

O ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA: contributos da investigação sobre os modelos de ensino centrados no aluno

Élvio Rúbio Gouveia^{1,2,3}; Helder Lopes⁴; Ana Rodrigues⁵; Bruna Gouveia^{2,3,4,5}; Romualdo Caldeira²; Rúben Freitas²; Ricardo Alves⁵; Ana Correia⁵; Hélio Antunes⁶; Adilson Marques^{6,7}; Matthias Kliegel^{3,8,9} & Andreas Ihle^{3,8,9}

¹ Departamento de Educação Física e Desporto, Universidade da Madeira. erubiog@uma.pt

² LARSYS, Interactive Technologies Institute, Funchal, Portugal

³ Center for the Interdisciplinary Study of Gerontology and Vulnerability, University of Geneva, Geneva, Switzerland

⁴ Escola Superior de Enfermagem São José Cluny, Funchal, Portugal

⁵ Instituto de Administração da Saúde, Secretaria Regional da Saúde, Região Autónoma da Madeira, Funchal, Portugal

⁶ Centro Interdisciplinar de Estudo da Performance Humana, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

⁷ Centro de Investigação em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal

⁸ Swiss National Centre of Competence in Research LIVES – Overcoming vulnerability: Life course perspectives, Lausanne and Geneva, Switzerland

⁹ Department of Psychology, University of Geneva, Geneva, Switzerland

Resumo

Physical Education Teaching: Contributions from Research on Student-Centered Teaching Models

A literacia científica em Educação Física tem proporcionado um aumento significativo do conhecimento sobre as estratégias de ensino-aprendizagem mais apropriadas ao desenvolvimento de competências do aluno, em particular no contexto dos jogos desportivos coletivos. Um exemplo da importância da Educação na promoção da literacia científica no contexto dos jogos desportivos coletivos é o projeto de investigação “Educação Física nas Escolas da RAM – Compreender, Intervir, Transformar”. Esta investigação tem discutido o efeito da utilização de modelos de ensino centrados no aluno, influenciados por ideias construtivistas e cognitivistas. A utilização destas novas abordagens no ensino dos jogos desportivos coletivos é a resposta da Escola à forma como deve preparar os seus alunos para se envolverem de forma positiva em atividades desportivas ao longo da vida.

Palavras-Chave: Literacia científica, Educação Física; Pedagogia Centrada no Aluno.

Abstract

The scientific literacy in Physical Education has provided significant knowledge about the most appropriate teaching-learning models for the development of student skills, particularly in the context of team sports. An example of the importance of education in promoting scientific literacy in the context of collective sports games is the research project “Physical Education in the Schools from RAM - Understanding, Intervening, Transforming”. This research has discussed the effect of using student-centered teaching models, influenced by constructivist and cognitivist ideas. The introduction of this new approach to teaching in the collective sports games is the School’s response to how it should prepare students to engage positively in lifelong sports activities.

Key-Words: Scientific literacy; Physical Education; Student-centered Pedagogy

Introdução

Ao longo dos últimos anos, o impacto das intervenções pedagógicas baseadas em abordagens de ensino centradas no aluno, tem sido amplamente estudado no seio da Educação Física (EF) escolar. Entre as principais preocupações dos professores têm estado, a criação de oportunidades de aprendizagem propiciadoras de níveis elevados de atividade física e ao mesmo tempo com elevado potencial para a aprendizagem das habilidades motoras e desportivas. No cerne da questão, está a qualidade da experiência e do ambiente de aprendizagem onde ocorre a ação. O objetivo passa por despoletar experiências mais significativas e duradouras nos alunos, que os permitam criar um vínculo forte com a atividade física para a vida [Ministério da Educação (ME), 2001].

A mudança de perspectiva sobre o ensino da EF tem sido influenciada, principalmente, por teorias cognitivistas e construtivistas da aprendizagem. O quadro conceitual geral destas teorias propõe a formação de um aluno capaz de processar informação e tomar decisões para a construção do seu próprio conhecimento (Graça & Mesquita, 2007). As teorias cognitivistas preconizam uma aprendizagem que privilegie um processo mental ativo de aquisição, memorização e uso do conhecimento (Woolfolk, 1998). Por outras palavras, à luz destas teorias, o professor deve priorizar a habilidade mental do aluno para estruturar e reorganizar o seu próprio campo psicológico em resposta às experiências que tem (Fontana, 1995, cit. por, Cruz & Fonseca, 2002). As teorias construtivistas conferem igualmente um papel ativo ao aluno, no entendimento e compreensão da informação. Nestas, destacam-se, a crença de Vygostsky (i. e., a negociação social), ou seja, os processos mentais superiores e complexos desenvolvem-se com base na interação social, colaboração e respeito pelos pontos de vista dos diferentes intervenientes na ação (Woolfolk, 1998).

Nesta linha de pensamento, evidenciam-se, cada vez mais, os modelos de ensino centrados no aluno. Estes definem-se como planos de estudos a longo prazo que envolvem as três principais componentes de um ciclo didático (i. e., a planificação, a implementação e/ou realização e a avaliação). Concretamente, ao nível do ensino

dos jogos desportivos coletivos (JDC) em aulas de EF, dois modelos, que partilham das características das teorias cognitivistas e construtivistas da aprendizagem, são o *Teaching Games for Understanding* ou o Modelo dos Jogos pela Compreensão (TGfU; Bunker & Thorpe, 1982) e o Modelo de Educação Desportiva (MED; Siedentop, 1994). O TGfU destaca a importância da compreensão e reflexão no jogo, por parte do aluno, focando-se na sua conscientização tática e consequente tomada de decisão em função do contexto em que está inserido. O aluno é estimulado a perceber “o que fazer”, antes de entender “como fazer”. O foco deste modelo está, portanto, numa compreensão, que precede a ação (Kirk & MacPhail, 2002; Metzler, 2017; Mitchell, Oslin & Griffin, 2013). O MED pode ser entendido como um modelo curricular que visa promover uma experiência desportiva real e autêntica no contexto da EF escolar (Siedentop, 2002). Este modelo de ensino procura desenvolver um aluno desportivamente competente, culto e entusiasta (Siedentop, Hastie & van der Mars, 2004). “Competente”, porque através de formas modificadas de jogo em consonância com as suas capacidades, o aluno é estimulado a compreender e utilizar estratégias apropriadas para o desenvolvimento das suas competências. “Culto”, porque o aluno é incentivado a distinguir as boas das más práticas, a compreender e valorizar as regras, os rituais, a história e as tradições. “Entusiasta”, porque o aluno envolve-se em funções e papéis específicos e é incitado a manter uma atmosfera desportiva positiva e saudável.

Como pudemos constatar, ambos os modelos de ensino estão associados aos ideais cognitivistas e construtivistas da aprendizagem. Tal constatação, reflete-se nos conteúdos de ensino que privilegiam, nos métodos e estratégias de instrução, na configuração dos papéis e responsabilidades de quem ensina e de quem aprende e no contexto em que ocorre o processo de ensino-aprendizagem.

Face às necessidades do mundo atual, a Escola enquanto polo de desenvolvimento das múltiplas literacias, deverá preparar o aluno para os contextos em que se insere ou irá inserir (ME, 2017). Deste modo, é necessário que o aluno seja estimulado a compreender o que o rodeia e em função disso atuar. Assim, torna-se importante entender, a preponderância que um repensar do processo pedagógico acarreta. A resposta aos problemas evidenciados poderá também começar, pela formação de professores. Neste sentido, destaca-se o papel das Universidades como um polo de desenvolvimento e transmissão de conhecimentos e de domínio de ferramentas e estratégias de ensino, que permitam proporcionar aos alunos aprendizagens de cariz formativo mais rico e adequado (Lopes *et al.*, 2013).

O projeto de investigação “Educação Física nas Escolas na Região Autónoma da Madeira – Compreender, Intervir, Transformar” (EFERAM-CIT) é uma das estratégias que tem procurado ir ao encontro destas problemáticas. Estreitamente ligado ao Estágio Pedagógico do Mestrado em Ensino da Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário (MEEFEB) da Universidade da Madeira (UMa), o projeto EFERAM-CIT tem representado ao longo dos últimos anos letivos, um espaço privilegiado para o estudo de metodologias alternativas de ensino, concretamente no que à melhoria e desenvolvimento da intervenção pedagógica na disciplina de EF diz respeito.

Os principais objetivos deste trabalho foram (1) descrever a metodologia de investigação utilizada no contexto do projeto EFERAM-CIT, para o estudo do impacto dos modelos de ensino centrados no aluno; e (2) apresentar os principais resultados obtidos no ensino JDC em aulas de EF com recurso a estas metodologias.

Metodologia

A investigação desenvolvida no âmbito do projeto EFERAM-CIT tem percorrido, fundamentalmente, dois pontos. O primeiro com o intuito de (re)olhar a EF como uma estratégia de desenvolvimento pessoal e saúde pública, através da recolha de informação de carácter descritivo. O segundo com o intuito de estudar o efeito de abordagens alternativas ao ensino da EF em contexto de aula.

Na sequência deste último, afiguram-se os programas de intervenção apoiados em modelos de ensino centrados no aluno. No contexto do projeto EFERAM-CIT, ao nível do ensino dos JDC, têm sido desenvolvidos estudos de intervenção quasi-experimentais, procurando-se estudar o impacto que estes modelos acarretam nos alunos, especificamente, na performance global em jogo, na motivação para a EF e ainda nos níveis de atividade física. Para o efeito, tem sido utilizado um modelo de intervenção baseado em 2: 1 grupo experimental e 1 grupo de controlo. Os grupos ditos experimentais ou intervenção, seguem as abordagens de ensino anteriormente descritas (i. e., TffU e o MED). Os grupos de controlo mantêm a sua prática usual, isto é, uma abordagem mais tradicional do ensino dos JDC, centrada nas habilidades técnicas. Do conjunto de avaliações que seguidamente serão descritas, importa salientar que a performance global em jogo e a motivação/atitude em relação às aulas de EF ocorreram especificamente nos momentos pré e pós unidade didática. Estas unidades didáticas são compostas por 20h de aulas. O tempo de empenhamento motor (TEM) é avaliado durante o processo.

Participantes

Os participantes envolvidos nos estudos, fazem parte das turmas dos estudantes estagiários e dos orientadores cooperantes. No exemplo que vamos apresentar neste trabalho, no total, foram incluídas 2 escolas da Região Autónoma da Madeira, com 2 professores estagiários em cada uma das escolas, o que fez um total de 4 estagiários. Cada turma era composta, em média, por 20 alunos.

Instrumentos de Avaliação

Performance Global em Jogo

Para a avaliação desta componente foi utilizado o *The Game Performance Assessment Instrument* (GPAI; Oslin, Mitchell & Griffin, 1998). Este instrumento permite

aferir o Índice de Tomada de Decisão, o Índice de Eficiência das Ações Tático-Técnicas Individuais (i. e., *skills* com bola) e o Índice das Ações de Suporte (i. e., ações sem bola ou de suporte). Adicionalmente, é possível calcular o envolvimento em jogo de cada aluno. A aplicação deste instrumento é acompanhada de uma filmagem dos alunos em situação de jogo. Posteriormente, são quantificados os comportamentos em jogo, de cada um dos alunos a partir da filmagem.

Motivação em relação à disciplina de Educação Física

Para a obtenção de dados relativos à motivação perante a EF foi utilizado o questionário de Pereira, Carreiro da Costa e Diniz (2009). Este instrumento é constituído por 10 itens, dos quais 7 reportam-se ao “gosto pela Educação Física e suas matérias” e “satisfação/prazer nas aulas da disciplina”, enquanto que os restantes 3 se referem à “importância da Educação Física”. Dos 10 itens do instrumento, 7 estão formulados na positiva e 3 na negativa. Para cada item existem cinco possibilidades de resposta (1 = discordo totalmente, 2 = discordo, 3 = nem concordo nem discordo, 4 = concordo e 5 = concordo totalmente).

Tempo de Empenhamento Motor

Para este parâmetro foram utilizados dois instrumentos, o método de amostragem do tempo momentâneo proposto por Siedentop, Hastie e van der Mars (2004) e a acelerometria. A aplicação do primeiro instrumento requer a realização de 15 “snapshots”, intercalados por dois minutos, através de um registo dicotómico: “sim” ou “não”. Dentro do “frame” estabelecido, se o aluno estiver deitado, sentado ou em pé parado, no momento de observação, é considerado “não”. Se o aluno estiver integrado numa atividade física moderada-a-vigorosa (AFMV), em que é exigido um dispêndio energético maior, como por exemplo, caminhar rapidamente, no momento de observação o observador deve considerar “sim” (Siedentop, Hastie & van der Mars, 2004). O segundo procedimento consistiu na quantificação dos níveis de APMV a partir da acelerometria. Com efeito, foram utilizados acelerómetros ActiGraph (i. e., modelo wGT3X-BT). Estes aparelhos portáteis, leves e de pequenas dimensões, eram colocados na cintura dos alunos e ajustados por meio de um cinto elástico. As informações obtidas e tratadas através do software ActiLife, forneciam-nos uma medição objetiva da frequência, duração e intensidade dos movimentos correspondentes à atividade física praticada por cada aluno.

Resultados

Os resultados obtidos através da utilização das metodologias anteriormente descritas no contexto do projeto de investigação EFERAM-CIT validam uma participação de sucesso dos alunos nos JDC, assumindo-se, portanto, como ferramentas pedagógicas e didáticas de elevado potencial educativo para a lecio-

nação desta matéria de ensino em aulas de EF (Andrade, Gouveia, Nóbrega & Lopes, 2018; Caldeira *et al.*, 2019; Gouveia *et al.*, 2018; Gouveia *et al.*, 2019; Pestana *et al.*, 2018; Silva *et al.*, 2018). Os principais resultados, a partir dos estudos realizados, evidenciam que: (1) as aulas organizadas seguindo os princípios do TGfU e o MED proporcionam um processo pedagógico mais eficiente, motivante e autêntico para os alunos; (2) nas unidades didáticas em que se recorre a estes modelos de ensino, os alunos consideram-se mais competentes para realizar as atividades práticas nas aulas e são mais participativos; (3) estes modelos parecem potenciar um maior conhecimento entre os alunos no que respeita às atividades e as suas particularidades, bem como, um maior entusiasmo para a prática desportiva na generalidade; e (5) as turmas expostas a estes modelos de ensino melhoraram a sua performance global em jogo, em particular ao nível da tomada de decisão, que é um aspeto central nos JDC.

Considerações Finais

A literacia científica em EF tem proporcionado um aumento significativo do conhecimento sobre as estratégias de ensino-aprendizagem mais apropriadas ao desenvolvimento de competências do aluno, em particular no contexto dos JDC. Com efeito, o presente artigo teve procurado descrever a metodologia de investigação utilizada no contexto do projeto EFERAM-CIT, para o estudo do impacto dos modelos de ensino centrados no aluno, assim como apresentar evidência sobre as vantagens em recorrer ao TGfU e o MED no ensino JDC.

Parece-nos evidente que, de acordo com o panorama atual da educação, importa formar alunos, capazes de compreender os fenómenos que o rodeiam. Promover a sua capacidade reflexiva, adaptação ao contexto, montagem de estratégias e tomada de decisão, deverão ser necessidades básicas. Garantir estes constructos de formação com experiências de qualidade que vinculem os alunos às suas aprendizagens, torna-se fundamental. Nesta linha de pensamento, evidenciam-se, os contributos da investigação sobre as abordagens de ensino centradas no aluno, influenciadas por ideias construtivistas e cognitivistas da aprendizagem. Os resultados obtidos no contexto do projeto de investigação EFERAM-CIT suportam o potencial educativo destas metodologias alternativas e reforçam a sua utilização em aulas de EF. A utilização destas novas abordagens no ensino dos JDC é a resposta da Escola à forma como deve melhorar as competências dos seus alunos para se envolverem de forma positiva em atividades desportivas ao longo da vida.

Como nota final, acrescentamos que, apesar de nos últimos anos ter surgido uma ampla investigação em abordagens de ensino centradas no aluno e concretamente no ensino dos JDC, é necessário investir um pouco mais. Apostar em estudos de carácter longitudinal, voltados para níveis, escolas e matérias de ensino variadas, poderá promover uma maior robustez aos efeitos e à importância deste tipo de metodologias no processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

Lista de referências bibliográficas

Andrade, H., Gouveia, É., Nóbrega, M., & Lopes, H. (2018). Abordagens alternativas ao ensino dos jogos desportivos coletivos de invasão na educação física – Uma abordagem no futebol. In H. Lopes, É. Gouveia, A. Rodrigues, A. L. Correia, R. Alves, & J. Simões, *Didática da educação física: Perspetivas, interrogações e alternativas* (pp. 244-255). Funchal: Universidade da Madeira.

Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A model for teaching games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18(1), 5-8.

Caldeira, R., Freitas, R., Gaspar, M.A., Oliveira, R., Sousa, H., Pestana, M., Quintal, T., Prudente, J., Gouveia, E.R. (2019). O impacto do modelo de competência na aprendizagem dos jogos de invasão: Um estudo experimental no contexto escolar. In Lopes, H., Rodrigues, A., Gouveia, É., Correia, A.L., & Alves, R. (Coord), *A Educação Física em Tempos de Mudança: Ferramentas Didáticas*. Funchal: Universidade da Madeira. ISBN: 978-989-8805-46-1.

Cruz, V., & Da Fonseca, V. (2002). *Educação Cognitiva e Aprendizagem*. Porto: Porto Editora.

Gouveia, É., Gouveia, B., Kliegel, M., Malho, H., Freitas, B., Gaspar, M. A., . . . Lopes, H. (2018). O ensino dos jogos desportivos coletivos de invasão segundo uma abordagem tática ao jogo: Um estudo quasi-experimental em alunos do ensino básico. In H. Lopes, É. Gouveia, A. Rodrigues, A. L. Correia, J. Simões, & R. Alves, *Didática da educação física: Perspetivas, interrogações e alternativas* (pp. 74-86). Funchal: Universidade da Madeira.

Gouveia, É., Gouveia, B., Marques, A., Kliegel, M., Rodrigues, A., Prudente, J., . . . Ihle, A. (2019). The effectiveness of a tactical games approach in the teaching of invasion games. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(3), 962-970.

Graça, A., & Mesquita, I. (2007). A investigação sobre os modelos de ensino dos jogos desportivos. *Revista Portuguesa de Ciência e Desporto*, 7(3), 401-421.

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.

Lopes, H., Vicente, A., Simões, J., Barros, F., & Fernando, A. C. (2013). *A funcionalidade do processo pedagógico*. Funchal: Universidade da Madeira.

Metzler, M. (2017). *Instructional Models in Physical Education* (3.º ed.). Nova Iorque: Routledge.

Ministério da Educação. (2001). *Programa Nacional de Educação Física, Ensino Básico, 3.º Ciclo*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular do Ministério da Educação.

Ministério da Educação. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação.

Mitchell, S. A., Oslin, L. J., & Griffin, L. L. (2013). *Teaching Sport Concepts and Skills: A*

Tactical Games Approach for Ages 7 to 18. Champaign, IL: Human Kinetics.

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.

Pereira, P., Carreiro da Costa, F., & Diniz, J. (2009). As atitudes dos alunos face à disciplina de Educação Física: Um estudo plurimetodológico. *Boletim da SPEF*, 83-94.

Pestana, M., Quintal, T., Gaspar, M. A., Oliveira, R., & Gouveia, É. (2018). Abordagens alternativas ao ensino dos jogos desportivos coletivos de invasão na educação física. In H. Lopes, É. Gouveia, A. Rodrigues, A. L. Correia, J. Simões, & R. Alves, *Didática da educação física: Perspetivas, interrogações e alternativas* (pp. 231-243). Funchal: Universidade da Madeira.

Siedentop, D. (2002). Sport Education: A Restrospective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21(4), 409-418.

Siedentop, D., Hastie, P., & van de Mars, H. (2004). *Complete Guide to Sport Education*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Silva, J., Rodrigues, B., Nóbrega, A., Nunes, R., Gouveia, É., & Alves, R. (2018). O ensino do voleibol com recurso à abordagem tática: O exemplo do smashball. In H. Lopes, É. Gouveia, A. Rodrigues, A. L. Correia, J. Simões, & R. Alves, *Didática da educação física: Perspetivas, interrogações e alternativas* (pp. 181-199). Funchal: Universidade da Madeira.

Woolfolk, A. (1998). *Psicologia da Educação* (7.º ed.). São Paulo: Artes Médicas Sul LTDA.