

**O que sabemos sobre o Modelo de Ensino de Pares:
um estudo de revisão sistemática da literatura**

Dissertação apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto com vista à obtenção de grau de Mestre em Treino Desportivo de Jovens (Decreto-lei nº 74/2006 de 24 de Março).

Orientador: Professor Doutor Rui Araújo

Jasmine Oliveira de Sousa
Porto, 2020

Ficha de Catalogação

Sousa, J. O. (2020). O que sabemos sobre o Modelo de Ensino de Pares: um estudo de revisão sistemática da literatura. Porto: J. Sousa. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Agradecimentos

Esta dissertação de mestrado contou com a orientação, incentivo, esforço e apoio de diversas pessoas que foram determinantes nessa caminhada. A todas essas pessoas, meu muito obrigada.

Ao meu orientador, Professor Doutor Rui Araújo, por todo o apoio, motivação, compreensão e principalmente pela paciência. Muitas das vezes, minha motivação vinha de suas palavras, as quais levarei como ensinamento para a vida.

Meus pais, Francy e Pedro, sem eles nada seria possível. Sem o apoio de vocês, as conversas diárias, palavras de conforto, seria muito mais difícil de concluir esta etapa tão importante. Amo vocês.

A todas as minhas tias e tios, principalmente Ós, Áurea e Vina, não há palavras que descrevam a gratidão que sinto por tudo que já fizeram por mim, meu muito obrigada pela ajuda nos momentos que mais precisei.

Minha irmã, Jéssica, não tenho palavras para descrever o quão importante você foi para a conclusão deste trabalho, muito obrigada por apoiar incondicionalmente os meus sonhos. Meus irmãos Matheus, Rodrigo e Rafael, o apoio de vocês foi de extrema importante, vocês me deram forças para terminar este trajeto.

Aos meus amigos, principalmente Victória, Thiago e Gabriel, os quais acompanharam diariamente esta caminhada, muito obrigada pelo apoio, conversas, motivações, o conforto em momentos de desespero e os abraços em momentos de saudade. Não menos importante, Andreina, Adriana e Sinthia, vocês foram cruciais no final deste percurso, obrigada por tudo.

Por fim, GG e meu muito obrigada.

Índice Geral

1. Introdução	11
1.1 Justificação e pertinência do estudo.....	12
1.2 Propósitos e objetivos do estudo	13
1.3 Estrutura da dissertação	13
1.4 Referências bibliográficas.....	16
2. REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1. ENSINO DO DESPORTO.....	18
2.2 MODELOS CENTRADOS NOS PROFESSORES	20
2.3 EMERGÊNCIA DE UM NOVO PARADIGMA NO ENSINO DO DESPORTO.....	23
2.4 MODELOS CONSTRUTIVISTAS CENTRADOS NO ALUNO	25
2.4.1 O MODELO DE EDUCAÇÃO DESPORTIVA	25
2.4.2 O MODELO DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA	27
2.4.3 MODELO DE DESENVOLVIMENTO DA RESPONSABILIDADE PESSOAL E SOCIAL ..	29
2.4.4 MODELO DE ENSINO DO JOGO PARA A COMPREENSÃO	31
2.5 O MODELO DE ENSINO EM PARES	33
2.5.1 CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO	33
2.5.2 A INVESTIGAÇÃO NO MODELO DE ENSINO DE PARES	35
2.6 A REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA.....	37
2.7 REFERÊNCIAS	39
3. Review article	48
3.1 Abstract	49
3.2 Introduction	49
3.3 Methods	51
3.3.1 Systematic search.....	51
3.3.2 Inclusion and exclusion criteria	52
3.3.3 Study selection process	52
3.3.4 Data extraction and codification of the studies	53
3.3.5 Assessment of study quality.....	54
3.4 Results	63

3.4.1 Studies' aim	63
3.4.2 Design	63
3.4.3 Participants and context.....	64
3.5 Discussion	64
3.6 Conclusions	67
3.7. References.....	68
4. Considerações finais	72

Índice de Figuras

Figura 1.....	53
---------------	----

Índice de Tabela

Tabela 1. Estrutura da dissertação	14
Tabela 2. Characteristics of included studies.....	54
Tabela 3. Characteristics of included studies.....	56

Resumo

A presente dissertação tem como objetivo principal relatar e analisar o que se sabe atualmente sobre o Modelo de Ensino de Pares. Para a realização deste estudo, foi utilizada uma revisão sistemática da literatura. Inicialmente, foram analisados um total de 361 artigos, e, após o processo análise para seleção dos estudos baseados em critérios de inclusão e exclusão, 29 artigos foram selecionados para participarem desta pesquisa. Os resultados mostraram que, dos 29 artigos selecionados, 19 analisaram a aprendizagem dos praticantes, nomeadamente a eficácia do modelo, 2 estudos examinaram as percepções dos professores neste modelo, 7 artigos avaliaram a percepção dos alunos e apenas 1 estudo avaliou o processo de ensino e aprendizagem. Evidenciou-se, por isso, a escassez de estudos analisem as percepções dos participantes no modelo e ainda menos que examinem o processo de ensino e aprendizagem. Assim, estudos futuros devem adotar projetos de pesquisa mais sofisticados que possam permitir um estudo aprofundado do processo de ensino e aprendizagem, como projetos de investigação-ação e estudo de caso.

PALAVRAS-CHAVE: Modelo de Ensino de Pares; Modelos de Ensino; Revisão Sistemática

Abstract

The main objective of this dissertation is to report and analyze what is currently known about the Peer Teaching Model. To carry out this study, a systematic literature review was used. Initially, a total of 361 articles were analyzed, and, after the analysis process for selecting studies based on inclusion and exclusion criteria, 29 articles were selected to participate in this research. The results showed that, of the 29 selected articles, 19 analyzed the learning of the practitioners, namely the effectiveness of the model, 2 studies examined the perceptions of teachers in this model, 7 articles evaluated the perception of students and only 1 study evaluated the teaching and learning process. Therefore, it was evident that there is a scarcity of studies analyzing the perceptions of the participants in the model and even less that they examine the teaching and learning process. Thus, future studies should adopt more sophisticated research designs that can allow an in-depth study of the teaching and learning process, such as action-research and case study projects.

KEYWORDS: Peer-teaching, teaching models, Systematic review

Abreviações

GS - Game Sense

JD – Jogos desportivos

MAC – Modelo de Aprendizagem Cooperativa

MCJI - Modelo de Competência para os Jogos de Invasão

MDRPS - Modelo de Ensino do Jogo para a Compreensão

MED – Modelo de educação Desportiva

MEJC - Modelo de Ensino do Jogo para a Compreensão

MPE – Modelo de ensino de Pares

PT – Peer Teaching

TG - Tactical Games

ZPD - Zona de desenvolvimento proximal

1. Introdução

1.1 Justificação e Pertinência do estudo

A prática desportiva é reconhecida pelo seu papel fundamental na aquisição de valores e competências pelos alunos que contribuem para o seu desenvolvimento motor, cognitivo, emocional, pessoal e social e facilitam a inserção na sociedade atual, preparando-os para o futuro (Mesquita, 2012; Rosado e Mesquita, 2011). De facto, a experiência desportiva das crianças e dos jovens possui uma especial relevância, sendo a participação no desporto organizado aceite e até aconselhada como parte do desenvolvimento pessoal (Coakley, 1998; Fraser-Thomas et al., 2005).

Para que se possa propor desafios e atividades para os praticantes que possibilitam aprendizagem, é necessário estruturar os processos de ensino para tornar a aprendizagem eficaz. Saber quando e quais estratégias de ensino devem ser utilizadas é um grande desafio para os professores e treinadores. Neste sentido, segundo Metzler (2011), para alcançar uma variedade de resultados em todos os três domínios (psicomotor, cognitivo e afetivo) e para abordar a gama de habilidades dos praticantes, os professores de educação física e treinadores de desporto precisarão conhecer e usar uma série de modelos instrucionais diferentes. Um modelo de instrução eficaz terá um plano abrangente e coerente de ensino que inclui uma base teórica, declarações de resultados de aprendizagem pretendidos, experiência de conhecimento de conteúdo necessária do professor, atividades de aprendizagem sequenciadas e adequadas ao desenvolvimento, expectativas para o comportamento do professor e do aluno, estruturas de tarefas exclusivas, medidas de resultados de aprendizagem e mecanismos para avaliar a implementação fiel do próprio modelo.

Por isso, após reconhecer que as abordagens tradicionais não conseguem oferecer uma formação holística no participante, surgiram modelos centrados no aluno. A estratégia de usar pares como um componente da instrução tem se tornado cada vez mais prevalente nos modelos instrucionais contemporâneos. Desenvolvido a partir do Estilo Recíproco de Ensino (Mosston & Ashworth, 2002), o Modelo de Ensino de Pares (MPE) começa-se por aplicar

com o professor demonstrando e explicando a tarefa e os praticantes, posteriormente, a praticarem a tarefa em pares. Dentro de cada par, um aluno atua como o praticante (ou seja, executa a tarefa declarada) enquanto o outro aluno atua como o tutor (observação e monitorização). O papel do tutor é avaliar o desempenho do executor e fornecer feedback com base em critérios previamente fornecidos pelo professor. O papel do professor é interagir com o tutor, mas não fornecer feedback direto ao praticante (Hennings, Wallhead & Byra, 2010).

Até ao momento, este modelo tem sido amplamente estudado (com mais 300 artigos publicados em revistas internacionais com revisão de pares). Deste modo, será importante a realização de um estudo de revisão sistemática da literatura, tentando perceber as evidências da investigação centrada no modelo, bem como sugerir direções para investigação futura. Concomitantemente, a esta decisão também se alia o meu o intuito de conhecer melhor a prática baseada em modelos de ensino no Desporto, em particular, o MEP.

1.2 Propósitos e Objetivos do Estudo

Com base nas informações anteriormente apresentadas, esta dissertação tem como objetivo analisar o que se sabe atualmente sobre o MEP, a fim de fazer julgamentos quanto aos rumos que futuras pesquisas e práticas poderão seguir.

Mais especificamente, pretende-se:

1. Entender quais os propósitos dos estudos sobre o Modelo de Ensino de Pares, bem como as metodologias utilizadas para o estudo do mesmo;
2. Perceber quais os resultados relativos à investigação no Modelo de Ensino de Pares;
3. Identificar e interpretar as limitações enaltecidas por essa investigação;
4. Perceber as direções que a investigação futura centrada nos modelos de ensino do desporto em geral e no Modelo de Ensino de Pares em particular pode tomar.

1.3 Estrutura da Dissertação

A presente dissertação foi elaborada em conformidade com os requisitos e orientações da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP, 2009). A dissertação está estruturada de acordo com o modelo escandinavo, nomeadamente por um artigo científico a ser submetido a periódicos internacionais com revisão de pares (tabela 1). A racionalidade desta opção assenta em fundamentos que potenciam a aquisição e o desenvolvimento progressivo de competências específicas, não só relacionadas com a área de investigação, mas também com a produção científica. Portanto, quatro capítulos distintos compõem esta tese.

O capítulo I atribui a introdução da dissertação, na qual tanto o referencial teórico quanto a relevância do tema considerando as pesquisas já realizadas na área são apresentados. Além disso, o objetivo geral e objetivos específicos da dissertação são expostos, bem como a estrutura da mesma. A seguir, o capítulo II apresenta a revisão de literatura. Este item, explora o que se sabe sobre o tema deste trabalho, particularmente o que já se foi estudado, de forma sucinta. O capítulo III compreende o estudo intitulado “O que sabemos sobre o modelo de Ensino de Pares: um estudo de revisão sistemática da literatura”. O mesmo propôs analisar o que é sabido sobre o MEP e, de forma sistemática, avaliar as limitações dos estudos e direcionar pesquisas futuras. Por fim, no capítulo IV, os resultados dos diferentes estudos foram interpretados, relacionados e resumidos a fim de preencher as lacunas em pesquisas anteriores e fornecer uma compreensão mais holística e rica das melhorias dos praticantes e dos professores.

De destacar também que as referências bibliográficas encontram-se no final de cada um dos capítulos anteriormente explanados.

Quadro 1. Estrutura da dissertação

Capítulo I
Introdução da dissertação, que compreende a relevância do tema em estudo, o objetivo geral da tese e sua estrutura.
Capítulo II
Revisão de literatura relativa ao Modelo de Ensino de Pares.
Capítulo III

Artigo de Revisão	What do we know about Peer-Teaching Model: a systematic review of literature. Jasmine Oliveira e Rui Araújo
Capítulo IV	
Considerações Finais	

1.4 Referências Bibliográficas

- Coakley, J. J. (1998). *Sport in society: Issues and controversies*. Boston, MA: McGraw Hill.
- FADEUP. (2009). Normas e orientações para a redação e apresentação de dissertação e relatórios. Porto: FADEUP.
- Fraser-Thomas, J. L., Côté, J., & Deakin, J. (2005). *Youth sport programs: An avenue to foster positive youth development*. *Physical education & sport pedagogy*, 10(1), 19-40.
- Hennings, J., Wallhead, T., & Byra, M. (2010). *A didactic analysis of student content learning during the reciprocal style of teaching*. *Journal of Teaching in Physical Education*, 29(3), 227-244
- Mesquita, I. (2012). *Fundar o lugar do desporto na escola através do modelo de educação desportiva*. Professor de Educação Física: Fundar e dignificar a profissão, 177-206.
- Metzler, M. W. (2011). *Instructional Models for Physical Education* (3 ed). Scottsdale, Arizona: Holcomb Hathaway, Publishers, Inc.
- Mosston, M., & Ashworth, S. (2002). *Teaching physical education* (5th ed.). San Francisco: B. Cummings.
- Rosado, A., & Mesquita, I. (2011). *Melhorar a aprendizagem otimizando a instrução*. *Pedagogia do desporto*, 69.

2. Revisão de Literatura

2.1. Ensino do Desporto

O ensino é uma atividade cujo desígnio primordial é fomentar ou ajudar alguém a aprender algo tido como valioso para a sua formação e a desenvolver a sua personalidade, as suas possibilidades de compreensão e de ação no mundo (Tani, Olímpio & Peterson, 2006). Tani, Bento & Peterson (2006) referem que os programas de ensino do desporto implementados nas escolas, nos clubes desportivos e recreativos, nas academias e demais instituições encontram sua legitimidade, a sua função social específica e a sua identidade própria no modo como acolhem e proporcionam aqueles benefícios aos segmentos da sociedade por eles visados.

Nos dias de hoje, a experiência desportiva das crianças e dos jovens possui uma especial relevância, sendo a participação no desporto organizado aceite e até aconselhada como parte do desenvolvimento pessoal (Coakley, 1998; Fraser-Thomas et al., 2005). Assim sendo, as estratégias de ensino utilizadas pelos professores e treinadores, seja no âmbito escolar como competitivo evoluíram cada vez mais. Ao longo dos anos, o ensino do desporto tem sido “olhado” e ensinado de diferentes formas, transitando de perspetivas mais moleculares, as quais assentam na aprendizagem dos elementos técnicos, para abordagens mais holísticas, as quais dão relevo a compreensão do jogo e tomada de decisão tática (Mesquita, 2000). Deste modo, o ensino do desporto passou por diversas modificações e estratégias, com o objetivo de encontrar o melhor modelo para o seu ensino, o que desencadeou discussões do papel do professor e do aluno durante a aprendizagem. Deste modo, o debate de qual abordagens instrucionais devem ser utilizadas, tomou conta do cenário.

Segundo Graça (2001), este paradigma surgiu a partir do interesse em investigar a eficácia do ensino. As velhas questões passam por vezes para um segundo ou terceiro plano, ou podem reaparecer reformuladas e sobretudo iluminadas por novos modos de olhar, novos conceitos e novas metodologias. Este facto pode sugerir a presença de um efeito de ‘moda’ na ascensão e declínio dos paradigmas de investigação. A partir disto, as investigações foram evoluindo, no sentido de saber quando, quanto e como. Para Rink (1996), se quanto, quando e como fornecer informação ao aluno deve ser determinado em função do objetivo de estabelecer um nível ótimo de processamento: Saber

como pôr os praticantes a processar o que estão a fazer quanto baste para “gerar” respostas motoras apropriadas e saber quando intervir com ajuda mais específica e diferentes tarefas que solicitem respostas mais avançadas é talvez a arte do ensino.

Segundo Graça e Mesquita (2009), os modelos instrucionais para o ensino do desporto desempenham um papel crucial, pois oferecem uma estrutura que permite conjugar o conhecimento do conteúdo com uma perspetiva pedagógica de propósitos e processo de ensino e aprendizagem, papéis do professor e praticantes, características das tarefas e das relações sociais na aula. Segundo Metzler (2011), os modelos instrucionais são baseados num alinhamento da teoria da aprendizagem, objetivos de longo prazo, contexto, conteúdo, gestão da sala de aula, estratégias de ensino relacionadas, verificação do processo e avaliação da aprendizagem do aluno. O mesmo autor resume a importância da instrução baseada em modelo como (i) fornecer um plano geral e abordagem coerente; (ii) esclarecer as prioridades e interações do domínio de aprendizagem; (iii) fornecer um tema instrucional; (iv) permitir que professores e praticantes compreendam o processo de ensino e aprendizagem em curso; (v) fornecer uma estrutura teórica unificada; (vi) ter embasamento em pesquisa; (vii) promoção de uma linguagem técnica para professores; (viii) permitir que a relação entre instrução e aprendizagem seja verificada; (ix) permitir uma avaliação mais válida da aprendizagem; (x) encorajar a tomada de decisão dos professores dentro de uma estrutura unificada; e (xi) promoção direta de padrões e resultados de aprendizagem específicos. Cada modelo instrucional é um plano que um professor pode selecionar e usar para um determinado conteúdo e no momento apropriado para ajudar os praticantes a aprender da maneira mais eficaz. Entre modelos mais centrados na direção do professor e estratégias que concedem mais espaço à descoberta e à iniciativa dos praticantes, há que encontrar o justo equilíbrio entre as necessidades de direção e apoio e as necessidades exercitar a autonomia, de modo a criar condições favoráveis para a vinculação duradoura à prática desportiva (Graça e Mesquita, 2009).

2.2 Modelos centrados nos professores

Tradicionalmente, as abordagens centralizavam todas as tomadas de decisão no professor, emergindo deste contexto o Modelo de Instrução Direta (MID) (Rosenshine, 1983) e o Modelo Desenvolvimental das Tarefas (MD) (Rink, 1996). Durante os anos oitenta e noventa, o MID tomou a dianteira nas práticas pedagógicas no contexto desportivo (Mesquita et al., 2008), o qual segundo Graça e Mesquita (2009) caracteriza-se por centrar no professor a tomada de praticamente todas as decisões acerca do processo de ensino e aprendizagem, nomeadamente a prescrição do padrão de envolvimento dos praticantes nas tarefas de aprendizagem, todas as decisões organizativas, ou seja, regras, rotinas, entre outras, e a ação dos praticantes está no professor, limitando o papel do aprendiz como construtor ativo da sua própria aprendizagem.

Em particular, na aplicação da instrução direta no contexto desportivo é necessário que o professor realize obrigatoriamente algumas tarefas (Rosenshine, 1983): revisão da matéria previamente aprendida, apresentação de novas habilidades ou do conteúdo geral, monitorização elevada da atividade motora dos praticantes e avaliações/correções sistemáticas em referência aos objetivos traçados. A revisão da matéria previamente aprendida refere-se a rever a aula anterior, os conceitos e habilidades previamente aprendidos, tendo como funções primordiais: auxiliar o professor a aceder ao que os praticantes retiveram e compreenderam da aula anterior; permitir ao aluno recordar a matéria previamente abordada, no sentido de ser capaz de estabelecer a relação entre o que aprendeu e o que irá aprender de novo ou, mesmo, o que vai consolidar do já abordado; estabelecer no imediato um clima propício para a aprendizagem, motivando os praticantes para a prossecução das tarefas. A apresentação de nova habilidade ou conteúdo geral é explicada e demonstrada aos praticantes pelo professor antes da prática motora, tendo em vista a reprodução de um modelo correto de execução, pelo recurso a estratégias capazes de acentuar a dinâmica dos movimentos. Entre as possíveis estratégias de apresentação, destacam-se as explicações e as demonstrações suportadas pelo recurso a palavra-chave, que focalizam a atenção do aluno no que é essencial para a realização eficaz das tarefas (Cutton e Landin, 1994). A monitorização elevada da atividade motora dos praticantes ao momento da prática inicial o professor no

qual este pretende assegurar-se de que os mesmos possuem competências básicas, monitorizando constantemente a sua atividade e emitindo feedbacks, predominantemente corretivos. Essa prática da tarefa inicial é mantida até que os praticantes alcancem uma taxa de sucesso elevada a rondar, ou mesmo a ultrapassar a referência critério de 80%. A avaliação e correções sistemáticas em referência aos objetivos traçados, estão relacionadas com a emissão de um elevado número de feedbacks e correções aos praticantes durante a prática e/ou entre cada tarefa, pelo professor. A avaliação positiva possui o duplo propósito de reforçar as respostas motoras corretas e motivar o aluno no compromisso assumido para a consecução efetiva da tarefa. Já a avaliação corretiva impele o aluno para a resposta correta, servindo de referência ao erro cometido de meio para a deteção das suas causas por parte do aluno (Metzler, 2000).

A investigação tem mostrado que o MID mostra vantagens se utilizado para o ensino de habilidades desportivas em contexto fechado, em praticantes mais novos e com ritmos de aprendizagem lentos (Rosenshine & Stevens, 1986). Ou seja, em unidades que sejam mais voltadas para a técnica, que não haja variações baseadas na tomada de decisão dos praticantes. Porém se utilizado em atividades de contexto aberto, que necessitem de criatividade, tomada de decisão, nas quais os praticantes precisam ser mais “ativos”, o mesmo já não se revela eficaz (Housner, 1990). Este modelo de ensino não se adequa, portanto, a todas as unidades e nem proporciona os mesmos resultados a praticantes de diferentes níveis.

Concomitantemente, o MD, tal como acima referido outra abordagem tradicional, inspira-se no MID (Rink, 2001) e subentende que a prática, por si só, não proporciona aprendizagens consistentes e duradouras. Segundo Farmose (1990), este modelo caracteriza-se pelo ajustamento da dificuldade das tarefas ao nível de desempenho dos praticantes e a capacidade de considerar a particularidade de cada sujeito, sem deixar de ter em linha de conta a fase de formação desportiva em que se encontra o aluno. Neste modelo é indispensável que o aluno seja confrontado com um problema a resolver e que a solução esteja ao seu alcance (Farmose, 1990; Riera, 1989).

Este modelo assenta em três conceitos fundamentais orientadores da estruturação dos conteúdos e do processo instrucional, particularmente pertinentes no âmbito dos JD, que neste tipo de modalidades coexistem

múltiplas escolhas na procura de soluções; daí que o tratamento didático do conteúdo reivindique um desenvolvimento sistematizado e progressivo em referência às exigências do jogo (Mesquita, 1998). Em específico, o tratamento didático do conteúdo é realizado através da aplicação de três princípios didáticos fundamentais, nomeadamente, a progressão, o refinamento e a aplicação (Rink, 1993).

Segundo Rink (1993) a progressão consiste em estabelecer prioridades nos conteúdos de aprendizagem e os estruturar numa sequência lógica. Especificamente, priorizar conteúdos e organizar os mesmos de forma sistemática e gradual, incrementando gradativamente o nível de dificuldade dos conteúdos, assim construindo uma sequência e relação entre conteúdo, objetivos e nível de desempenho. O refinamento caracteriza-se como um movimento fulcral do processo de estruturação e condução do ensino, centrando-se na definição dos elementos de execução motora e do seu uso estratégico, ou seja, é o afinamento de determinadas componentes críticas tanto do foro perceptivo-decisional como motor, que dada a sua complexidade, exigem um tratamento mais refinado (Mesquita e Graça, 2009). A aplicação, segundo Mesquita e Graça (2009), referencia-se à realização de tarefas de competição e de autoavaliação criteriosamente selecionadas, permitindo a contextualização dos conteúdos de aprendizagem nas situações de aplicação que lhes conferem significado e auxiliam o praticante na regulação da própria aprendizagem. Através da criação de situações de aplicação, é proporcionada ao praticante a realização contextualizada do movimento, o que exige o confronto do resultado obtido com o preconizado, em referência ao objetivo traçado (Pellet e Harrison, 1995; French et al., 1996).

Os dois modelos de ensino, MID e MD, são afiliados nas teorias comportamentalistas da aprendizagem. Segundo Vanderstraeten (2002), a teoria comportamentalista enquadra a aprendizagem como um processo de estímulo e resposta onde o indivíduo é amplamente considerado um autómato, um elemento passivo que permanece inativo até sujeito a estímulos externas. Ou seja, estas abordagens são uma forma de representações precisas de estímulos externos, o qual os praticantes atingem níveis mínimos de autonomia, já que as decisões são tomadas a partir de estímulos externos. Frosnot (1998) refere que os resultados da aprendizagem são uma representação precisa de

estímulos externos, acreditando que observar e ouvir as explicações fornecidas pelos professores, bem como a participação em atividades, experiências ou sessões práticas são fatores que explicam a aprendizagem.

Todavia, o debate situado na investigação empírica em torno do desenho curricular no ensino dos JD veio lançar novos entendimentos sobre as concepções didáticas de ensino do jogo, realçando o papel do aluno no processo de aprendizagem (Gréhaignee & Godbout, 1995; Hastie, 1996; Siedentop, 1994; Turner & Martinek, 1995).

2.3 Emergência de um novo paradigma no ensino do desporto

Para esta mudança de paradigma, Piaget (1896-1980) trouxe a abordagem do construtivismo, no qual a aprendizagem é um processo ativo e contextualizado de construção de conhecimento, em vez de recebê-lo passivamente. Jean Piaget teorizou que os humanos progridem por uma série de estágios no desenvolvimento de suas habilidades intelectuais. Durante o processo de aprendizagem, os praticantes devem interpretar as informações que os rodeiam, fazendo com que construam seu próprio conhecimento, sendo ativos nesse processo. A aprendizagem não deve, portanto, ser uma representação exata de experiências externas, mas sim uma adaptação do sujeito a esses estímulos, por meio de um mapeamento de ações e operações conceituais consideradas viáveis na experiência do “sujeito conhecedor” (Von Glasersfeld, 1998). Os aprendizes devem, então, desenvolver esquemas cognitivos, que permitem dar sentido e estrutura ao mundo que nos rodeia, e progredir por esta etapa de uma forma bastante previsível, com base em fatores fisiológicos e ambientais (Metzler, 2017).

Não obstante, Vygotsky (1986) acreditava que as tarefas de aprendizagem não contemplavam apenas a resolução de problemas individuais do aprendiz e que para ele seria também interessante que os mesmos, durante o processo de aprendizagem, cooperassem com o professor ou com seus pares, o que constituía uma forma mais viável de avaliar as capacidades dos mesmo. Esta visão de Vygotsky sustenta o construtivismo moderno, o qual afirma que a interação social é fundamental para a aprendizagem. Vygotsky entendeu que a aprendizagem é um empreendimento social onde o significado é construído nas

relações sociais e no diálogo (Samaras & Gismondi 1998; Cheyne & Tarulli 1999). Neste sentido, Vygotsky propôs a noção de uma zona de desenvolvimento proximal (ZPD) como “a distância entre o nível de desenvolvimento real conforme determinado pela resolução independente de problemas e o nível real de desenvolvimento potencial conforme determinado por meio da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com pares mais capazes” (Vygotsky, 1978, p. 86).

Desta forma, e porque o modo como o aprendiz aprende traduz-se no modo que o professor ensina, as estratégias utilizadas para o ensino do desporto foram mudando de foco, descentralizando todas as tomadas de decisões do professor, fazendo com que o aluno seja um sujeito ativo no seu processo de ensino e aprendizagem. Segundo Graça e Mesquita (2009), nos dias de hoje é inquestionável a influência das ideias construtivistas e sócio-construtivistas sobre o papel do aluno no processo de aprendizagem. O aluno ocupa, deste modo, o papel central quando se torna o construtor ativo das suas próprias aprendizagens. Ou seja, o aluno deve ser renovado para se tornar mais um “pensador” ao invés de apenas “executor” (Mesquita et al, 2012).

Este paradigma de aprendizagem faz o professor descentrar de si próprio o processo de ensino, centrando o mesmo no aprendiz, nomeadamente na interpretação da sua atividade cognitiva e motora, no sentido de criar a melhor atmosfera de aprendizagem (Tani, Bento & Peterson, 2006). Esta mudança no paradigma de aprendizagem promoveu, portanto, uma evolução das abordagens centradas no professor para as abordagens centradas no aluno, ou seja, os praticantes constroem a sua própria aprendizagem, com papel aprimorado dos seus conhecimentos cognitivos, tomada de decisão e autonomia (Ennis, 2014). Concomitantemente, verificou-se também uma oposição à perspetiva tradicional de fragmentação do jogo em “habilidades básicas” e ao ensino das técnicas isoladas, onde é ignorada a complexidade e a espontaneidade do jogo, para enfatizar a tomada de decisão e a capacidade de intervenção em situações autênticas de prática em referência aos problemas impostos pelo jogo (Mesquita, Pereira & Graça, 2009).

Diante deste cenário, o qual valoriza o papel ativo do aluno durante sua aprendizagem, surgiram os modelos centrados no aluno, os quais valorizam a tomada de decisão, processos cognitivos e situações-problema. Entre os

modelos que são centrados no aluno, destaca-se o Modelo de Educação Desportiva (MED) (Siedentop, 1994), o Modelo de Aprendizagem Cooperativa (MAC; Slavin, 1995), o Modelo de Desenvolvimento da Responsabilidade Pessoal e Social (MDRPS; Hellison, 2011), Modelo de Ensino do Jogo para a Compreensão (MEJC; Bunker & Thorpe, 1982), *Tactical Games* (TG; Griffin et al., 1997; Mitchell et al., 2003, 2006), *Game Sense* (Light, 2013; Thorpe, 1996), *Play Practice* (Lauder, 2001), Modelo de Competência para os Jogos de Invasão (MCJI; Mesquita et al., 2012), *Tactical Decision Learning Model* (Gréhaigne et al. 2005), *Games Concept Approach* (Rossi et al., 2006) e Modelo de Ensino de Pares.

2.4 Modelos construtivistas centrados no aluno

2.4.1 O Modelo de Educação Desportiva

O MED é um modelo desenvolvido por Daryl Siedentop (1994), projetado para fornecer experiências desportivas autênticas e ricas para meninos e meninas no contexto da educação física escolar. Este modelo, segundo Graça e Mesquita (2009), caracteriza-se como uma forma de educação lúdica e critica as abordagens descontextualizadas, procurando estabelecer um ambiente propiciador de uma experiência autêntica, conseguida pela criação de um contexto desportivo significativo para os praticantes. Esta estratégia comporta a inclusão de três eixos centrais da formação desportiva: tornar o jovem competente no domínio das aquisições motoras específicas, torná-lo um desportista culto, ou seja, capaz de proteger o processo evolutivo das culturas desportivas, e ser entusiasta, ou seja, capaz de perpetuar a sua ligação com o Desporto (Siedentop, 1994).

Para garantir a autenticidade das experiências desportivas, Siedentop (1994) integrou seis características do desporto institucionalizado no MED: a época desportiva, a afiliação, competição formal, registo estatístico, festividade e os eventos culminantes. As épocas desportivas substituem as unidades didáticas de curta duração, porquanto o autor argumenta a insuficiência temporal destas para a consolidação das aprendizagens, sendo a época desportiva estendida, pelo menos, por 20 aulas (Jones & Ward, 1998). A afiliação promove

a integração, no imediato, dos praticantes em equipas e, consequentemente, o desenvolvimento do sentido de pertença ao grupo. A competição formal constitui um elemento de autoavaliação importante e um incentivo para o trabalho e preparação, ou seja, a competição permite que cada equipa e os seus jogadores tomem decisões de curto e longo prazo para a época desportiva (Mesquita & Graça, 2009; Metzler, 2017). O evento culminante celebra o fim da época, o qual deve ser em clima festivo e deve permitir que os praticantes obtenham uma função neste evento (Metzler, 2017). Os professores devem tornar as épocas desportivas e competições o mais festivas possível para se tornarem memoráveis nos praticantes.

Uma diferença fundamental do MED em relação às abordagens tradicionais é a sua preocupação extrema em diminuir os fatores de exclusão, lutando para harmonizar a competição com a inclusão, por equilibrar a oportunidade de participação e por evitar que a participação se reduza ao desempenho de papéis menores por parte dos praticantes menos dotados (Hastie, 1998).

Segundo Carlson & Hastie (1997) outra das maiores singularidades do MED em relação a outras abordagens reside no fato dos praticantes serem colocados, simultaneamente, a desempenhar tarefas de ensino e de gestão, papéis tipicamente desempenhados pelo professor, o que lhes exige um maior comprometimento com o desenvolvimento das atividades e com os resultados obtidos. Neste sentido, a participação entusiástica dos praticantes tem sido comprovada em diferentes estudos (Carlson e Hastie, 1997). Os praticantes menos dotados e as raparigas, habitualmente marginalizados nos programas tradicionais, sentem que com os programas de educação desportiva, trabalham mais e dão um contributo importante para a equipa, aprendem mais e referem que se divertem mais (Carlson, 1995; Carlson e Hastie, 1997; Hastie, 1998).

Segundo Araújo (2017), as investigações desenvolvidas no MED, foram realizadas no âmbito do desenvolvimento pessoal e social (como, por exemplo, cooperação, empatia, responsabilidade e autodisciplina), assim como também nas suas atitudes e valores (entusiasmo, motivação, equidade, etc.), bem como na aprendizagem dos praticantes. Outro ponto que foi investigado, foi saber a eficácia do modelo de ensino, através de metodologias quasi-experimentais, descritivos e exploratórios. Araújo, Hastie, Bessa e Mesquita (2017), verificaram

a evolução do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) dos estudantes-treinadores ao longo de três épocas desportivas (três anos escolares) de MED-MAPJ, o qual ressaltou que os alunos mostraram um PCK mais sofisticado, por consequência, o professor pôde transferir toda a responsabilidade instrucional para os alunos. Farias, Hastie e Mesquita (2017), analisaram a preparação dos treinadores, a qual influencia o desenvolvimento das capacidades metacognitivas de autoavaliação e reflexão dos destes alunos, sendo estas desenvolvidas durante a aula através de uma intervenção adequada do professor e durante as reuniões extracurriculares, o que foi crucial para a evolução dos alunos.

2.4.2 O Modelo de Aprendizagem Cooperativa

Os professores estão sempre atentos a formatos de instrução que parecem melhorar o desempenho e, ao mesmo tempo, ter importantes benefícios sociais para os praticantes. Um desses novos formatos instrucionais foi o MAC, que parece ter forte apoio à pesquisa, tanto para a conquista quanto para o crescimento social (Slavin, 1983). Este modelo abrange um conjunto de estratégias de ensino que compartilham contributos-chave, sendo o mais importante o agrupamento de praticantes em equipes de aprendizagem por período de tempo ou tarefas, com expectativas de que todos os praticantes contribuam para o processo e os resultados da aprendizagem (Metzler, 2017).

Segundo Slavin (1983) esta estratégia é baseada em três conceitos: recompensas de equipa, responsabilidade individual e oportunidades para o sucesso. Relativamente às recompensas de equipa o professor inclui um ou mais critérios de desempenho declarados que as equipas devem atender, juntamente com a recompensa a ser recebida pelas equipas que atendem o padrão, sendo as recompensas pontos cumulativos, privilégios em sala de aula, reconhecimento público ou notas. A responsabilidade individual é outra parte importante deste modelo, o qual deve ser claro que a participação de todos os membros da equipa seja incluída na pontuação ou avaliação da equipa, o que faz com que os praticantes de maior capacidade interajam com os de menor capacidade para melhorar o desempenho do grupo. A oportunidade para o sucesso refere-se ao modelo exigir que grupos de 4 a 6 praticantes sejam o mais

heterogêneos possível e que as equipes sejam iguais nas suas habilidades de desempenho total, ou seja, as equipes de aprendizagem dos praticantes devem ser estabelecidas para uma mistura de sexos, níveis de habilidade, experiência anterior, com o conteúdo, capacidade cognitiva e motivação.

Segundo McCaslin e Good (1996) as vantagens do MAC são: (1) as tarefas cooperativas simulam a forma como a maioria das pessoas trabalham fora da escola, compartilhando o trabalho para "realizar o trabalho"; (2) o conhecimento do assunto aumenta porque a soma das habilidades de um grupo é sempre maior do que a de qualquer membro; (3) os praticantes aprendem disposições sobre tarefas compartilhadas e desafios de grupo; (4) os membros do grupo servem como modelos de desenvolvimento apropriados uns para os outros; (5) os praticantes aprendem a gerenciar e usar recursos humanos; (6) os praticantes valorizam mais o trabalho acadêmico compartilhado do que trabalhar isoladamente; (7) os praticantes desenvolvem uma maior compreensão de si e dos outros a partir do trabalho compartilhado; (8) os praticantes podem fazer escolhas que regulam o ritmo e o processo de aprendizagem. Por outro lado, já as suas desvantagens são: (1) se os membros do grupo se concentrarem demais no produto da tarefa em vez do processo, tornar-se-ão muito orientados ao produto e perderão o outro ponto principal do modelo; (2) quando mais ênfase é colocada no processo do que no desempenho, os praticantes podem valorizar "conviver com os outros" mais do que "trabalhar com os outros para atingir uma meta declarada"; (3) quando todos os praticantes de um grupo compartilham conceitos errôneos, não há como alterar esses conceitos, porque há pouca interação de conteúdo com o professor; (4) existe o risco de um ou mais praticantes de cada grupo se tornarem figuras de autoridade no lugar do professor; (5) os que alcançaram o nível mais alto podem sentir pressão para fazer contribuições desproporcionalmente mais do que outros estudantes; (6) existe o risco de alguns praticantes passarem a ficar ociosos durante o tempo, intencionalmente ou não; (7) os praticantes que se esforçam, mas dão uma contribuição menor para a conquista da equipe, podem sentir vergonha ou ficar na defensiva; (8) alguns praticantes podem limitar suas próprias contribuições (e aprendizagens) para permitir que outros praticantes tenham uma chance maior de contribuir.

A investigação tem demonstrado que o MAC pode melhorar o desempenho académico, aprendizagem ativa, desenvolvimento de habilidades sociais e equidade em sala de aula (Cohen, 1994; Gillies, 2006; Johnson & Johnson, 1989; Slavin, 1996). Gillies (2006) sugeriu que MAC pode fornecer instrução que leva o aluno a experiências de aprendizagem mais autênticas, permite uma participação mais ativa, é mais significativo e capacita os praticantes a aprender conteúdos complexos. Yoder (1993), realizou um estudo onde avaliou o MAC numa unidade de dança, o qual os resultados mostraram melhoria tanto no desempenho, quanto no desenvolvimento social.

Slavin (1995), realizou uma revisão de mais de 100 artigos sobre o MAC, o qual mostrou que 64 por cento dos estudos, tiveram ganhos no desempenho dos alunos, melhoraram o relacionamento entre os colegas e que este modelo pode ser bem sucedido com os alunos em todas as séries e em todas as áreas de estudo. Todavia, segundo Callado, Aranda e Pastor (2014), foram encontrados poucos estudos que objetivam determinar quais condições facilitam esses resultados na prática docente real e, conseqüentemente, quais variáveis devem ser influenciadas para maximizar esses ganhos, ou seja, sabe-se muito pouco sobre como os professores materializam os princípios teóricos do MAC na sua prática diária e o que realmente fazem quando aplicam essa metodologia em suas salas de aula.

2.4.3 Modelo de Desenvolvimento da Responsabilidade Pessoal e Social

Seguindo a linha dos modelos instrucionais centrados nos praticantes, o MDRPS (Hellison, 2011) é uma abordagem que funciona dentro de um conteúdo regular do programa de educação física e pode ser incorporado nas atividades de aprendizagem planeadas de qualquer aula de educação física ou desporto institucionalizado. As estratégias e atividades de aprendizagem são utilizadas quando o desenvolvimento pessoal e social são os principais objetivos de aprendizagem (Metzler, 2017). Este modelo atrai uma perspectiva de problemas sociais, o qual revela uma clara necessidade de ajudar jovens carentes e desprovidos de privilégios a lidar com os muitos riscos que enfrentam na sociedade atual. Embora não possua uma fundamentação teórica explícita, esta

estratégia é apoiada por um sólido desenvolvimento para a sua necessidade e seu uso em programas de educação física (Hellison, 2011).

Hellison (2003) descreve quatro temas principais que definem o MDRPS: Integração, Transferência, Empoderamento e Relacionamento Professor-Aluno. A Integração significa que o professor não separa a aprendizagem do conteúdo da atividade física da aprendizagem da responsabilidade pessoal e social. O professor mantém a conexão entre esses resultados, envolvendo os praticantes em conteúdos que ofereçam a oportunidade de aprender a responsabilidade ao mesmo tempo. Quanto à Transferência, o professor faz todos os esforços para levar os praticantes a serem responsáveis no ambiente relativamente controlado da academia a tomar decisões positivas em ambientes menos previsíveis na escola, depois da escola e na comunidade. O Empoderamento mostra que os praticantes aprendem a reconhecer e agir com base no alto grau de autodeterminação que têm sobre muitos dos resultados da vida. A ideia é que os praticantes saibam que não são vítimas da vida; eles são responsáveis por muito do que acontece em suas vidas. A relação Professor-Aluno é o componente mais essencial do MDRPS e o mais difícil para os professores aprenderem e aplicarem. A maioria das interações neste modelo é baseada em relacionamentos pessoais construídos com base na experiência, honestidade, confiança e comunicação. Eles levam tempo para promover e tornar o professor e o aluno vulneráveis a danos emocionais. Mas, quando estabelecido, o relacionamento Professor-Aluno abre um caminho de mão dupla para que eles se movam juntos como parceiros iguais através de um processo de aprendizagem interativa.

Numa revisão de literatura Hellison e Walsh (2002) mostraram uma taxa de abandono muito reduzida e uma vontade crescente de ser uma força positiva na comunidade. Mais recentemente, Li et al. (2008) relataram que os praticantes que demonstraram níveis mais altos de responsabilidade pessoal e social desfrutaram de educação física mais do que os que apresentaram níveis baixos. Gordon (2010) descobriu que os praticantes conseguiram desenvolver um entendimento mais forte da responsabilidade pessoal e social na educação física, mas não mostraram evidências de transferência desses comportamentos para outros contextos (ou seja, fora da escola). Wright e Burton (2008) estudaram uma unidade completa do MDRPS numa escola secundária e

relataram que esta estratégia poderia ser usada para promover efetivamente “habilidades para a vida” dos praticantes, verificando assim os principais resultados descritos para esta estratégia.

2.4.4 Modelo de Ensino do Jogo para a Compreensão

O MEJC (Bunker & Thorpe, 1982) foi especificamente desenhado para o ensino dos jogos desportivos e possui raízes na teoria construtivista, colocando o aluno numa posição de construtor ativo das suas próprias aprendizagens, valorizando os processos cognitivos de percepção, a tomada de decisão e a compreensão do jogo. O modelo propõe o ensino a partir de problemas táticos em contexto de jogo e a ênfase na aprendizagem cognitiva antes do desempenho motor. Com a ascensão deste modelo, o entendimento do jogo como um momento de aplicação de técnicas, cede lugar à conceção de um jogo mais elaborado no plano tático e cognitivo (Costa et al, 2010). O MEJC adere bem a um estilo de ensino de descoberta guiada, em que o aluno é exposto a uma situação de jogo com os seus problemas táticos e é estimulado a procurar, verbalizar, discutir e explicar as soluções auxiliado pelas questões estratégicas do professor, com o objetivo de trazer a resolução do problema e respetivas soluções para um nível de compreensão consciente e de ação intencional sobre a tática do jogo (Graça & Mesquita, 2007).

Segundo Bunker e Thorpe (1982) o MEJC percorre seis fases de um ciclo: (1) aspetos constituintes do jogo, (2) apreciação do jogo, (3) consciência tática, (4) tomada de decisão, (5) habilidades do jogo e (6) performance. A primeira fase refere-se à apresentação de uma forma de jogo adequada à idade e ao nível de experiência dos praticantes. A segunda fase corresponde a apreciação do jogo, o qual o aluno é confrontado com o regulamento do jogo, que pode ser adaptado, bem como a sua funcionalidade e a lógica. A terceira fase compreende a consciencialização dos problemas táticos, em que é privilegiada a compreensão das táticas elementares. A quarta fase preconiza a contextualização da tomada de decisão, onde o praticante é confrontado com a resolução de questões (O que fazer? Como fazer?) no sentido de conferir significado ao uso da técnica, em função dos problemas táticos suscitados pelos constrangimentos do jogo. Surge a quinta fase, pela necessidade natural de o praticante dominar a

execução técnica no sentido de obter eficácia, ou seja, aperfeiçoar as habilidades técnicas. Por fim, a sexta e última fase que preconiza a integração de todas as fases anteriores, pela busca da performance, através da consolidação do jogo praticado.

Este modelo é aberto ao diálogo com diferentes perspectivas teóricas sobre o currículo, a instrução, a relação pedagógica e a aprendizagem, com preponderância para as diversas perspectivas cognitivas e construtivistas, mais ligadas às teorias do processamento da informação (Blomqvist et al., 2000; Griffin et al., 2001; Turner & Martinek, 1999). Assim, Kirk e MacPhail (2002) propõe uma alteração ao nome de duas fases do modelo e propõe a integração de cinco interfases - compreensão emergente, percepção de sinais, seleção da técnica, desenvolvimento da habilidade e participação periférica legítima. A interfase “compreensão emergente” situada entre a “forma de jogo” adotada e o “conceito de jogo” tem função de denotar a atenção que o professor/treinador deve ter em auxiliar os praticantes a estabelecer a ligação entre os propósitos do jogo formal de referência e a sua forma modificada apresentada. Os elementos “conceito de jogo” e “pensar estrategicamente” substituem os antecessores “apreciação do jogo” e “consciência tática” para acentuarem uma ligação entre o conhecimento declarativo e processual, indo além da mera transmissão-aquisição de conhecimento das regras e outros aspetos do jogo, para visar o conhecimento situado e a aplicação dos conceitos no jogo. A interfase “percepção de sinais” pretende sublinhar a necessidade de fornecer apoio aos praticantes, ajudá-los a procurar e identificar os sinais pertinentes. Uma boa tomada de decisão depende de uma adequada leitura da situação e esta, por sua vez, depende das competências de busca, de antecipação, de saber o que procurar e onde procurar. As interfases “seleção da técnica” e “desenvolvimento da habilidade” pretendem reforçar a interligação entre a técnica e a tática, reconhecendo o carácter situado das habilidades e do seu uso estratégico. Uma habilidade nesta perspectiva é mais do que uma técnica. É um módulo de aprendizagem que integra, unitariamente, a capacidade de perceber sinais pertinentes, a capacidade estratégica e a capacidade de execução. Finalmente, o “desempenho” e a interfase “participação periférica legítima” chamam a atenção para a autenticidade e significado das experiências de aprendizagem dos praticantes, tendo por referência as práticas extraescolares

dos jogos enquanto realidades sociais, culturais e institucionais complexas, multifacetadas e heterogêneas (Graça & Mesquita, 2007). Outras terminologias e variações do MEJC onde os jogos são modificados para se adequar ao aluno incluem: 'Game Sense' (den Duyn, 1997), 'Play Practice' (Lauder, 2001), Tactical Games (TG; Griffin, Mitchell, & Oslin, 1997) e 'Games Concept Approach' (Wright, Fry, McNeill, Tan, Tan & Schemp, 2001).

Quanto à investigação do MEJC, Turner (1996) evidenciou vantagens estatisticamente significativas em relação a conhecimento declarativo do jogo, controle da posse de bola e tomada de decisão. Turner e Martinek (1999), realizaram um estudo semelhante ao de Turner (1996), o qual obteve resultados superiores, relativamente a tomada de decisão relativa ao passe, controle da bola e execução do passe durante o jogo.

Tjedersma, Rink e Graham (1996), avaliaram a resposta afectiva de dois grupos de alunos (abordagem técnica vs. abordagem táctica) que participaram em unidades de ensino do badminton, em um período de 6 semanas. A experiência foi avaliada como muito positiva por todos os grupos, que não se distinguiram entre si. Wallhead e Deglau (2004) avaliaram o efeito da motivação dos alunos em relação ao MEJC, o que resultou em uma experiência positiva, não ameaçadora para aceitar desafios, gratificante e prazerosa.

Graça e Mesquita (2003), estudaram as concepções de ensino dos jogos desportivos compartilhadas por professores de educação física envolvidos num programa de formação contínua orientado para uma abordagem inspirada no TGfU. Os resultados mostraram a existência de concepções distintas para o ensino dos jogos.

2.5 O Modelo de Ensino em Pares

2.5.1 Concepção e Desenvolvimento

Segundo Hennings, Wallhead e Byra (2010) a estratégia de usar pares como um componente de instrução tornou-se cada vez mais prevalente em modelos de educação física contemporânea. De facto, de acordo com Albert Bandura (1977), aprendemos com outras pessoas imitando-as, conversando e

observando os resultados do seu próprio comportamento, ou seja, o papel de outra pessoa no processo da aprendizagem é fundamental.

Segundo Metzler (2017), o MEP assume muitas formas e é realizado sob uma variedade de rótulos, mas sua principal característica é estruturar um ambiente de aprendizagem no qual alguns praticantes assumem e realizam muitas das principais operações de ensino, diretamente, auxiliando outros praticantes no processo de aprendizagem. Muitas dessas estratégias de ensino por pares foram desenvolvidas inicialmente como variações na instrução direta, de modo que as operações básicas desses modelos geralmente são semelhantes e diferem-se principalmente em quem as realiza nas aulas. A lógica do ensino de pares é bastante simples, nomeadamente, o professor é capaz de usar seu conteúdo, conhecimento geral e de supervisão para tomar as principais decisões de planeamento em uma unidade de instrução e em cada lição. Como o professor é incapaz de observar e fornecer feedbacks para muitas tentativas do aprendiz, os praticantes são designados para desempenhar funções como tutores de outros praticantes. Atualmente, o MEP é considerado um modelo centrando no aluno, porquanto os praticantes assumem a responsabilidade e o controlo da sua aprendizagem, e aprendem mutuamente uns com os outros, fazendo com que o papel central não seja do professor.

Especificamente, o MEP caracteriza-se como um modelo instrucional em que os tutores são preparados e treinados para exercer a função de professor num determinado momento. Para tornar gratificante sua prática é fundamental qualificar o processo de ensino e aprendizagem, de modo a tornar essa modalidade atrativa e servir aos seus propósitos no que concerne a ser um meio de formação em geral e de rendimento desportivo (Aleixo & Mesquita, 2016). Deste modo, Metzler (2017) abordou o que se deve conter num plano de preparação dos tutores: (1) esclarecimento dos objetivos de aprendizagem; (2) expectativas dos tutores (o que devem e o que não devem fazer); (3) apresentação e verificação da tarefa; (4) estrutura da tarefa e verificação da compreensão; (5) como comunicar o erro aos praticantes; (6) como oferecer elogio apropriadamente; (7) como praticar com segurança; (8) como avaliar o domínio ou a conclusão da tarefa; (9) saber quando fazer perguntas ao professor.

Os praticantes obtêm o benefício de interações instrucionais aumentadas que levam a uma aprendizagem aprimorada. Os tutores, por sua vez, quando desempenham a função de professor, envolvem intelectualmente e socialmente, de maneira a melhorar o desenvolvimento dos domínios cognitivos e afetivos. Uma das características e funções do tutor, é a observação, que está associada à identificação de exercícios realizados de forma menos eficaz, permitindo ao professor fornecer informação de retorno sobre a performance ou resultado ao aluno, isto é, o feedback pedagógico, o que contribui para o aperfeiçoamento da realização do exercício e, como tal, produz efeitos benéficos no processo de aprendizagem (Mendes et al, 2012).

Metzler (2017) listou princípios para o ensinar (1) e o aprender (2): (1.1) o professor deve manter o controlo sobre as decisões relacionadas ao conteúdo de cada unidade, gestão da aula, apresentação de tarefas de progressão do conteúdo, a fim de maximizar o uso do tempo e outros recursos; (1.2) o professor pode treinar os tutores para desempenhar a função de fornecer aos praticantes informações instrutivas; (1.3) a díade de ensino por pares promove o desenvolvimento nos três domínios (aprendizagem psicomotora, cognitiva e socio afetiva); (2.1) a aprendizagem é facilitada pelo aumento da monitorização e feedbacks fornecidos pelos tutores; (2.2) a aprendizagem no domínio cognitivo é facilitado pelos tutores, pois eles observam, analisam e instruem os praticantes; (2.3) a aprendizagem afetiva e social é facilitada para os dois participantes, pois eles assumem papéis diferenciados no processo de ensino e aprendizagem; (2.4) os tutores e praticantes desenvolvem habilidades de resolução de problemas, tendo que trabalhar em cooperação para ajudar-se mutuamente a concluir as tarefas designadas. Metzler refere ainda que, neste modelo essencialmente um assume o papel de tutor e o outro o papel de aprendiz, por um curto período de tempo, e trocam de papeis, sendo assim, no ponto de vista dos praticantes, nenhum é tutor ou aluno.

2.5.2 A investigação no Modelo de Ensino de Pares

O MEP começou a ser estudado por Wagner (1990), o qual se apresenta a partir do período grego clássico com Aristóteles e se estende aos ambientes educacionais modernos (Metzler, 2017), sendo desenvolvido em diversas áreas.

Mais recentemente, os estudos relacionados ao MEP, tiveram como propósitos avaliar a eficácia do modelo de ensino, analisar as perspectivas dos praticantes e professores, a aprendizagem dos praticantes, a comparação do MPE com outros modelos de ensino (MD e Inquiry Teaching) e o processo de ensino e aprendizagem.

Alguns dos estudos mostraram que a implementação do MPE nas aulas de educação física, geram impacto positivo sobre os praticantes, especificamente melhorando o desempenho motor, a interação educacional e social (Lieberman, Dunn, Mars & McCubbin, 2000; Ward & Ayvazo, 2006; Wiskochil, Lieberman, Wilson & Petersen, 2007; Klavina & Block, 2008; Ensergueix & Lafont, 2010; Iserby, Madou, Vergauwen & Behets, 2011; Comfort, 2011; Pulling & Allen, 2014; Klavina et al, 2014; Gobbi, Greguol & Carraro, 2018; Ayvazo e Abergel, 2019).

Outros estudos analisaram a aprendizagem e a percepção dos praticantes sobre o modelo de ensino. Os resultados mostraram que a experiência vivida pelos praticantes foi positiva, o que resultou numa melhoria no desempenho no jogo, tempo de aprendizagem (Whipp, Jackson, Dimmock e JennySoh, 2015), trabalho em pares, melhoria no desempenho motor (Ernest & Byra, 1998), autogestão e socialização dos praticantes, aumento da participação nas aulas e melhoria das habilidades de comunicação (Karadağ, Ağırtaş & Pulur (2018).

Boyce (1992) e Cothran & Kulinna (2006) compararam o modelo de ensino entre pares com outros modelos de instrução. Em particular, Boyce (1992) comparou o MEP com estilo de comando e prática, em termos de aquisição e retenção, o que mostrou que os resultados do primeiro foram inferiores aos dos demais. Cothran & Kulinna (2006) examinaram as perspectivas dos praticantes de educação física do ensino médio sobre o MD, MEP e Inquiry Teaching, e mostraram que o MEP era o modelo instrucional mais divertido e favorável.

Pese embora a existência de investigação significativa sobre o MEP, até ao momento, não foram encontrados estudos que sistematizassem os resultados obtidos e, conseqüentemente, evidenciassem limites à investigação e direções para futuros estudos neste modelo. Consideramos a revisão sistemática, a metodologia mais adequada para esta pesquisa, pois através da mesma, podemos analisar de forma global o que é sabido nas investigações em relação

ao MPE. Os artigos de revisão estão posicionados de maneira única para oferecer um novo ponto de vista sobre um tópico ou questão educacional. Por causa desse novo ponto de vista, uma revisão de qualidade “tem o potencial de moldar o futuro da pesquisa e da prática” (Murphy, Knight, & Dowd, 2017, p. 4).

2.6 A revisão sistemática da literatura

A revisão sistemática surgiu pela necessidade de delimitar um problema de pesquisa, procurar novas linhas de investigação, novos procedimentos metodológicos, investigar fundamentações teóricas e identificar recomendações para novas pesquisas. Sintetizar as evidências em documentos escritos, é uma forma de auxiliar os investigadores a compreender o modo como diferentes partes de um campo de pesquisa se podem interligar, conduzindo, assim, a um entendimento mais global e articulado, pela configuração das diferentes partes que perfazem um todo (Pereira et al, 2013). No fundo, a revisão sistemática da literatura é um meio de identificar, avaliar e interpretar a pesquisa relevante disponível de uma questão de pesquisa, tópico de uma área ou fenômeno (Petticrew e Roberts, 2006). Segundo Cochrane Collaboration (Higgins et al., 2019), as revisões sistemáticas são importantes porque fornecem um resumo de alto nível da pesquisa primária sobre uma questão de pesquisa específica que tenta identificar, selecionar, sintetizar e avaliar todas as evidências de alta qualidade relevante para essa pergunta para respondê-la.

Pereira et al (2013) refere que este tipo de pesquisa, divide-se em três etapas, sendo elas definir a questão de pesquisa, conduzir a pesquisa e apresentar e disseminar os resultados. A primeira etapa, definir a questão de pesquisa, refere-se à formulação de um problema de pesquisa, o qual será o elemento central na delimitação da investigação. As questões devem ser claras, transparentes, objetivas, abertas e amplas o suficientemente limitadas na temática da revisão (Savin-Baden e Major, 2010). Nesta etapa, também, se identifica o âmbito da pesquisa, ou seja, é neste ponto que se deve escolher o que se pode considerar informação relevante para o estudo, quais fontes de informação utilizar e a janela de tempo em que os artigos podem ser incluídos na pesquisa.

A segunda etapa da pesquisa, é onde conduzimos o estudo, a qual se inicia pela busca propriamente dita nas fontes de informação, utilizando as palavras-chave para encontrar os artigos centrados no tema. Feita a pesquisa, é necessário aplicar os critérios de inclusão e exclusão, os quais são necessários para que possamos identificar quais artigos se qualificam para uma análise mais pormenorizada e quais serão excluídos. Em seguida, examina-se a relevância dos estudos para a revisão, ou seja, os estudos selecionados são avaliados, utilizando-se escalas de apreciação para aferir, de forma crítica, a sua qualidade. Depois de feito esses processos, inicia-se a extração da informação dos estudos selecionados, síntese e análise de dados.

Por fim, a terceira e última etapa deste processo, é apresentar e disseminar os resultados, a qual relaciona-se com a definição do público-alvo para qual o estudo está endereçado e a elaboração de um plano de disseminação dos resultados obtidos para a comunidade.

2.7 Referências

- Aleixo, I. M. S., & Mesquita, I. (2016). *Impacto de diferentes estratégias de ensino no desenvolvimento do conhecimento declarativo de iniciantes na ginástica artística*. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 38(4), 349-357.
- Araújo, R. (2017). *A aprendizagem dos alunos e as dinâmicas operantes no seio das equipas no Modelo de Educação Desportiva: Evidências da investigação e direções futuras*. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto.
- Araújo, R. M. F., Hastie, P. A., de Assunção Bessa Pereira, C. H., & Mesquita, I. M. R. (2017). *The evolution of student-coach's pedagogical content knowledge in a combined use of sport education and the step-game-approach model*. Physical Education and Sport Pedagogy, 22(5), 518-535.
- Ayvazo, S., & Aljadeff-Abergel, E. (2019). *Classwide peer tutoring in a martial arts alternative education program: Enhancing social and psychomotor skills*. Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth, 63(4), 359-368.
- Bandura, A. (1977). Social learning theory . Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bento, Jorge Olímpio. *Da pedagogia do desporto*. In: TANI, Go; BENTO, Jorge. Olímpio; PETERSON, Ricardo Demétrio de Souza Pedagogia do desporto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. Cap. 3, p. 26–40.
- 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.
- Boyce, B. A. (1992). *The effects of three styles of teaching on university students' motor performance*. Journal of Teaching in physical Education, 11(4), 389-401.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). *A Model for the Teaching of Games in Secondary Schools*. Bulletin of Physical Education, 18(1), 5-8.
- Callado, C. V., Aranda, A. F., & Pastor, V. M. L. (2014). *Aprendizagem Cooperativa Na Educação Física*. Movimento (ESEFID/UFRGS), 20(1), 239-259.
- Carlson, T. B. (1995). *We hate gym: Student alienation from physical education*. Journal of teaching in Physical Education, 14(4), 467-477.

- Carlson, T. B., & Hastie, P. A. (1997). *The student social system within sport education*. *Journal of teaching in physical education*, 16(2), 176-195.
- Cheyne, J. A., and D. Tarulli. 1999. "Dialogue, Difference and Voice in the Zone of Proximal Development." *Theory and Psychology* 9 (1): 5–28.
- Coakley, J. J. (1998). *Sport in society: Issues and controversies*. Boston, MA: McGraw Hill.
- Cohen, E.G. (1994). *Restructuring in the classroom: Conditions for productive small groups*. *Review of Educational Research*, 64, 1–35.
- Comfort, P. (2011). *The effect of peer tutoring on academic achievement during practical assessments in applied sports science students*. *Innovations in Education and teaching International*, 48(2), 207-211.
- Cutton, D. M., & Landin, D. (1994). *The effects of a cognitive learning strategy and augmented feedback on learning the tennis*. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 65(1), 70-75.
- Da Costa, I. T., Greco, P. J., Mesquita, I., & Garganta, J. O. (2010). *Teaching Games for Understanding (TGfU) como modelo de ensino dos jogos desportivos coletivos*. *Revista Palestra*, 10, 69-77.
- Cothran, D. J., & Kulinna, P. H. (2006). *Students' perspectives on direct, peer, and inquiry teaching strategies*. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25(2), 166-181.
- Den Duyn, N. (1997). *Coaching Children: Game Sense-It's Time to Play!*. *Sports Coach*, 19, 9-11.
- Ennis, C. D. (2014). *What goes around comes around... or does it? Disrupting the cycle of traditional, sport-based physical education*. *Kinesiology Review*, 3(1), 63-70.
- Ensergueix, P. J., & Lafont, L. (2010). *Reciprocal peer tutoring in a physical education setting: influence of peer tutor training and gender on motor performance and self-efficacy outcomes*. *European Journal of Psychology of Education*, 25(2), 222-242.
- Ernst, M., & Byra, M. (1998). *Pairing learners in the reciprocal style of teaching: Influence on student skill, knowledge, and socialization*. *The Physical Educator*, 55(1).

- Farias, C., Hastie, P. A., & Mesquita, I. (2017). *Towards a more equitable and inclusive learning environment in sport education: Results of an action research-based intervention*. *Sport, Education and Society*, 22(4), 460-476.
- Farmose, J.-P. (1990). *Apprentissage Moteur et difficulté de la tâche*. Paris: Ed. INESP.
- Fraser-Thomas, J. L., Côté, J., & Deakin, J. (2005). *Youth sport programs: An avenue to foster positive youth development*. *Physical education & sport pedagogy*, 10(1), 19-40.
- French, K. E., Werner, P. H., Rink, J. E., Taylor, K., & Hussey, K. (1996). *The effects of a 3-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on badminton performance of ninth-grade students*. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15(4), 418.
- Frosnot, C. T. (1998). *Construtivismo: Teoria; Perspectivas e Prática Pedagógica*. Porto Alegre: ARTMED.
- Gillies, R. M. (2006). *Teachers' and students' verbal behaviours during cooperative and small-group learning*. *The British Journal of Educational Psychology*, 76, 271–287.
- Gobbi, E., Greguol, M., & Carraro, A. (2018). *Brief report: Exploring the benefits of a peer-tutored physical education programme among high school students with intellectual disability*. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31(5), 937-941.
- Gordon, B. (2010). *An examination of the responsibility model in a New Zealand secondary school physical education program*. *Journal of Teaching in Physical Education*, 29, 21–30.
- Graça A, Mesquita I (2003). *Physical Education teachers' conceptions about teaching TGfU in portuguese schools*. In: Butler J, Griffin L, Lombardo B, Nastasi R (eds) *Teaching Games for Understanding in Physical Education and Sport*. National Association for Sport and Physical Education, Reston; VA, p 87-97.
- Graça, A. (2001). *Breve roteiro da investigação empírica na Pedagogia do Desporto: a investigação sobre o ensino da educação física*. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 1(1), 104-113.

- Graça, A., & Mesquita, I. (2007). *A investigação sobre os modelos de ensino dos jogos desportivos*. Revista portuguesa de ciências do desporto, 7(3), 401-421.
- Graça, A., & Mesquita, I. (2009). Modelos de ensino dos jogos desportivos. *Pedagogia do desporto*, 131-163.
- Gréhaigne, J. F., & Godbout, P. (1995). *Tactical knowledge in team sports from a constructivist and cognitivist perspective*. Quest, 47(4), 490-505.
- Gréhaigne, J.-F., Wallian, N., & Godbout, P. (2005). *Tactical-decision learning model and students' practices*. Physical Education and Sport Pedagogy, 10(3), 255-269.
- Griffin, L. L., Dodds, P., Placek, J. H., & Tremino, F. (2001). *Middle school students' conceptions of soccer: their solutions to tactical problems*. Journal of Teaching in Physical Education, 20(4), 324-340.
- Griffin, L., Mitchell, S., & Oslin, J. (1997). *Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinectics.
- Hastie, P. A. (1996). *Student role involvement during a unit of sport education*. Journal of teaching in Physical Education, 16(1), 88-103.
- Hastie, P. A. (1998). *The participation and perceptions of girls within a unit of sport education*. Journal of teaching in physical education, 17(2), 157-171.
- Hellison, D. (2003). *Teaching responsibility through physical activity* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hellison, D. (2011). *Teaching responsibility through physical activity*. (3ed). Champaign, IL: human Kinectics.
- Hellison, D., & Walsh, D. (2002). *Responsibility-based youth programs evaluation: Investigating the investigations*. Quest, 54 , 292–307.
- Higgins, J. P., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (Eds.). (2019). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. John Wiley & Sons.
- Housner, L. (1990). Selecting Master Teachers: Evidence From Process-Product Research. Journal of Teaching in Physical Education, 9, 201-226.
- Iserbyt, P., Madou, B., Vergauwen, L., & Behets, D. (2011). *Effects of peer mediated instruction with task cards on motor skill acquisition in tennis*. Journal of Teaching in Physical Education, 30(1), 31-50.

- Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book.
- Jones, D., & Ward, P. (1998). *Changing the face of secondary physical education through sport education*. Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 69(5), 40-43.
- Karadag, M., Agirtas, R., & Pulur, A. (2018). *Effects of Peer Education on Attitudes of Secondary School Students towards the Course of Physical Education and Sports*. Journal of Education and Training Studies, 6(n4a), 45-58.
- Kirk, D., & MacPhail, A. (2002). *Teaching games for understanding and situated learning: Rethinking the Bunker-Thorpe model*. Journal of teaching in Physical Education, 21(2), 177-192.
- Klavina, A., & Block, M. E. (2008). *The effect of peer tutoring on interaction behaviors in inclusive physical education*. Adapted Physical Activity Quarterly, 25(2), 132-158.
- Klavina, A., Jerlinder, K., Kristén, L., Hammar, L., & Soulie, T. (2014). *Cooperative oriented learning in inclusive physical education*. European Journal of Special Needs Education, 29(2), 119-134.
- Lauder, A. (2001). *Play Practice: The Games Approach to Teaching and Coaching Sports*. Champaign: Human Kinectics.
- Li, W., Wright, P. M., Rukavina, P. B., & Pickering, M. (2008). *Measuring students' perception of personal and social responsibility and the relationship to intrinsic motivation in urban physical education*. Journal of Teaching in Physical Education, 27 , 167–178.
- Lieberman, L. J., Dunn, J. M., Van der Mars, H., & McCubbin, J. (2000). *Peer tutors' effects on activity levels of deaf students in inclusive elementary physical education*. Adapted Physical Activity Quarterly, 17(1), 20-39.
- Light, R. (2013). *Game Sense: Pedagogy for Performance Participation and Enjoyment*. Oxen Abingdon: Routledge.
- McCaslin, M. M., & Good, T. L. (1996). *Listening in classrooms* . New York: HarperCollins College Publications.
- Mesquita, I. (1998). *A instrução e a estruturação das tarefas no treino de voleibol: Estudo experimental no escalão de iniciados feminino*. Dissertação de Doutoramento não publicada. Porto: Universidade do Porto.

- Mesquita, I. (2000). *Modelação do treino das habilidades técnicas nos jogos desportivos*. In J. Garganta (Ed.), *Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos* (pp. 73-90). Porto:FCDEF-UP.
- Mesquita, I. M. R., Pereira, F. R. M., & Graça, A. B. D. S. (2009). *Modelos de ensino dos jogos desportivos: investigação e ilações para prática*. *Motriz rev. educ. fís.(Impr.)*, 944-954.
- 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, Sobrinho, Rosado, Pereira (2008). *A systematic observation of youth volleyball coaches behaviours*. *International Journal of Applied Sport Sciences*, 20 (2), 37-58.
- Metzler, M. (2000). *Instructor's manual for the Personalized Sport Instruction Series*. Boston: Allyn & Bacon.
- Metzler, M. (2017). *Instructional models in physical education*. Routledge.
- Metzler, M. W. (2011). *Instructional Models for Physical Education* (3 ed). Scottsdale, Arizona: Holcomb Hathaway, Publishers, Inc.
- Mitchell, S., Oslin, J., & Griffin, L. (2003). *Sport foundations for elementary physical education: A tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mitchell, S., Oslin, J., & Griffin, L. (2006). *Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Murphy, P. K., Knight, S. L., & Dowd, A. C. (2017). *Familiar paths and new directions: Inaugural call for manuscripts*. *Review of Educational Research*, 87, 3–6. doi:10.3102/0034654317691764.
- Pellett, T. L., & Harrison, J. M. (1995). *The influence of a teacher's specific, congruent, and corrective feedback on female junior high school students' immediate volleyball practice success*. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15(1), 53-63.
- Pereira, J. A., Mesquita, I., Araújo, R., & Rolim, R. (2013). *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*. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 13(2).

- Pulling, A., & Allen, R. (2014). *Impact of a peer-tutoring course on skill performance, assessment, and instruction*. *Physical Educator*, 71(2).
- Rees, R. (2008). *Unit 5 Systematic Reviews Module 2 Research Methods* (pp. 69-80). Institute of Education: University of London.
- Riera, J. (1989). *Aprendizaje de la técnica y la táctica deportivas*. Barcelona: INDE.
- Rink, J. (1999). *What do students learn in physical education and how do they learn?*. AIESEP Newsletter 63:2-10.
- Rink, J. (1996). *Tactical and Skill Approaches to Teaching Sport and Games*. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15,4, Monograph.
- Rink, J. E. (1993). *Teaching Physical Education for Learning*, 2nd edn, St. Louis, Mosby, 99.
- Rink, J.E.(2001) *Investigating the assumptions of pedagogy*. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20,2, 139-149.
- Rosenshine, B. (1983). *Teaching functions in instructional programs*. *Elementary School Journal*, 83, 335-350.
- Rosenshine, B., & Stevens, R. (1986). *Teaching Functions*. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed., pp 376-391). New York: Macmillan Publishing Company.
- Rossi, T., Fry, J. M., McNeil, M., & Tan, C. W. K. (2006). *The games concept approach (GCA) as a mandated practice: Views of Singaporean teachers*. *Sport Education and Society*, 12(1), 93-111.
- Samaras, A. P., and S. Gismondi. (1998). "Scaffolds in the Field: Vygotskian Interpretation in a Teacher Education Program." *Teaching and Teacher Education* 14 (7): 715–733.
- Savin Baden, M., & Major, C. M. (2010). *Qualitative Research Synthesis: The Scholarchip of Integration in Practice*. In. M. Savin-Baden & C. H. Major (Eds), *New Approaches to Qualitative Research: Wisdom and Uncertainty* (pp. 108-118): Routledge.
- Siedentop, D. (1994). *Sport education: Quality PE through positive sport experiences*. Human Kinetics Publishers.
- Slavin, R. E. (1983). *Cooperative learning*. New York: Longman.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning: Theory, research and Practice* (2ed.) Boston: Allyn and Bacon.

- Slavin, R.E. (1996). *Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know*. Contemporary Educational Psychology, 21, 43–69.
- Thorpe, R. (1996). Physical Education: Beyond the curriculum. In A. N. (Ed.), *New Directions in Physical Education: Change and Innovation* (pp. 144-156). London: Cassell.
- Tjeerdsma B, Rink J, Graham K (1996). *Students Perceptions; Values; and Beliefs to; During; and After Badminton Instruction*. Journal of Teaching in Physical Education 15:464-476.
- Turner A (1996). *Teaching for understanding: Myth or reality?* JOPERD 67:46-48/55.
- 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 70:286-296,
- Turner, A., & Martinek, T. J. (1995). *Teaching for understanding: A model for improving decision making during game play*. Quest, 47(1), 44-63.
- Vanderstraeten, R. (2002). *Dewey's Transactional Constructivism*. Journal of Philosophy of Education, 36(2), 233-246.
- Velazquez Callado, C., Fraile Aranda, A., & Lopez Pastor, V. M. (2014). *Cooperative learning in physical education*. Movimiento, 20(1), 239-259.
- Von Glasersfeld, E. (1998). *Cognition, construction of knowledge, and teaching*. In *Constructivism in science education* (pp. 11-30). Springer, Dordrecht.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language-Revised edition*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Wagner, S. (1990). *Social and historical perspectives on peer teaching in education*. In H. C. Foot, M. J. Morgan, & R. H. Shute, eds. Children helping children (pp. 21–42).
- Wallhead TL, Deglau D (2004). *Effect of a Tactical Games Approach on Student Motivation in Physical Education*. In: 2004 AAHPERD National Convention and Exposition. New Orleans, LA.

- Ward, P., & Ayvazo, S. (2006). *Classwide Peer Tutoring in Physical Education: Assessing Its Effects as an Inclusion Strategy with Kindergartners with Autismn*. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 23(3), 233-244.
- Whipp, P. R., Jackson, B., Dimmock, J. A., & Soh, J. (2015). *The effects of formalized and trained non-reciprocal peer teaching on psychosocial, behavioral, pedagogical, and motor learning outcomes in physical education*. *Frontiers in psychology*, 6, 149.
- Wiskochil, B., Lieberman, L. J., Houston-Wilson, C., & Petersen, S. (2007). *The effects of trained peer tutors on the physical education of children who are visually impaired*. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 101(6), 339-350.
- Wright, S., Fry, J., McNeill, M., Tan, W., Tan, K., & Schemp, P. (2001, December). *An investigation of a curriculum innovation in physical education*. In Australian Association for Research in Education Annual Conference (Vol. 20).
- Yoder, L. (1993). *Cooperative learning and dance education*. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 64 (5), 47–51, 56.

3. Review Article

What do we now about Peer-Teaching model? A Systematic Review

Jasmine Oliveira & Rui Araújo

3.1 Abstract

The main objective of this dissertation is to report and analyze what is currently known about the Peer Teaching Model. To carry out this study, a systematic literature review was used. Initially, a total of 361 articles were analyzed, and, after the analysis process for selecting studies based on inclusion and exclusion criteria, 29 articles were selected to participate in this research. In this study, the assessment of study quality was performed in all articles of this systematic review. The results showed that of the 29 selected articles, 19 analyzed the effectiveness of the model, 2 studies examined the perceptions of teachers in this model, 7 articles evaluated the perception of students and only 1 study analysed the teaching process and learning. Therefore, it was evident that there is a scarcity of studies analyzing the perceptions of the participants in the model and even less that that examine the teaching and learning process. During the application of the model, there was an enormous difficulty in developing it at a younger age. On the other hand, it has been proven that through the model, there is an improvement in student learning, social interaction and students feel more comfortable, compared to other models. Thus, future studies should adopt more sophisticated research projects that can allow an in-depth study of the teaching and learning process, such as action research and case study projects.

3.2 Introduction

Piaget's theory of equilibrium (1985) is one of the foundations of constructivism. A central theme is that knowledge acquisition is a process of continuous reconstruction by the student. When practitioners encounter events similar to what they know, the resulting information is assimilated into existing knowledge. When students encounter events different from what they know, they can modify their thinking to accommodate these new circumstances. These two processes (i.e., assimilation and accommodation) often produce cognitive conflict in which the student has two different views of the world. To reconcile these two views, the student builds meaning by rethinking his position. Piaget called this process self-regulating equilibrium. Teachers can support these three processes, creating environments in which students build knowledge through experiences focused on problems and collaborative activities, which produce cognitive conflict

in the student (Ward & Lee, 2005). That is, the student himself builds his knowledge, through the activities applied by the teacher, to trigger the construction of the learning process. In this sense, the strategy of using peers as a teaching strategy has become increasingly present in contemporary teaching models of physical education. Although it started to be used given the lack of teachers' and coaches' opportunities to provide feedback to practitioners at all times (since the teacher may not always be present at all times), nowadays, the Peer-Teaching model (PT) is conceived as a student-centered model (Metzler, 2017).

The PT occurs when the teacher demonstrates and explains the task, and the practitioners later practice the task in pairs. Within each pair, one student acts as the practitioner (that is, performs the declared task) while the other student acts as the tutor (observation and monitoring). The tutor's role is to assess the performer's performance and provide feedback based on criteria previously provided by the teacher. The teacher's role is to interact with the tutor, but not to provide direct feedback to the practitioner (Hennings, Wallhead & Byra, 2010).

According to Metzler (2017), it is difficult to establish a clear research validation of the PT, since the characteristic of "students teaching students", happens in several models of instruction. According to Ward and Lee (2005), Peer Assisted Learning, Peer-tutoring, Class-wide peer tutoring and Reciprocal Style are considered variations of PT. Research on peer-assisted learning strategies (PAL), such as peer-tutoring and the reciprocal teaching styles, has been enhancing the positive effect of this tool to assist students with and without disabilities in learning motor skills (Ward & Lee, 2005). Moreover, some studies have shown that the implementation of PT in physical education classes, have a positive impact on practitioners, specifically improving motor performance, educational and social interaction (Lieberman, Dunn & McCubbin, 2000; Ward & Ayvazo, 2006; Wiskochil, Lieberman, Wilson & Petersen, 2007; Klavina & Block, 2008; Ensergueix & Lafont, 2010; Iserby, Madou, Vergauwen & Behets, 2011; Comfort, 2011; Pulling & Allen, 2014; Klavina et al, 2014; Gobbi, Greguol & Carraro, 2018; Ayvazo and Abergel, 2019). In addition, the use of peer-teaching can develop generic skills, such as communication and leadership, where students build their own knowledge in active learning environments (Zain, Rasidi,

& Abidin, 2012). However, despite the growing number of studies to support the use of PT, there is still a lack of knowledge of how these strategies operate to influence the dynamics of the teaching-learning process. Specifically, little is currently known about how peer-teaching strategies influence the evolution of content that is taught and actually learned (Hennings, Wallhead & Byra, 2010).

Given the scarcity of studies referring to the PT, a systematic review is of great importance to inform what is already known and guide future research. The systematic review of the literature is a means of identifying, evaluating and interpreting the relevant research available from a research question, topic of an area or phenomenon (Petticrew and Roberts, 2006). According to Cochrane Collaboration (Higgins et al., 2019), systematic reviews are important because they provide a high-level summary of primary research on a specific research question that attempts to identify, select, synthesize and evaluate all high-quality evidence relevant to that question to answer it. Therefore, the objective of this study is to analyze what is currently known about the peer teaching model, to make judgments and guidelines that future research may follow, more specifically, to understand the purposes of the studies on the PT, as well as the methodologies used in order to study it, understand what the results are related to the investigation of this model, identify and interpret the limitations highlighted by this investigation and understand the directions that future research focused on models of sport education in general and in PT in particular can take.

3.3 Methods

3.3.1 Systematic search

The systematic review followed the PRISMA protocol for reporting systematic reviews (Moher et al., 2009), and was conducted through electronic searches on seven databases. These namely *Academic Search Ultimate*, *APA PsychInfo*, *ERIC*, *Education Source*, *ISI Web of Knowledge*, *SCOPUS* and *Teacher Reference Center*. This search was conducted from their inception to April 14, 2020 using “peer-teaching” as the keyword, plus “physical education” and “sport”. Following Metzler’s (2017) recommendations, variations of peer-teaching as peer-assisted learning and reciprocal style, were also considered in this article.

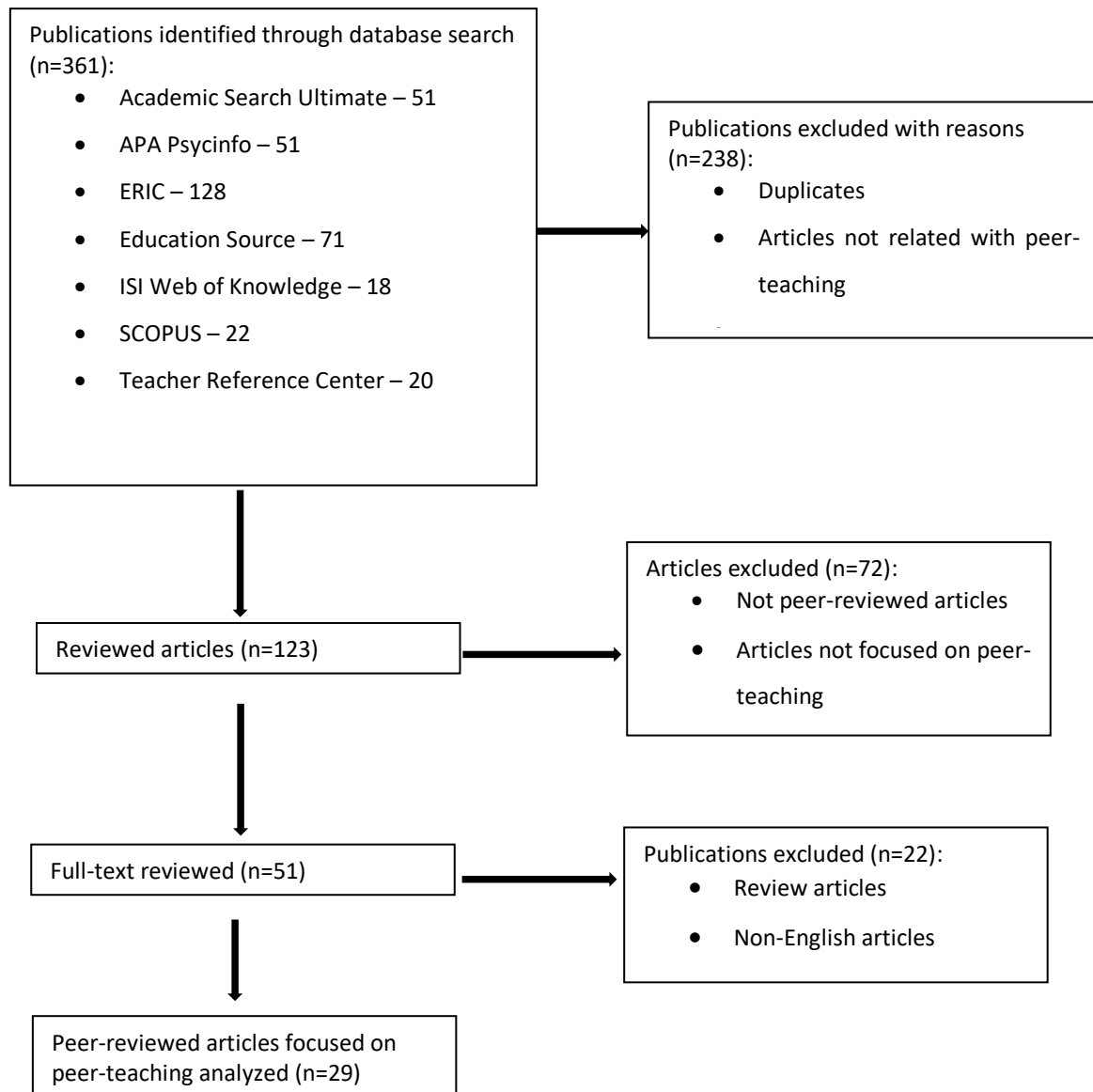
3.3.2 Inclusion and exclusion criteria

Studies for this review were included according to the following criteria: (i) published in peer-reviewed international journals; (ii) empirical articles; and (iii) focused on peer-teaching or aforementioned versions. Articles were excluded if they: (i) were review or opinion articles; (ii) were articles without full-text availability; or (iii) not in English, Spanish and Portuguese language. Duplicate documents, books, book chapters, conference papers, review articles were also excluded from this review.

3.3.3 Study selection process

Figure 1 presents the summary of decisions taken for identifying studies. Initially, from the wide range of articles that identified “peer-teaching” in either the title, abstract or keywords (n=361), only those related to peer-teaching research were selected for reading (n=123). From this number, only peer-reviewed articles and focused in peer-teaching were selected (n=51). Therefore, only articles from peer-review journals that specifically studied the peer-teaching empirically were included in this systematic review (n=29).

Figure 1. Flow-chart



3.3.4 Data extraction and codification of the studies

In order to analyze all the information from the 29 articles included in this review, content analysis was performed. The following categories were defined a priori using the method suggested by Harris et al. (2013): *purpose*, *type of study*, *participants/setting*, *data collect/analysis*, and *principal results*. The studies are presented in table 1 in chronological order.

3.3.5 Assessment of study quality

The 29 studies that met the inclusion criteria were assessed for quality. These criteria were adapted from the Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) recommendations (Vandenbrouck et al., 2007) and the Consolidated Stand-ards of Reporting Trials (CONSORT) statement (Moher et al., 2001). A formal quality score for each study adapted from Araújo, Mesquita e Hastie (2014), was completed on a four-point scale by assessing a value of 0 (no present or inadequately described) or 1 (present and explicitly described). Studies scored from 0-1 were classified as “low” quality studies, from 2-3 as “moderate” quality studies, and those that scored 4 were classified as “high” quality studies, to each of the following questions: (a) Did the article provide a detailed description of the program context: teacher expertise and students previous experience? (b) Did the study report sources and details of outcome assessment? (c) Did the study report the precise details of the interventions intended for each group and how and when they were actually administered? (d) Did the study report the fidelity of the intervention that was delivered to participants and was the delivered content in the true nature of the intended intervention?

Chart 2. Study quality checklist with quality scores assigned.

Authors/Date	Que 1	Que 2	Que 3	Que 4	Quality score total/4
Boyce (1992)	1	1	1	1	4
Ernest & Byra (1998)	1	1	1	0	2
Liberman, Dunn & McCubbin (2000)	0	1	1	0	2
Johnson & Ward (2001)	0	1	1	0	2
Longueville et al (2002)	0	1	1	1	3
Legrain, Longueville & Gernigon (2003)	1	1	1	0	2
Ward & Ayvazo (2006)	0	1	1	0	2
Henning, Weidner & Jones (2006)	1	1	1	0	3
Cothran & Kulinna (2006)	1	1	1	1	4
Wiskochil, Lieberman, Wilson & Petersen (2007)	0	1	1	0	2
Murase, Gallahue & Tosi (2007)	0	0	1	1	2
Cothran & Kulinna (2008)	1	1	1	0	3

Klavina & Block (2008)	0	1	1	0	2
Ayvazo & Ward (2009)	1	1	1	0	3
Ensergueix & Lafont (2010)	0	1	1	0	2
Hennings, Wallhead & Byra (2007)	1	1	1	0	3
Iserby, Madou, Vergauwen & Behets (2011)	1	1	1	0	3
Comfort (2011)	0	1	1	0	2
Garbett & Ovens (2012)	1	0	1	0	2
Kolovelonis & Goudas (2012)	1	1	1	0	3
Pulling & Allen (2014)	1	1	1	1	4
Mirzeoğlu (2014)	1	1	1	0	3
Klavina et al (2014)	0	1	1	0	2
Whipp, Jackson, Dimmock and JennySoh (2015)	0	1	1	1	3
Nurmi & Kokkonen (2015)	1	1	1	0	3
Karadağ, Ağırtaş & Pulur (2018)	0	1	0	0	1
Gobbi, Greguol & Carraro (2018)	0	1	1	1	3
Ozbal & Eski (2019)	1	1	1	1	4
Ayvazo & Abergel (2019)	1	1	1	0	3

Chart 3. Characteristics of included studies.

Authors/Date	Purpose	Type of study	Participants and setting	Data collect and analysis	Principal results
Boyce (1992)	Investigate the effects of three teaching styles (Style A - command, Style B-practice and Style C-reciprocal) on the capture and retention of a shooting task	Quantitative Quasi-experimental	135 university students 5 sessions Shot USA	Task sheet Questionnaire Pre and post test ANCOVA ANOVA	The command and practice styles were significantly superior to the reciprocal style in terms of skill acquisition and retention
Ernest & Byra (1998)	Examine the effects of pairing learners by skill on the performance of students' motor skills, cognitive performance and perceptions about working with a partner in a high school physical education environment	Quantitative and Qualitative Experimental	60 students 6th, 7th, 8th and 9th series 8 sessions Juggling	Pre and post test Skill test Knowledge test Videotape Questionnaire Reciprocal style Analysis Checklist ANCOVA ANOVA	The students revealed that they had a positive experience working with colleagues. The HH and LL pairs had a significantly higher score in the post-test (responses related to the skill technique) than the pairs in the LH and control groups
Liberman, Dunn & McCubbin (2000)	Analyze the effect of trained peer tutors on the physical activity levels of deaf students in inclusive elementar physical education classes	Quantitative Quasi-experimental	8 students 4°, 5° and 6° grade 35 classes (45 min) USA	MVPA SOFIT Videotapes Multiple-baseline Data analysis not defined	After the intervention of peer tutors, students had an increase in the MVPA rate.
Johnson & Ward (2001)	Examine whether there is any difference in terms of gender or skill in relation to the total number of tests performed within and between conditions	Quantitative Quasi-experimental	56 students 3rd grade 20 sessions USA	ALT-PE Videotape Multiple baseline IOA Data analysis not defined	During the intervention, there were more correct attempts, and there was a higher percentage of correct attempts than during the baseline. In addition, the CWPT-PE intervention was equally effective for girls with lower and higher abilities.

Longueville et al (2002)	Analyze the interaction between pairs practicing a swimming skill and examine the possible gender differences of the dyads in the modes of interaction observed and evaluated the difference in skill	Quantitative and qualitative Quasi-Experimental	64 high school students 8min sessions before attempts Swimming France	Videotapes Notes Questionários Pre-teste e Pós-teste Performance form Observed Peer interaction modes Number of attempts MANOVA ANOVA	Analyzes revealed that tutoring and imitation were more pronounced in asymmetric pairs, while cooperation and parallel activity were more frequent in symmetric pairs. Girls used cooperation and tutoring more, while boys tended to work more individually (parallel activity).
Legrain, Longueville & Gernigon (2003)	Examine the potential benefits of a peer mentoring program for tutors in a physical learning environment. Gender differences were also explored.	Quantitative Quasi-experimental	32 college students 6min of peer training in each session Boxing France	Videotape Form CDSII Imi Pre and Post test MANOVA	The TP program had higher scores in the form of boxing performance, self-efficacy, use of interest and personally controllable causation stakes, and lower stress-pressure scores. Men reported more certain expectations and better performances
Ward & Ayvazo (2006)	Evaluate the effects of CWPT in an inclusive environment with children with autism and typically developing peers	Quantitative Quasi-Experimental	16 students School 26 sessions (30min) Motor skills to capture and strike Uses	Videotape IOA Multiple-baseline	The results for the correct performance, although not as substantial as those of the total catches, show that Ben and Peter performed more correct captures during cwpt than during regular direct instruction of the whole group
Henning, Weidner & Jones (2006)	Describe the prevalence of PAL in athletes training in clinical education and to identify students' perceptions about PAL	Qualitative Descriptive	138 participants Athletic training USA	Questionnaire Multiple analysis of variance	According to the perspectives of the ATSSs, PAL is occurring in the clinical scenario of athletic training. Beginner ATSSs feel they are less eager to practice with their peers and use them to practice

					more than half of their clinical skills
Cothran & Kulinna (2006)	Examine the perspectives of high school physical education students on direct education strategies, peer teaching, and inquiry teaching	Qualitative Descriptive	70 students 6th, 7th and 8th series Basketball United States	Interviews Rank Order Data T-test Analysis of Variance (ANOVA) Methods of constant comparison and analytical induction	There were no statistically significant differences between the students' perception among the teaching models. Through the interviews, there were some differences, peer-teaching being the most fun and favorite education model for many of the students
Wiskochil, Lieberman, Wilson & Petersen (2007)	Examine the effect of pairs of the same age on ALT-PE scores of children with visual problems	Quantitative Experimental	4 students 3rd, 6th, 8th and 11th grade 12 sessions USA	ALT-PE Videotape Multiple-baseline Undefined data analysis	In all cases, peer-to-peer tutoring increased the mean alt-PE percentage level.
Murase, Gallahue & Tosi (2007)	Examine the effect of peer teaching on disc throwing skills	Quantitative Experimental	167 students 1st, 2nd and 3rd grade 10 sessions Disc pitch USA	Pearson correlation Variance Analysis Pre and post test	Pearson correlation Variance Analysis Pre and post test
Cothran & Kulinna (2008)	Examine teachers' knowledge about the use of direct teaching, peer and inquiry models.	Qualitative Descriptive	32 professors USA	Interview Methods of constant comparison and analytical induction	Direct instruction was self-reported as the dominant model used at elementary and secondary levels
Klavina & Block (2008)	Evaluate the effect of peer-to-peer tutoring on physical, instructional and social interaction behaviors among school-age students with severe and multiple disabilities (MDS) and non-disability pairs	Quantitative Almost-experimental	3 target students 9 and 8 years old School 46 sessions USA	Videotape CEPI-PE Multiple-baseline Undefined data analysis	During the conditions of voluntary and peer-mediated support, the behaviors of instructional and physical interaction between students with MDS and their peers increased, while social interactions remained low

Ayvazo & Ward (2009)	Examine the effects of class-level classmate mentoring (CWPT) on volleyball skills	Quantitative Almost-Experimental	21 students 6th grade 20 sessions of 40min Volleyball USA	Videotapes IOA Multiple-baseline Task card	CWPT was effective in increasing student involvement in the lesson; however, there was difficulty for students when a new skill was delivered through task cards
Ensergueix & Lafont (2010)	Examine whether implementing a peer tutor training program before the start of reciprocal peer tutoring (RPT) sessions helps students make the most of this strategy.	Quantitative Experimental	72 students 9th grade 8 sessions Table Tennis France	Pre and post test Videotape Motor performance IOA Questionnaires Group interviews ANCOVAs RM ANCOVA	The trained participants obtained better motor performance and expressed more accurate self-efficacy beliefs than their colleagues of the unique conditions of spontaneous and physical practice
Hennings, Wallhead & Byra (2010)	Examine the content taught and learned by two pairs of undergraduate students, using the reciprocal teaching style	Qualitative Descriptive	4 tutor students 8 sessions of 50 min University Climbing USA	Videotapes Observation Interviews Critical Didactic Incident	There was an improvement in knowledge and performance of less complex climbing skills, mainly through demonstrations and explanations
Iserby, Madou, Vergauwen & Behets (2011)	Compare the effects of motor skills of a peer-to-peer teaching format using task cards with a teacher-centric format	Quantitative Almost-experimental	55 students 8th grade 7 weeks Tennis Belgium	Videotapes Questionnaire Pre and post test Foreground ALT-PE Reciprocal Style Analysis Checklist ANOVA ICC	Peer-mediated learning with task cards accomplishes motor goals almost as well as a teacher-centric format in a technical sport like tennis
Comfort (2011)	Determine whether peer teaching increases students' academic performance and skill level in a sports science undergraduate program	Quantitative Almost-Experimental	52 undergraduate students 16 sessions (2h each) Strength Exercises UK	Analysis of variance with Bonferroni	The results showed higher scores of peer-oriented students compared to students without tutoring.

Garbett & Ovens (2012)	Implement peer teaching in the respective science and physical education courses	Qualitative Descriptive	14 college students New Zealand	Interviews Observations Daily	Through self-study, we explore alternative ways to be authentic with our students as teachers - not acting as teachers, but being teachers.
Kolovelonis & Goudas (2012)	Explore students' recording accuracy in four critical elements of the chest pass when they practiced in reciprocal style, self-checking style, and combined approach	Quantitative Experimental	48 students 5th and 6th grade 1 session Basketball Greece	chest-pass test Cards analysis of variance with repeated measures	No difference was found between the three experimental groups in the accuracy of the recording
Pulling & Allen (2014)	Investigate how completing a peer teaching course affected the ability of pre-service teachers to perform, teach, and evaluate motor skills.	Quantitative Almost-Experimental	26 university students 10 sessions USA	Videotape Pre and post test Spearman's rank-order Wilcoxon	the peer-to-peer mentoring course has a modest impact on tutors' ability to perform skills, accurately assess skills, or positively influence the performance of the people they serve
Mirzeoğlu (2014)	Examine the effects of peer teaching on the achievements of university students in the cognitive, affective, psychomotor and game performance domains in volleyball courses.	Quantitative Almost-Experimental	70 university students 16 weeks Volleyball Turkey	Pre and post test achievement test Attitudes toward volleyball course scale Volleyball skills observation forms GPAI Anova	There were no differences in volleyball skills between the experimental and control groups. Using different instructional models in volleyball classes improved students' performance in the cognitive, psychomotor and game performance domains, but not in the affective domain
Klavina et al (2014)	Assess the impact of peer tutoring on interaction behaviors between students with and without disabilities	Quantitative e Qualitative Case study	4 target students School 37 tutors 43 sessions Sweden	Videotape CEPI-PE Partial note Interviews multiple-baseline	The percentage of interactions between target students and peer tutors increased significantly (3.2-11.8%) during the intervention. There were no significant quantitative differences.

Whipp, Jackson, Dimmock and JennySoh (2015)	The effectiveness of a formal and peer-trained non-reciprocal teaching program (T-PT) on psychosocial, behavioral, pedagogical and learning outcomes of students in physical education classes was investigated	Quantitative e Qualitative Experimental	200 students 7th and 8th grade 10 sessions (55 min) Football Australia	Videotapes Interviews Questionnaires Intrinsic Motivation Inventory sport motivation scale (SMS) GPAI ALT-PE ANOVAs / MANOVAs	The T-PT program significantly improved in-game performance actions and learning time. Qualitative analyses revealed that T-PT reported a series of more positive feelings about peer teaching and the intervention program
Nurmi & Kokkonen (2015)	Investigate how teachers felt right after peer teaching and analyze where they thought they had achieved and what they would have done differently	Qualitative Descriptive	10 Professors Hip Hop Finland	Questionnaires Interviews Audio recordings	Students felt uncomfortable teaching to classmates of the same age or older and felt ashamed to make mistakes.
Karadağ, Ağırtas & Pulur (2018)	The aim of this study is to examine the effects of CAP on the attitudes of high school students in relation to the physical education and sports course	Quantitative e Qualitative Experimental	120 students 7th grade 46 sessions Turkey	Questionnaires Observation Daily Skill Assessment Scale Pre and post test	According to the results, the PAC ensures success, self-management and socialization in students, increases participation in classes, improves communication skills and they consider them funny and instructive. There was no significant difference between the groups in relation to the attitude of the students
Gobbi, Greguol & Carraro (2018)	Explore the possible benefits of a peer-oriented physical education program (PTPE) compared to school physical education (SPE) in high school students with intellectual disabilities	Quantitative e Qualitative Experimental	19 students School 6 sessions Athletics USA	RM-ANOVA Questionnaire Physical Activity Enjoyment Scale for children Borg CR10 Scale	During the PTPE, participants reported higher intensity of PA, pleasure and effort than during PES. Overweight participants had less inactive time and higher PA intensity during PTPE than during PES
Ozbal & Eski (2019)	Determine the opinions of students and teachers about ski	Qualitative Descriptive	28 undergraduate students	Semi-structured interviews Daily	tudents reported that they could communicate with their

	lessons in which the peer teaching model is used		9 weeks Eski Turkey		peers more comfortably, asked questions easily, and had the opportunity to practice more often
Ayvazo & Abergel (2019)	Examine whether the CWPT could improve the social and motor performance of four third-graders of an innovative martial arts program at an urban school	Quantitative Qualitative Almost-Experimental	4 students 3rd grade 20 sessions Karate USA	Questionnaire Videotape IOA Multiple-baseline Percentage of Nonoverlapping Data	There was an improvement in the social performance of three participants. Social skills data shows improvement for all CWPT students except one.

3.4 Results

3.4.1 Studies' aim

The results of this systematic review showed that the majority studies focused on the peer-teaching learning (mostly Peer-Teaching model) examine students' learning (n=19). More specifically, some studies focused on peer-teaching have shown a positive impact on student skills acquisition, performance and social interaction (dialogues between the participants) (n=15). However, three other articles showed no improvements in skills more complex and participants with younger ages. In addition, one study compared reciprocal style with other instructional approaches and found that it was significantly inferior in terms of skill acquisition and retention.

In addition, only one study analyzed the teaching and learning process, which showed that there was a positive impact on students' learning in less complex activities, which does not happened in more complex ones. In addition, the construction of knowledge was enhanced when dialogue, in the form of sharing ideas, occurred between peers.

Finally, studies gathered to this review also focus on analyzing the perception of teachers (n=2) and students (n=7) regarding the application of this model. In particular, studies showed that students felt more comfortable learning with their colleagues, practiced longer and the peer-teaching was the most fun and favorite model, on the other side, teachers felt more authentic and have a positive experience.

3.4.2 Design

The analysis of peer-teaching studies have mostly used a quantitative approach (n=15), followed by a mixed methods approach (n=7), and qualitative analysis approaches (n=7). More specifically, in quantitative studies, 15 were longitudinal studies. Within these, there were quasi-experimental (n=11) and experimental (n=4) designs. Regarding qualitative studies, all research was carried out in a descriptive manner. In the mixed studies, the research designs used were quasi-experimental (n=2), experimental (n=4) and case study (n=1).

The most used instruments in quantitative and mixed-methods studies were Game Performance Assessment Instrument (Oslin et al., 1998) (n=2), questionnaires (n=9), activity cards (n=2), multiple-baseline (n=8), ALT-PE (Siedentop et al., 1982) (n=4), CEPI-PE (Klavina & Selavo, 2006) (n=1), Sport motivation scale (n=1), intrinsic motivation (n=1), fieldnotes (n=1), interviews (n=2), diaries (n=1) and the Borg CR10 Scale (Borg, 1998) (n=1). Regarding qualitative methodologies, these studies the most used instruments were interviews (n=6), followed by questionnaires (n=2), diaries (n=2), audio recordings (n=1) and observations (n=2).

3.4.3 Participants and context

The participants in this study were mainly students (n=27), rather than teachers (n=2). The studies analyzed for this review were held at schools (n=18), universities (n=9), and outside of school context (n=2). In school context studies were applied throughout all grades, from the 1st to the 12th grade, being the most frequent 5th to 8th grade (n=8), followed by 1st to 4th grade (n=4), and high school. Some studies (n=2) analyzed teachers in training contexts and workshops.

The researches were analyzed in several countries, with USA (n=16) being the most frequent, followed by Turkey (n=3) and France (n=3) and finally Australia, Finland, Sweden, Belgium, New Zealand, Ukraine and Greece with one study each. As for the sports, the most analyzed were individual sports (n=12) (such as, Karate, Shooting, Juggling, Swimming, Boxing, Hip hop, Indoor Climbing, Skiing, Athletics, Table Tennis, Tennis, Discus Throw), followed by exercise in general (n=6), and Team Sports (n=3) (Basketball, Football and Volleyball). Some studies did not explain which activity was evaluated (n=8).

3.5 Discussion

The aim of this study was to report and analyze what is currently known about peer-teaching, in order to make judgements as to the directions that future research and practice might follow. The research of peer-teaching has had as main purposes students' learning. Most studies showed that implementing PT in physical education classes provides a positive impact on students, specifically improving motor performance, instructional and social interaction. These results

are corroborated by students' perception about their learning when participating in the PT or in similar peer-assisted learning. The results showed that the experience lived by the students was positive, which resulted in an improvement in game performance and learning time (Whipp, Jackson, Dimmock & JennySoh, 2015). Specifically, working in pairs improves motor performance (Ernest & Byra, 1998) and self-management and socialization in students, increases participation in classes, improves communication skills and considers allow lessons to be funny and instructive (Karadağ, Savucu, Ağırtaş & Eskiyecek, 2018). Other articles went further also analyzed the differences according to students' gender. These results showed that students performed better and for girls with lower and higher abilities was equally effective (Johnson & Ward, 2001). Boys reported better expectations and better performance (Legrain, Longueville & Gernigon, 2003). Therefore, for both sexes, there was an improvement in performance in activities and also an improvement in practitioners with different levels of skills. Notwithstanding, Longueville et al (2002) analyzed the interaction of students according to gender, and the results showed that girls were more engaged, worked better with their partner, while boys worked more individually.

However, it is important to state that some studies revealed no improvements in younger ages (Murase, Gallahue & Tosi, 2007), when there was new or more complex activities (Ayvazo & Ward, 2009) with two studies even showing no difference between experimental and control groups (Kolovelonis & Goudas, 2012; Mirzeoğlu, 2014). According to Murase, Gallahue & Tosi (2007), the lack of a significant effect for children in the 2nd grade or lower, can be explained by an insufficient understanding of the method of practice. A possible explanation for the difficulties of students in learning new skills, in the study by Ayvazo & Ward (2009), is due to the fact that the new sources were provided through a task card, which according to the author, were problematic.

Students' perception was also analyzed and, according to the results, students feel less anxious about the practices (Henning, Weidner & Jones, 2006), more comfortable and were able to optimize the practice time (Ozbal & Eski , 2019). Even so, in their research, Nurmi & Kokkonen (2015) showed different results from other authors. In particular, when students were teaching colleagues of the same age or older, felt uncomfortable and ashamed when making mistakes. However, little is known about teachers' perceptions regarding the

application of PT. This is particularly important when some studies have found that some teachers do not use the PT for fear that students will lose focus and end up not developing activities in a positive way (Cothran & Kulinna, 2008). On the other hand, the findings of Nurmi and Kokkonen (2015), showed that teachers feel more self-confident and have a positive experience. Future research should therefore examine teachers' perceptions when participating in PT, for instance, motivation and constraints related with the teaching and learning process.

Research within PT used mainly quantitative methodologies. However necessary, this trend of research only allows a superficial assessment of the model. In this way, research needs to move forward, namely venturing into the study of the complexity of the teaching and learning processes and the dynamics of students' and teachers' interactions within the model. These studies would add to those seeking answers to questions such as 'does it work', with those asking about 'why and how each model works' and even more important, 'how it can be improved' (Hastie & Mesquita, 2016). Therefore, PT research should start making use of more sophisticated research designs, changing the focus of the investigations towards more qualitative perspectives. Case studies and action-research designs will allow a deeper understanding of teaching and learning experiences. In particular, action-research designs allow a close monitoring in the implementation of pedagogical approaches (Casey & Dyson, 2009; Casey et al., 2009), and consequently let teachers achieve better and farther-reaching results when used to accomplish pedagogical change (Van Looy & Goegebeur, 2007). In turn, case studies allow the investigation of a particular phenomenon within its real-life context, holding thus the potential to achieve a deeper understanding of a particular or unique situation. Within this participatory research, several methods are available (including diaries and visual methods such as photo-elicitation and photo-voice) that are considered pertinent ways for participants to engage in research and generate data (Enright & O'Sullivan, 2012). In fact, this is more important since the only study that analyzes the process of learning (Hennings, Wallhead & Byra, 2010), showed improvement in knowledge and performance of less complex skills, but the same did not happen with more complex skills.

In addition, the studies gathered for this review analyzed mostly students in the school context and a large part in individual sports. It would be interesting

to conduct more research outside this context, to assess different cultures. During the process of collecting articles for this research, no works were found that applied PT in the context of training and few studies evaluated team sports, that is, there is no evidence that this model really "works" in the context of training, a gap that future researchers can explore, since it has not yet been explored.

3.6 Conclusions

The present research allow to understand what is currently known regarding the PT literature. Most of the studies analyzed the impact of the model on students' learning. This studies showed that in a short period of application of the PT, students learning and social interaction (dialogue between students) improve and students feel more comfortable. On the other hand, there is immense difficulty in developing this model in units where the exercises are complex and in young students.

Less is known regarding student and teachers perceptions when participating and applying the model. Moreover, a scarcity of studies that evaluate the learning process was shown, not only examining what students gain but also how that process occurs. Therefore, future studies should adopt more sophisticated research designs that could allow a deeply examination of the teaching and learning process, such as action-research and case-study designs.

3.7. References

- Ayvanzo, S., & Ward, P. (2009). *Effects of classwide peer tutoring on the performance of sixth grade students during a volleyball unit*. The Physical Educator, 66(1).
- Ayvazo, S., & Aljadeff-Abergel, E. (2019). *Classwide peer tutoring in a martial arts alternative education program: Enhancing social and psychomotor skills*. Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth, 63(4), 359-368.
- Borg, G. (1998). *Borg's perceived exertion and pain Scales*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Boyce, B. A. (1992). *The effects of three styles of teaching on university students' motor performance*. Journal of Teaching in physical Education, 11(4), 389-401.
- Casey, A., & Dyson, B. (2009). *The implementation of models-based practice in physical education through action research*. European Physical Education Review, 15(2), 175-199.
- Casey, A., Dyson, B., & Campbell, A. (2009). *Action research in physical education: Focusing beyond myself through cooperative learning*. Educational Action Research, 17(3), 407-423.
- Comfort, P. (2011). *The effect of peer tutoring on academic achievement during practical assessments in applied sports science students*. Innovations in Education and teaching International, 48(2), 207-211.
- Cothran, D. J., & Kulinna, P. H. (2006). *Students' perspectives on direct, peer, and inquiry teaching strategies*. Journal of Teaching in Physical Education, 25(2), 166-181.
- Cothran, D. J., & Kulinna, P. H. (2008). *Teachers' knowledge about and use of teaching models*. The Physical Educator, 65(3).
- d'Arripe-Longueville, F., Gernigon, C., Huet, M. L., Winnykamen, F., & Cadopi, M. (2002). *Peer-assisted learning in the physical activity domain: Dyad type and gender differences*. Journal of Sport and Exercise Psychology, 24(3), 219-238.

- Enright, E., & O'Sullivan, M. (2012). '*Producing different knowledge and producing knowledge differently*': *Rethinking physical education research and practice through participatory visual methods*. *Sport, education and society*, 17(1), 35-55.
- Ensergueix, P. J., & Lafont, L. (2010). *Reciprocal peer tutoring in a physical education setting: influence of peer tutor training and gender on motor performance and self-efficacy outcomes*. *European Journal of Psychology of Education*, 25(2), 222-242.
- Ernst, M., & Byra, M. (1998). *Pairing learners in the reciprocal style of teaching: Influence on student skill, knowledge, and socialization*. *The Physical Educator*, 55(1).
- Gobbi, E., Greguol, M., & Carraro, A. (2018). *Brief report: Exploring the benefits of a peer-tutored physical education programme among high school students with intellectual disability*. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31(5), 937-941.
- Hastie, P. A., & Mesquita, I. (2016). Sport-based Physical Education. In C. Ennis (Ed.), *Routledge handbook of physical education pedagogies* (pp. 367-379). London, UK: Routledge.
- Henning, J. M., Weidner, T. G., & Jones, J. (2006). *Peer-assisted learning in the athletic training clinical setting*. *Journal of Athletic Training*, 41(1), 102.
- Hennings, J., Wallhead, T., & Byra, M. (2010). *A didactic analysis of student content learning during the reciprocal style of teaching*. *Journal of Teaching in Physical Education*, 29(3), 227-244.
- Iserbyt, P., Madou, B., Vergauwen, L., & Behets, D. (2011). *Effects of peer mediated instruction with task cards on motor skill acquisition in tennis*. *Journal of Teaching in Physical Education*, 30(1), 31-50.
- Johnson, M., & Ward, P. (2001). *Effects of classwide peer tutoring on correct performance of striking skills in 3rd grade physical education*. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20(3), 247-263.
- Karadag, M., Agirtas, R., & Pulus, A. (2018). *Effects of Peer Education on Attitudes of Secondary School Students towards the Course of Physical Education and Sports*. *Journal of Education and Training Studies*, 6(n4a), 45-58.

- Klavina, A., & Block, M. E. (2008). *The effect of peer tutoring on interaction behaviors in inclusive physical education*. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 25(2), 132-158.
- Klavina, A., & Selavo, L. (2006, September). *Analyses of instructional, social and physical interaction in physical education (AISPI-PE)*. In *Proceedings: European conference in adapted physical activity* (p. 49).
- Klavina, A., Jerlinder, K., Kristén, L., Hammar, L., & Soulie, T. (2014). *Cooperative oriented learning in inclusive physical education*. *European Journal of Special Needs Education*, 29(2), 119-134.
- Kolovelonis, A., & Goudas, M. (2012). *Students' recording accuracy in the reciprocal and the self-check teaching styles in physical education*. *Educational Research and Evaluation*, 18(8), 733-747.
- Legrain, P., d'Arripe-Longueville, F., & Gernigon, C. (2003). *Peer tutoring in a sport setting: Are there any benefits for tutors?*. *The Sport Psychologist*, 17(1), 77-94.
- Lieberman, L. J., Dunn, J. M., Van der Mars, H., & McCubbin, J. (2000). *Peer tutors' effects on activity levels of deaf students in inclusive elementary physical education*. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 17(1), 20-39.
- Looy, L. V., & Goegebeur, W. (2007). *Teachers and teacher trainees as classroom researchers: beyond Utopia?*. *Educational Action Research*, 15(1), 107-126.
- Metzler, M. (2017). *Instructional models in physical education*. Routledge.
- Mirzeoğlu, A. D. (2014). *The effects of peer teaching on the university students achievements in cognitive, affective, psychomotor domains and game performances in volleyball courses*. *Educational Research and Reviews*, 9(9), 262-271.
- Murase, T., Gallahue, D. L., & Tosi, S. H. (2007). *Peer teaching at recess and improvement of disc-throwing skills by children in kindergarten through grade 3*. *Perceptual and motor skills*, 105(3), 768-776.
- Nurmi, A. M., & Kokkonen, M. (2015). *Peers as teachers in physical education hip hop classes in Finnish high school*. *Journal of Education and Training Studies*, 3(3), 23-32.

- Oslin, J. L., Mitchell, S. A., & Griffin, L. L. (1998). *The game performance assessment instrument (GPAI): Development and preliminary validation*. Journal of teaching in physical education, 17(2), 231-243.
- Ozbal, A. F. & Eski, T. (2019). *Students' and teachers' opinions about ski lessons taught by using peer teaching model*. Cypriot Journal of Educational Science. 14(2), 171–177.
- Pulling, A., & Allen, R. (2014). *Impact of a peer-tutoring course on skill performance, assessment, and instruction*. Physical Educator, 71(2).
- Siedentop, D., Tousignant, M., & Parker, M. (1982). *Academic learning time-physical education, 1982 revision; Coding manual*. Unpublished manual. School of Health, Physical Education, and Recreation, Ohio State University, Columbus.
- Ward, P., & Ayvazo, S. (2006). *Classwide Peer Tutoring in Physical Education: Assessing Its Effects as an Inclusion Strategy with Kindergartners with Autism*. Adapted Physical Activity Quarterly, 23(3), 233-244.
- Ward, P., & Lee, M. A. (2005). *Peer-assisted learning in physical education: A review of theory and research*. Journal of teaching in physical education, 24(3), 205-225.
- Whipp, P. R., Jackson, B., Dimmock, J. A., & Soh, J. (2015). *The effects of formalized and trained non-reciprocal peer teaching on psychosocial, behavioral, pedagogical, and motor learning outcomes in physical education*. Frontiers in psychology, 6, 149.
- Wiskochil, B., Lieberman, L. J., Houston-Wilson, C., & Petersen, S. (2007). *The effects of trained peer tutors on the physical education of children who are visually impaired*. Journal of Visual Impairment & Blindness, 101(6), 339-350.
- Zain, S. F. H. S., Rasidi, F. E. M., & Abidin, I. I. Z. (2012). *Student-Centred Learning In Mathematics Constructivism In The Classroom*. Journal of International Education Research (JIER), 8(4), 319-328.

4. Considerações finais

Ao longo desta pesquisa, pretendeu-se relatar e analisar o que se sabe atualmente sobre o Modelo de Ensino de Pares, a fim de fazer julgamentos quanto aos rumos que futuras pesquisas e práticas poderão seguir. Em particular, percebeu-se o impacto positivo do modelo nos seus participantes, bem como as lacunas atuais da investigação, sugerindo-se direções a serem tomadas por futuros estudos.

Os resultados mostraram que ainda há escassez de estudos que avaliam o processo de ensino e aprendizagem, ou seja, não só “o que” o praticante aprende, mas também “como” aprende. Muitos dos estudos avaliam apenas se o aluno aprende, e para que haja um refinamento do MEP, é necessário haver estudos que analisem de forma mais aprofundada o processo de aprendizagem. Neste sentido, sugerem-se a aplicação de desenhos de investigação mais sofisticados, como por exemplo a investigação-ação e estudos de caso, mormente para se conseguir aceder à complexidade do processo de ensino e aprendizagem.

Ademais, não foram encontrados artigos que analisassem a longo prazo o MEP como, por exemplo aplicações sucessivas no tempo, o que permitiu apenas concluir que o modelo é eficaz a curto prazo. As percepções dos professores e praticantes durante a sua participação no MEP mostrou-se também um ponto pouco explorado. Todavia, será importante no futuro examinar a perspetiva dos participantes (por exemplo, motivação, constrangimentos associados à implementação, etc.), pois através da mesma será possível perceber como os participantes se sentem em relação ao modelo e melhorar a sua aplicação no futuro.

Podemos destacar também a importância da Revisão Sistemática neste cenário, pois foi um elemento fundamental e através desta metodologia, alcançamos os objetivos deste estudo. Consideramos a revisão sistemática, a metodologia mais adequada para esta pesquisa, pois através da mesma, podemos analisar de forma global o que é sabido nas investigações em relação ao MEP.