade e os alunos desempenharam somente função de praticante.

Unidade MED

As aulas utilizando o MED continham as seis características descritas por Siedentop, Hastie e van der Mars⁽¹⁵⁾: (i) época desportiva, (ii) afiliação, (ii) registos estatísticos, (iv) competições formais, (v) evento culminante e (vi) clima de festividade (anexo II).

Nesta unidade, todos os estudantes foram divididos de forma homogênea em equipas (sexo e nível de desempenho motor)⁽¹³⁾. Para determinar o nível de desempenho motor foram utilizados os seguintes critérios: (a) realização de testes de aptidão motora (corrida de 30 metros, salto em distância partindo da posição estática e lançamento de uma bola medicinal); (b) os alunos foram classificados segundo a percepção/observação do professor, como tendo “boa habilidade no desporto”, “hábil no desporto” e “pouca habilidade no desporto”.

Para além das aulas regulares de Educação Física, os alunos participaram em reuniões extracurriculares para receberem e discutirem orientações dos papéis a serem desempenhados, bem como para o conhecimento da estrutura da unidade de ensino. A preparação dos alunos foi complementada com tarefas adicionais através de materiais didáticos

produzidos pelo professor, como o manual de equipa e o manual do capitão-treinador.

Validação da instrução

Tendo em conta que esta foi a primeira incursão da professora na aplicação do MED, foi importante verificar se as características da unidade didática integravam as características e os princípios deste modelo⁽⁴⁾.

Nesse sentido, além de terem sido seguidas as indicações de Dyson, Griffin e Hastie⁽³⁾, foi realizada uma intervenção que incluía:

- (i) informação teórico - prática dos princípios básicos e características do modelo;
- (ii) *feedback* e pareceres por parte de um especialista na aplicação do modelo durante as fases de planeamento e desenvolvimento;
- (iii) comparação dos aspetos-chave do modelo com uma tabela padronizada de comportamentos (Tabela 2).

Recolha de dados

As habilidades técnico-motoras foram avaliadas, através de testes específicos, e em momentos distintos, conforme estudos de Ritzdorg e Muller⁽¹²⁾ (anexo III). Nestes testes, os estudantes realizaram o gesto técnico completo nas três disciplinas do Atletismo e todas as tentativas foram filmadas em dois ângulos (de frente e lateralmente) para análises posteriores. Nas duas turmas, os testes foram aplicados em três momentos: um pré-teste (PréT) realizado antes da primeira aula, um pós-teste 1 (PósT1) realizado após o final das 20 aulas, e um pós-teste 2 (PósT2) realizado 15 dias após a aplicação do PósT1.

Tabela 2. Comportamentos pedagógicos específicos próprios do Modelo de Educação Desportiva.

Aspetos chaves	Planeamento	Observado
----------------	-------------	-----------

Aspetos docentes relacionado com a organização da “época desportiva”	Planeamento/organização do processo	✓	✓
	Fase da seleção das equipas	✓	✓
	Fase de prática	✓	✓
	Fase de competição regular	✓	✓
	Competição final		
Aspetos docentes relacionados com o conceito de “afiliação”	Os alunos participam na seleção das equipas	✓	x
	Os alunos permanecem na mesma equipa ao longo da temporada	✓	✓
Aspetos docentes relacionados com atribuição de “responsabilidades”	Os alunos cumprem os papéis e o professor analisa a sua eficácia.	✓	✓
	O professor ajuda os alunos a cumprir as suas responsabilidades e instrui os árbitros.	✓	✓
	O professor ensina os alunos a transmitir informação e <i>feedback</i>	✓	✓
	O professor fornece folhas de tarefas diárias aos capitães.	✓	✓
	O professor medeia as interações entre os alunos e promove a capacidade de resolução de problemas entre eles.	✓	x
			✓
O professor planeia a “competição regular” dentro da época desportiva	Estabelece-se um calendário da fase regular de competição	✓	✓
	Premia-se jogo limpo para as equipas e para os alunos	✓	✓
O professor utiliza uma “folha de registo” de dados para a temporada	O professor fornece folha de registo O professor incorpora a avaliação como parte do processo de recolha de dados	✓	✓
O professor realiza uma “competição final” da temporada	A competição final tem um carácter festivo	✓	✓
	As equipas identificam-se claramente (cores, nomes, camisolas, etc.)	✓	✓
O professor promove a “festividade” dentro da época desportiva	Existe um quadro nas aulas com os resultados diários das equipas e dos alunos	x	x
	O professor premia e enfatiza as condutas de jogo limpo	✓	✓

Análise de dados

Os procedimentos estatísticos utilizados incluíram medidas de tendência central (média aritmética) e de dispersão (desvio-padrão). As análises exploratórias dos dados revelaram não normalidade na distribuição destes. Por este motivo, foram utilizadas estatísticas não paramétricas (Teste de Mann-Whitney) para duas amostras independentes (MED e MID), a fim de testar a significância das diferenças entre os grupos em cada um dos três momentos de avaliação.

Para testar a significância das diferenças dentro de cada grupo entre os três momentos de avaliação foram utilizadas estatísticas não-paramétricas para duas amostras repetidas através do teste de Wilcoxon. Os dados foram avaliados entre o PrÉT e PósT1, entre o PrÉT e o PósT2 e entre PósT1 e o PósT2, em ambas as unidades (MID e MED). A análise dos dados foi realizada com o uso do SPSS for Windows 18.0 e foi utilizada a Correção de Bonferroni para ajustar o valor de alfa inicialmente fixado em 0,05.

Análise da fiabilidade

Com o objetivo de garantir a fiabilidade das observações, verificou-se a percentagem de acordos intraobservador e interobservador, a partir da fórmula de Bellack⁽¹⁹⁾, com o espaço de 15 dias para os dois casos. Foram observadas 20,4% dos participantes na execução de todas as habilidades, ou seja, um valor substancialmente acima do mínimo de 10% indicado na literatura⁽¹⁶⁾. Os resultados obtidos superaram os indicados na literatura, como mínimo aceitável, ou seja, 80%⁽¹⁹⁾, situando-se as observações intraobservador em 89% e as observações interobservador em 93%. Os requisitos de fiabilidade foram assim garantidos reconhecendo-se o uso dos dados como instrumento científico.

Resultados

A tabela 3 apresenta os resultados na execução das habilidades técnico-motoras na comparação entre os dois modelos de ensino (MID e MED) nos três momentos de avaliação. Verificou-se que no PrÉT houve diferenças estatisticamente significativas em todas as habilidades (lançamento do peso, triplo-salto, corrida com barreiras e somatório total das habilidades), favorecendo

os alunos do MID. No PósT1, foram observadas diferenças estatisticamente significativas na corrida com barreiras e no somatório total das habilidades, a favor dos alunos do MED.

Tabela 3. Resultados comparativos das habilidades técnico-motoras entre o MID e o MED nos três momentos de avaliação.

Momento	Habilidade	MED	MID	Mann-Whitney	P	TE
PréT	LP	3,7 ± 2,3	5,5 ± 1,4	-2,540	0,011*	0,37
	TS	4,9 ± 2,1	6,6 ± 2,2	-2,725	0,006*	0,40
	CB	2,6 ± 1,3	5,4 ± 1,3	-4,949	0,001*	0,72
	Total	10,7 ± 5,2	17,5 ± 3,6	-4,113	0,001*	0,60
PósT1	LP	7,2 ± 1,3	6,5 ± 1,8	-1,410	0,159	0,21
	TS	8,7 ± 0,7	8,9 ± 0,4	-1,316	0,188	0,19
	CB	7,1 ± 1,4	5,8 ± 1,7	-2,599	0,009*	0,38
	Total	22,9 ± 2,4	21,4 ± 2,3	-2,256	0,024*	0,33
PósT2	LP	6,7 ± 1,7	6,7 ± 1,8	-0,112	0,911	0,01
	TS	8,6 ± 0,8	8,6 ± 0,7	-0,539	0,590	0,08
	CB	6,8 ± 1,5	6,1 ± 1,4	-1,802	0,072	0,27
	Total	22,3 ± 3,4	21,2 ± 2,6	-1,676	0,094	0,24

Legenda: LP – lançamento do peso; TS – triplo-salto; CB – corrida com barreiras
*Diferença significativa pelo teste de Mann-Whitney ($p < 0,05$).

A tabela 4 apresenta os resultados das habilidades técnico-motoras nos três momentos de avaliação no MED. No que diz respeito a este modelo existiram melhorias significativas em todas as habilidades do PréT para o PósT1 (lançamento do peso, triplo salto, corrida com barreiras), bem como no somatório total das mesmas, o mesmo sendo verificado do PréT para o PósT2. No entanto, não existiram melhorias significativas do PósT1 para o PósT2 em nenhuma das habilidades analisadas. Ademais, a análise dos tamanhos dos efeitos sugerem que as mudanças ocorridas foram elevadas, variando de 0,72 a 0,82.

Tabela 4. Resultados das habilidades técnico-motoras nos três momentos de avaliação no MED.

MED	Habilidades	PrT	PósT1	Wicox. T	P	TE
-----	-------------	-----	-------	----------	---	----

	LP	3,7 ± 2,3	7,2 ± 1,3	-3,379	0,001*	0,74
	TS	4,9 ± 2,1	8,7 ± 0,7	-3,734	0,001*	0,81
	CB	2,6 ± 1,3	7,1 ± 1,4	-3,649	0,001*	0,80
	Total	10,7 ± 5,2	22,9 ± 2,4	-3,726	0,001*	0,81
	Habilidades	PrT	PósT2	Wicox. T	P	TE
MED	LP	3,7 ± 2,3	6,7 ± 1,7	-3,320	0,001*	0,72
	TS	4,9 ± 2,1	8,6 ± 0,8	-3,737	0,001*	0,82
	CB	2,6 ± 1,3	6,8 ± 1,5	-3,643	0,001*	0,80
	Total	10,7 ± 5,2	22,3 ± 3,4	-3,731	0,001*	0,81
	Habilidades	PósT1	PósT2	Wicox. T	P	TE
MED	LP	7,2 ± 1,3	6,7 ± 1,7	-1,259	0,208	0,27
	TS	8,7 ± 0,7	8,6 ± 0,8	-0,431	0,666	0,09
	CB	7,1 ± 1,4	6,8 ± 1,5	-0,905	0,366	0,20
	Total	22,9 ± 2,4	22,3 ± 3,4	-0,757	0,449	0,17

Legenda: LP – lançamento do peso; TS – triplo-salto; CB – corrida com barreiras
*Diferença significativa pelo teste de Wilcoxon, ajustada pela correção de Bonferroni ($p < 0,013$).

A tabela 5 apresenta os resultados das habilidades técnico-motoras nos três momentos de avaliação no MID. Para este modelo apenas existiram melhorias significativas no triplo-salto e no somatório total das habilidades do PréT para o PósT1 (tabela 5).

Do PréT para o PósT2 verificaram-se melhorias significativas para o lançamento do peso, triplo-salto e somatório total das habilidades. Não houve melhorias significativas do PósT1 para o PósT2.

As análises dos tamanhos dos efeitos sugerem que as mudanças ocorridas foram elevadas, variando de 0,60 a 0,83, exceto no lançamento do peso que foi de 0,39.

Tabela 5. Análise comparativa das habilidades entre momentos no MID

MID	Habilidades	PrT	PósT1	Wicox. T	P	TE
-----	-------------	-----	-------	----------	---	----

	LP	5,5 ± 1,4	6,5 ± 1,8	-2,162	0,031	0,42
	TS	6,6 ± 2,2	8,9 ± 0,4	-3,456	0,001*	0,68
	CB	5,4 ± 1,3	5,8 ± 1,7	-1,913	0,056	0,38
	Total	17,5 ± 3,6	21,4 ± 2,3	-4,046	0,001*	0,79
	Habilidades	PrT	PósT2	Wicox. T	P	TE
MID	LP	5,5 ± 1,4	6,7 ± 1,8	-3,144	0,002*	0,62
	TS	6,6 ± 2,2	8,6 ± 0,7	-3,345	0,001*	0,66
	CB	5,4 ± 1,3	6,1 ± 1,4	-2,166	0,030	0,43
	Total	17,5 ± 3,6	21,2 ± 2,6	-3,849	0,001*	0,76
	Habilidades	PósT1	PósT2	Wicox. T	P	TE
MID	LP	6,5 ± 1,8	6,7 ± 1,8	-0,962	0,336	0,19
	TS	8,9 ± 0,4	8,6 ± 0,7	-1,732	0,083	0,34
	CB	5,8 ± 1,7	6,1 ± 1,4	-0,034	0,973	0,18
	Total	21,4 ± 2,3	21,2 ± 2,6	-0,519	0,604	0,10

Legenda: LP – lançamento do peso; TS – triplo-salto; CB – corrida com barreiras

*Diferença significativa pelo teste de Wilcoxon, ajustada pela correção de Bonferroni ($p < 0,013$).

Discussão

O presente estudo pretendeu comparar o progresso no desenvolvimento das habilidades técnico-motoras do Atletismo através da implementação de dois modelos de ensino com características diferenciadas, nomeadamente o MED e o MID. Os resultados demonstram que, de uma forma geral, existiram melhorias significativas nos alunos nos dois modelos de ensino, do pré-teste para o pós-teste 1 e 2, nas habilidades técnico-motoras alvo de aprendizagem. Da escassez de investigação realizada com o intuito de comparar o MED com outros modelos de ensino (nomeadamente o MID), os resultados não demonstram uma vantagem inequívoca do MED. O estudo de Browne, Carlson e Hastie⁽²⁾, comparou o MED com o MID no ensino de Rugby e indicou que ambos os grupos tiveram aumentos significativos nas suas habilidades. Os resultados de Pritchard, Hawkins, Wiegand e Metzler⁽¹⁰⁾, na modalidade de Voleibol, reportam que não houve ganhos significativos nos testes de habilidade em ambos os modelos, no entanto, foram encontradas diferenças significativas com vantagens do MED para o desempenho no jogo.

Apesar de este estudo ter demonstrado melhorias para ambos os modelos, os resultados sugerem maiores vantagens para o MED. De facto, os alunos que participaram na unidade do MED melhoraram em todas as habilidades da avaliação inicial (PrÉT) para a final (PósT1 e PósT2), enquanto os alunos do MID, não melhoraram no lançamento do peso e corrida com barreiras do PrÉT para o PósT1 e na corrida com barreiras do PrÉT para o PósT2. Mais ainda, o desempenho mais elevado verificado nos alunos que usufruíram do MID no PrÉT em todas as habilidades analisadas, esbateu-se no final das unidades, com superioridade dos alunos que aprenderam segundo o MED no PósT1, na corrida com barreiras e no somatório total das habilidades. Estes resultados corroboram os obtidos por Hastie, Calderón, Rolim e Guarino⁽⁴⁾, que procuraram analisar as aprendizagens dos alunos durante a sua participação em dois modelos instrucionais, nomeadamente o MED e o MID, na modalidade de Atletismo. Nesse estudo, apesar de se verificarem melhorias em ambos os modelos na execução técnica, conhecimento e performance dos alunos, estas foram superiores nos alunos que aprenderam segundo o MED. Mais especificamente, observaram-se melhorias tanto no MED como no MID relativamente à execução técnica bem como para a performance, todavia, com prevalência do MED, particularmente nas habilidades de lançamento do peso, barreiras e triplo salto. Mais ainda, apenas os alunos que participaram na unidade de MED, melhoraram no conhecimento sobre as habilidades analisadas.

A relativa superioridade do MED poderá ser explicada pela sua própria estrutura, a qual faz apelo à inclusão, ao desenvolvimento do sentimento de pertença (afiliação) e à competitividade numa perspetiva educativa, porquanto e integrada no processo de ensino-aprendizagem. Estes fatores têm evidenciado ser determinantes no incremento de participação entusiástica dos alunos, do comprometimento e da responsabilização na realização das tarefas de aprendizagem⁽⁴⁾. Mais ainda, o MED mostra ser particularmente eficaz quando se recorrem a sistemas de *accountability*, de forma a assegurar que os alunos não desviem o objetivo das tarefas auxiliando na sua monitorização e cumprimento⁽⁷⁾. De facto, considerando que a competição presente nas aulas do MED integram-se num campeonato pré-estabelecido e os alunos permanecem

na mesma equipa até ao final da unidade, estes encaram estas aulas de forma “mais séria”⁽⁵⁾, revelando maior comprometimento e sentido de responsabilidade. Não é, portanto, de estranhar que os alunos no MED atentem mais ao *feedback* fornecido pelos professores ou estudantes-treinadores quando comparados com o ocorrido em modelos de ensino tradicionais⁽⁴⁾. Ainda, no que concerne aos sistemas de *accountability*, tendo em conta que os alunos desempenham tarefas de organização e coordenação, deverão apresentar conhecimentos sobre os regulamentos, sobre as formas de medição, bem como execuções pretendidas para cada habilidade, o que é promotor da aprendizagem.

Neste estudo em particular, o teste de retenção (PósT2) foi fundamental para uma avaliação mais precisa das melhorias do desempenho dos alunos. Verificou-se estabilidade dos resultados do PósT1 para o PósT2, sugerindo que estas melhorias não surtiram efeito apenas a curto-prazo (isto é, logo após o término da unidade), como também 15 dias mais tarde. A importância de recorrer ao teste de retenção é crucial para se atestar a consistência e estabilidade dos progressos alcançados pelos alunos conforme foi verificado nos estudos Tallir, Matthieu, Valcke e Musch⁽¹⁸⁾, no Basquetebol e no de Mesquita, Farias e Hastie⁽⁶⁾, no Voleibol. A investigação futura deverá considerar desenhos metodológicos com inclusão do teste de retenção de forma a conferir maior validade ecológica aos resultados das investigações em que se examina a eficácia pedagógica de modelos de ensino.

Referências bibliográficas

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

2 Browne TBJ, Carlson TB, Hastie PA (2004). A comparison of rugby seasons presented in traditional and sport education formats. *European Physical Education Review* 10, 2: 199-214.

3 Dyson B, Griffin L, Hastie PA (2004). Sport Education, Tactical Games, and Cooperative Learning: Theoretical and Pedagogical Considerations. *Quest* 56: 226-240.

4 Hastie PA, Calderón A, Rolim R, Guarino AJ (2013). The Development of Skill and Knowledge During a Sport Education Season of Track and Field Athletics. *Res Q Exerc Sport* 84: 336-344.

5 Hastie PA, Martinez DO, Calderón AL (2011). A Review of Research on Sport Education: 2004 to the Present. *Physical Education and Sport Pedagogy* 16, 2: 103-132.

6 Mesquita I, Farias C, Hastie P (2012). The impact of a hybrid Sport Education-Invasion Games Competence Model soccer unit on students' decision making, skill execution and overall game performance. *European Physical Education Review* 18, 2: 205-219.

7 Mesquita I, Graça A (2009). Modelos Instrucionais no Ensino do Desporto. In: Rosado A, Mesquita I (ed.). *Pedagogia do Desporto*. Lisboa: Edições FMH-UTL, 39-68.

8 NASPE (1995). *Moving into the future: National standards for physical education*. St. Louis: Mosby.

9 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.

10 Pritchard T, Hawkins A, Wiegand R, Metzler J (2008). Effects of Two Instructional Approaches on Skill Development, Knowledge, and Game Performance. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 12: 219-236.

11 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.

12 Ritzdorg W, Muller H (2000). "Run! Jump! Throw!": The Official IAAF Guide to Teaching Athletics. Alberta: IAAF Coaches' Education and Certification System (CECS).

13 Siedentop D (1994). Sport Education: Quality PE through positive sport experiences. Champaign, IL: Human Kinetics.

14 Siedentop D (1998). What is Sport Education and how does it work? *Journal of Physical Education, Recreation and Dance* 69: 18-20.

15 Siedentop D, Hastie PA, van der Mars H (2004). Complete guide to Sport Education. Champaign, IL: Human Kinetics.

16 Tabachnick BG, Fidell LS (2007). Using Multivariate Statistics. 5 ed. Boston: Pearson.

17 Taggart A (1988). The Endangered Species Revisited. *ACHPER National Journal* 131: 34-50.

18 Tallir IB, Matthieu L, Valcke M, Musch E (2007). Do alternative instructional approaches result in different game performance learning outcomes? Authentic assesment in varying game conditions. *International Journal of Sport Psychology* 38, 3: 263-282.

19 Van der Mars H (1989). Observer Reliability: Issues and Procedures. In: Darst P, Zakrajsek D, Mancini V (ed.). *Analysing Physical Education and Sport Education*. 2 ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 53-79.

20 Wallhead T, O'Sullivan M (2005). Sport education: Physical education for the new millennium? *Physical Education and Sport Pedagogy* 10, 2: 181-210.

Anexos

Anexo I. Critérios utilizados para a avaliação das habilidades básicas do Atletismo

Lançamento de Peso		Triplo salto		Corrida com Barreiras	
P1 – Pega		T1 – Corrida/Impulsão		B1 – Perna de ataque	
P1A1	Peso apoiado sobre os dedos	T1A1	Corrida de aproximação: velocidade-ritmo	B1A1	Ataque perpendicular à barreira
P1B1	Colocação do peso contra o pescoço	T1B1	Ligação corrida/impulsão	B1B1	Condução do ataque pelo joelho-extensão
P1C1	Cotovelo alto	T1C1	Extensão final - impulsão	B1C1	Distância do ataque
P2 - Deslocamento		T2 – Hop - Step		B2 – Transposição da barreira	
P2A1	Deslocamento linear e contínuo	T2A1	Ritmo – distribuição dos saltos	B2A1	Ação do braço contrário à perna de impulsão
P2B1	Equilíbrio e ritmo no deslocamento	T2B1	Ação dos segmentos livres	B2B1	Inclinação do tronco à frente
P2C1	Posição final em 2 apoios	T2C1	Posição do tronco	B2C1	Abdução perna de passagem
P3 – Projeção final		T3 – Jump		B3 – Ritmo entre as barreiras	
P3A1	Extensão dos segmentos corporais	T3A1	Apoio da perna de impulsão	B3A1	Manutenção da velocidade e ritmos uniformes
P3B1	Posição final do tronco	T3B1	Extensão da perna de impulsão	B3B1	Posição do tronco durante a corrida
P3C1	Ação final do braço dominante	T3C1	Posição do corpo para a queda	B3C1	Apoio do pé durante a corrida

Students' track and field technical performance in sport education and in a direct instruction unit

Pereira, J.¹, Hastie, P.², Araújo, R., Farias, C., Rolim, R., Mesquita, I.

¹ Centre of research, education, innovation and intervention in Sport (CIFI²D), Faculty of Sport, University of Porto.

² Auburn University.

Publicado na revista *Journal of Sport Science and Medicine*

Abstract

This study examined students' technical performances improvements in three track and field events (hurdles, shot put, and long jump) following either a Sport Education season or a Direct Instruction unit. An experienced Physical Education teacher taught two classes totalling 47 sixth-grade students (25 boys and 22 girls, aged between 10 and 13 years old) in 20, 45-minute lessons over 10 weeks. The students' technical performances were analysed and evaluated through systematic observation of videos. The Wilcoxon signed-rank test was used to compare scores at three time points (pre-test, post-test and retention), and the Mann-Whitney U test was used to examine the differences within each instructional model at each assessment moment, as well as by gender and skill level. The impact of each instructional model in student learning was markedly distinct. While in Sport Education students of both genders and skill levels improved significantly in all events, in Direct Instruction, evidence of significant improvements was limited to boys and students of higher skill level.

Key words: Sport Education, Athletics, Instructional models, Student learning.

Introduction

The reform movement within Physical Education which gained momentum during the 1980's proposed a move from teacher-centred approaches grounded on behaviourist premises towards student-centred teaching approaches based on constructivist and social learning theories (Allison & Barrett, 2000; Chandler & Mitchell, 1990). As an example of a teacher-centred approach, Metzler (2011) lists Direct Instruction as an example of one model that foregrounds the teacher as the instructional leader. In Direct Instruction, teachers are placed on "centre-stage" (Curtner-Smith and Sofo, 2004, p. 351), and by consequence are responsible for most of the decisions about content development, class management, student accountability, and student engagement (Metzler, 2011).

On the other hand, Sport Education is proposed as following a more student centred set of pedagogies, grounded within the tenets of constructivist premises (Metzler, 2011). In Sport Education the assumption is that learning comes as an interactive and cooperative construction of shared meanings between students devised by means of authentic learning environments and meaningful activities (Siedentop, 2002). Thus, students' sporting experiences are framed within specific features commonly found in youth, community, and interscholastic sports programs. First, students in Sport Education become members of teams and maintain their affiliation throughout the entire season. Second, there is a system of formal and regular competition in which significant record keeping takes place. Third, the entire season is designed to be festive and conclude with a culminating event that celebrates team and student performance (Siedentop et al., 2011). In a major departure from most forms of competition within physical education, students in Sport Education act not only as players, but also take on responsibilities such as coaches, referees, trainers, scorekeepers, and statisticians among others. By consequence, the increased range and complexity of learning activities dictates that Sport Education seasons require a longer allocation of time that might be found in other formats of physical education. The model's pedagogical structure also encompasses several formal accountability procedures aimed at enhancing student inclusion and equitable learning opportunities. Namely, it seeks to create a sense of community among students

by means of extensive teamwork where the higher-skilled students work with their less-abled peers so that all students believe they are making contributions to their teams and enjoy the sense of belonging (O'Donovan, MacPhail, and Kirk, 2010).

Reviews of Sport Education (e.g., Hastie, Martínez de Ojeda and Calderón, 2011; Wallhead and O'Sullivan, 2005) have confirmed the effectiveness of the model in enabling student engagement within student-centred learning tasks of the curriculum, and that the emphasis on persistent team membership encourages personal and social development. However, with respect to students' skill development, there is still a need for further empirical evidence showing the impact of Sport Education on student learning. As a case in point, research to date has either been grounded primarily on survey reports seeking the perceptions of students and teachers (Hastie et al., 2011), or has consisted of empirical studies that lacked appropriate comparison groups in experimental or quasi-experimental research designs (Wallhead and O'Sullivan, 2005).

Nonetheless, two studies (Hastie et al., 2013; Pritchard et al., 2008) have indeed compared student skill accomplishment in units taught using either Sport Education or Direct Instruction approaches. However neither of these studies showed a definitive advantage of one method over the other. For example in the volleyball study of Pritchard et al. (2008), while there was no significant difference between models for skills and knowledge, Sport Education was considered more efficient in enhancing students' volleyball game-play. Similarly, in the track and field study of Hastie et al. (2013) Sport Education was shown to be slightly more effective than Direct Instruction in promoting students' improvements across three events (hurdles, triple jump, and shot-put), even though students had enhanced technical performance in both approaches.

It should be noted those both the above mentioned studies presented their results without taking account of the students' gender or their initial skill levels. By consequence, these studies perhaps missed the opportunity to provide "a more complete analysis of the impact of Sport Education on the development of player competence" (Hastie, 1998, p. 374). This point is important given research in Physical Education that has highlighted the critical role that gender holds in the conduct of the subject, particularly in instances where some settings socially

reward boys for aggressive and dominant game behaviours (Ennis et al., 1997; Gutiérrez and Garcia-Lopez, 2012). Within these settings of pervasive male-dominance in lesson activities, more learning opportunities are afforded to boys over girls, who in turn are often alienated from power roles and decision-making processes (Chase et al., 1994; Ennis et al., 1997; Ennis, 1999; Griffin, 1984, 1985; Harrison et al., 1999; Hastie, 1998; Parker and Curtner-Smith, 2012; Pritchard et al., 2014).

In the same way as gender, students' initial skill levels also have the potential to influence skill development. As an example from volleyball, French et al. (1991) showed that the initial level of lower-skilled students constrained their participation during all class transitions to increasingly complex activities. In contrast, two studies by Mesquita et al. (2005; 2012) found greater gains by lower-skilled students compared with their higher-skilled classmates in units of volleyball and soccer respectively.

Given the limitations of previous research on student achievement in physical education with respect to both design and accounting for gender and initial skill levels, the purpose of the current investigation was to examine the effects of two instructional units (one Sport Education and the other using Direct Instruction) on students' technical performance in three track and field events (hurdles, triple jump, and shot put). By incorporating an increasing number of dependent variables, the significance of this work lies in its ability to provide a more complete account of the impact of different instructional approaches on student learning.

Method

Participants

The participants in this study were 47 sixth-grade students (25 boys and 22 girls) aged between 10 and 13 years old from two classes in a school in Northern Portugal. Each class completed either a season of Sport Education (9 boys and 10 girls) or Direct Instruction (16 boys and 12 girls) in track and field athletics. The classes met twice a week during a period of 10 weeks for a total of 20 lessons. Each lesson was scheduled for 45 minutes.

The teacher of both classes was a female who had 19 years of experience in teaching Physical Education at both 2nd and 3rd levels of schooling (5th to 9th grade), and as such as significant experience teaching the track and field, as it is a mandatory element of the Physical Education curriculum in Portuguese schools. The ethical committee of the authors' university approved the research protocol, and the parents or legal guardians of each student signed an informed consent letter allowing the participation of their child in the study.

The Track and Field Athletics Units

The Sport Education Season

The Sport Education season included all the features suggested by the benchmark literature in the model (seasons, persisting teams, formal competition, record keeping, festivity and a culminating event) (Siedentop et al., 2011). The first lesson served the purpose of introducing the educational goals and procedures embedded in Sport Education to the students, as well as allocating them to four mixed-ability teams based upon their performance on skills tests performed in lessons prior to the season. During this first lesson, the students allocated themselves to various team roles. Consistent with the study of Hastie et al. (2013) these roles were student-coaches, statisticians, and starters, timekeepers, and finish judges assigned for running events and for taking measurements in the jumps and throws.

The following lessons saw students interspersing practicing athletics skills with formal competition of hurdles, shot put and triple jump in a competition format known as the "event model" (Siedentop et al., 2011, p. 111). During within-team event practice, students were given the opportunity to practice roles and to compete with teammates within a noncompetitive environment. During formal competition the teams were paired to compete with one another on a rotational basis while alternating scoring records and the competition managerial requisites (i.e., role performance - taking measurements and running times). Throughout the season each team's statistician kept an updated account of the performance of all team members and transferred the team's scores to the main class score chart.

Sustaining an equitable learning environment. The structure of this Sport Education season implied that students could experience participation in different roles throughout the unit on a rotating basis, while the formal competition schedule ensured the equitable participation of all students. Additionally, the power roles (i.e., the student-coach role) were proportionally assigned to girls and boys in order to prevent potential imbalanced power relations between students based on status and gender portrayed by some accounts of earlier research on Sport Education (Brock et al., 2009; Hastie, 1998). The students were regularly held accountable formally by fair-play behaviours during competition, and teams could also score additional points within lessons by exhibiting behaviours reflecting inclusive practices, effort, peer encouragement, and engagement in the managerial tasks (i.e., role performance).

Instructional procedures. Although the teacher took most of the instructional leadership responsibilities in the beginning lessons, throughout the season the students were progressively called to take upon more responsibility for instruction during peer-teaching tasks. From leading instruction only during warm-ups from lessons two through seven, the students-coaches began to lead instruction and choose the learning tasks deemed required for their teams' performance improvements from the eighth lesson onwards. While the teacher closely monitored the alignment between the intended learning content and the students' behaviours during practice in the learning tasks, the teacher together with the student-coaches shared the monitoring of student learning for a majority of the season. By the final lessons, the students were completely independent and were able to make decisions regarding both the managerial and instructional requirements of practice. The training of the students-coaches included extracurricular weekly meetings throughout the unit, where students learned not only subject-matter content, but also became progressively familiar with instructional strategies related to task presentation, structure and management. Additionally, the students were also provided with a student-coach handbook that contained sample learning tasks. Coaches were also able to communicate with the teacher via email if they sought extra help.

The Direct Instruction unit

The 20-lesson Direct Instruction unit was conducted within a teacher-directed format whereby students were engaged both in whole-class instruction, competition events scored on an individual basis, or were assigned to practice in groups that did not remain consistent across lessons.

This unit was characterized by teacher-controlled decisions and teacher-directed engagement patterns for learners. More specifically: (1) the teacher was the instructional leader of the unit, monitored practice, set the learning goals and tasks, and presented students with a model of desired movement; (2) students learning activities took place into segmented blocks of time, and teacher controlled the rhythm of the tasks and the timing between task progressions; (3) the teacher was the timekeeper during the students' hurdles trials and they were called only occasionally to help the teacher take measurements on the long jump and shot put trials. Formal records of these measures were not retained.

The teacher's instructional focus was on creating immediate and high levels of success through repetition of responses in the movement patterns regarding hurdles, shot put and triple jump practice. The purpose was to provide the most efficient use of class time and resources in order to promote very high rates of students' motor responses and to maximize the delivery of high rates of positive and corrective feedback. The lesson content for both instructional models is presented in Table 1.

Table 1. Unit plans for the two instructional approaches.

		Instructional focus
	Direct instruction	Sport Education
1	Triple jump, hurdles, and shot put formal introduction	Explanation of the model and competition format. Allocation of teams and individual roles Teacher-directed introduction of the three skills

2	Hurdles formal instruction and practice	Student-directed instruction: Warm-up Teacher-directed instruction: Triple jump skills
3 – 7	Triple jump, hurdles, and shot put formal instruction and practice	Student-directed instruction: Warm-up Teacher-directed instruction: Triple jump, hurdles, and shot put skills; formal instruction on rules and scoring protocols for events Within-team event practice and role practice (shared teacher- and student-directed monitoring)
8	Individual competition on shot put	Formal competition Day 1 and Day 2 Student within-team event and role practice: Student-directed instruction (shared teacher- and student-directed monitoring) - Warm-up/skills practice (triple jump, hurdles, and shot put)
9	Individual competition on long jump and hurdles	Formal competition Day 2 Student within-team event and role practice: Student-directed instruction (shared teacher- and student-directed monitoring) - Warm-up/skills practice (triple jump, hurdles, and shot put)
10 – 16	Triple jump, hurdles, and shot put formal instruction and practice	Student within-team event and role practice: Student-directed instruction (shared teacher- and student-directed monitoring) - Warm-up/skills practice (triple jump, hurdles, and shot put)
17	Free-choice practice on all three events	Formal competition Day 3 Student within-team event and role practice: Student-directed instruction (shared teacher- and student-directed monitoring) - Warm-up/skills practice (triple jump, hurdles, and shot put)
18	Free-choice practice on all three events	Formal competition Day 4 Student within-team event and role practice: Student-directed instruction (student-directed monitoring) - Warm-up/skills practice (triple jump, hurdles, and shot put)
19	Individual competition on all three events	Formal competition Day 5 Student within-team event and role practice: Student-directed instruction (student-directed monitoring) - Warm-up/skills practice (triple jump, hurdles, and shot put)
20	Individual competition on all three events	Finals competition Festive event

Instruction and treatment validity

Given the purpose of the present study to determine the influence of two instruction models on students' learning, it was critical to validate if the instruction was indeed coherent with the accepted standards for each model. Metzler (2005) lists three key procedures that should be addressed in order to reach an

acceptable level of fidelity. These include: (1) fully explaining the model under study, (2) verifying that those processes were sufficiently present in the unit by itemizing the key teacher and/or learner process designed into the model; and (3) demonstrating that the necessary contextual and operational requirement for the models under study were met. The following section will discuss items 2 and 3 given that a more complete outline of both Sport Education and Direct Instruction units is presented earlier in the article.

Itemizing teacher and learner process. In order to confirm the behavioural fidelity of the teacher's instruction according to both units, a 10-item checklist with benchmarks measured the characteristics of each instructional model (Hastie et al., 2013). This checklist asked an outside-trained observer not associated with the study to make decisions with regard to an item which should be observed in a lesson (see Table 2).

Table 2. Instructional checklist

Name of Observer: _____ Date: _____

1. Group of students go to a designated home area and begin warming up with that group.
2. Students warm up as a whole class under the direction of the teacher.
3. Students practice together with their group/team under the direction of a peer leader
4. Students practice individually, or in small groups under the direction of the teacher.
5. Students remain a part of easily identifiable groups throughout the lesson and throughout different tasks.
6. Student grouping throughout the lesson is variable across tasks.
7. Performance records are kept by students.
8. Students perform specialized tasks within their group/team.
9. Student performance scores count toward a formal and public scoring system.
10. Student performance scores are not recorded or are recorded in private.

from Hastie et al. (2013)

In this case, two researchers viewed four randomly selected lessons from both models and checked the presence of those items. Items 1, 3 5, 7, 8 and 9 are characteristics of Sport Education, while the rest of the items are related to Direct Instruction model. These observers reached a 100% agreement with regard to the instructional model used in each lesson.

Demonstrating the presence of necessary contextual and operation requirements. An instructional model needs to have in place essential contextual conditions such as teacher expertise and student readiness for the model to have any chance of working (Metzler, 2011). In this particular study, the teacher had experience in Sport Education and Direct Instruction models, both as participant (during her on-campus coursework) and as teacher (during earlier seasons with the same classes). Additionally, this teacher participated in a Sport Education workshop during the entire year prior to this study. The workshop consisted of lectures on the conceptualization, purposes and characteristics of Sport Education, but also applications of the model to both track and field and team sports. In the second phase, this workshop comprehended a practical stage, in which the participants applied different Sport Education units during an entire year with selected classes. Beyond the idea of teacher expertise, the school in which the study was conducted had sufficient space and equipment so that each team/group of students had ready access to shot puts, hurdles, and landing pits for practicing events. Other materials such as cones, tape measures, and stopwatches were also available to students during practice and competition.

Data collection

Data were collected prior to the first lessons through a pre-test (PreT) and following completion of the units through the realization of a post-test (PosT). A retention test (ReT) was also applied 15 days after the post-test, a time in which none of the students received any instruction related to track and field. The application of a retention test was crucial for a more accurate assessment of all students' improvements than simply a post-test (Haerens and Tallir, 2012; Magill, 2011).

All students were videotaped while performing each of the three events. The first event was conducting a speed run (30 meters hurdles) starting up after a teacher's signal. The second event was the shot put, while the third event was the triple jump. Two digital camcorders were positioned to the side and front of the performers, so that all the details in their technical performance could be captured. The research team conducted all the assessments.

In assessing the students' technical competence, two observers were trained to qualitatively evaluate student performance. These observers first noted student performance at normal speed, then used the slow motion feature for a review, and finally made its assessment of the performance components specific to each test. In making this evaluation, each student was evaluated one time for each of the events and all of the components of those events were scored as "appropriate" (score=1) or "inappropriate" (score=0). Table 3 provides a list of the technical components assessed for each event. The final score for each of the track and field events was given by the sum of all the appropriate executions to each of the technical components.

Table 3. List of technical components assessed (Hastie et al., 2013)

Shot put

1. Ball on the fingers (not the palm); 2. Ball next to the neck (low part); 3. Lifted elbow; 4. Linear and with no stop gliding; 5. Balance and rhythm during gliding; 6. Landing position with two steps; 7. Power position; Lifted elbow/follow-through; 8. Rigid trunk upright; 9. Full arm extension

Triple jump

1. Running approach progressive and rhythm (slow to fast); 2. From running to takeoff (final preparation of the takeoff); 3. Complete leg (hip, knee–ankle) extension in the takeoff posture; 4. Rhythm, right sequence (left-left-right or right-right-left); 5. Balance in the distance of every jump (distribution); 6. Free arm and leg from back to front; 7. Trunk upright (slight forward lean) (body balance); 8. Foot plant flat, very active; 9. Takeoff leg backward-downward-pawing; 10. Trunk and arms bent forward

Hurdles

1. Front leg perpendicular to the hurdle; 2. Attack with semi extended leg; 3. Not too much distance to attack (not too far, not too near); 4. Opposite arm of the front leg doing the same movement; 5. Trunk flexion over the hurdle; 6. Hip abduction over the hurdle; 7. Constant velocity between hurdles; 8. Rhythm between hurdle (good trunk position); 9. Rhythm between hurdle (good feet contact).

Reliability

Data reliability was assessed through intra-observer (25 days after the first observation) and inter-observer testing procedures (performed by a second observer) in 20.4% of the participants. This percentage exceeded the 10% value recommended by Tabachnick and Fidell (2007). Values of Cohen's Kappa for intra-observer reliability showed 89% of agreement and inter-observer reliability

80% of agreement, which exceed the percentages noted by van der Mars (1989) as appropriate to suggest strong agreement.

Data analysis

Descriptive statistics (means and standard deviations) were calculated and exploratory data analysis revealed a non-normality of the distribution of data. Therefore, non-parametric statistics were used through the IBM Statistical Package for the Social Sciences, version 20. To test differences between groups in the three assessment moments (PreT, PosT and ReT), the Mann-Whitney test for two independent samples (gender and skill level) was used. These differences were measured between girls and boys and between the skill-level groups of students. Skill level groups were determined through a non-hierarchical cluster analysis using the K-means method with the number of clusters being fixed at two (Cluster 1: higher skill; Cluster 2: lower skill). In order to test intra-group differences from the entry point to the two final assessment moments, the Wilcoxon test was applied to each gender and skill level. Beyond that, in order to prevent an inflated error rate, a multiple-group comparison (Bonferroni correction) was used to adjust the alpha value, initially set at .05.

Results

Analysis by gender

Table 4 presents the descriptive statistics of the three assessment moments (PreT, PosT and ReT) for both boys and girls in the three track and field events (shot-put, triple jump and hurdles). In PreT, boys that participated in the Sport Education lessons were significantly better than girls only in triple-jump (Table 5).

Table 4. Means and Standard Deviations across Time for Boys and Girls

		Boys (n = 9)			Girls (n = 10)		
		PreT	PosT	Retention	PreT	PosT	Retention
SE	SP	4.2 + 2.3	7.9 + 0.9	7.9 + 0.8	2.8 + 2.6	6.7 + 1.2	5.9 + 1.8
	TJ	5.9 + 2.1	9.0 + 0.0	8.9 + 0.3	3.6 + 2.1	8.4 + 1.0	8.5 + 0.8
	H	2.8 + 1.3	8.0 + 1.0	8.0 + 0.7	2.4 + 1.6	6.2 + 1.0	6.1 + 1.1

Sum		12.9 + 4.9	24.9 + 1.2	24.8 + 1.1	8.8 + 4.6	21.3 + 1.8	20.5 + 2.5
		Boys (n = 16)			Girls (n = 12)		
		PreT	PosT	Retention	PreT	PosT	Retention
DI	SP	5.4 + 1.3	6.9 + 1.2	7.1 + 1.1	5.7 + 1.6	6.0 + 2.3	6.9 + 1.3
	TJ	6.7 + 2.5	8.9 + 0.5	8.6 + 0.5	6.4 + 2.5	8.9 + 0.3	8.6 + 0.9
	H	5.2 + 1.7	6.4 + 1.1	6.5 + 1.4	5.2 + 0.8	5.6 + 1.5	5.5 + 1.2
	Sum	17.4 + 3.9	21.6 + 2.6	21.8 + 2.2	17.2 + 3.6	20.5 + 2.8	20.5 + 3.0

Note: SP = shot-put; TJ = triple-jump; H = hurdles

Table 5. Differences between Boys and Girls across Time

		SE				DI		
		Event	Mann-Whitney	p	r	Mann-Whitney	p	r
Pretest	SP		-1.20	0.230	0.27	-0.43	0.668	0.08
	TJ		-2.23	0.026*	0.51	-0.38	0.700	0.07
	H		-0.34	0.736	0.08	-0.38	0.701	0.07
	Total		-1.69	0.091	0.39	-0.23	0.815	0.04
Postest 1	SP		-2.19	0.029*	0.50	-0.73	0.468	0.14
	TJ		-2.07	0.039*	0.47	-0.39	0.697	0.07
	H		-3.04	0.002*	0.70	-1.34	0.179	0.25
	Total		-3.53	0.001	0.81	-0.88	0.380	0.16
Retention	SP		-2.87	0.004*	0.66	-0.33	0.742	0.06
	TJ		-1.09	0.276	0.25	-0.51	0.608	0.10
	H		-3.39	0.001*	0.78	-1.76	0.078	0.33
	Total		-3.46	0.001*	0.79	-1.30	0.193	0.265

*Statistical difference by the Mann-Whitney test ($p < 0.05$)

These differences increased at the PosT, with boys presenting higher values in the three analysed events (shot-put, triple-jump and hurdles). No differences were found between students who participated in the Direct Instruction unit.

While both boys and girls who participated in Sport Education improved from the PreT to the PosT (Table 6), only boys showed improvement within the Direct Instruction unit. From the PreT to the PosT boys improved in all the three events (shot-put, triple-jump and hurdles) and in the sum of the scores for the three events. No differences were found between the PosT to the ReT for both boys and girls in either model.

Table 6. Comparison of Boys and Girls across Time

		SE			DI			
		Wilcoxon T	<i>p</i>	<i>r</i>	Wilcoxon T	<i>p</i>	<i>r</i>	
Boys	PreT– PosT	SP	-2.56	0.011*	0.85	-2.89	0.004*	0.75
		TJ	-2.67	0.007*	0.89	-2.569	0.010*	0.66
		H	-2.726	0.007*	0.90	-2.75	0.006*	0.71
		Total	-2.67	0.008*	0.89	-2.67	0.008*	0.69
	PreT– ReT	SP	-2.54	0.011*	0.84	-3.18	0.001*	0.82
		TJ	-2.68	0.007*	0.89	-2.45	0.014	0.63
		H	-2.70	0.007*	0.90	-3.00	0.003*	0.77
		Total	-2.68	0.007*	0.89	-2.90	0.004*	0.77
	PosT –ReT	SP	0.000	1.000	0.00	-1.26	0.206	0.33
		TJ	-1.000	0.317	0.33	-1.34	0.180	0.35
		H	0.000	1.000	0.00	-0.30	0.763	0.08
		Total	-0.14	0.888	0.05	-0.04	0.971	0.01
Girls	PreT– PosT	SP	-2.51	0.012*	0.79	-0.16	0.876	0.04
		TJ	-2.84	0.004*	0.90	-2.39	0.017	0.69
		H	-2.82	0.005*	0.89	-0.92	0.357	0.27
		Total	-2.81	0.005*	0.89	-2.46	0.014	0.71
	PreT– ReT	SP	-2.56	0.010*	0.81	-1.99	0.046	0.57
		TJ	-2.82	0.005*	0.89	-2.39	0.017	0.69
		H	-2.81	0.005*	0.89	-0.55	0.816	0.16
		Total	-2.81	0.005*	0.89	-2.37	0.018	0.68
	PosT –ReT	SP	-1.38	0.167	0.44	-1.19	0.234	0.34
		TJ	-0.18	0.854	0.06	-1.13	0.257	0.33
		H	-0.58	0.564	0.18	-0.82	0.414	0.23
		Total	-0.84	0.399	0.27	-0.20	0.839	0.06

*Bonferroni adjusted significant differences ($p < 0.013$)

Analysis by skill-level

Table 7 shows the descriptive statistics of the three assessment moments (PreT, PosT and ReT) for students of different skill levels in the three events, while Table 8 shows the comparisons between higher and lower skill level students across the three assessment moments.

Table 7. Means and Standard Deviations for Higher and Lower Skill Level Students across Time

		Higher skill level (n = 8)			Lower skill level (n = 11)		
		PreT	PosT	ReT	PreT	PosT	ReT
SE	SP	5.5 + 1.2	7.6 + 1.2	7.6 + 0.7	2.0 + 2.2	7.0 + 1.3	6.3 + 2.0
	TJ	6.8 + 1.3	9.0 + 0.0	9.0 + 0.0	3.2 + 1.8	8.4 + 0.9	8.4 + 0.8
	H	3.6 + 0.7	8.1 + 1.0	7.9 + 1.0	1.8 + 1.3	6.3 + 1.0	6.4 + 1.2

	Sum	15.9 + 0.8	24.8 + 1.6	24.5 + 1.3	7.0 + 3.0	21.7 + 2.0	21.1 + 3.0
	Higher skill level (n = 20)			Lower skill level (n = 8)			
		PreT	PosT	ReT	PreT	PosT	ReT
DI	SP	5.7 + 1.5	6.7 + 1.6	6.9 + 1.3	4.8 + 0.8	6.4 + 1.7	7.2 + 1.1
	TJ	7.4 + 1.7	8.9 + 0.5	8.7 + 0.5	3.0 + 2.0	9.0 + 0.0	8.8 + 0.4
	H	5.3 + 1.2	6.2 + 1.2	6.2 + 1.2	4.2 + 1.6	5.2 + 1.5	5.0 + 1.6
	Sum	18.4 + 2.5	21.8 + 2.0	21.8 + 1.7	12.0 + 1.0	20.6 + 2.0	21.0 + 1.6

Table 8. Differences between Higher and Lower Skill Level Students across Time

Moment	Event	SE			DI		
		Mann-Whitney	p	r	Mann-Whitney	p	r
PreT	SP	-2.93	0.003*	0.67	-1.22	0.223	0.23
	TJ	-3.29	0.001*	0.76	-3.39	0.001*	0.64
	H	-2.77	0.006*	0.63	-1.31	0.188	0.25
	Sum	3.66	0.001*	0.84	-3.42	0.001*	0.65
PosT	SP	-1.04	0.298	0.24	-0.38	0.700	0.07
	TJ	-1.86	0.063	0.43	-0.72	0.470	0.14
	H	-3.08	0.002*	0.71	-1.59	0.112	0.30
	Sum	-2.86	0.004*	0.66	-1.18	0.236	0.22
ReT	SP	-1.67	0.095	0.38	-0.46	0.647	0.09
	TJ	-1.85	0.064	0.43	-0.44	0.663	0.08
	H	-2.61	0.009*	0.60	-1.59	0.112	0.30
	Sum	-2.66	0.008*	0.61	-1.12	0.263	0.21

*Statistical difference by the Mann-Whitney test ($p < 0.05$)

In PreT higher skill level students participating in Sport Education units showed superior values when compared to lower skill level students in the three events and in the sum of the scores for the three events. These differences faded in the PosT and ReT, in which higher skill level students demonstrated superior values only in hurdles and in the sum of the scores for the three events. Within Direct Instruction, the PreT higher skill level students score higher values in triple-jump and in the sum of the scores for the three events. No differences were found in the PosT and ReT for the Direct Instruction unit.

In the Sport Education season, higher skill level students improved from the PreT to the PosT in the triple-jump, hurdles and the sum of the scores for the three events (Table 9).

Table 9. Comparison of Higher and Lower skill-level students across Time

	Moment	Event	SE		<i>r</i>	DI		<i>R</i>
			Wilcoxon	<i>p</i>		Wilcoxon	<i>p</i>	
Higher skill level	PreT– PostT	SP	-2.23	0.026	0.79	-1.94	0.052	0.43
		TJ	-2.54	0.011*	0.90	-2.69	0.007*	0.60
		H	-2.55	0.011*	0.90	-2.58	0.010*	0.58
		Sum	-2.53	0.012*	0.90	-3.34	0.001*	0.75
	PreT– ReT	SP	-2.23	0.026	0.79	-2.91	0.004*	0.65
		TJ	-2.54	0.011*	0.90	-2.56	0.010*	0.57
		H	-2.54	0.011*	0.90	-2.53	0.011*	0.57
		Sum	-2.54	0.011*	0.90	-3.49	0.001*	0.78
	PostT– ReT	SP	0.000	1.000	0.00	-0.63	0.528	0.14
		TJ	0.000	1.000	0.00	-1.13	0.257	0.25
		H	-1.000	0.317	0.35	-0.26	0.796	0.06
		Sum	-0.58	0.564	0.20	-0.28	0.782	0.06
Lower skill level	PreT– PostT	SP	-2.85	0.004*	0.86	-1.35	0.176	0.48
		TJ	-2.96	0.003*	0.90	-2.03	0.042	0.72
		H	-2.95	0.003*	0.89	-1.13	0.257	0.40
		Sum	-2.94	0.003*	0.89	-2.02	0.043	0.72
	PreT– ReT	SP	-2.86	0.004*	0.86	-1.84	0.066	0.65
		TJ	-2.94	0.003*	0.89	-2.03	0.042	0.72
		H	-2.96	0.003*	0.89	-1.00	0.317	0.35
		Sum	-2.94	0.003*	0.89	-2.03	0.042	0.72
	PostT– ReT	SP	-1.38	0.167	0.42	-1.41	0.157	0.50
		TJ	-0.14	0.891	0.04	-1.00	0.317	0.35
		H	-0.58	0.564	0.17	-1.00	0.317	0.35
		Sum	-0.56	0.573	0.17	-0.74	0.458	0.26

*Bonferroni adjusted significant differences ($p < 0.013$)

Lower skill level students improved in all the events and in the sum of the scores for the three events from the PreT to the PostT. In the Direct Instruction unit, higher skill level students improved in triple-jump, hurdles and in the sum of the scores for the three events from the PreT to the PostT. No improvements were found for lower skill level students from PreT to PostT and ReT. No improvements were found from the PostT to the ReT for higher or lower skill level students in either Sport Education and Direct Instruction units.

Discussion

The results of this study show similar outcomes to those reported by Hastie et al (2013) in a study that involved the same three events. That is, students' technical improvements were evident for both Sport Education and Direct Instruction from pre- to post-test for both conditions, with the effect sizes being larger for Sport Education. However, in the case of Hastie et al. (2013) the gender and skill level of the students were not considered, and it is in these areas that more notable differences between the units of instruction became evident. While in Sport Education there were statistically significant technical performance improvements in all students, evidence of significant improvements in Direct Instruction was found only for boys and students located in the higher skill level cluster. A second feature of the present study that provided a deeper analysis was the inclusion of the retention test, the results of which show particularly effectiveness in the maintenance of skill gains within Sport Education. These findings support the call for more comprehensive measures of the impact of instructional models on students' learning (Chase et al., 1994; French et al., 1991; Gutiérrez and García-López, 2012; Harrison et al., 1999; Mesquita et al., 2012; Mesquita et al., 2005). The findings are also in keeping with previous evidence of research on Sport Education that have shown the model to be particularly advantageous for students of lower skill (Hastie, 1998; Mesquita et al., 2012).

The outcomes of the general levels of improvement of students can be explained by examining specific features of each model. For example, in Sport Education the extensive practice in persistent teams, and inherently more time for students practice together, and the commitment of pupils toward achievement of common performance goals offer them positive conditions to cooperate and therefore to be engaged and committed with the team performance (Siedentop et al., 1986). In Direct Instruction, the planned step by step progressions and the teacher's close monitoring of student responses during all phases of the learning should promote the development of new technical skills (Rink, 1993). Nevertheless, the study raises questions which cannot be answered by an examination of the data it produced. By consequence, the remainder of the

discussion contains a set of questions and postulates which provide possible agendas for future research on both models.

Questions relating to gender

Given that girls in Direct Instruction achieved nonsignificant levels of improvements, while those in Sport Education were able to improve, the question to be considered is “whether boys and girls received differential opportunities to practice during these models”. While previous research on girls in physical education suggest that their alienation results from socially institutionalized gender roles that maintain and reproduce boys’ dominance and girls’ subordination (e.g. Azzarito, Solmon and Harrison, 2006), most of those studies have focused on team sports where there are more overt opportunities for boys to express aggression, competitiveness, and dominate game play. Within this study, one might have expected that practice *opportunities* would have been more equitable, given there was significant amounts of equipment for practice for all student, and that student practice was at an individual level in both units. Nonetheless, within the Sport Education season, the students were more in control of the pace for task transition on mastery-oriented tasks. That is, they were provided with task cards and were encouraged to select the level of task difficulty suitable to the specific abilities of each team member.

Beyond taking a quantitative approach concerning opportunities for practice in future models-based units (a laudable goal), more qualitative accounts of student engagement are to be encouraged. It has been suggested that one area in which Sport Education promotes engagement is that within seasons, students’ work cooperatively in small groups were they are closely monitored by their teammates. This peer-mediated accountability accompanied by the interplay between the instructional and task systems and student social system in Sport Education seems to have a strong impact on pupils’ effort, responsibility levels, and by consequence task accomplishment (Hastie, 2000). However, there is minimal research that has specifically examined students’ interactions during seasons of Sport Education or in fact any instructional model.

Questions relating to skill level

While research in physical education with respect to students' skill levels is particularly sparse, Portman (1995) has suggested when low skilled students experience failure, their most common response is to stop engaging in the learning task. By consequence, an examination of practice opportunities made available to higher and lower skilled students during models-based instruction is warranted. To date, only the project of Rink (1996) has reported significant quantitative data on the quantity of practice trials afforded to students of different skill levels during an extended unit of instruction. In that study, the quality of student practice was indeed lower for the low-skilled. For reasons described in the section on gender, it might well be that in this study, those features applied to lower skilled students as well.

Questions relating to motivation

One research topic within Sport Education that has seen increasing research attention is that of student motivation. In the main, the results of these studies have suggested that Sport Education seasons may increase perceptions of a task-involving climate and perceived autonomy, and in so doing, enhance the motivation of high school students (Wallhead and Ntoumanis, 2004). Indeed, in a comparative study between Sport Education and units conducted with a more skills-drills-game approach using direct teaching style (Spittle and Byrne, 2009) found that Sport Education was more successful in maintaining high levels of intrinsic motivation, task orientation, and mastery climate. These were manifested in significant differences between the conditions on changes in perceived competence, task orientation, and mastery climate, with student scores in the more direct style decreasing significantly from pre- to post-test compared with the Sport Education condition. In another study focusing on amotivated students, Perlman (2010) found significant changes in those students' perceptions of enjoyment and relatedness satisfaction within Sport Education in contrast to a more direct instruction unit.

Despite these findings, what is critically necessary is the development of studies that provide more detailed accounts of "what's happening in the gym", particularly with respect to the purpose of uncovering those aspects of the

teaching and learning dynamics within any instructional model that promote students' skill development. Such agenda research might be accomplished by more qualitative and sophisticated designs such as action-research and case-studies.

Conclusions

This study continued a line of research that showed the while Sport Education and Direct Instruction approaches can both lead to improvements in the development of technical performance in track and field, Sport Education outperforms the more teacher-directed approach. This is particularly the case when student gender and skill levels are accounted for. It is postulated the certain structural features of Sport Education which serve to provide higher levels of student autonomy (and hence promote motivation to practice) can account for some of the gains made by girls and lower-skilled students.

Nonetheless, more research is warranted in order to determine the positive contributions that various instructional models can make towards the development of significant learning gains in physical education. In particular, the potential relationship between the nature of the learning environment generated within each instructional approach and issues regarding motivation, enjoyment and task engagement, and ultimately its impact on the learning outcomes needs further inspection. It is suggested that such research might be better accomplished by more qualitative and sophisticated designs such as action-research and case-studies.

References

- Allison, P. and Barret, K. (2000) *Constructing children's physical education experiences*. Allyn and Bacon, Boston.
- Azzarito, L., Solmon, M. A., and Harrison Jr, L. (2006) "... If I had a choice, I would..." a feminist poststructuralist perspective on girls in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, **77**(2), 222-239.
- Brock, S.J., Rovegno, I. and 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**, 355-375.

- Chandler, T. and Mitchell, S. (1991) Reflections on models of games education. *Journal of Teaching in Physical Education* **14**, 467-477.
- Chase M.A., Ewing, M.E., Lirgg, C.D. and George, T.R. (1994) The effects of equipment modification on children's self-efficacy and basketball shooting performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport* **65**, 159-167.
- Curtner-Smith, M.D. and Sofo, S. (2004) Preservice teachers' conceptions of teaching within sport education and multi-activity units. *Sport, Education and Society* **9**, 347-377.
- Ennis, C.D. (1999) Creating a culturally relevant curriculum for disengaged girls. *Sport, Education, and Society* **4**, 31-49.
- Ennis, C.D., Cothran, D.J., Davidson, K.S., Loftus, S.J., Owens, L., Swanson, L. and Hopsicker, P. (1997) Implementing curriculum within a context of fear and disengagement. *Journal of Teaching in Physical Education* **17**, 52-71.
- French, K., Rink, J., Rikard, L., Mays, A., Lynn, S. and Werner, P. (1991) The effects of practice progressions on learning two volleyball skills. *Journal of Teaching in Physical Education* **10**, 261-274.
- Griffin, P. (1984) Girls' participation in middle school team sports unit. *Journal of Teaching in Physical Education* **4**, 30-38.
- Griffin, P. (1985) Teachers' perceptions of and responses to sex equity problems in a middle school physical education program. *Research Quarterly for Exercise and Sport* **56**, 103-110.
- Gutiérrez, D. and García-López, L. (2012) Gender differences in game behaviour in invasion games. *Physical Education and Sport Pedagogy* **17**, 289-301.
- Haerens, L. and Tallir, I. (2012) Experimental research methods in physical education and sports. In: *Research Methods in Physical Education and Youth Sport*. Ed: Armour, K. and Macdonald, D. London: Routledge.
- Harrison, J.M., Preece, L.A., Connie, L.B., Richards, R.P., Wilkinson, C. and Fellingham, G.W. (1999) Effects of two instructional models – skill teaching and mastery learning – on skill development, knowledge, self-efficacy, and game play in volleyball. *Journal of Teaching in Physical Education* **19**, 34-57.
- Hastie, P.A. (1998) Skill and tactical development during a sport education season. *Research Quarterly for Exercise and Sport* **69**, 368-379.

- Hastie, P.A. (2000) An ecological analysis of a sport education season. *Journal of Teaching in Physical Education* **19**, 355-373.
- Hastie P.A., Calderón, A., Rolim, R. and Guarino, A.J. (2013) The development of skill and knowledge during a sport education season of track and field athletics. *Research Quarterly for Exercise and Sport* **84**, 336-344.
- Hastie, P.A., Martinez, D.O. and Calderón, A.L. (2011) A review of research on sport education: 2004 to the present. *Physical Education and Sport Pedagogy* **16**, 103-132.
- Magill, R. A. (2011) *Motor learning and control: concepts and applications*. McGraw-Hill, New York
- Mesquita, I., Farias, C. and Hastie, P. (2012) The impact of a hybrid sport education-invasion games competence model soccer unit on students' decision making, skill execution and overall game performance. *European Physical Education Review* **18**, 205-219.
- Mesquita, I., Graça, A., Gomes, A.R. and 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. (2005) Implications of models-based instruction for research on teaching: a focus on teaching games for understanding. In: *Teaching games for understanding: Theory, research and practice*. Eds: Griffin, L.L. and Butler, J.I. Champaign: Human Kinetics. 183-199.
- Metzler, M.W. (2011) *Instructional Models for Physical Education*. 3rd edition. Holcomb Hathaway, Publishers, Scottsdale, Arizona.
- O'Donovan, T. M., MacPhail, A., and Kirk, D. (2010) Active citizenship through sport education. *Education 3-13*, **38**, 203-215.
- Parker, M. B., and Curtner-Smith, M. D. (2012) Sport education: a panacea for hegemonic masculinity in physical education or more of the same? *Sport, Education and Society*, **17**, 479-496.
- Perlman, D.J. (2010) Change in affect and needs satisfaction for amotivated students within the sport education model. *Journal of Teaching in Physical Education*, **29**, 433-445.

- Portman, P.A. (1995) Coping behaviors of low-skilled students in physical education: avoid, announce, act out, and accept. *Physical Educator*, **52**(1), 29-39.
- Pritchard, T., Hawkins, A., Wiegand, R. and Metzler, J. (2008) Effects of two instructional approaches on skill development, knowledge, and game performance. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* **12**, 219-236.
- Pritchard, T., McCollum, S., Sundal, J. and Colquit, G. (2014) Effect of the sport education tactical model on coeducational and single gender game performance. *The Physical Educator* **71**, 132-154.
- Rink, J. (1993) *Teaching physical education for learning*. 2nd edition. Mosby, St. Louis.
- Rink, J. (1996) Tactical and skill approaches to teaching sport and games: introduction . *Journal of teaching Physical Education*, **15**, 397-398.
- Siedentop, D. (2002) Sport education: a retrospective. *Journal of Teaching in Physical Education* **21**, 409-418.
- Siedentop, D., Hastie, P. and Van der Mars, H. (2011) *Complete guide to sport education*. 2nd edition. Human Kinetics, Champaign, IL.
- Siedentop, D., Mand, C. and Taggart, A. (1986) *Physical education: teaching and curriculum strategies for grades 5-12*. Mayfield Publishing Company, Palo Alto.
- Spittle, M., and Byrne, K. (2009) The influence of sport education on student motivation in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, **14**, 253-266.
- Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S. (2007) *Using multivariate statistics*. 5th edition. Pearson, Boston.
- van der Mars, H. (1989) Observer reliability: issues and procedures. In: *Analysing Physical Education and Sport Education*. Eds: Darst, P., Zakrajsek, D. and Mancini, V. 2nd edition. Champaign, IL: Human Kinetics. 53-79.
- Wallhead, T. L., and Ntoumanis, N. (2004) Effects of a sport education intervention on students' motivational responses in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, **23**, 4-18.

Wallhead, T. and O'Sullivan, M. (2005) Sport education: physical education for the new millennium? *Physical Education and Sport Pedagogy* **10**, 181-210.

Key Points

- The impact of each teaching approach in student learning was distinct. While in Sport Education the technical performance improvements spread throughout students of both genders and skill levels, in Direct Instruction significant improvements were exclusive to boys and students of higher skill-level.
- The extended analysis in the current study, taking into account student gender and skill level, permitted a more comprehensive measure of the learning impact of the two approaches. More sophisticated analyses of the tasks and instructional strategies of each approach is encouraged.

Estudo Empírico 3

Sport Education and Direct Instruction Units: Comparison of Student knowledge Development on Athletics

Pereira, J.; Mesquita. I.; Farias, C.; Araújo, R.; Faria, M.; Bessa, C.; Rolim.R.

Centre of research, education, innovation and intervention in Sport (CIFI²D), Faculty of Sport, University of Porto.

Under revision (Kinesiology)

Abstract

This study conducted a comparative analysis of students' knowledge development on athletics in Sport Education and in a Direct Instruction unit taking into account gender and initial skill level. The participants were an experienced physical education teacher and two sixth-grade classes totalling 47 students (25 boys and 22 girls). Each class was randomly placed in either Sport Education or Direct Instruction classes and participated in 20, 45-minutes lessons focused on shot put, hurdles and triple jump. Knowledge on athletics was assessed through a 25-items written and video-based test developed based on the procedures found in Hastie, Calderón, Rolim, & Guarino (2013). The inter-group differences and improvements in time in the knowledge test were analysed through the Mann-Whitney and Wilcoxon tests, respectively.

There were significant knowledge improvements in both instructional approaches irrespective of students' gender and skill level. In Direct Instruction, the type of task organization, the high rates of repetition of movement patterns and feedback by the teacher were beneficial to student learning. In Sport Education, the autonomy granted to students in the control of the pace of task transitions by making ongoing judgements on achievement of performance criteria, implicated students affectively and cognitively with the learning content. It was further supported that several models and teaching strategies should be taken into consideration when teaching physical education. Different approaches should be perceived as alternatives and teachers should retain the best in each according with the moment in the unit, student developmental stage, and the specific learning objectives in the task.

Keywords: Physical Education, Instructional Models, Cognitive Outcomes, Video-based Assessment

Introduction

While debate on educationally beneficial outcomes for students in physical education has spanned across a variety of learning domains (affective, fitness, and social outcomes) (Casey & Goodyear, 2015), student performance remains positioned at the centre of the research interests (Rink, French, & Tjeerdsma, 1996; Harvey & Jarret, 2014). When student performance is the criteria, both cognitive (knowledge) and motor performance (skills) conditions contribute to efficiency. Thus, the range of constructs most commonly used to analyse performance in physical education include measures of declarative, and procedural knowledge (Alexander & Judy, 1988), and techniques and motor skills (Thomas & Thomas, 1994).

Declarative knowledge concerns knowledge on factual information such as knowing how to prevent 'travelling' (rules) or identification of sports specific techniques. Procedural knowledge informs on how to best execute a technique (Thomas & Thomas, 1994).

Despite the fact that the ways through which students performance can be expressed and examined are highly sport specific (Rink et al., 1996), less attention has been paid to individual sports involving closed skills ('few or no changing variables as the skills are being performed'; Metzler, 2011, p. 73), such as gymnastics or athletics. Here, there is a more direct link between one's technique and knowledge of the critical elements in the technique. Thus, the knowledge focus is not so much in when and what skill to execute but more on knowing 'how to execute the skill' (Thomas & Thomas, 1994, p. 299). Taking the case of an athletics hurdles event, for instance, while knowledge on rules (keep on track) and technical terminology (stutter stepping) is important, it is not as critical as knowing how to execute the specific movement patterns in the skill (front leg perpendicular to the hurdle) or developing the ability to analyse these same movement patterns after performance (van Vuuren-Cassar & Lamprianou, 2006).

However, in any physical activity where cognitive and motor domains are recruited inextricably, the alignment between a student's knowledge repertoire and her/his motor response may not be as straightforward as expected (French

& Thomas, 1987). In line with these premises, a bulk of research has advocated that an examination of the cognitive domain outside the practice field is critical for a more comprehensive measure of student performance (Blomqvist, Luhtanen, & Laasko, 2001; van Vuuren-Cassar & Lamprianou, 2006).

Traditional methods of knowledge testing have targeted principally low-order cognitive aspects (knowledge, comprehension, and application) through paper-and-pencil assessment of factual information on team sports (declarative and procedural knowledge) (Rink et al., 1996). The emergence of instructional perspectives which place high emphasis on the cognitive domain of performance (Bunker & Thorpe, 1982; Griffin, Mitchel, & Oslin, 1997), has innovated the methods toward video-based assessment of game understanding (what, when and why to do) in team (Oslin, Mitchell, & Griffin, 1998; Blomqvist, Vääntinen, & Luhtanen, 2005) and single games (Blomqvist, Luhtanen, Laasko, & Keskinen, 2000). In athletics, there was also a shift from a focus on content knowledge, such as rules and technical terminology of technique, to assessment of cognitive aptitudes such as analysis, application, and evaluation, and student ability to provide feedback on motor performance through video-based observations (van Vuuren-Cassar & Lamprianou, 2006; Hastie, Calderón, Rolim, & Guarino, 2013).

Examination of student performance has long been grounded on assumptions on how students learn best (Rink, 2001) and cannot be dissociated from the specific instructional approaches used to produce such outcomes (O'Sullivan, 2013). These instructional approaches for teaching physical education have been located in a continuum of teacher's directedness separating more teacher-centred (related to skills-based approach to content) from more student-centred approaches (emphasis on cognitive processes and social interactions) (Rink, 2001; Metzler, 2011). A classic example of a teacher-centred approach is the Direct Instruction (DI) model in which the teacher acts as the sole instructional leader who takes all the decisions on content development, class management and student engagement patterns (Metzler, 2011). The main priority in DI is the psychomotor domain because its underlying assumption concerning student performance is that some level of proficiency in elementary motor skills is necessary before proficient engagement in more complex game situations or

movement tasks can be achieved (Rink, 1993). Thus, DI is designed for creating immediate success and 'development of movement patterns and skills performed by students' (Metzler, 2011, p. 43). The high structured learning tasks permits close supervision by the teacher who 'critically observes and analyses the movement patterns and skills performed by students' and provides 'high rates of feedback on performance' (Metzler, 2011, p. 43). The motor skills are learned through teacher-directed instruction, shaping and modelling. Social interactions and affective outcomes are not explicitly addressed by DI curriculum and it is known to appeal to low-order cognitive processes. Thus, students' cognitive processes are recruited when they receive information from the teacher and internalize that information (McMorris, 1998). Also, when they are taught directly on rules and terminology or receive instruction and feedback on motor skills criteria as a means 'to help them learn motor-skill patterns more quickly and proficiently' (Metzler, 2011, p. 179). Research has provided some supported to the use of DI to teach motor skills in team sports (e.g., French, Rink, Rikard, Lynn, & Werner, 1991; Turner & Martinek, 1999) and athletics (Sweeting & Rink, 1999; Hastie et al., 2013). Results are less clear, however, to what regards cognitive outcomes. Students improved procedural and declarative knowledge assessed through written tests in rugby (Browne, Carlson, & Hastie, 2004) and volleyball (Pritchard, Hawkins, Wiegand, & Metzler, 2008) while no improvements were found in badminton (Lawton, 1989) and soccer (Mitchell, Oslin, & Griffin, 1995). In video-based tests there were found improvements in knowledge of tactical decisions and rules of basketball (Tallir, Musch, Lenoir, & Valcke, 2005) but not in athletics (Hastie et al., 2013).

On the opposite side of the directness continuum lie the student-centred approaches for teaching physical education. Here, it is rejected the notion of learning as transmission and internalization in favour of looking at learning as a cognitively and socially active construction by students within a complex and culturally situated process (Kirk & Macdonald, 1998). Learning is a guided discovery process with tasks organized to enact cooperative work, problem solving, critical reflection and face-to-face interaction (Dyson, Griffin, & Hastie, 2004). The Sport Education (SE) model (Siedentop, 1994) is a high expression

of a student-centred approach. SE has a multidimensional perspective on student learning as it simultaneously considers psychomotor (competence), affective (enthusiasm), and cognitive (literacy) outcomes. The primary features of SE include seasons instead of short units ('more time to learn'); affiliation ('work toward common goals'); formal competition ('games become meaningful'); keeping records ('built-in feedback'); culminating events ('recognition of excellence'); and festivity ('celebration') (Van der Mars & Tannehill, 2005, p. 307). A regular SE season begins with a brief initial period where the teacher provides direct instruction on skills and concepts to the whole class (pre-season). As the actual season progresses, the students take greater responsibility for the organization and conduct of the unit by adopting leadership and management positions (roles such as referees, coaches, statistician, or sports director are assigned to students). The instruction evolves through student face-to-face interaction and most of task presentations for knowledge and skill development take place through peer teaching and student-led cooperative activities within team practice sessions (Dyson et al., 2004). Students are also responsible for monitoring their teammates' learning and are held accountable on learning achievements through ongoing performance records. The season concludes with formal competition events. The existing research on knowledge and skill development, although scarce, showed student improvements in game skills (Hastie, 1998; Hastie, Sinelnikov, & Guarino, 2009; Mesquita, Farias, & Hastie, 2012) and sports knowledge (Hastie et al., 2009; Farias, Mesquita, & Hastie, in press).

Some research has offered either a comparative or a combined examination of DI and SE in a variety of team sports. The outcomes were however somewhat inconclusive. Pritchard et al. (2008) conducted a comparative analysis between DI and SE in volleyball. Results revealed no significant difference between models for skills and knowledge while SE was apparently more efficient in promoting quality game play. In rugby (Browne et al., 2004), results indicated that students in both groups (DI and SE) made significant improvements in knowledge of rules and in game skills. Recently, other studies have begun to respond to the requests for more research on non-game-like

activities such as aquatics, gymnastics, or in the case of this study, in track and field athletics, to date, a poorly investigated area (Wallhead & O'Sullivan, 2005; Hastie, Martínez, & Calderón, 2011). The study by Hastie et al. (2013) in athletics focused on the shot put, hurdles, and triple jump. Results showed that, while both groups (DI and SE) improved significantly in technical performance (examination of specific movement components) and performance measures (time and horizontal distance records), only the SE group made significant improvements in content knowledge. Recently, Pereira et al. (2015) found that, 'while SE and DI approaches could both lead to improvements in the development of technical performance in track and field' (p. 125), the performance measures were markedly distinct when student gender and skill level were taken into account in the analysis. Girls and less skilled students improved technical performance in SE but not in DI.

The present study is part of a larger research project which investigated the impact of two instructional approaches on students' learning outcomes in athletics. Based on the same original dataset, while Pereira et al. (2015) published their results on the pupils' technical performance, the current study focused on students' content knowledge.

Therefore, given the limited information provided by prior research on physical education with respect to cognitive learning and its scarce focus on athletics, the purpose of the current investigation was to examine the effects of SE and DI on students' content knowledge in three track and field events (hurdles, triple jump, and shot put) taking into account their gender and skill level. Results were examined in light of students' gender and skill level, two variables deemed critical in the study of learning outcomes in a range of physical education settings (Gutierrez & García-López, 2012; Araújo, Mesquita, & Hastie, 2014).

Methods

Participants

Twenty-five boys and twenty-two girls of the sixth-grade aged between 10 to 13 years old of a northern school of Portugal participated in this study. The 47 participants were from two distinct classes involved in different instructional models: the Sport Education model (9 boys and 10 girls) and the Direct Instruction Model (16 boys and 12 girls), in track and field athletics. A female teacher with 19 years of experience oriented the track and field classes, a mandatory discipline in the Portuguese Physical Education curriculum.

The ethical committee of the authors' university approved the present study. Furthermore, the parents or legal guardians of each student signed the informed consent letter to allow the participation of their child in the study.

The track and field athletics units

The sport education season

The season was designed according to the features suggested by Siedentop, Hastie, and Van der Mars (2011). Students were enrolled in a 20-lesson season comprising all key features that confer validity to the Sport Education Model (seasons, persisting teams, formal competition, record keeping, festivity and a culminating event). In the first lesson, students were briefed about the educational goals and instructional procedures in SE. In lessons two to seven students learned the shot put, hurdles, and triple jump content. After guided practice exercises conducted by the teacher where she provided verbal and visual demonstration of content to the whole class, students practiced the events and roles in team practice sessions. In this period, the teacher together with the student-coaches shared the monitoring of student learning. Lessons eight and nine saw formal competition events. In lessons ten to sixteen students continued to practice the three events based mostly on student-directed instruction and monitoring. Lessons eighteen to twenty were reserved for additional formal competition moments and the culminating event (see Pereira et al., 2015 for further detail on the season's syllabus).

During the season, students performed and were held accountable on behaviours displayed in their roles as student-coaches, statistician, and officials (starters, timekeepers, and finishing judges) assigned for running events and for

taking measures in the jumps and throws (Hastie et al. 2013). For example, the officials' efficiency and inherent knowledge on rules and protocols of athletics were scored and added to the teams' championship counts while the statisticians were tasked to monitor the progress in the achievement of performance criteria by team members.

Information about task organization and learning content were provided to students in advance through a handbook containing sample learning tasks. The task cards contained schematic drawing of circuits and stations with exercises of increasing complexity. Additionally, weekly meetings between the teacher and the student-coaches were arranged outside the school time to improve their knowledge not only in the athletics' content but also in the instructional strategies related to task presentation, structure and management. The teams' practice sessions were organized in circuits including different stations of different levels of complexity. Students were granted autonomy to manage their engagement patterns. For instance, each lesson comprised an initial moment for team debate and analysis of students' performance based on their observations in previous lessons and information kept in records. Students were stimulated to make judgments against the intended performance criteria and then to decide on which task was more suitable to their current performance and when to make a transition to the next level. While in the initial lessons the teacher provided support to the student-coaches on task organization, students were primarily responsible for the management and organization of the class and tasks in almost every lesson.

The Direct Instructional unit

Students in the DI group participated in a non-team-based, teacher-directed lesson format. During lessons one through sixteen the teacher directed the instruction focused on informing, refining, and application tasks relating to the selected events of hurdles, shot put, and triple jump. These lessons were interspersed with individual competition events (lesson eight and nine). Lessons seventeen to twenty included free-choice practice and individual competition on all three events (further detailed on the unit's syllabus is provided in Pereira et

al., 2015). The teacher established the learning content, defined the model of technical movement, time and modes of student engagement in task and the moment for transitions. The teacher was responsible for the main managerial control. However, students were occasionally summoned to take measurements in the long jump and shot put trials without formal records being taken. Also, to assist in time measurements during hurdle's trials. Most of the practice was organized in lines of five-to-eight students. This kind of organization enabled high rates of practice trials and repetition of movement patterns and proximity feedback by the teacher (Hastie, Calderón, Palao, & Ortega, 2011).

Instructional and treatment validity

During the intervention phase of the study, the first author was present for every lesson to monitor if the instruction was consistent with the accepted standards for each model (Metzler, 2011). After each class, the investigator discussed with the teacher his observations regarding the instructional approaches (Pritchard et al., 2008). A thorough account of instruction and treatment validity, itemizing teacher and learner process, and contextual and operational requirements are provided in the first study in this project (Pereira et al., 2015).

Data collection

The knowledge of the three events was analysed through the use of a test that had both written items and items related to analysis of videotapes of performance (Hastie et al., 2013). The initial version of the test was developed by the researchers using content from a number of different manuals related to track and field (e.g., Guthrie, 2003; USA Track & Field, 2000), as well as methodologies of van Vuuren-Cassar and Lamprianou (2006). The specific topics for assessment were identified following discussion with a group of physical education teachers who agreed that this information was an appropriate match with the Portuguese curriculum documents. A panel of experts then validated the content as being representative of those items suggested by the physical educators. The validation of the test involved the rating of each test item (question

and answer) against four criteria: relevance, clarity, correctness, and technical soundness. Test items that scored on the agreement side of the scale (3.5–5) for relevance, clarity, and technical soundness were retained. Correctness was treated differently. Apart from the requirement of each test item to score a mean value of 4 to 5 (absolute agreement), every experts' contribution was taken into account.

This test consisted of 25 items that assessed knowledge in the following dimensions of the three events: knowledge of rules (3 questions) and techniques execution (9 questions), and video-based analysis of techniques (6 questions) and feedback selection (7 questions). Students were first given the question sheet for all items. Then, they all viewed the video clips at both normal and slow speed, and they were able to provide answers where appropriate. They then watched each video clip separately (20 – 45s per question, depending upon the difficulty of the question). Finally, they had 5 more minutes to complete the test if needed. The total time for the test was 20 min. One point was granted when students selected the most appropriate option out of three (A, B, or C). For example in relation to hurdles, a question regarding rules was “an athlete will be declassified during a race if: ...”; a question about knowledge on techniques was “what should be the trunk position during the hurdle’s transposition (aerial phase)?”; a question for video-based analyses of technique was “what do you think about the position of the front leg and the opposite arm?”; a question about feedback provision was “what should the athlete change to cross over the hurdle faster?”

Data analysis

Through the exploratory data analysis we obtained non-normality of the distribution of data and the means and standard deviations (descriptive statistics) were calculated. Therefore, non-parametric statistics were used, namely the Mann-Whitney test for two independent samples (gender and skill level), to test the differences between groups in two assessment moments, the pre-test (PreT) and the post-test (PosT). Skill level groups were determined through a non-hierarchical cluster analysis using the k-means method with the number of

clusters being fixed at two (Cluster 1: higher skilled; Cluster 2: lower skilled). The utilization of the Wilcoxon test to each gender and skill level was necessary to test intra-group differences from the entry point to the final assessment moment. Nevertheless, in order to prevent an inflated error rate, a multiple-group comparison (Bonferroni correction) was used to adjust the alpha value, initially set at .05. The IBM Statistical Package for the Social Sciences, version 20, was used to data analysis.

Results

Analysis by gender

Table 1 shows the descriptive statistics of the PreT and PosT scores in the three track and field events (shot put, triple jump and hurdles) and in the total of scores of the three events of boys and girls. The table comprises the data from the two units.

Table 1. Means and standard deviations of the two assessment moments for both boys and girls.

		Boys (n = 9)		Girls (n = 10)	
		PreT	PosT	PreT	PosT
SE	SP	1.6 ± 1.7	5.2 ± 1.0	2.3 ± 1.0	5.0 ± 2.1
	TJ	1.7 ± 0.7	5.0 ± 1.6	1.8 ± 0.8	4.3 ± 1.0
	H	2.9 ± 1.5	3.4 ± 0.7	3.4 ± 1.6	4.9 ± 0.9
	Total	6.1 ± 2.3	13.7 ± 2.0	7.6 ± 2.4	14.2 ± 2.5
		Boys (n = 16)		Girls (n = 12)	
		PreT	PosT	PreT	PosT
DI	SP	4.2 ± 1.6	4.9 ± 1.4	4.7 ± 0.4	6.3 ± 1.1
	TJ	1.8 ± 1.2	3.6 ± 1.2	2.6 ± 1.0	3.6 ± 0.9
	H	2.9 ± 1.5	3.9 ± 1.8	2.9 ± 1.4	4.7 ± 1.1
	Total	8.9 ± 2.3	12.4 ± 2.6	10.2 ± 0.9	14.7 ± 1.8

Note. SP = shot put; TJ = triple jump; H = hurdles

Table 2 shows the results from the Mann-Whitney test comparing knowledge measures of girls and boys in the three track and field events and in the total of scores of the three events at the two assessment moments (PreT and

Post). In the SE unit, girls presented higher values than boys in the hurdles event at the Post. No significant differences were found in the remaining scores between girls and boys. In the DI unit, there were significant differences between girls and boys in the shot put and in the total of scores of the three events, with girls showing higher values at the Post.

Table 2. Differences between boys and girls in the two assessment moments

	Event	SE			DI		
		Mann-Whitney	<i>p</i>	<i>TE</i>	Mann-Whitney	<i>p</i>	<i>TE</i>
PreT	SP	-1.264	0.206	0.29	-1.238	0.216	0.23
	TJ	-0.589	0.556	0.13	-1.822	0.068	0.34
	H	-0.955	0.339	0.22	-0.024	0.980	0.01
	Total	-1.070	0.285	0.24	-1.636	0.102	0.31
Post	SP	-0.765	0.445	0.17	-2.473	0.013*	0.47
	TJ	-1.187	0.235	0.27	-0.072	0.942	0.01
	H	-2.881	0.004*	0.66	-1.195	0.232	0.22
	Total	-0.224	0.823	0.05	-2.521	0.012*	0.48

*Statistical difference by the Mann-Whitney test ($p < 0.013$)

Table 3 shows the improvements of girls and boys from PreT to Post in the two units. In the SE model, both boys and girls showed statistically significant improvements in the shot put, triple jump and in the total of scores of the three events. Analysis of the effect size suggests a higher evolution of the boys, when compared to girls.

In the DI unit, girls showed statistically significant improvements from PreT to Post in the shot put and hurdles events and in the total of scores of the three events. Boys improved significantly in the triple jump event and in the total of scores of the three events.

Table 3. Comparative analysis between the two assessment moments for both boys and girls.

	SE	DI
--	----	----

			Wilcoxon T	<i>p</i>	<i>TE</i>	Wilcoxon T	<i>p</i>	<i>TE</i>
Boys	PreT– PosT	SP	-2.692	0.007*	0.90	-1.354	0.176	0.39
		TJ	-2.680	0.007*	0.89	-3.170	0.002*	0.79
		H	-0.855	0.393	0.28	-1.695	0.090	0.42
		Total	-2.680	0.007*	0.89	-3.529	0.001*	0.88
Girls	PreT– PosT	SP	-2.527	0.012*	0.80	-2.565	0.010*	0.74
		TJ	-2.687	0.007*	0.85	-2.401	0.016	0.69
		H	-2.111	0.035	0.67	-2.690	0.007*	0.78
		Total	-2.524	0.012*	0.80	-2.956	0.003*	0.85

*Bonferroni adjusted significant differences ($p < 0.013$)

Analysis by skill level

Table 4 shows the descriptive statistics of the PreT and PosT scores in the three track and field events (shot put, triple jump and hurdles) and in the total of scores of the three events related to the analysis grouping students according with their initial skill level (higher and lower skill-level). The table comprises the data from the two units.

Table 4. Means and standard deviations of the two assessment moments for both higher and lower skill level students.

		Higher skill level (n = 8)		Lower skill level (n = 11)	
		PreT	PosT	PreT	PosT
SE	SP	1.9 ± 1.8	5.7 ± 0.7	2.0 ± 1.2	4.7 ± 1.8
	TJ	1.7 ± 0.7	5.1 ± 1.2	1.7 ± 0.8	4.4 ± 1.4
	H	3.3 ± 1.6	3.9 ± 0.9	3.1 ± 1.6	4.4 ± 1.2
	Total	6.9 ± 2.4	14.7 ± 2.3	6.8 ± 2.5	13.4 ± 2.1
		Higher skill level (n = 20)		Lower skill level (n = 8)	
		PreT	PosT	PreT	PosT
DI	SP	4.6 ± 1.3	5.5 ± 1.3	4.0 ± 1.2	5.5 ± 2.0
	TJ	1.8 ± 1.1	3.5 ± 1.1	2.9 ± 1.0	3.7 ± 0.9
	H	3.0 ± 1.6	4.1 ± 1.7	2.5 ± 0.7	4.6 ± 1.4
	Total	9.5 ± 2.2	13.1 ± 2.4	9.4 ± 1.4	13.9 ± 3.0

Note. SP = shot put; TJ = triple jump; H = hurdles

Table 5 shows the results from the Mann-Whitney test comparing knowledge measures of higher and lower skill-level students in the three track and field events and in the total of scores of the three events at the two

assessment moments (PreT and PostT). No differences were found between groups both in SE and in DI in the two assessment moments.

Table 5. Differences between higher and lower skill level students in the two assessment moments.

	Event	Mann-Whitney	SE		Mann-Whitney	DI	
			<i>p</i>	<i>TE</i>		<i>p</i>	<i>TE</i>
PreT	SP	-0.278	0.781	0.06	-1.436	0.151	0.27
	TJ	-0.252	0.801	0.06	-2.156	0.031	0.41
	H	-0.420	0.675	0.10	-0.402	0.688	0.07
	Total	-0.457	0.648	0.10	-0.857	0.391	0.16
PostT	SP	-1.707	0.088	0.39	-0.260	0.794	0.05
	TJ	-1.266	0.205	0.29	-0.767	0.443	0.14
	H	-0.844	0.398	0.19	-0.314	0.753	0.06
	Total	-1.330	0.184	0.30	-0.490	0.624	0.09

*Statistical difference by the Mann-Whitney test ($p < 0.013$)

Table 6 shows the improvements of students of lower and higher skill-level from PreT to PostT in the two units.

Table 6. Comparative analysis between the two assessment moments for both higher and lower skill-level students.

	Moment	Event	SE		<i>TE</i>	DI		
			Wilcoxon	<i>p</i>		Wilcoxon	<i>p</i>	<i>TE</i>
Higher skill-level	PreT–	SP	-2.388	0.017	0.85	-2.263	0.024	0.51
		TJ	-2.388	0.017	0.85	-3.424	0.001*	0.76
	PostT	H	-0.755	0.450	0.27	-2.073	0.038	0.46
		Total	-2.371	0.018	0.84	-3.835	0.001*	0.86
Lower skill-level	PreT–	SP	-2.816	0.005*	0.85	-1.886	0.059	0.67
		TJ	-2.952	0.003*	0.89	-2.070	0.038	0.73
	PostT	H	-2.197	0.028	0.66	-2.546	0.011*	0.90
		Total	-2.807	0.005*	0.85	-2.536	0.011*	0.90

*Bonferroni adjusted significant differences ($p < 0.013$)

In the SE model, although the higher skill-level group increased considerably their scores in all measures, statistically significant improvements were found only for the lower skill-level group. The lower skill-level group

improved significantly in the shot put, triple jump and in the total of scores of the three events.

In the DI unit, the higher skill-level group presented statistically significant improvements in the triple jump event and in the total of scores of the three events. The lower skill-level group improved significantly in the hurdles event and in the total of scores of the three events.

Discussion and conclusions

The purpose of the current investigation was to examine the effects of SE and DI on students' content knowledge in three track and field events (hurdles, triple jump, and shot put) taking into account their gender and skill level.

The evidence in this study showed that both DI and SE were efficient in the promotion of improvements in students' content knowledge of athletics. This occurred irrespective of the different environment in the two instructional approaches (teacher- 'vs' student-centred activities) and the different types of instructional strategies (implicit 'vs' explicit instruction).

The results in this study corroborate findings by prior research on DI contexts showing significant improvements in students' declarative and procedural knowledge in rugby (Browne et al., 2004) and basketball (Tallir et al., 2005). Tallir, Lenoir, Valcke and Musch (2007). Those studies showed that the focused practice of motor skills in game isolated drills in a DI unit promoted efficient technical execution during the game and knowledge improvements on those key elements in the video-based test. In our study, closed-skill proficiency in athletics was achieved by high rates of students' trials and step-by-step internalization of key technical skills (Metzler, 2011; Hastie et al., 2013). This further recognizes the core value of formal and explicit teaching strategies (teacher-directed instruction, shaping and modelling; high rates of prescriptive feedback) in early phases of the learning process (Rink, 1993; Williams & Hodge, 2005). Therefore, it suggests that factual, explicit and prescriptive instruction on key elements in a task may be highly beneficial in early stages of task progression for youngsters in beginning stages of learning (Rink & Hall, 2008).

In the same line, the results confirmed prior investigation supporting the positive impact of SE pedagogy on student cognitive outcomes either in team (Browne et al., 2004; Pritchard et al., 2008; Farias et al., in press) and individual sports (Hastie et al., 2009), and non-game-like activities such as athletics (Hastie et al., 2013). Derri, Emmanouilidou, Vassiliadou, Tzetzis, & Kioumourtzoglou (2008) suggested that the acquisition of concepts related to fundamental movement skills seemed to have been positively related with cooperative team practices, for it encouraged questioning, integration, and application of cognitive concepts among students. In parallel, in our study, a particular set of pedagogies in SE seem to have provided optimal conditions for students learning the subject matter of the shot put, hurdles, and triple jump. There was a strong accountability embedded in the learning content every time students were engaged in managerial roles (Hastie, 2000). For example, while the officials needed to know the rules and protocols of athletics, or otherwise they would fail a contribution to the championship scoring sheets (Hastie et al., 2013), the statisticians were tasked to monitor the achievement of performance criteria by team members and help the coach setting the pace for task transitions. Students were also afforded augmented opportunities for learning through observation of peer practice. Hastie et al. (2009) and Farias et al. (in press) proposed that observation of teammates during game play helped students to develop game concepts (tactical awareness), as it involved analysis and evaluation of performance, and following application by students in their own practice. In addition, in the current study, the autonomy and control of the pace of task transitions handed over to students during team practice sessions also encouraged them to analyse and reflect critically on each teammate's performance as a group based on observations or information kept in records (statistics on achievement of performance criteria) (Pereira et al., 2015). Thus, students were affectively and cognitively implicated in the learning content as they needed to make evaluative judgments against specific motor criteria. Beyond that students had to select from the task cards the most suitable level of task difficulty to each team member and then decide, either to make a transition to the next level or make adjustments in their current performance.

In our study, gender and the initial skill level of students were not differentiating factors in the progress of athletics' knowledge acquisition, either in SE or DI. Those findings support prior research on SE focused on individual and team sports where both girls and boys improved game understanding (Hastie et al., 2009; Farias et al., in press). However in the study by Pritchard et al. (2008) in volleyball, which analysed content knowledge at a class level, students in SE improved in declarative and procedural knowledge in opposition to students in DI. Some specific conditions in the current study related with the nature of the learning content, the organization of practice, students' age and the different managerial demands placed to students in each class, may have had an impact in the trend of the outcomes.

Related with the learning content, the technical nature of the athletics' content (closed skills), focused on factual information and rote repetition of movement patterns, appeals to low-order cognitive processes (Metzler, 2011). Indeed, students can learn through teacher-directed instruction and modelling and subsequent internalization of rules, terminology and motor skills criteria. Beyond that, the prescriptive nature of the information in DI may have been particularly appropriate considering the early age of students (Rink & Hall, 2008) independently of their gender and skill level. Further, during content delivery in DI, the practice trials were frequently organized in lines to arrange a favourable situation for active supervision and proximity feedback by the teacher (Hastie, Calderón et al., 2011). Keeping in mind that the teacher directed the entire process (students in a large part of the activities just needed to stay in lines and follow her commands along task transitions), the managerial and organizational requisites placed upon the DI students were minimal.

In opposition, students in SE were responsible for much of the managerial and instructional conduct of the unit and thus it is very likely that optimizing the practice time in SE was a slower process than in DI. In research where the SE group had prior experience in the managerial, transitional and role-taking responsibilities, students overcame their counterparts in DI (Hastie et al., 2013). In this respect, the length of both units can explain the widespread positive effects on knowledge acquisition. Both units comprised 20 lessons which means that

students in DI probably had more time of effective practice time given they did not have an active role in class managerial and task organization. This reinforces the idea that the extended time period in SE is critical for the reason that there is more to learn than in regular multi-activity and DI units (Siedentop, 1994). Units longer (18-20 lessons) than the typical physical education units (6-10 lessons) are instrumental if further learning outcomes are to be achieved in SE (Metzler, 2011; Araújo et al., 2014).

As already referred, in our study, the learners improved in technical performance and content-knowledge within both models. Nonetheless, a combined examination between knowledge outcomes in this study and technical performance outcomes in the study by Pereira et al. (2015) (that comprised the same participants and dataset) reveals that SE was a more comprehensive instructional approach. In Pereira et al. (2015) study, while in DI only boys and the higher-skilled group improved in technical performance, in SE, the improvements spanned also to girls and lower-skilled students. Quite possibly, the multidimensional instructional interactions promoted in SE (i.e. more inclusive for girls and less-skilled learners) and the strong engagement of students with the subject matter (MacPhail, Kirk, & Griffin, 2008) may have impacted positively on the students' technical improvements in SE when compared with DI (Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005; Mesquita et al., 2012; Farias et al., in press).

In our overview, this study highlights that there may not be one single most appropriate instructional approach to teach all varieties of sports and activities. The SE model itself, despite its affiliation among the student-centred approaches, precludes the inclusion during the first lessons of the season, when necessary, of teaching direct strategies to help students on the acquisition of basic specific-sport knowledge and skills allowing them to work later more autonomously in the peer teaching tasks (Siedentop, 1998).

Future research on SE should further insight on what specific aspects inherent in group dynamics and functioning of teams contribute most to the teaching and learning process and how such interplay impacts on students' cognitive and motor development. Moreover, to date little is known on how

students learn the managerial duties in SE or how teachers are 'scaffolding' the process for students to become autonomous. A deep examination to these topics taking into account students of different ages would be highly recommended (Hastie, Martínez et al, 2011). With regard to the DI model, a deep examination of students' interactions and affective outcomes would be highly relevant. Particularly, studies that can provide knowledge about the way the nature of the interactions between participants in DI classes affect inclusion, student engagement, and motivational responses, and by consequence, learning achievement (Rink, 2001).

In summary, future studies should span its focus to multidimensional measures of learning outcomes (cognitive, motor and affective) and across a range of team sports and physical activities comprising different managerial dynamics and length of the units, both in DI and SE.

References

- Alexander, P. A., & Judy, J. E. (1988). The interaction of domain-specific and strategic knowledge in academic performance. *Review of Educational research, 58*(4), 375-404.
- Araújo, R., Mesquita, I., & Hastie, P. (2014). Review of the status of learning in research on sport education: Future research and practice. *Journal of Sports Science and Medicine, 13*(4), 846-858.
- Blomqvist, M., Luhtanen, P., & Laakso, L. (2001). Comparison of two types of instruction in badminton. *European Journal of Physical Education, 6*, 139-155.
- Blomqvist, M., Vänttinen, T., & Luhtanen, P. (2005). Assessment of secondary school students' decision-making and game play ability in soccer. *Physical Education and Sport Pedagogy, 10*(2), 107-119.
- Blomqvist, M. T., Luhtanen, P., Laakso, L., & Keskinen, E. (2000). Validation of a video-based game-understanding test procedure in badminton. *Journal of teaching in physical education, 19*(3), 325-337.
- Browne, T., Carlson, T., & 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.
- Casey, A., & Goodyear, V. A. (2015). Can cooperative learning achieve the four learning outcomes of physical education? A Review of Literature. *Quest*, 67(1), 56-72.
- Derri, V., Emmanouilidou, K., Vassiliadou, O., Tzetzis, G., & Kioumourtzoglou, E. (2008). Relationship between academic learning time in physical education (ALT-PE) and skill concepts acquisition and retention. *Physical Educator*, 65(3), 134.
- Dyson, B., Griffin, L., & Hastie, P. A. (2004). Sport education, tactical games, and cooperative learning: Theoretical and pedagogical considerations. *Quest*, 56, 226-240.
- Farias, C., Mesquita, I., & Hastie, P. A. (in press). Game performance and understanding within a hybrid sport education season. *Journal of Teaching in Physical Education*.
- French, K. E., & Thomas, J. R. (1987). The relation of knowledge development to children's basketball performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 9(1), 15-32.
- French, K., Rink, J., Rikard, L., Mays, A., Lynn, S., & Werner, P. (1991). The effects of practice progressions on learning two volleyball skills. *Journal of Teaching in Physical Education*, 10(3), 261-274.
- Griffin, L., Mitchell, S., & Oslin, J. (1997). *Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gutierrez, D., & García-López, L. M. (2012). Gender differences in game behaviour in invasion games. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 17(3), 289-301.
- Guthrie, M. (2003). *Coaching track and field successfully*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Harvey, S., & Jarret, K. (2014). A review of the game-centred approaches to teaching and coaching literature since 2006. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(3), 278-300.

- Hastie, P. A. (1998). Skill and tactical development during a sport education season. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69, 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., Sinelnikov, O., & 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.
- Hastie, P. A., Martínez de Ojeda, D., & Calderón, A. (2011). A review of research on sport education: 2004 to the present. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16(2), 103-132.
- Hastie, P. A., Calderón, A., Rolim, R., & Guarino, A. J. (2013). The development of skill and knowledge during a sport education season of track and field athletics. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84(3), 336-344.
- Hastie, P., Calderón, A., Palao, J., & Ortega, E. (2011). Quantity and quality of practice: Interrelationships between task organization and student skill level in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82, 784-787.
- Kirk, D., & Macdonald, D. (1998). Situated learning in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17, 376-387.
- Lawton, J. (1989). Comparison of two teaching methods in games. *Bulletin of Physical Education*, 25(1), 35-38.
- MacPhail, A., Kirk, D., & Griffin, L. (2008). Throwing and catching as relational skills in game play: Situated learning in a modified game unit. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(1), 100-115.
- McMorris, T. (1998) Teaching Games for Understanding: Its contribution to the knowledge of skill acquisition from a motor learning perspective. *European Journal of Physical Education*, 3, 65-74.
- Mesquita, I., Farias, C., & Hastie, P. A. (2012). The impact of a hybrid sport education-invasion games competence model soccer unit on students' decision making, skill execution and overall game performance. *European Physical Education Review*, 18(2), 205-219. doi: 10.1177/1356336x12440027

- Mesquita, I., Graça, A., Gomes, A. R., & 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. (2011). *Instructional models for physical education* (3 ed.). Scottsdale, Arizona: Holcomb Hathaway, Publishers, Inc.
- Mitchell, S. A., Oslin, J. L., & Griffin, L. L. (1995). The effects of two instructional approaches on GP. *Pedagogy in practice: Teaching and coaching in physical education and sports, 1*(1), 36-48
- O'Sullivan, M. (2013). New directions, new questions: Relationships between curriculum, pedagogy, and assessment in physical education. *Sport, Education and Society, 18*(1), 1-5.
- Oslin, J., Mitchell, S., & Griffin, L. (1998). The game performance assessment instrument (gpai): Development and preliminary validation. *Journal of Teaching in Physical Education, 17*(2), 231-243.
- Pereira, J., Hastie, P., Araújo, R., Farias, C., Rolim, R., & Mesquita, I. (2015). A comparative study of students' track and field technical performance in sport education and in a direct instruction approach. *Journal of Sports Science and Medicine, 14*, 118-127.
- Perlman, D., & Goc Karp, G. (2010). A self-determined perspective of the sport education model. *Physical Education and Sport Pedagogy, 15*(4), 401-418.
- Pritchard, T., Hawkins, A., Wiegand, R., & Metzler, J. (2008). Effects of two instructional approaches on skill development, knowledge, and game performance. *Measurement in Physical Education and Exercise Science, 12*, 219-236.
- Rink, J. (1993). *Teaching physical education for learning* (2 ed.). St. Louis: Mosby.
- Rink, J. (2001). Investigating the assumptions of pedagogy. *Journal of Teaching in Physical Education, 20*, 112-128.
- Rink, J. E., & Hall, T. J. (2008). Research on effective teaching in elementary school physical education. *The Elementary School Journal, 108*(3), 207-

218.

- 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.
- Siedentop, D. (1994). *Sport Education: Quality PE through positive sport experiences*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Siedentop, D. (1998). What is sport education and how does it work? *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 69, 18-20.
- Siedentop, D., Hastie, P., & Van der Mars, H. (2011). *Complete guide to sport education* (2 ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sweeting, T., & Rink, J. E. (1999). Effects of direct instruction and environmentally designed instruction on the process and product characteristics of a fundamental skill. *Journal of Teaching in Physical Education*, 18, 216-233.
- Tallir, I. B., Matthieu, L., Valcke, M., & Musch, E. (2007). Do alternative instructional approaches result in different game performance learning outcomes? Authentic assesment in varying game conditions. *International Journal of Sport Psychology*, 38(3), 263-282.
- Tallir, I. B., Musch, E., Lenoir, M., & Valcke, M., (2005). Effects of two instructional approaches for basketball on decision making and recognition ability. *International Journal of Sport Psychology*, 36, 107-126.
- Thomas, K., & Thomas, J. (1994). Developing expertise in sport: the relation of knowledge and performance. *International Journal of Sport Psychology*, 25, 295-312.
- Turner, A., & Martinek, T. (1999). An Investigation into teaching games for understanding: effects on skill, knowledge, and game play. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70(3), 286-296.
- USA Track and Field (2000). *USA track and field coaching manual*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Van der Mars, H., & Tannehill, D. (2005). Sport education: Authentic sport experiences. In: J. Lund & D. Tannehill (eds.), *Standard-based physical*

- education curriculum development* (pp. 241-261). Sudbury, Canada: Jones and Barlett publishers.
- van Vuuren-Cassar, G., & Lamprianou, I. (2006). The assessment of athletics 'knowledge' with written and video tests. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 11(2), 119-140.
- Wallhead, T., & O'Sullivan, M. (2005). Sport education: Physical education for the new millennium? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10(2), 181-210.
- Williams, A. M., & Hodges, N. (2005). Practice, instruction and skill acquisition in soccer: challenging.

Estudo Empírico 4

Representação dos alunos e professora acerca do valor educativo do Modelo de Educação Desportiva numa unidade didática de Atletismo

Pereira, J., Mesquita, I., Araújo, R., Rolim, R.

Centre of research, education, innovation and intervention in Sport (CIFI²D), Faculty of Sport, University of Porto.

Aceite para publicação na revista *Motricidade*

Resumo

Este estudo teve como propósito examinar as percepções de uma professora de Educação Física e dos seus alunos em relação ao valor educativo do Modelo de Educação Desportiva, no desenvolvimento da competência motora, da literacia desportiva e do entusiasmo. O estudo foi aplicado numa unidade de Atletismo tendo participado uma professora com 19 anos de experiência em ensino e uma turma com 19 alunos do 6.º ano de escolaridade. No final da unidade foram realizadas entrevistas semiestruturadas a todos os participantes. O clima envolvente das tarefas de aprendizagem e o contexto de ensino autêntico e significativo foram percebidos como determinantes no desenvolvimento dos alunos enquanto desportistas competentes, literatos e entusiastas. A competência adquirida foi percebida como resultado do tempo mais longo concedido à unidade em relação às unidades mais tradicionais, bem como da autonomia crescente dos alunos na realização das tarefas, fruto do equilíbrio gerado entre inclusão e competição, o qual também promoveu a literacia desportiva. O entusiasmo resultou da interdependência das dinâmicas de trabalho cooperativo, da festividade fomentada pelo modelo/inerente/ implícita ao modelo e do clima motivacional gerado, com impacto substantivo no compromisso dos alunos para com a prática. Finalmente, a implementação do Modelo de Educação Desportiva ofereceu à docente um espaço de reflexão e desenvolvimento profissional.

Palavras-chave: Atletismo, Abordagem de Ensino centrada no aluno, Modelo de Educação Desportiva, Competência, Literacia, Entusiasmo.

Abstract

This study examined the perceptions of a physical education teacher and her students about the educational value of Sport Educational Model regarding the development of competence, literacy and enthusiasm. The study was applied through an athletics unit in 6th grade class and taught by a teacher with 19-years of experience. The participants' perceptions were captured through semi-structured interviews, which were administered at the end of the unit. All interviews were transcribed verbatim. Data analysis comprised the logical-semantic interpretation of the most prominent ideas. The inductive and the constant comparison methods were used to categorize the data. The task-involving climate and the authentic and meaningful learning context emerging were critical in the development of competent, literate and enthusiastic sportspersons. Competence was perceived as the result of a longer duration unit regarding traditional units and the sense growing of autonomy, promoted by the balance between competition and inclusion, which also promoted literacy. The enthusiasm was fostered by the interrelationship between the dynamics in cooperative work and the motivational climate generated having significant impact on students' engagement in practice. The implementation of the Sport Education model opened a window for reflection and professional development to the teacher.

Keywords: Athletics, Student-centred teaching approach, Sport Education, Competence, Literacy, Enthusiasm.

Introdução

A necessidade de se implementarem modelos de ensino que coloquem o aluno no centro do processo de aprendizagem, tem vindo a ganhar corpo e substância na reforma educativa encetada a partir do início dos anos noventa do século passado (Dyson, Griffin, & Hastie, 2004; Mesquita, Farias, & Hastie, 2012; Mesquita, Graça, Gomes, & Cruz, 2005). Esta perspetiva, comumente designada de abordagem centrada no aluno, enfatiza o trabalho em grupo dos alunos para atingirem objetivos comuns, contando com o professor enquanto agente facilitador da aprendizagem, e onde a valorização dos processos cognitivos dos alunos, da tomada de decisão e da compreensão das situações-problema constitui o mote para o seu desenvolvimento pessoal, social e desportivo (Mesquita, 2012, 2013; Mesquita et al., 2012).

O valor da interação com os outros (pares e alguém “mais capaz”) na edificação das aprendizagens, respaldado pelos ideais sócio-construtivistas entra, assim, no novo século como uma via de formação prioritária. No âmbito da Educação Física (EF) os ideais sócio-construtivistas encontram eco no Modelo de Educação Desportiva (MED) (Siedentop, 1994), o qual se filia, por sua vez, no Modelo de Aprendizagem Cooperativa (Slavin, 1995). O MED prioriza estratégias de ensino implícitas e informais no processo de ensino-aprendizagem, quando comparado com outros modelos tradicionais (fundados na abordagem centrada no professor) (Metzler, 2011) como é o caso do MID (Mesquita & Graça, 2009). Estas estratégias de ensino mais implícitas e informais conferem ao aluno protagonismo central nas decisões relacionadas com o processo de aprendizagem, nomeadamente na interpretação da sua atividade cognitiva e motora, comprometendo-o e responsabilizando-o pelas decisões/ações correntes nos cenários de aprendizagem, em suma, incentivando-o a aprender de forma deliberadamente autónoma, comprometida e responsável (Mesquita, et al., 2012). Indubitavelmente, o MED plasma uma abordagem de ensino centrada no aluno, ao considerá-lo como alguém ativo e responsável pelas suas experiências de aprendizagem e pela construção de redes de significado e conhecimento (Perkins, 1999).

O MED teve a sua génese nos EUA concebido por Daryl Siedentop (1994), o qual sentiu necessidade de colocar a educação lúdica (*play education*) em destaque nas orientações curriculares da disciplina de EF. Tal decorreu do facto dos alunos considerarem fastidiosas as aulas de EF devido ao ensino ser superficial, desportivamente descontextualizado e de carácter generalista (consequentemente, os alunos não aprendiam realmente as habilidades motoras e apenas as afluavam), para além das atividades serem desprovidas de carácter lúdico e competitivo (Graça & Mesquita, 2009). Em contrapartida, o MED valoriza o conteúdo de ensino porquanto este tem como horizonte o que de mais identitário existe na cultura desportiva, nomeadamente a tradicional unidade didática é transformada numa época desportiva (18-20 aulas), durante a qual os alunos trabalham em equipa (com diferentes funções), onde é incentivada a afiliação a uma equipa, onde a competição formal assume uma posição central ao longo de todo o processo, onde o registo dos recordes é uma constante e todo o processo é rodeado de festividade. Não obstante a competição ser o eixo estruturante de toda a atividade, o MED acautela os fatores de equidade e inclusão, o que significa que aposta na democratização e humanização do Desporto renegando o elitismo e a iniquidade (Curnow & Macdonald, 1995) e desfazendo, por essa via, falsos equívocos entre o desporto e a Educação Física (Mesquita, 2012).

Mais ainda, este modelo procura a formação holística do aluno, através de três vetores essenciais: a formação de alunos desportivamente competentes (desenvolvimento das habilidades específicas da modalidade), desportivamente literatos (aquisição dos valores e rituais associados à modalidade) e desportivamente entusiastas (incentivando nos alunos a atração pela prática desportiva e a defesa dos valores do Desporto) (Siedentop, 1994).

Relativamente à investigação centrada na perceção de professores e alunos sobre o desenvolvimento de experiências pedagógicas em unidades de MED, esta tem demonstrado o reconhecimento de ambos os atores no elevado impacto educacional deste modelo, nomeadamente na aprendizagem (Browne, Carlson, & Hastie, 2004; Hastie & Sinelnikov, 2006), no desenvolvimento pessoal e social dos alunos (Grant, 1992; Pill, 2008), nas suas atitudes (Hastie &

Sinelnikov, 2006; MacPhail, Gorely, Kirk, & Kinchin, 2008) e valores (Bennet & Hastie, 1997; O'Donovan, 2003). Todavia, esta investigação tem sido quase exclusivamente focada nos desportos de equipa, tais como o Futebol, o Basquetebol e o Voleibol (Hastie, Martinez de Ojeda, & Calderón, 2011). Até ao momento, apesar de seguirem a mesma linha de resultados, poucos estudos têm centrado a sua atenção em desportos individuais (Coelho, Farias, Santos, Rolim & Mesquita, 2012; Hastie, Calderón, Rolim, & Guarino, 2013; Hastie, Sinelnikov, & Guarino, 2009; Hastie, Sluder, Buchanan, & Wadsworth, 2009; Pereira, Mesquita, Araújo & Rolim, 2013). No caso particular do Atletismo, Coelho et al. (2012) examinaram as percepções de uma professora e dos seus alunos sobre as dificuldades percebidas e as estratégias pedagógicas implementadas durante a primeira experiência de aplicação do MED. Os relatos sistemáticos da professora (diário reflexivo e diário da unidade didática) bem como as entrevistas semi-estruturadas realizadas aos alunos, revelaram um desajustamento inicial do planeamento das tarefas ao ritmo de resposta dos alunos e uma tendência em centralizar os processos de ensino. O elevado conhecimento pedagógico do conteúdo por parte da professora e as estratégias de ensino implementadas permitiram o ajustamento da dinâmica, estrutura e conteúdo das tarefas aos seus objetivos e, concomitantemente, uma participação mais ativa dos alunos na construção das aprendizagens. Por seu turno, Hastie et al. (2013) e Pereira et al. (2012) avaliaram o impacto do MED e do MID nas aprendizagens de elementos técnicos do Atletismo. Apesar de ambos os grupos mostrarem melhorias significativas nas aprendizagens, os alunos que participaram na unidade de MED obtiveram maiores progressos.

O estudo de experiências formativas de professores e alunos em unidades de MED torna-se, assim, crucial em modalidades individuais, como é o caso particular do Atletismo. De facto, a natureza das modalidades individuais poderá não fomentar implicitamente aspetos-chave do desenvolvimento pessoal e social do aluno, como sendo a cooperação, a ajuda e o sentido de pertença a um grupo, ao contrário do que acontece com os desportos coletivos e, concomitantemente, não ofertar cenários de práticas incitadoras do desenvolvimento social. No MED, a prática extensiva em equipas e o alto

comprometimento dos alunos para atingirem objetivos comuns, oferecem condições favoráveis à cooperação entre eles e, conseqüentemente, geram maiores oportunidades de aprendizagem (Siedentop et al., 2011). Em particular, no caso do Atletismo, o qual requer a aprendizagem de habilidades técnicas de forma minuciosa, dada a implicação da performance técnica na obtenção de sucesso, a aplicação do MED pode constituir uma mais-valia, pelo trabalho cooperativo dos alunos em pequenos grupos, nos quais estes são monitorizados de perto pelos colegas de equipa e pelo professor.

Apesar da investigação centrada nas percepções de professores e alunos durante a participação em unidades de MED ser, de algum modo, extensa, esta carece, ainda, da compreensão do modo como as principais metas do MED são operacionalizadas na prática pelo professor. Em concomitância, importa examinar as percepções dos alunos em relação à vivência do MED tendo por referência os eixos pedagógicos e estruturais que o norteiam e configuram. Este conhecimento reveste-se de grande importância, porquanto fornece informação relevante para o refinamento das estratégias pedagógicas no ensino do desporto, e neste caso particular do Atletismo, bem como para a definição e implementação de meios promotores do desenvolvimento pessoal, social e desportivo dos alunos pela vivência do MED.

Neste sentido, o presente estudo pretende examinar as perspetivas de uma professora e dos seus alunos sobre a participação numa unidade de Atletismo através do MED, particularmente em relação ao seu valor educativo no que concerne aos três eixos que consubstanciam os objetivos do modelo: a competência motora, a literacia desportiva e o entusiasmo pela prática desportiva.

Metodologia

Participantes

Neste estudo participaram 19 alunos (10 raparigas e 9 rapazes) com idades compreendidas entre os 11 e os 13 anos, a frequentar o 6º ano de escolaridade no ano letivo de 2011/2012. Os participantes foram selecionados pelo método de conveniência (Kandola, Banner, O'Keefe-McCarthy & Jassal,

2014), a partir de três critérios: (1) o professor possuía experiência substancial (19 anos) no ensino da Educação Física nos 2º e 3º ciclos do Ensino Básico; (2) a turma pertencia ao Ensino Básico, correspondente ao grau de ensino onde se pretendia aplicar este estudo; (3) o ensino do Atletismo fazia parte do currículo a lecionar nesta turma, no período de recolha de dados.

Previamente à implementação da unidade foi realizada, pelo professor, a avaliação diagnóstica do desempenho motor dos alunos, através da qual se verificou a existência de níveis distintos, embora com uma distribuição relativamente equilibrada (oito alunos de nível de habilidade superior, NHS, e onze de nível de habilidade inferior, NHI).

Uma vez que a professora não apresentava experiência prévia como docente na aplicação do MED, situação recorrente dado ser um modelo de ensino recente, participou numa oficina de formação, teórica e prática, com a duração de 50 horas, durante todo o ano letivo anterior à realização do presente estudo, orientada por dois docentes experientes na lecionação e investigação em modelos de ensino na EF, do Mestrado em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. A realização de oficinas de formação que tem como propósito dotar o docente das ferramentas conceptuais necessárias para a compreensão do modelo e, concomitantemente, o implementar devidamente, é apresentada na literatura da especialidade como um procedimento eficaz no acautelar de uma preparação prévia do professor à implementação do MED (Hastie et al. 2013; Pereira et al., 2013). A primeira fase desta formação baseou-se em aulas expositivas onde se debateram os seguintes temas: (1) Modelos e estilos de ensino no contexto da EF; (2) Conceção, propósitos e características do MED; (3) Implementação do MED no ensino do Atletismo na EF e nos JDC; e (4) Investigação no MED: domínios e investigações empíricas. A segunda fase compreendeu uma etapa de natureza prática, na qual os participantes aplicaram diferentes unidades de MED durante todo o ano escolar, orientados pelos formadores desta mesma formação.

O conselho de ética institucional da FADEUP e o conselho executivo da escola onde foi desenvolvida a investigação aprovaram o protocolo de pesquisa.

Do mesmo modo, os pais ou os responsáveis legais por cada aluno assinaram a carta de consentimento para permitir a participação dos seus educandos no estudo. O sigilo e a confidencialidade de todos os participantes foram salvaguardados, sendo os participantes referenciados através de números nos resultados.

Unidade de Atletismo

A unidade de Atletismo compreendeu 20 aulas (tabela 1), conforme indicado pela literatura (Siedentop, Hastie, & Van der Mars, 2011) como valor de referência para a aplicação de uma unidade de MED, onde foram incluídas todas as características referidas pela literatura relativa a este modelo (época desportiva, afiliação a uma equipa, competição formal, registo de recordes, festividade e evento culminante) (Siedentop et al., 2011). Nesta unidade, a primeira aula teve como propósito a explicação de todos os processos inerentes ao desenvolvimento de aulas segundo este modelo, assim como também a distribuição dos alunos pelas diferentes equipas. Em função dos resultados obtidos pelos alunos em 3 testes motores (velocidade, lançamento e salto), realizados de forma equitativa e equilibrada em função do desempenho motor dos alunos, avaliado de um teste de desempenho motor, realizado imediatamente antes da aplicação da unidade didática. Atendendo à idade dos participantes, as funções a desenvolver pelos alunos na UD Atletismo foram: alunos-treinadores, estatísticos, juízes de saltos, cronometristas, juízes de partida e de chegada.

Nesta unidade, os alunos participaram numa competição de barreiras, lançamento do peso e triplo-salto, intercalada com a prática dessas mesmas habilidades (Siedentop et al., 2011). Durante as aulas de treino das habilidades, foi conferida oportunidade aos alunos de desempenharem diferentes funções para além de praticantes (estatísticos, juízes de saltos, cronometristas, juízes de partida e de chegada), num ambiente livre de pressão competitiva. Durante as aulas dedicadas ao treino das habilidades, foi dada oportunidade aos alunos de praticarem as outras funções que não as de atletas, num ambiente positivo e livre de pressão. Durante os eventos competitivos, as equipas foram

emparelhadas de forma rotacional, alternando entre competição e tarefas de gestão da aula (por exemplo, registo de tempos e medidas), sendo que todos os alunos passaram pelas diferentes funções definidas para esta unidade, à exceção da função de treinador, a qual não foi exercida por todos os alunos. Esta opção encontra respaldo no facto da função de treinador exigir competências de liderança e aceitação pelos pares, as quais, não estando presentes, podem gerar indisciplina no seio do grupo (Mesquita, 2012). Não obstante, a função de treinador foi proporcionalmente distribuída por rapazes e raparigas, de forma a prevenir desequilíbrios de poder, relacionados com o género e estatuto dos alunos, como retratado em estudos prévios (Hastie, 1998). Mais ainda, os alunos conquistavam bonificações por cumprimento das regras de *fair-play*, equidade, esforço e comprometimento com as tarefas de gestão.

A preparação dos alunos-treinadores contemplava uma aula extracurricular por semana durante toda a unidade, *orientada pela professora da turma*, onde estes aprendiam não só os conteúdos relacionados com o Atletismo, mas também estratégias instrucionais, nomeadamente a apresentação de tarefas, a identificação e correção do erro e a gestão da aula. Adicionalmente, além do acompanhamento do docente durante as aulas, estes alunos contaram ainda com algum material didático, como, por exemplo, manuais cartões de exercícios e assistência indireta.

Tabela 1. Organização e conteúdo da unidade de Atletismo de MED

1	Introdução à unidade: Constituição das equipas e nomeação dos treinadores.
---	--

Testes de habilidades	
2	Professor dirige a aula: habilidades básicas do triplo salto e regulamento. Alunos treinadores lideram o aquecimento das equipas, supervisionados pelo professor. Primeira competição da Época Pré-Desportiva.
3-7	Alunos-treinadores: aquecimento das equipas supervisionados pelo professor. Professor dirige a aula: triplo salto, corrida de barreiras (partida e transposição de uma barreira), lançamento de peso e respectivas regras e regulamentos. Atribuição de funções: repórter, juiz, estatístico, responsável pelo material.
8	Alunos participam numa competição formal aplicando as regras e assumem diferentes funções: repórter/jornalista, juiz, estatístico e responsável pelo material.
9	Aluno-treinador dirige as aulas: habilidades básicas da corrida com barreiras (passagem da barreira e ritmo entre as barreiras). Funções: atleta, responsável pelo material, árbitro, estatístico. Primeira competição da Época Desportiva.
10-14	Aluno-treinador dirige as aulas: habilidades básicas do triplo salto, corrida com barreiras, lançamento do peso e respectivos regulamentos técnicos. Funções: atleta, responsável pelo material, árbitro, estatístico. Competição Época Desportiva.
15	Aluno-treinador dirige as aulas. Funções: atleta, responsável pelo material, árbitro, estatístico, repórter. Competição preparatória para o evento culminante.
16-18	Aluno-treinador dirige as aulas: Consolidação dos 3 eventos do Atletismo. Funções: atleta, responsável pelo material, árbitro, estatístico. Competição da Época Desportiva.
19	Organização e treino para o evento culminante. Época Desportiva
20	Evento Culminante: cerimónia de entrega de prémios (medalhas a todos os atletas, equipa campeã, equipa que mais evoluiu, atleta que mais evoluiu).

Recolha de dados

A realização de entrevistas assumiu-se como a técnica mais adequada ao propósito do estudo, uma vez que permite aceder a conceitos irredutíveis à

quantificação, tentando perceber o “porquê” e “como” das questões em detrimento do quanto (Gratton & Jones, 2004). Foram realizadas duas entrevistas, uma à professora e outra a dez alunos (cinco rapazes e cinco raparigas), dos 19 participantes que compunham a turma. As entrevistas neste estudo adquiriram um caráter semiestruturado e de resposta aberta, permitindo uma condução mais flexível e ajustada, através da alteração da ordem das questões e da introdução de questões auxiliares, sempre que necessário, para procurar recolher informação mais precisa, autêntica e contextualizada (Gratton & Jones, 2004). A validade de construção de ambas as entrevistas foi garantida, porquanto a sua construção baseou-se nos postulados do MED, nomeadamente nos seus propósitos e características (Siedentop, 1994). Por sua vez, a validação de conteúdo foi garantida pelo método de peritagem (Silverman, 2000). Dois peritos, doutorados em Pedagogia do Desporto e com experiência relevante no ensino através do MED (mais de cinco anos), validaram o conteúdo das categorias, atestando e garantindo a representatividade e valor em relação aos problemas em estudo. Posteriormente, foi realizado um estudo piloto, no qual as entrevistas foram aplicadas a um outro professor de Educação Física e a três alunos que não faziam parte do estudo no sentido de aferir a objetividade e clareza das questões. Foram realizados pequenos ajustes na redação das perguntas, processo que, após o seu término, permitiu obter as duas entrevistas finais.

A entrevista comportou as seguintes dimensões: a) perceção da professora sobre: (1) valor educativo e pedagógico do MED, (2) vantagens e desvantagens do MED no desenvolvimento da competência desportiva, literacia e entusiasmo desportivo, (3) vantagens e desvantagens no desenvolvimento das funções adstritas ao MED pelos alunos, (4) problemas e dificuldades advindas das experiências de aprendizagem na vivência de cada função; b) perceção dos alunos sobre: (1) vantagens e desvantagem das experiências de aprendizagem com o MED relativamente à competência desportiva, literacia e entusiasmo pela prática (2) vantagens e desvantagens percebidas no desempenho de cada função, (3) problemas percebidos no desempenho de cada função e como foram ou não ultrapassadas, (4) preferência e razão para o desempenho de cada uma

das funções no MED, (5) significados construídos pela experiência desportiva do MED na aula de Atletismo (Bennet & Hastie, 1997).

Todas as entrevistas foram realizadas num ambiente tranquilo e reservado, de forma a assegurar a privacidade e a confiança dos participantes para o aprofundamento das questões. As entrevistas ocorreram durante o ano letivo de 2011/2012 e tiveram uma duração entre os 20 e 25 minutos, com uma duração média de 23 minutos para os alunos e 99 minutos para a professora. As entrevistas foram gravadas por meio de um gravador digital da marca SONY, modelo ICD-P Séries, sendo posteriormente transcritas e processadas para o computador. Para assegurar a fiabilidade das informações, as transcrições foram encaminhadas aos participantes para confirmarem o seu conteúdo.

Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada através da análise de conteúdo de índole indutivo, a qual se abstém de impor teorias ou hipóteses à partida, sendo os conceitos gerados a partir dos dados; ou seja, sem categorias analíticas predefinidas (Elo & Kyngäs, 2008; Moraes, 1999). A abordagem indutiva é de natureza construtiva e, por isso, toma como ponto de partida os dados, os quais, serão traduzidos em categorias, as quais, pretendem essencialmente informar a teoria, contribuindo para o acervo de conhecimento na área (Elo & Kyngäs, 2008). O seu objetivo não é, portanto, o de generalizar ou testar hipóteses mas, pelo contrário, construir uma compreensão dos fenómenos investigados. Em conformidade, na análise indutiva, a criação de categorias decorre da abstração do concreto, do esforço em encontrar núcleos de significado, descortinando-se os critérios e as propriedades que sustentam a decisão de agregar ou separar os pedaços de texto (Elo & Kyngäs, 2008).

Neste estudo, de forma a garantir a preservação do conteúdo semântico das respostas dos participantes, o discurso oral e a gramaticalidade foram respeitados durante a transcrição das respostas. A criação das categorias foi, assim, obtida pelo método de interpretação lógico-semântico das ideias preponderantes no corpus do texto. Neste processo de classificação foram utilizados os procedimentos de condensação da informação e de sumarizações

e síntese, o que permitiu o aprofundamento das percepções dos alunos e da professora na identificação de similaridades e pontos de discordância. Este processo conferiu objetividade e rigor ao processo de classificação (Miles & Huberman, 1994).

A tabela 2 apresenta as categorias, e correspondentes subcategorias, em referência à percepção dos alunos e da professora sobre a sua experiência educativa na unidade de MED. Para a apresentação dos resultados, selecionou-se um conjunto de excertos das entrevistas a título exemplificativo, no sentido de elucidar as perspectivas dos participantes.

Tabela 2. Grelha de codificação relativa à percepção dos alunos e da professora sobre a sua experiência educativa na unidade de MED.

1. Valor educativo do MED

- 1.1. Desenvolvimento de alunos desportivamente competentes
- 1.2. Desenvolvimento de alunos desportivamente literatos
- 1.3. Desenvolvimento de alunos desportivamente entusiastas

2. Reflexão da professora sobre o MED

- 2.1. Potencialidades educativas do MED
 - 2.2. Estratégias para otimizar a implementação e o sucesso do MED.
-

Resultados

1. Valor educativo do MED

1.1. Desenvolvimento de alunos desportivamente competentes

O facto da unidade didáctica apresentar uma maior duração (20 aulas), em relação às unidades tradicionais (oito a dez aulas), foi percebido pela professora como o elemento decisivo para incrementar a aprendizagem dos alunos:

“Não tinha expectativas tão elevadas quanto á aprendizagem dos alunos. Penso que melhoraram muito as suas aprendizagens tanto ao nível motor como em termos de regulamento. Por esta unidade ser mais longa do que as unidades tradicionais, todos os alunos adquiriram vários conhecimentos ao nível do regulamento e ajuizamento dos concursos”.

As vantagens do MED em promover a aprendizagem também foi notória nas vozes dos alunos:

“Melhorei as minhas habilidades no Atletismo. Antes fazia várias coisas e nunca era excelente em todas e como nessas aulas só fizemos três modalidades e andamos sempre a repetir, fui melhorando. Por ter mais aulas acho que melhorei” (1, NHS). “Eu não acho que melhorei as minhas habilidades, tenho certeza. Porque acho me esforcei porque conseguia fazer coisas que pensava nunca conseguir” (2, NHI). “No lançamento não sabia tantos detalhes como o peso estar colado no pescoço e muitas das técnicas não percebia disso e passei com todas estas aulas a perceber” (3).

O desenvolvimento da competência motora foi fomentado, segundo os alunos, pela aprendizagem cooperativa instalada nas equipas. A este nível os mesmos realçam o valor do trabalho em equipa no desenvolvimento do gosto pela prática e, concomitantemente, na aprendizagem:

“Gostei muito de participar nestas aulas de Atletismo com maior duração. Antes eu tinha que me esforçar mais para que neste período eu conseguisse melhorar a nota e eu consegui fazer os que meus colegas fazem. E depois esta coisa da equipa eu tentei mais e participei mais e acho que consegui fazer tudo” (2, NHI). “Gostei muito dessas aulas mais longas. Porque o principal é que estávamos radiantes, e depois porque

estávamos em equipa e todos reagiram muito bem. Gostei de tudo...” (3, NHS).

A professora evidencia as vantagens inequívocas do trabalho em equipa em promover a aprendizagem, onde o espírito de cooperação e entreaajuda esteve presente.

“Neste modelo, o facto da transmissão da matéria ser mediada por alunos tranquiliza os menos competentes e creio que por poderem trabalhar em pequenos grupos dá-lhes mais tempo, respeita o seu tempo. Há ainda a salientar as tarefas que desempenharam no grupo que, muitas vezes, não sendo de virtuosismo motor e desportivo foram fundamentais na afirmação do grupo/equipa, e isso deu lhes prestígio e protagonismo”.

O papel assumido pelos alunos mais habilidosos em apoiar os colegas menos habilidosos, mostrou ser crucial para que todos sem exceção se sentissem membros da equipa, e, concomitantemente, contribuísse para o desenvolvimento da competência motora e desportiva de todos sem exceção, conforme é sublinhado pela professora:

“Essas diferenças mantiveram-se sempre, só que os alunos mais competentes colocaram os seus conhecimentos ao serviço do grupo e aqui reside o valor educativo deste modelo. O espírito de cooperação passou de conceito a habilidade. O alegrarmo-nos com o êxito do outro foi uma realidade. Houve momentos em que os alunos mais competentes se mostraram admirados com o desempenho dos menos competentes, e satisfeitos porque muito desse sucesso era da sua responsabilidade... tudo isso permitiu a todos evoluírem na aprendizagem do Atletismo”.

O incremento da motivação para a aprendizagem através do MED foi percebido pelos alunos. Para tal, contribuiu, em muito, o facto de serem os alunos a desempenharem a função de treinador. Esta orientação é perceptível nas palavras dos alunos revelando estes, inclusivamente, que tinham maior facilidade em aprender por ser um colega a ensinar, conforme é evidente no excerto seguinte:

“A princípio parecia estranho ser um colega a ensinar, mas depois fomos nos habituando. Foi muito positivo”. “Aprendi com ele e gostei que fosse ele a ensinar. Se fosse outra pessoa, talvez não ensinasse tão bem, sentíamos bem com ele” (1, NHS). “Levei os meus papéis muito a sério porque queria ganhar (8, NHS)”.

Em particular, a capacidade dos colegas em exercerem cabalmente a função de treinador foi sublinhada pelos alunos:

“Eu aprendi muito com o meu treinador e gostei muito que fosse ele a ensinar porque sempre nos ajudou a fazer as coisas e tirou nossas dúvidas e porque eu consegui ganhar a minha primeira medalha graças a ele. Ele ajudou-me a melhorar a ultrapassar as barreiras e mais alguns exercícios que tinha dificuldades no primeiro período e no segundo e com a ajuda dele não tive mais problemas” (2, NHI). “Gostei muito do meu treinador, acho que é simpático e ajuda-nos e apoia-nos quando temos dificuldades. Quando estamos em competição ele chama pelo nosso nome, grita e apoia. Gostei muito de ser ele a ensinar...” (5, NHI).

Por sua vez, os alunos que desempenharam a função de treinador evidenciaram elevado entusiasmo e sentido de responsabilidade pelo seu desempenho, sendo as tarefas adicionais que a mesma exige encaradas como algo particularmente importante:

“Gostaria de ser treinadora e treinar a minha equipa [...] lia o manual do treinador e fazíamos vários exercícios e alongamentos, eu tinha outras sugestões de atividades (1, NHI)”. “Gostei mais de ser treinador porque era uma função mais difícil de desempenhar porque tínhamos que incentivar os colegas a fazer o que nós queríamos e pronto. Gostei porque foi um papel interessante, um papel muito duro e eu gosto de desafios” (9, NHS). “Foi uma experiência única e queria ver o que é que a professora fazia para dar as aulas tão bem assim. Foi muito interessante assumir o papel dela” (9, NHS).

Ademais, a preocupação dos alunos que exerceram as funções de treinador em saberem ensinar, no sentido de permitir aos colegas evolução na aprendizagem, foi evidente nas suas palavras:

“Eu acho que levei a sério porque incentivei os meus colegas e acho que eles melhoraram bastante e acho que a minha equipa está muito bem preparada para ir a nacionais e todos os tipos de jogos. [...] Gostei muito de ensinar aos colegas, acho que eles gostaram e estiveram sempre a corrigir” (6, NHS). “No início acho que não dei muita importância, mas depois comecei a gostar mais, porque comecei a dar as aulas todas e fiquei mais responsável.” (10, NHS). “Um colega a ensinar o outro foi bom, às vezes duro porque criticavam o que nós fazíamos, mas eu dizia então façam isso, e eles pensavam um bocado e achavam difícil o que eu estava a fazer” (9, NHS).

O resgatar de um aluno com deficiência mental para a vivência das experiências educativas na aula de EF foi percebido por um dos alunos que desempenhou a função de treinador como uma gratificação pessoal, para além de ser evidente a sua preocupação em lhe proporcionar experiências substantivas de aprendizagem:

“O JC [portador de Síndrome de Down] tem um problema como todos sabem, ele faz coisas que não quer, mas que o cérebro manda fazer e ele faz. Então eu acompanhei-o e ajudei-o a desenvolver seu papel. Durante os exercícios, incentivei-o para que ele se sentisse capaz e que conseguisse apesar do seu problema, e ele conseguiu. Percebi que ele ficou muito feliz, eu vi logo que comecei a incentivá-lo, ele começou logo todo contente a fazer os exercícios conosco e ele gostou muito, porque no final das aulas eu perguntava-lhe sempre se gostava das aulas e ele dizia que gostava muito da aula porque foi divertido e que gostava muito de tirar fotografias e as outras coisas do papel de jornalista” (2, NHI).

O papel da competição como fator estruturante da auto-superação e, conseqüentemente, da aprendizagem foi marcadamente assumido pela professora:

“A competição é fundamental. Neste momento os alunos adquirem uma nova consciência, é um momento de síntese. Não são raras as vezes em que os alunos referem que nem sabem como conseguiram desempenhar com sucesso esta ou aquela tarefa”. “Eles fazem coisas que pensaram nunca alcançar”.

1.2. Desenvolvimento de alunos desportivamente literatos

O desempenho de múltiplas funções (por exemplo: árbitro, treinador, estatístico, etc.) contribuiu para a compreensão por parte dos alunos do sentido educativo do Desporto, porquanto ficaram sensibilizados para a necessidade de respeitar os outros, de cooperar com todos em prol do grupo, da importância no respeito e cumprimento das regras de conduta desportiva, entre outros aspetos.

O desenvolvimento da cooperação e o sentido de entreaajuda experienciado pelos alunos é evidente nos seguintes excertos:

“O treinador foi bom e esteve sempre a falar: “mais Ana – mais Ana, tu consegues, não deixes mal a tua equipa.” (1, NHI).“Foi muito bom pertencer à mesma equipa. A minha era muito boa e tinha um dos melhores alunos, tinha menos raparigas que rapazes, mas foi bom. Durante as aulas o treinador e uma amiga (Rita) ajudaram-me muito” (1, NHI).

O facto de a equipa ser a mesma ao longo de toda a Unidade Temática foi percebido pelos alunos como crucial ao incrementar o espírito de equipa, de cooperação e da construção da identidade no grupo:

“É bom estar numa mesma equipa, porque acho é que por ter o nosso espírito de equipa. Gostei porque achei mais confortável e trabalhei com as mesmas pessoas e cruzar pensamentos, acho que foi divertido e houve muita ajuda e cooperação entre o grupo” (3, NHS).“Gostei de pertencer sempre à mesma equipa [...] ajudou-me mais a concentrar” (5, NHI). “Gostei de pertencer a uma equipa. Eu acho que houve cooperação e muita participação” (7, NHI).

A professora destacou ainda a importância atribuída ao trabalho em equipa no desenvolvimento do *fair-play*:

“O facto de tudo o que eles faziam contribuir para os pontos da equipa obrigou-os a um maior empenhamento e espírito de sacrifício, da mesma forma que toda a equipa motivava e entusiasmava os alunos com maior dificuldade a esforçarem-se mais para obterem melhores resultados”.

A mais-valia do MED , na equidade de oportunidade, ao permitir a todos os alunos, independentemente do nível de habilidade, a oportunidade de participar e dar o seu melhor é patente na percepção de uma aluno de nível de habilidade relativamente inferior:

“Algumas vezes não me senti à vontade com esse tipo de ensinar, como já falei que eu tenho muita vergonha quando tem muita gente a ver e depois não me esforço muito, mas desta vez esforcei-me muito, foi muito diferente” (5). “Ia para a as aulas com vontade de fazer sempre melhor” (2, NHI).

A importância do desempenho das diferentes funções no incremento da dinâmica de trabalho das equipas, do sentido de responsabilidade e do respeito pelo trabalho de todos emerge de forma contundente nas vozes de dois alunos:

“O nosso capitão também gostou muito de liderar a equipa, as repórteres levaram muito a sério o seu papel, colocaram coisas na internet, e tem também os juízes que arbitraram muito bem, registando os tempos” (6, NHS). “Pertencer á mesma equipa foi bom porque fizemos treinos articulados, fomos responsáveis, nunca chegamos atrasados, porque se chegássemos atrasados o treinador dava-nos uma raspada e por isso nunca chegamos” (2, NHI).

1.3. Desenvolvimento de alunos desportivamente entusiastas

A panóplia de papéis desempenhados pelos alunos no seio de cada equipa mostrou ser um dos fatores que mais explica a adesão dos alunos às aulas de Atletismo, nomeadamente pelo incremento do entusiasmo, pela participação proativa, comprometida e responsável na busca da prossecução de objetivos concretos e partilhados por todos, como refere a professora:

“Os alunos gostaram bastante da experiência tendo contribuído para que olhassem para a modalidade de Atletismo com ‘outros olhos’. Referiram que gostariam de experimentar outras funções Há alguns que querem passar pela experiência de serem Treinadores/Capitães”.

A este respeito um dos alunos acrescenta ainda:

“Gostei de todos os papéis. Fui repórter, jornalista e algumas vezes fui juiz no triplo salto e lançamento do peso e também fui atleta. Uma das coisas que eu menos gosto de fazer, é esforçar-me, é um defeito que eu tenho, mas eu gostei muito dos papéis e acho que os desempenhei bem”. (2, NHI).

Ademais, a proatividade e entusiasmo pela prática é evidente no interesse dos alunos em partilhar todas as atividades desenvolvidas nas aulas, como invoca a professora:

“Os alunos sentiram-se bastante motivados na escolha do lema, na elaboração dos cartazes, na realização de medalhas e materiais para a aula. O facto de tudo o que eles faziam contribuir para os pontos da equipa obrigou-os a um maior empenhamento e espírito de sacrifício, da mesma forma que toda a equipa motivava e entusiasmava os alunos com maior dificuldade a esforçarem-se mais para obterem melhores resultados”.

Esta marcante intervenção de todos os alunos nas aulas expressa pela professora é corroborada pelos alunos, quando manifestam o seu envolvimento deliberado e comprometido bem como o entusiasmo colocado nas atividades desenvolvidas:

“Nessas aulas acho que gostei de tudo. Gosto do convívio com os colegas, gosto da maneira como estávamos a desempenhar as nossas funções na equipa, mesmo que houvesse algumas discussões entre alguns elementos (5, NHI). “Desempenhei os meus papéis com brincadeira, mas levei a sério. Com brincadeira, com bastante alegria e responsabilidade” (1, NHI).

Neste âmbito, os alunos expressaram também de forma inequívoca o sentido lúdico e de auto-superação promovido pela competição, elementos essenciais para o incremento do entusiasmo pela prática:

“Gostei muito das competições. Foi bom. As aulas antigamente eram mais paradas e agora com isso tínhamos que nos esforçar mais e acho que foi uma coisa boa para aprender e participar” (2, NHI). “Gosto muito de competição, e claro de ganhar medalhas e, à medida que vamos tendo competição, vamos aprendendo, e faço amizades ao competir” (6, NHS). “... achei muito divertido competir uns com os outros e acho que houve muito esforço, e os alunos deram seu melhor” (9, NHS).

Mais ainda, o tédio usualmente decorrente do recurso a outros modelos de ensino que não fomentam a proatividade dos alunos nem o trabalho em equipa segundo a professora não se observou com o recurso ao MED.

“Penso que gostaram bastante, aliás, essa prática em equipa foi a que mais os entusiasmou, e chegou na altura certa, caso contrário teriam começado a ficar cansados das rotinas de trabalho que esta, assim como outra modalidade prolongada no tempo, acarreta”.

2. Reflexão da professora sobre o MED

2.1. Potencialidades educativas do MED

As respostas da professora e dos alunos marcam indiscutivelmente o valor educativo do MED na formação dos alunos, numa perspetiva de formação que sublinha a autonomia, a responsabilidade e o compromisso.

“Este modelo de ensino aponta para uma nova forma de estar na vida, orientada para os valores de uma cidadania civilizada, voltado para os outros, de exigência e rigor pessoal, de que todas as pessoas importam e que todas podem ter um espaço com um grau de importância igual, de antivedetismo enfim para uma organização social e afetiva democrática”.

“Este modelo de ensino permite repensar a forma de ensinar. Dar aulas não é encarado como um momento de transmissão de matéria, mas sim, como um momento de partilha, colaboração, fomentação, aprendizagem, cooperação e receção de conhecimentos e aprendizagens. É criada uma relação de cumplicidade e cooperação com os alunos o que potencia o processo ensino-aprendizagem.”

O elevado protagonismo assumido pelos alunos em todas as tarefas da aula, desde a gestão até à instrução, a diversidade de funções desempenhadas por eles, o recurso a estratégias pedagógicas que apelam ao incremento da cooperação e ao dinamismo no seio da aula e, concomitantemente, ao maior envolvimento na aula de EF, são mais-valias expressas nas palavras da professora:

“O facto de os alunos se sentirem parte ativa do processo, contribuiu para que todos se envolvessem muito mais na disciplina, pois sentiam estar a dar um contributo válido para as aulas, dado que poderiam desempenhar outro tipo de tarefas nos quais se sentiam mais á vontade (repórter, juiz, etc.)”. “Penso que os alunos aprenderam a matéria e não se limitaram a imitar com mais ou menos virtuosismo, mas compreenderam o porquê das coisas [...] Leram alguns documentos que de outra forma não teriam lido, apesar de estarem ao seu dispor”.

Por sua vez, o impacto do MED fez-se sentir, particularmente, numa adesão mais comprometida e deliberada na aula de EF por parte dos alunos que, até então pelo recurso a modelos de instrução tradicionais, centrados no professor, evidenciavam apatia, ausência de interesse em aprender as condutas e os conhecimentos alocados à prática desportiva. A professora explicita de forma incisiva este sentimento:

“Vinha sendo desenvolvido um trabalho de conquista para a EF de alguns deles. Havia muitos elementos do sexo feminino. Foi assustador verificar a falta de literacia motora de algumas e a sua desmotivação. Com a introdução deste modelo posso afirmar que foram resgatadas em definitivo. E a prova-lo está a sua participação no final do ano no Sarau de Encerramento das Atividades letivas, em que não tiveram qualquer problema em se expor num evento onde os corpos e as ações têm tanta visibilidade”.

2.2. Estratégias para otimizar a implementação e o sucesso do MED

Apesar do MED ser encarado pela professora como promotor de francas vantagens para otimizar o sucesso na aprendizagem, existem alguns fatores que se tornam particularmente difíceis de serem implementados e que devem ser perscrutados pelos professores. O planeamento é de facto o aspeto mencionado pela professora como mais difícil:

“Numa fase inicial é muito trabalhoso, requer uma disponibilidade que muitas vezes não é compatível com as tarefas que o professor tem na escola. Neste momento as escolas são semelhantes ao serviço de urgência dos hospitais. Tem de se decidir, agir, intervir sem qualquer rede, conscientes de que se houvesse tempo talvez a respostas aos problemas fosse mais eficaz. Ora este modelo requer tempo cronológico e tempo interior”.

Em particular a necessidade de preparar os alunos para desempenharem a função de treinadores foi percebida pela professora como um aspeto essencial que não pode ser descurado. Neste sentido, a necessidade de preparar os alunos para desempenharem a função de treinador, tanto no que ela exige como na competência para o seu desempenho, foi uma das grandes preocupações da professora:

“No meu caso e dado que os alunos eram bastante novos, era sempre necessário experimentar com os treinadores o que seria abordado, criando assim uma relação, neste pequeno grupo, de grande cumplicidade”. “Aqueles que atuaram nestes papéis [treinadores] passaram a ter uma atitude muito mais generosa em relação aos professores porque perceberam como é difícil captar a atenção dos alunos e o quão desagradável é estarem a falar e os outros, os colegas, a manterem conversas paralelas”

A capacidade dos alunos-treinadores em aprenderem os conteúdos a serem ensinados aos colegas foi uma conquista da professora, como evidenciam os seguintes excertos:

“Tenho a certeza que aprenderam os conceitos, as normas e as regras desta modalidade que ainda não tinha sido lecionada e, portanto, penso que muitos dos conhecimentos aprendidos foram consolidados. Esta forma

de ensinar despertou nos alunos uma visão sobre este desporto para o qual eles não estavam atentos, até porque descobriram algumas especialidades completamente desconhecidas para alguns deles, como é o caso do Triplo Salto.”

Para além disso, a idade relativamente baixa dos alunos foi apontada como um aspeto delicado, a ser considerado no sentido de terem sido desenvolvidas estratégias que resolvessem possíveis dificuldades:

“Pelo facto dos meus alunos serem muito novos pensei que teriam alguma dificuldade em desempenhar o papel de treinadores. Mas como optamos por começar a experimentar antes o que seria transmitido na aula seguinte isso facilitou o processo”.

A construção de materiais didáticos que sustentaram a implementação do MED, foi apontado pela professora como o aspeto que requer mais tempo e dedicação, mas é de facto essencial para o sucesso na aplicação do MED, dado conferir maior autonomia aos alunos na aprendizagem:

“Houve foi um investimento muito grande na elaboração de materiais, na constituição de fichas e de documentos. Dado que abordei o MED no 3º período senti a certa altura uma sobrecarga de trabalho, dado que além destas turmas continuava a ter o meu trabalho normal da escola”.

O trabalho de preparação dos alunos, anterior à aplicação da unidade didática, é crucial, sem o qual o este modelo pode estar condenado ao fracasso, conforme reitera a professora:

“Este facto [o sucesso obtido nesta unidade didática] deve-se ao trabalho anterior de treino/exercitação, ao entendimento do movimento e aos elevados níveis de concentração que se mobiliza para o momento da avaliação/competição. Os alunos sentiram-se bastante motivados na escolha do lema, na elaboração dos cartazes, na realização de medalhas e materiais para a aula.”

Dada a agenda sofisticada do MED para o estabelecimento das dinâmicas de ensino e aprendizagem operantes na aula, a necessidade de mais tempo para a aula de EF foi também sublinhada pela professora:

“A dificuldade de os alunos preencherem algumas grelhas de observação ou de registo e a falta de tempo no final das aulas principalmente de 45 minutos para preencherem essas fichas devidamente e era necessário fazê-lo noutros momentos.”

Por fim, o conhecimento profundo da matéria de ensino foi apresentado pela professora como um fator determinante para o sucesso deste modelo, na medida em que o ensino dos conteúdos aos alunos que desempenharam a função de treinador, isto é, o que ensinar e como ensinar, exige um domínio mais aprofundado da matéria de ensino por parte da professora:

“Outro problema foi o facto de nunca ter lecionado Triplo Salto e há muito tempo que não abordava Barreiras o que me obrigou a estudar novamente e a investir na aquisição de conhecimentos e formas de abordagens destas duas especialidades do Atletismo. É também essencial que se domine profundamente as matérias a lecionar, ainda para mais neste modelo pois tem que se transmitir de forma clara e objetiva os alunos que desempenharem a função de treinadores”

Discussão

Este estudo examinou as percepções e, concomitantemente, os significados conferidos por uma professora de EF e os seus alunos à participação numa unidade de ensino de Atletismo balizada pelos preceitos pedagógicos e curriculares do MED. Em particular, pretendeu-se compreender em que medida estes atores perceberam no MED o seu potencial educativo e de que modo os axiomas deste modelo, nomeadamente a competência, a literacia e o entusiasmo, podem ser desenvolvidos ao longo das aulas de Educação Física.

O clima de aprendizagem envolvente e a natureza particular do contexto embebidos no MED conferiram autenticidade e significado ampliados às práticas dos alunos, com impacto substancial na percepção dos participantes em relação aos três eixos invocados pelo MED, formar alunos desportivamente competentes, literatos e entusiastas (Siedentop et al, 2011). Neste âmbito, o desenvolvimento das tarefas em equipas capacitou os alunos enquanto

decisores e construtores ativos do seu próprio processo de aprendizagem, incrementando a sua responsabilidade, a motivação para as práticas, o sentimento de pertença à equipa, o comprometimento para com a matéria de ensino e a prossecução dos objetivos de aprendizagem (MacPhail & Kinchin, 2004; MacPhail et al., 2008; Kinchin, Wardle, Roderick & Sprosen, 2004). A competência motora foi percebida como tendo sido desenvolvida devido: à responsabilidade assumida pelos alunos no desempenho dos seus papéis; ao compromisso coletivo para com a difusão da aprendizagem entre todos os membros da equipa e à extensão no tempo da unidade de ensino, com subsequente alargamento das oportunidades de aprendizagem. A literacia desportiva foi incrementada devido à cultura desportiva instalada ter potenciado uma conceção de competição reconfigurada, pela valorização do *fair-play*, pela viabilização do binómio inclusão-competição e pela extensão das oportunidades de participação de todos os alunos nas atividades. Por sua vez, o incremento do entusiasmo pela prática desportiva foi percebido como resultante da autonomização dos alunos no desenvolvimento das tarefas de aprendizagem e na competição, bem como das características do contexto de aprendizagem (i.e., a afiliação e os elementos identificadores de pertença a uma equipa) associadas ao clima motivacional gerado no decorrer da temporada desportiva. Conforme advoga Hastie e Sinelnikov (2006) e Wallhead e Ntoumanis (2004) o MED dada a sua estrutura curricular e organizacional, potencia a criação de um clima de tarefa envolvente (do inglês, *task-involving climate*) que compromete solidamente os alunos com a matéria de ensino. Ademais, no presente estudo o gosto pela aprendizagem foi incrementado pelo investimento e significados que os praticantes atribuíram à ideia de pertencer a uma equipa. Em particular, uma consequência marcante deste processo foi o comprometimento dos alunos mais hábeis para com o ensino e monitorização dos colegas de menor nível de habilidade, uma condição frequentemente associada às dinâmicas operantes no trabalho cooperativo (Barret, 2005; Wallhead & Ntoumanis, 2004). É de notar ainda que o clima de aprendizagem envolvente, embebido no trabalho cooperativo e nas tarefas de ensino entre pares, implicou uma reconfiguração do papel tradicional da professora e dos alunos no processo de ensino-

aprendizagem, tendo estes assumido a ‘posse do currículo’ e a liderança de uma parcela significativa das tarefas instrucionais e gestão organizativa do espaço de aula. Tal convoca os alunos para o centro do processo, desafiando-os para a construção proativa da sua própria aprendizagem (Sinelnikov & Hastie, 2008; Mesquita, 2012), catapultando a sua implicação (cognitiva e afetiva) no conteúdo das aprendizagens, aspeto que corrobora outros estudos (Dyson et al., 2004; Sinelnikov & Hastie, 2008).

A perceção do incremento de *competência* desportiva dos alunos, relatada por estes e pela professora, corrobora outros estudos, tanto pelo exame das perceções dos alunos como dos professores (Coelho et al. 2012). No estudo de Coelho et al. (2012), as estratégias de ensino indireto e de responsabilização dos alunos foram percebidas pela professora como facilitadoras do entrelaçamento do sistema instrucional com o sistema social dos alunos, conferindo espaço ao debate e problematização das aprendizagens. Particularmente, a responsabilização dos alunos nas atividades desenvolvidas no seio de cada grupo foi percebida, pela professora, como crucial para o aumento dos seus níveis de participação e empenho, com reflexo na competência desportiva. Em concomitância, a capacidade de trabalho autónomo dos alunos, permitiu à professora mais espaço de intervenção no refinamento das aprendizagens, através de um trabalho mais individualizado, fator potenciador da competência desportiva dos alunos. Ademais, a perceção da melhoria de competência é confirmada pelo impacto do MED, nas aprendizagens dos alunos no Atletismo (Hastie et al. 2013; Pereira et al. 2013), na medida em que estes estudos relevam melhorias significativas na aprendizagem, mais concretamente na execução técnica, conhecimento e performance nas habilidades de lançamento do peso, triplo-salto e corrida de barreiras. Elencam-se como fatores cruciais para esta evidência, no presente estudo: a extensão alargada da unidade de ensino e do tempo disponível para a prática; a possibilidade de desempenho de papéis; e a natureza “saudável” da competição. De notar que, todos os alunos destacaram a duração prolongada da época desportiva de Atletismo enquanto fator decisivo no processo de aprendizagem. De acordo com a investigação, o MED é particularmente atrativo quando

confrontado com as tradicionais unidades de ensino curtas por viabilizar oportunidades acrescidas para jogar, competir e praticar com impacto decretório tanto na percepção de competência dos alunos (Hastie, 1998) como na avaliação efetiva da sua performance (Hastie, 1998; Hastie et al., 2009; Mesquita et al., 2012). Os alunos destacaram ainda que o desempenho de papéis diversificados proporcionou um espaço privilegiado para a aprendizagem dos conteúdos e das regras do Atletismo por meio da observação dos comportamentos motores dos colegas, reiterando estudos prévios (Hastie, 1998; Hastie, 1998; Hastie et al., 2009). Além disso, o desempenho de diferentes papéis (treinadores, juízes, etc.) incitou à inclusão de alunos, usualmente relegados para a periferia das atividades, pela possibilidade de permanecerem no centro das decisões em papéis que se estenderam ao de observadores e reguladores da prática (Hastie, 1998). Em particular, as raparigas e os alunos de menor nível de habilidade reconheceram sentirem-se úteis e contribuírem para a equipa por meio do desempenho eficiente dos papéis desempenhados.

No referente ao papel cumprido pelos alunos-treinadores, os colegas manifestaram a sua preferência pela participação em tarefas de ensino lideradas pelos pares, destacando o elevado compromisso dos seus treinadores para com os seus deveres enquanto líderes instrucionais. Hastie (2000) advoga que os alunos preferem a instrução liderada pelos colegas de equipa à dirigida pelos professores, na medida em que na condição de pares os treinadores integram o próprio sistema social dos alunos. Esta transferência de poder para os alunos favorece a interdependência entre o sistema social dos alunos, o sistema de tarefas de gestão (i.e., desempenho de papéis como árbitro, estatístico ou diretor desportivo) e o sistema de tarefas de instrução (i.e., no papel de treinadores) (Hastie, 2000; Mesquita et al., 2012). Em termos concretos, e no referente à prestação de contas (do inglês, *accountability*) por parte dos alunos, no decurso desta unidade de Atletismo, a sua performance foi maioritariamente percebida como estando relacionada com o seu nível de esforço, persistência e envolvimento pessoal nas tarefas, minimizando as percepções de competência com base na comparação entre os indivíduos (Sinelnikov & Hastie, 2008).

Ademais, no presente estudo a presença sistemática da competição e a utilização de estratégias de ensino menos diretivas e menos centralizados no professor, em favor de atividades cooperativas e controladas pelos alunos, foram elementos curriculares influentes no incremento da percepção de *competência* dos alunos (Brunton, 2003); porquanto no MED o conceito de vencer transcende a ideia de simplesmente acumular mais pontos que o adversário (Perlman & Karp, 2010). No presente estudo, os medidores de sucesso englobaram, não só a performance, mas simultaneamente a eficiência no desempenho dos papéis, os níveis de empenhamento e a concretização das premissas implícitas no conceito de *fair play*. Acrescenta-se ainda que, neste estudo, o enfoque na participação, esforço e comprometimento de todos os alunos para com as práticas, em detrimento do ‘vencer a qualquer custo’ parece ter fomentado um ambiente de aprendizagem que legitimou a participação equitativa de todos os alunos. Estes argumentos reforçam a importância de se promover um ambiente desportivo autêntico e inclusivo nas aulas de EF, no sentido de todos os alunos, independentemente do género e nível de habilidade, poderem contribuir para a equipa assegurando-se a sua integração e motivação para as práticas, premissa defendida pelo MED (Pill, 2008).

Um conjunto de considerações devem ser tecidas no tocante ao desenvolvimento profissional do professor de EF e ao potencial pedagógico do MED, emergentes deste estudo. O facto deste ter sido o primeiro contato da professora (embora experiente) com o MED, convoca a presença da intensificação do trabalho relacionado com a organização e planificação das atividades (Pill, 2008) e a necessidade dos professores patentearem um elevado conhecimento pedagógico do conteúdo, que lhes assegure capacidade adaptativa às dinâmicas curriculares do MED (Hastie & Curtner-Smith, 2006). A investigação sublinha a resiliência de alguns professores em mudarem os seus hábitos de ensino (Ko, Wallhead, & Ward, 2006; Pill, 2008) e, por outro, a visão do desafio de desenvolvimento profissional promovido pelo MED (Coelho et al., 2012). No presente estudo, o facto da professora ter usufruído de um programa de formação sobre o ensino do MED (conforme referido na metodologia), pode ter sido determinante no desenvolvimento da sua capacidade em se ajustar às

novas exigências instrucionais e, ainda, para a promoção da reflexão e desenvolvimento profissional, porquanto a docente foi convocada para desconstruir e reconstruir as suas crenças, experiências e conhecimentos em relação ao ato educativo. Este enunciado é concomitante com o preceituado por Alexander e Luckman (2001), os quais reforçam a ideia de que o MED representa não só um potencial de mudança de determinadas estruturas sociais presentes no ensino tradicional que constroem as experiências desportivas de alguns alunos mas também um caminho para a renovação e reconstrução da identidade dos professores.

Conclusões

A vivência do MED numa unidade didática de Atletismo foi percebida tanto pelos alunos como pela professora como gratificante, do ponto de vista educativo, mormente pelo trabalho na aula ser concretizada numa perspectiva de aprendizagem cooperativa, tendo na competição o eixo nuclear da estruturação do processo de ensino-aprendizagem. A possibilidade de se desenvolver nos alunos os objetivos que subjazem conceitualmente o MED, isto é, tornarem-se desportivamente cultos, literatos e entusiastas foi percebida pelos participantes, como resultante fundamentalmente dos sistemas de equidade e de coparticipação desenvolvidos e implementados pela professora, pela responsabilização e autonomização dos alunos no trabalho em equipa e pela valorização do *fair-play*. Ademais, a criação de oportunidades autênticas e substantivas de participação de todos os alunos sem exceção foi percebida como a razão maior que incitou nos alunos a vontade de se auto-superarem e, concomitantemente, adquirirem e desenvolverem competências motoras específicas do Atletismo.

Por sua vez, a experiência pedagógica da professora no ensino do Atletismo através do MED evidenciou ser de grande valor, porquanto incitou a mesma a rever os seus processos pedagógicos, a (re)construir estratégias otimizadoras do sucesso pedagógico do MED, particularmente na preparação dos alunos que desempenharam a função de treinadores e, ainda, na construção de materiais didáticos percursos do trabalho eficaz das equipas. A

necessidade da professora se preparar pedagogicamente para a aplicação de uma abordagem de ensino *centrada no aluno*, quando a sua zona de conforto se pautava pela atuação na abordagem mais tradicional, isto é *centrada no professor*, foi decisiva para estimular a autoreflexão em torno da sua atuação pedagógica e, concomitantemente, contribuir para o seu desenvolvimento profissional sustentado.

Não obstante, a aplicação neste estudo de apenas uma unidade temática pode ser encarada como uma limitação, porquanto o exame minucioso do valor educativo de qualquer modelo requer tempo para que efetivamente se aceda aos pormenores que explicam os “porquês”, os “como” e os “quandos” das decisões tomadas pelo professor e alunos. Deste modo, torna-se decisivo para a investigação futura, o recurso a desenhos de estudos mais extensivos no tempo e que incluam, não só, as representações dos atores mas, também, a observação participante no sentido de se aceder ao exame minucioso ao longo do tempo do processo de ensino-aprendizagem. Tal é o da investigação-ação, a qual permite a (des)construção e (re)construção das dinâmicas inerentes as práticas pedagógicas e dos papéis dos atores que nela coabitam. Complementarmente, devem ser realizados estudos de caso, os quais, oferecem testemunhos de experiências pedagógicas de valor singular na implementação do MED, contribuindo de forma inequívoca para a melhoria das práticas profissionais, bem como para o refinamento da arquitetura e funcionalidade do modelo.

Referências

- Alexander, K., & Luckman, J. (2001). Australian teachers' perceptions and uses of the sport education curriculum model. *European Physical Education Review*, 7(3), 243-267.
- Barrett, T. (2005). Effects of cooperative learning on the performance of sixth-grade physical education students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 24, 88-102.

- Bennett, G., & Hastie, P. A. (1997). A sport education curriculum model for a collegiate physical activity course. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 68, 39-44.
- Browne, T., Carlson, T., & Hastie, P. A. (2004). A comparison of rugby seasons presented in traditional and sport education formats. *European Physical Education Review*, 10(2), 199-214.
- Brunton, J. (2003). Changing hierarchies of power in physical education using sport education. *European Physical Education Review*, 9(3), 267-284.
- Coelho, I., Farias, C., Santos, D., Rolim, R., & Mesquita, I. (2012). Ensinar e aprender o Atletismo com o modelo de educação desportiva: Relatos de uma professora e dos seus alunos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 12(1), 13-30.
- Curnow, J., & Macdonald, D. (1995). Can sport education be gender inclusive: A case study in an upper primary school. *ACHPER Healthy Lifestyles Journal*, 42, 9-11.
- Dyson, B., Griffin, L., & Hastie, P. A. (2004). Sport education, tactical games, and cooperative learning: Theoretical and pedagogical considerations. *Quest*, 56, 226-240.
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115.
- Graça, A., & Mesquita, I. (2003). Physical education teachers' conceptions about teaching tgfu in portuguese schools. In J. Butler, L. Griffin, B. Lombard, & 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. (2009). Modelos de ensino dos jogos desportivos. In A. Rosado, & I. Mesquita (Ed.), *Pedagogia do Desporto* (pp. 131-163). Lisboa: FMH.
- Grant, B. C. (1992). Integrating sport into the physical education curriculum in New Zealand secondary schools. *Quest*, 44, 304-316.
- Gratton, C., & Jones, I. (2004). *Research methods for sport studies*. London: Routledge.

- Hastie, P. A. (1998). The participation and perceptions of girls within a unit of sport education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17, 157-171.
- Hastie, P. A. (1998). Skill and tactical development during a sport education season. *Res Q Exerc 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. (2011). The nature and purpose of Sport Education as an educational experience. In P. Hastie (Ed.), *Sport education: International perspectives (Routledge Studies in Physical Education and Youth Sport* (pp. 1-12). USA: Routledge.
- Hastie, P. A., Calderón, A., Rolim, R., & Guarino, A. J. (2013). The development of skill and knowledge during a sport education season of track and field athletics. *Res Q Exerc Sport*, 84(3), 336-344.
- Hastie, P. A., Martinez, D. O., & Calderón, A. (2011). A review of research on sport education: 2004 to the present. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16(2), 103-132.
- Hastie, P. A., & Sinelnikov, O. (2006). Russian students' participation in and perceptions of a season of Sport Education. *European Physical Education Review*, 12(2), 131-150.
- Hastie, P. A., Sinelnikov, O., & 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.
- Hastie, P. A., Sluder, J. B., Buchanan, A. M., & Wadsworth, D. D. (2009). The impact of an obstacle course sport education season on students' aerobic fitness levels. *Res Q Exerc Sport*, 80(4), 788-791.
- 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 and Sport Pedagogy*, 11(1), 1-27.
- Kandola, D., Banner, D., O'Keefe-McCarthy, S., & Jassal, D. (2014). Sampling methods in cardiovascular nursing research: An Overview. *Canadian Journal of Cardiovascular Nursing*, 24(3), 15-18.

- Kinchin, G. D., Wardle, C., Roderick, S., & Sprosen, A. (2004). A survey of year 9 boys' perceptions of sport education in one English secondary school. *Bulletin of Physical Education*, 40(1), 27-40.
- Ko, B., Wallhead, T., & Ward, P. (2006). Chapter 4: Professional development workshops: What do teachers learn and use? *Journal of Teaching in Physical Education*, 25(4), 397-412.
- MacPhail, A., & Kinchin, G. (2004). The use of drawings as an evaluative tool: students' experiences of Sport Education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 9(1), 86-108.
- MacPhail, A., Gorely, T., Kirk, D., & Kinchin, G. (2008). Children's experiences of fun and enjoyment during a season of sport education. *Res Q Exerc Sport*, 79(3), 344-355.
- Mesquita, I. (2012). Fundar o lugar do desporto na escola através do modelo de educação desportiva. In I. Mesquita, & J. Bento (Eds.), *Professor de Educação Física: Fundar e dignificar a profissão* (pp. 177-206). Belo Horizonte: Casa da Educação Física.
- Mesquita, I. (2013). Perspectiva construtivista da aprendizagem no ensino do jogo. In J. V. d. Nascimento, V. Ramos & F. Tavares (Eds.), *Jogos Desportivos: formação e Investigação* (Vol. 4). Florianópolis: UDESC.
- Mesquita, I., Farias, C., & Hastie, P. A. (2012). The impact of a hybrid sport education-invasion games competence model soccer unit on students' decision making, skill execution and overall game performance. *European Physical Education Review*, 18(2), 205-219.
- Mesquita, I., & Graça, A. (2009). Modelos instrucionais no ensino do desporto. In A. Rosado, & I. Mesquita (Eds.). *Pedagogia do Desporto* (pp. 39-68). Lisboa: Edições FMH-UTL.
- Mesquita, I., Graça, A., Gomes, A. R., & 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. (2005). Implications of models-based instruction for research on teaching: a focus on Teaching Games for Understanding. In: L. GRIFFIN,

- & J. BUTLER (Eds.), *Teaching Games for Understanding: theory, research, and practice* (pp. 183-197). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Miles, M., & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: An extended sourcebook*. Michigan: SAGE.
- Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação*, 22(37), 7-32.
- O'Donovan, T. M. (2003). A changing culture? Interrogating the dynamics of peer affiliations over the course of a season. *European Physical Education Review*, 9(3), 237-252.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative Evaluation and Research Methods* (2 ed.). Newbury Park: Sage.
- Pereira, J., Mesquita, I., Araújo, R., & Rolim, R. (2013). Estudo comparativo entre o Modelo de Educação Desportiva e o Modelo de Instrução Direta no enisno de habilidades técnico-motoras do Atletismo nas aulas de Educação Física. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 13(2), 29-43.
- Perlman, D., & Karp, G. G. (2010). A self-determined perspective of the sport education model. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15(4), 401-418.
- Pill, S. (2008). A teachers' perceptions of the sport education model as an alternative for upper primary school physical education. *Australian Council for Health, Physical Education, and Recreation Healthy Lifestyles Journal*, 55(2/3), 23-29.
- Siedentop, D. (1994). *Sport Education: Quality PE through positive sport experiences*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Siedentop, D., Hastie, P., & Van der Mars, H. (2011). *Complete guide to sport education* (2ª ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Silverman, D. (2000). *Doing qualitative research: A practical handbook*. London: SAGE.
- Sinelnikov, O. A., & Hastie, P. A. (2008). Teaching sport education to Russian students: An ecological analysis. *European Physical Education Review*, 14(2), 203-222.

Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning: Theory, research and practice* (2 ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Wallhead, T., & 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.

III. Considerações Finais

A investigação que versa a temática das abordagens e modelos de ensino, por ter o propósito de examinar o modo como o professor torna as experiências de aprendizagem significantes, gratificantes e profícuas para os alunos constitui um referencial na atividade profissional do professor. Tal, por si só, justificou a razão de ser do presente estudo. Ademais, este trabalho possui um significado marcadamente pessoal por refletir a nossa preocupação com o processo de ensino-aprendizagem do Atletismo, vivenciado ao longo de muitos anos com os nossos alunos do curso de Educação Física da Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil. Em particular, (1) o nosso incessante, e nunca plenamente satisfeito, desejo pelo conhecimento e domínio das diferentes metodologias e processos de ensino-aprendizagem; (2) a perpetuação dos motivos que mantêm nossa atuação docente e que consubstancia a procura constante de ser melhor professor; (3) a indagação de uma formação discente que pretende ser incessantemente mais proficiente e participativa; (4) a nossa curiosidade científica quanto ao processo de ensino-aprendizagem no âmbito do Atletismo e o nosso respeito pelos anseios e potencialidades dos alunos.

A presente dissertação reflete, assim, o interesse pelo estudo dos modelos de ensino do Desporto, nomeadamente na confrontação de abordagens mais tradicionais centradas no professor (no presente caso o Modelo de Instrução Direta, MID) e outras mais vanguardistas centradas no aluno (neste estudo consubstanciada no Modelo de Educação Desportiva, MED), com aplicação no Atletismo. Sendo esta modalidade de cariz individual, onde a cooperação entre os alunos não é implicitamente requerida para o desenvolvimento da atividade e para a performance desportiva (como se constata nos Jogos Desportivos Coletivos), pareceu-nos ser crucial o recurso a modelos de ensino que fomentem a cooperação, a responsabilização e a autonomização dos alunos, enquanto elementos centrais para um desenvolvimento eclético destes, não só no domínio motor, mas também nos aspetos cognitivos e socioafetivos.

Por outro lado, sendo o Atletismo uma modalidade de elevada exigência técnica, interessou-nos compreender de que modo, modelos de ensino com características diferenciadas, no lugar e espaço concedido aos alunos/professor,

podem mostrar efeitos distintos ou não, sobre as aprendizagens. Por fim, e não menos relevantemente, intentamos atender ao modo como os atores experienciam a vivência do MED, de modo a compreendermos melhor o potencial educativo, bem como as possíveis fragilidades que merecem ser atendidas pela investigação e pela prática.

Esta problemática norteou o pensamento e delienamento da presente dissertação, conforme desenvolvido na sua introdução, cabendo às considerações finais efetivarem a análise conjugada e integrada das conclusões provenientes dos estudos empíricos parcelares, no sentido de facultar uma visão eclética e multifacetada do fenómeno em estudo.

Deste modo, o primeiro estudo desta dissertação, intitulado “Estudo comparativo entre o Modelo de Educação Desportiva e o Modelo de Instrução Direta no ensino de habilidades técnico-motoras do atletismo nas aulas de Educação Física”, destacou que apesar de ambos os modelos (MED e MID) evidenciarem um impacto positivo na aprendizagem dos alunos, o MED demonstrou ser mais efectivo porquanto as melhorias foram extensivas a todas as habilidades (lançamento do peso, triplo salto e corrida com barreiras), enquanto que no MID os estudantes não melhoraram no lançamento do peso e na corrida com barreiras.

A maior vantagem do MED pode ser explicada pelas suas próprias características, em particular pelo fomento da cooperação e do *fair-play*, do sentimento de pertença (afiliação) e da competitividade numa perspetiva educativa, a qual harmoniza competição e inclusão. Para além disso, o alinhamento explicitamente controlado pelo MED entre instrução e avaliação confere às aprendizagens maior autenticidade, porquanto o que se aprende (e a forma como se aprende e aplica) nas aulas é indicador de avaliação para o professor; ao mesmo tempo, as situações formais de avaliação possuem a matriz estrutural e formal das situações de aprendizagem críticas (isto é, as mais representativas) experienciadas ao longo das aulas.

Em particular, o sentimento de pertença e competitividade, incessantemente presente nas aulas, constituíram, por certo, importantes incentivos à adesão dos alunos, aumentando a sua participação entusiástica,

com elevado comprometimento e responsabilidade na realização das tarefas. Ademais, a inclusão de sistemas de *accountability* (os quais requeriam o desempenho de tarefas de organização e coordenação por parte dos alunos, conhecimento sobre os regulamentos, formas de medição ou registos de tempo, bem como execuções pretendidas para cada habilidade) na unidade temática de Atletismo em que se aplicou o MED, aumentou a focagem dos alunos nos objetivos das tarefas, contribuindo assim para a auto-monitorização e auto-responsabilização incrementando, conseqüentemente, a performance desportiva. Por fim, o facto da competição presente nas aulas do MED se coadunar com as etapas de um campeonato pré-estabelecido, ao que não é alheia a manutenção das equipas originais até ao final da unidade, conferiu institucionalização à competição e, obviamente, conduziu a que os alunos encarassem com maior seriedade as aulas, conscientes do compromisso e da responsabilidade implícitos à própria participação.

No sentido de se perceber se os dois modelos de ensino (MED e MID) denunciaram impactos diferenciados em função do género e nível de desempenho dos alunos, foi realizado o segundo estudo intitulado, “A comparative study of students’ track and field technical performance in sport education and in a direct instruction approach”. No tocante ao género, enquanto no MED houve ganhos significativos na aprendizagem tanto para os rapazes como para as raparigas, no MID apenas houve evolução nos rapazes.

O MED, ao promover explicitamente a participação de todos os alunos com um nível de envolvimento elevado e comprometido nas atividades desenvolvidas na aula, cria condições para que as raparigas, frequentemente mais marginalizadas nas atividades que incluem competição (e que estiveram presentes na unidade temática de atletismo que utilizou o MED), possuam oportunidades de participação em quantidade e qualidade similares às dos rapazes. Tal pode explicar o facto de no presente estudo ter-se evidenciado a mesma evolução em ambos os géneros. Em boa verdade, a forte interação estabelecida entre o sistema instrucional e o social parece ter tido um forte impacto na participação equitativa de todos os alunos, independentemente do género, e concomitantemente, num maior envolvimento na aprendizagem.

Por seu turno, dado o facto de o Atletismo ser um desporto individual de elevada exigência técnica, o ensino prescritivo com elevada decomposição, apanágio do MID, tem mostrado ser favorável principalmente em idades baixas (Hastie, Ojeda, & Calderón, 2011; Metzler, 2011; Rink & Hall, 2008). Neste estudo, o impacto positivo do MID na aprendizagem dos rapazes pode-se dever a esta justificativa, já não se mostrando tão vantajoso para as raparigas, dada a sua maior necessidade de atividades de cooperação para possuírem oportunidades de aprendizagem substantivas, principalmente nas atividades de competição.

No que concerne ao nível de desempenho dos alunos, foram replicados os resultados encontrados no género. Ou seja, o MED não só ofereceu condições para que ambos os géneros desempenhassem funções equitativas, enquanto praticantes e nas tarefas de suporte a competição, como na promoção de tarefas de aprendizagem e de sistemas de competição que oferecessem aos alunos de nível de desempenho mais baixos condições favoráveis de aprendizagem. Não obstante, não raramente as raparigas são igualmente os alunos de nível de desempenho inferior (e os rapazes, os alunos de nível de desempenho superior), o que evidencia a importância de em futuros estudos se estudar o efeito da interação destas duas variáveis (género e nível de desempenho) porquanto podem mutuamente influenciar-se.

A evolução do conhecimento dos alunos no tocante aos conteúdos ensinados nas aulas de atletismo foi também alvo de estudo nesta dissertação, tendo corpo e substância no artigo intitulado “Sport education and direct instruction units: Comparison of student knowledge development on athletics”. Buscou-se avaliar o conhecimento do conteúdo dos alunos em três eventos de Atletismo (lançamento do peso, corrida com barreiras e triplo salto) abordados nos dois modelos instrucionais (MED e MID), em função do género e nível de desempenho. Esta avaliação do conhecimento declarativo consistiu de 25 itens que correspondem ao conteúdo técnico dos três eventos (lançamento do peso, triplo salto e corrida com barreiras): conhecimento de regras, execução das técnicas, análise na técnica a partir de exibição de vídeos e seleção de *feedbacks*. Os resultados deste estudo evidenciaram uma evolução do

conhecimento dos alunos ao longo da unidade em ambos os modelos instrucionais.

O impacto positivo de ambos os modelos de ensino no incremento do conhecimento declarativo dos alunos sugere diferentes explicações. A prática individual sob orientação diretiva do professor aplicada no MID é promotora do conhecimento técnico, principalmente em modalidades de orientação preferencialmente técnica, como é o caso do Atletismo (Hastie et al., 2011). Assim, neste estudo a unidade de MID, ao fomentar a competência dos alunos em habilidades fechadas no Atletismo, e por ser estruturada através de tarefas de aprendizagem que incluíam grande número de repetições e a aprendizagem passo a passo dos elementos chaves, foi possivelmente promotora do incremento do conhecimento declarativo dos alunos sobre os elementos técnicos ensinados. Por seu turno, o MED, ao promover a prática em grupos reduzidos (equipas) onde predomina a cooperação, o questionamento, a aplicação de conceitos e a integração dos alunos, ofereceu condições favoráveis à compreensão e, conseqüentemente, ao incremento do conhecimento. Ou seja, enquanto o MID na aprendizagem de habilidades técnicas pode ser indutor do desenvolvimento do conhecimento técnico pela reprodução, o MED atinge este propósito pela compreensão e aplicação dos conceitos. Aliás, no MED o formato das aulas permite oportunidades ampliadas para se aprender através da observação da prática entre os pares, o que aumenta o envolvimento cognitivo na aprendizagem.

Em jeito de síntese, e apesar de ambos os modelos de ensino evidenciaram impacto positivo nas aprendizagens (cognitiva e motora) dos alunos, o MED, por possibilitar uma maior implicação afetiva e cognitiva dos alunos no conteúdo de aprendizagem, associada ao desempenho motor, mostra ser uma mais-valia enquanto projeto pedagógico, porquanto considera o aluno como construtor ativo da sua própria aprendizagem.

No tocante ao estudo “Representação dos alunos e professora acerca do valor educativo do Modelo de Educação Desportiva numa unidade didática de Atletismo“, algumas notas de destaque emergem quer para a investigação quer para a prática. A vivência do MED numa unidade didática de Atletismo foi

percebida tanto pelos alunos como pela professora como gratificante, do ponto de vista educativo, mormente pelo trabalho na aula ser concretizado numa perspetiva de aprendizagem cooperativa, tendo na competição o eixo nuclear da estruturação do processo de ensino-aprendizagem. A possibilidade de se desenvolverem nos alunos os objetivos que subjazem conceitualmente ao MED, isto é, tornarem-se desportivamente cultos (na compreensão e aplicação do conhecimento, regras e habilidades técnicas do Atletismo em foco neste estudo), literatos (na compreensão dos valores e rituais da prática desportiva) e entusiastas (na vontade de aprender e se manter na prática desportiva), foi percebida pelos participantes, como resultante fundamentalmente dos sistemas de equidade e de coparticipação desenvolvidos e implementados pela professora, pela responsabilização e autonomização dos alunos no trabalho em equipa e pela valorização do *fair-play*.

Ademais, a criação de oportunidades autênticas e substantivas de participação de todos os alunos, sem exceção, foi percebida como a razão maior que incitou a vontade de se auto-superarem e, concomitantemente, adquirirem e desenvolverem competências motoras específicas do Atletismo. De facto, o elevado interesse dos alunos pelas atividades de aprendizagem, resultou no incremento da maior competência motora percebida, o que reitera o valor do MED no papel central conferido ao aluno na aprendizagem.

Por sua vez, a experiência pedagógica da professora no ensino do Atletismo através do MED evidenciou-se ser de grande valor, porquanto incitou a mesma a rever os seus processos pedagógicos, a (re)construir estratégias otimizadoras do sucesso pedagógico deste modelo, particularmente na preparação dos alunos que desempenharam a função de treinadores e, ainda, na construção de materiais didáticos percursos do trabalho eficaz das equipas. A necessidade da professora se preparar pedagogicamente para a aplicação de uma abordagem de ensino centrada no aluno, quando a sua zona de conforto se pautava pela atuação em abordagens mais tradicionais, isto é, centradas no professor, foi decisiva para estimular a autorreflexão em torno da sua atuação pedagógica e, concomitantemente, contribuir para o seu desenvolvimento profissional sustentado.

Deste modo, a promoção de uma prática pedagógica mais significativa para o aluno, e que considere a multiplicidade de sujeitos, objetivos, saberes, espaços e tempos não pode ser menosprezada nas ações escolares, já que constitui uma premissa da ação docente, o conhecimento e a aplicação de metodologias de ensino voltadas às potencialidades e necessidades do aluno contemporâneo: isto é, ser ativo e criativo na construção, exploração e usufruto de sua aprendizagem. Para além da relevância destes aspetos, este estudo permitiu perceber-se que a investigação deve conferir maior destaque ao entendimento do planeamento e implementação da ação docente e não só à mera aplicação de diferentes abordagens. Tal irá permitir aceder a uma compreensão mais detalhada dos processos e fatores que influenciam as decisões dos professores e o impacto da implementação das abordagens na formação dos alunos, requerendo para tal, a expansão da investigação qualitativa neste domínio.

Sugestões para futuro estudos

A partir das considerações finais do presente estudo, elaboramos algumas sugestões, tanto para o domínio da investigação como para o domínio da prática.

Compromisso, responsabilidade e autonomia são preceitos educativos universais, no sentido de preparar os alunos para os desafios impostos pela vida social e profissional na hodiernidade, os quais apelam ao recurso a abordagens construtivistas no ensino. O MED atende a estas demandas e, dado o espaço central concedido ao aluno, necessita ser bem aplicado, sob pena de a aula se tornar um recreio supervisionado.

Assim, a complexidade do MED, nomeadamente ao nível da estrutura organizativa e desenvolvimento das atividades nas aulas, tanto no sistema instrucional como nos sistemas de gestão e social, exige que os professores sejam previamente preparados para a sua implementação. Para além disso, é necessário ter-se em atenção o nível de experiência profissional e o conhecimento pedagógico do conteúdo dos professores. Neste sentido, é crucial que, mesmo durante a formação inicial e em particular no estágio profissional,

os professores de Educação Física aprendam através de evidências práticas o MED, e sejam eficazmente supervisionados na sua aplicação, de modo a adquirirem as competências de base para a sua implementação. Não obstante, mesmo depois do estágio profissional, os professores devido à recorrente parca experiência de ensino durante a fase inicial da sua carreira docente, devem aplicar o MED de forma gradativa, isto é, não dando de imediato elevada autonomia aos alunos, de modo a controlarem disciplinarmente a turma. De facto, a ausência ou mesmo o débil controlo disciplinar da turma impossibilita a implementação efetiva de qualquer modelo de ensino e muito mais quando é conferida elevada autonomia aos alunos no desenvolvimento das atividades.

Ao nível da formação contínua, no sentido de oferecer aos professores um desenvolvimento profissional consentâneo com as constantes e renovadas demandas educativas, é essencial o aprofundamento de abordagens centradas no aluno para que estes aprendam a estruturar e implementar modelos de ensino que possibilitem aos estudantes autonomia, empenhamento e resolução de problemas, quer seja nas modalidades individuais como coletivas, uma prerrogativa do projeto educativo da atualidade.

Para futuras investigações, necessita-se considerar caminhos metodológicos que confirmam maior validade ecológica, indagando, não só o impacto dos modelos nas aprendizagens dos alunos (produto), mas examinando minuciosamente as dinâmicas do desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem ao longo das aulas (o processo). Em particular, a realização de investigação-ação em estudos que aplicam o MED é uma premência na atualidade, considerando-se que apenas percebendo a forma como são construídos e desconstruídos os significado das experiências dos professores e alunos na vivência do MED, é possível identificar os dilemas, as dificuldades, os desafios bem como o modo como são (ou não) resolvidos os problemas. Interessa, assim, analisar em detalhe o modo como os processos são desenvolvidos e alterados em função da reflexão, planeamento, implementação e avaliação do professor, fases cíclica e evolutivamente diferenciadas ao longo do processo instrucional. Em concomitância, uma vez que as boas práticas profissionais constituem orientações preciosas na renovação curricular, é de

elevado interesse a realização de estudos de caso no âmbito do MED, que possibilitem perceber-se o modo como os professores de excelência resolvem situações surgidas tanto ao nível do planeamento como da sua implementação.

Finalmente, revela-se crucial evoluir para estudos longitudinais, no sentido de se perceber o impacto do MED num decurso temporal mais extensivo do que o comportado por uma unidade de ensino. A complexidade inerente à estrutura organizativa do MED e o elevado protagonismo conferido ao aluno podem retardar o impacto do modelo, nomeadamente na aprendizagem, facto aliás verificado pela investigação, sendo, por isso, importante perceber se com maior extensão temporal o impacto na aprendizagem é efetivo e consistente.

Referências

- Hastie, P. A., Martinez de Ojeda, D., & Calderón, A. (2011). A review of research on Sport Education: 2004 to the present. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16(2), 103-132.
- Metzler, M. (2011). *Instructional models for physical education* (3 ed.). Scottsdale: Holcomb Hathaway, Publishers.
- Rink, J. E., & Hall, T. J. (2008). Research on effective teaching in elementary school physical education. *The Elementary School Journal*, 108(3), 207-218.