

# Aprender o jogo jogando: uma justificação transdisciplinar

Filipe Clemente

Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física – Universidade de Coimbra

Rui Mendes

Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Coimbra

## Resumo

A contemporaneidade científica no que respeita à aplicação de métodos de ensino tem vindo a debruçar-se sobre a necessidade de aumentar o maior enfoque cognitivo na aprendizagem de habilidades desportivas. Este tipo de teoria baseia-se na complexificação da tarefa e valorização da variabilidade como elemento fundamental da aprendizagem. O presente artigo visa avaliar as teorias que justificam o modelo dos *Teaching Games for Understanding*, e a sua real importância para o aprendiz.

## Palavras-chave

Aprendizagem motora, Tática, Ensino de jogos para a compreensão

## Abstract

The contemporary scientific knowledge as regards the application of teaching methods has been to address the need to increase stronger focus on cognitive learning of Physical Education. This type of theory is based on task complexity and variability of recovery as a fundamental element of learning. This article aims to evaluate the theories that lie behind the Teaching Games for Understanding, and its real importance to the student / apprentice.

## Keywords

Motor learning, Tactics, Teaching games for understanding

## **Introdução**

O processo ensino-aprendizagem no âmbito do desporto e da Educação Física tem sido abordado de formas bastante diferenciadas, segundo períodos histórico/políticos, na perspectiva de proporcionar aos alunos as melhores oportunidades/procedimentos para a sua aprendizagem.

Numa taxonomia simplicista, as modalidades desportivas poderão ser agrupadas em individuais e colectivas. Embora com alguns pontos de intercepção, o facto é que os domínios em si encerrados são diferenciados, o que constitui, na óptica do professor e treinador, a necessidade de averiguar as melhores estratégias de ensino para responder às necessidades contextuais.

Desde há alguns anos a esta parte, a perspectiva com que o professor se enquadra no processo ensino-aprendizagem, tende a ajustar-se às novas correntes de investigação e ao contexto social.

Se associarmos o preconizado pelo currículo escolar de carácter aberto, no qual o professor tem maior abertura para aplicar distintos métodos de ensino, com os pressupostos teóricos sobre o controlo e aprendizagem motora, e as práticas a si inerentes, surge uma janela de oportunidade para a possibilidade de potenciar a aprendizagem dos aprendizes de formas diversificadas.

É relevante que, embora existam correntes que justificam a metodologia do ensino do jogo através do jogo, não existe uma justificação transdisciplinar agregando as áreas da pedagogia/didáctica, controlo motor e aprendizagem e metodologia do treino desportivo.

Nesta perspectiva, surge o presente trabalho que visa justificar, de forma sumária, os pontos de intercepção entre áreas do saber que justifiquem a necessidade de promover o ensino do jogo através do jogo.

## **Do simples analítico para a variabilidade do complexo**

Previamente, ao encarar da variabilidade com um factor positivo do jogo, as teorias cognitivistas entendiam a variabilidade de movimentos como ruído ou factor negativo na aquisição de habilidades, tendo sido indesejada em todas as fases da aprendizagem (Davids, et al., 2006).

Este pensamento surgia da consequência de que se encarava a prática repetida ao longo do tempo (automatização) como factor indispensável para memorização de padrões motores estanques (Davids, Araújo & Shuttleworth, 2004). O mesmo pensamento baseava-

se nos pressupostos teóricos da existência de programas motores genéricos armazenados no sistema nervoso (Temprado & Laurent, 1999). De facto, a grande importância era concedida aos processos internos do sujeito (Araújo, Davids & Serpa, 2005).

Porém, o processo de automatização (estabilização da performance) não explica a causalidade que leva a que dois sujeitos diferentes, em fase de consolidação do gesto, apresentem performances consideravelmente distintas em jogo. O facto é que, dominar a técnica, não significa que, em situação de jogo formal, com constrangimentos de diversa ordem, garanta, só por si, o sucesso. Embora, usualmente, o nível de habilidade seja inferido do desempenho na ausência de perturbação, não há dúvida de que a capacidade de adaptar-se às perturbações constitui-se um elemento decisivo na sua avaliação (Tani, 2005). A sobredosagem de métodos analíticos descontextualizados da essência táctica dos desportos colectivos não cumpre os pressupostos de representatividade do jogo, por outras palavras, a especificidade (Vilar, Castelo & Araújo, 2010).

Para Garganta (2002), no método analítico, em que o gesto técnico é privilegiado, a abordagem do jogo é retardada até que as habilidades alcancem o rendimento desejado. Outra desvantagem do método é a de não ocorrerem os processos de tomada de decisão, pois o aluno possui conhecimento do movimento a ser realizado (Gama Filho, 2001; *cit in* Costa & Nascimento, 2004). Além disso, os exercícios repetitivos não estimulam a motivação dos participantes (Costa & Nascimento, 2004).

Assim, o sucesso no desporto não deve ser atribuído apenas ao gesto técnico, devendo-se adoptar, simultaneamente, uma efectiva tomada de decisão que inclui, por exemplo, antecipação, reconhecimento de padrões e reconhecimento de sinais relevantes (McPherson, 1994; Poolton, et al., 2005; Matias & Greco, 2010). É importante desenvolver nos praticantes uma disponibilidade motora e mental que transcenda largamente a simples automatização de gestos e se centre na assimilação de regras de acção e princípios do espaço de jogo, bem como de formas de comunicação e contra comunicação entre os sujeitos (Garganta, 1995).

O treino não deve ser caracterizado como uma associação entre estímulos e respostas constrangidas por regras ou verbalizações decoradas pelo atleta/aluno, mas sim pela organização funcional de actividades práticas (Araújo, *et al*, 2009) que promovam a aquisição das qualidades, mesmo em principiantes (Araújo, Davids & Passos, 2007).

Numa perspectiva do professor, a apropriada manipulação dos constrangimentos pode dirigir a atenção dos aprendizes para fontes relevantes de informação, agindo de modo a usar a informação que permita atingir os objectivos (Araújo, et al., 2005).

O grande papel do professor e treinador deverá passar por perceber, identificar e manobrar os constrangimentos mais importantes que influenciem a auto-organização do

sistema de acção e como a interacção de constrangimentos concorre para a emergência de comportamento específico de jogo (Vilar, Castelo, & Araújo, 2010).

Desta forma, o treinador terá que analisar e reconhecer as características dos seus alunos relevantes para a tarefa, o objectivo da actividade e quais os constrangimentos essenciais a serem explorados de forma a que decorra uma sucessão de alterações progressivas na tarefa, para facilitar e guiar o processo de aprendizagem (Davids, et al., 2004).

Para tal, uma das possibilidades de explorar os constrangimentos no processo de aprendizagem passa por simplificar regras, reduzir o número de jogadores, reduzir o espaço do terreno de jogo (Figueira & Greco, 2008) e focalizar a prática em determinados objectivos, não alterando os padrões essenciais do jogo (especificidade). Neste sentido, os exercícios devem ser direccionados para a promoção de uma abordagem que invoque a oposição e a gestão da desordem como base da sua evolução didáctica (Gréhaigne, et al., 1997). Adaptar essa metodologia implica otimizar as capacidades cognitivas desde idades precoces, para suprimir a divisão do processo de ensino-aprendizagem em técnica e táctica, habilidades e capacidades (Figueira & Greco, 2008).

### **A importância da táctica no desenvolvimento do sujeito**

A táctica é a inter-relação dos factores do jogo: espaço, tempo, colega, bola, adversário, na dependência directa do objectivo final do desporto e dos objectivos tácticos gerais e específicos da acção (Bayer, 1986). O conhecimento táctico é o conhecimento em acção, que possibilita ao praticante tomar decisões tácticas (Garganta, 2006). A capacidade táctica do praticante é constituída pela interacção dos processos cognitivos que desencadeiam tomadas de decisão, as quais objectivam a execução motora direccionada à obtenção da meta desejada (Matias & Greco, 2010). Assim, nas modalidades desportivas colectivas, a componente cognitiva centra-se nos processos de selecção de resposta e, desta forma, através da cognição, o praticante realiza a leitura de jogo (Matias & Greco, 2010).

O conhecimento táctico facilita a selecção e codificação de sinais relevantes e, também, a tomada de decisão, já que conduz à redução do tempo necessário para a discriminação do estímulo (McPherson, 1994; Williams et al., 2003). Segundo Greco (2006a) são identificados dois tipos de conhecimento táctico: 1) o conhecimento táctico declarativo e; 2) o conhecimento táctico processual. Para os mesmos autores, o conhecimento táctico declarativo refere-se à capacidade do praticante de saber o que fazer, ou seja, conseguir declarar de forma verbal e/ou escrita qual a melhor decisão a ser tomada e o porquê da mesma. Quanto ao conhecimento táctico processual, refere-se ao como fazer, sendo a capacidade do praticante operacionalizar a acção, estando

intimamente relacionado com a acção motora.

Nas modalidades desportivas colectivas, os atletas mais experientes possuem um conhecimento táctico declarativo e processual superior aos praticantes com menor experiência, bem como um conhecimento mais estruturado e organizado que possibilita tomar decisões mais rápidas e exactas, verificando-se uma correlação positiva entre conhecimento e performance (McPherson, 1994; Greco, 1995; Costa et al., 2002; Matias et al., 2004; Matias, et al., 2005; Greco, 2006b). Nos praticantes experientes, os níveis de conhecimento declarativo e processual apresentam uma maior proximidade enquanto que, nos praticantes de nível inferior, denota-se um desfasamento entre os dois conhecimentos para a performance (Matias & Greco, 2010).

Perante o exposto, existem diferenças entre os praticantes experientes e inexperientes quanto à acção táctica ressaltando-se, de entre outros, um maior conhecimento declarativo e processual; um conhecimento organizado e estruturado; uma maior objectividade nos processos de procura visual; uma melhor selecção dos sinais relevantes; uma maior capacidade de auto-regulação táctica ou; uma maior capacidade para planear as acções antecipadamente (Williams, 2000; Mann, et al., 2007).

### ***Teaching Games for Understanding***

O modelo de ensino *Teaching Games for Understanding* (TGfU) é originário dos autores Bunker e Thorpe que em 1982 publicaram o artigo *A Model for the Teaching of Games in Secondary Schools*. Este método de ensino pode ser encaixado na perspectiva do trabalho táctico como suporte essencial para a aprendizagem, justificado anteriormente. O TGfU orienta-se por quatro princípios pedagógicos (Griffin & Butler, 2005): 1) a selecção do tipo de jogo; 2) a modificação do jogo por representação; 3) a modificação por exagero e; 4) o ajustamento da complexidade táctica.

Neste método, o jogo, objectivado numa forma modificada concreta, é a referência central para o processo de aprendizagem, sendo ele que confere coerência a tudo quanto se faz de produtivo na aula (Graça & Mesquita, 2007). Assim, todos os momentos de aprendizagem centralizam-se no jogo e nos seus aspectos constituintes, como a tomada de consciência táctica, tomada de decisão, a exercitação necessária, entre outros. O TGfU não nega a necessidade do ensino da técnica, apenas sustenta que o trabalho específico da técnica surja após a apreciação do jogo e a contextualização da sua necessidade a partir de situações modificadas de jogo (Graça & Mesquita, 2007). Hopper e Bell (2001) referem-se ao agrupamento dos jogos pela sua classificação enquanto semelhanças estruturais, sendo elas: jogos de alvo; jogos de rede/parede; jogos de batimento e jogos de invasão ou territoriais. Assim, a componente táctica relativa a cada grupo, é um

elemento fundamental para a aprendizagem transversal dos alunos. Com isto pretende-se dizer que, praticando um jogo de invasão, os alunos irão aprender competências táticas relativas a todas as modalidades que envolvam esse tipo de elemento.

O papel do professor na aplicação deste método (Turner & Martinek, 1999) reside em: a) o professor estabelece a forma de jogo; b) o professor observa o jogo ou a execução; c) o professor e os alunos investigam o problema tático e as potenciais soluções; d) o professor observa o jogo e intervém para ensinar; e) o professor intervém para melhorar as habilidades.

Nesta perspectiva, é importante que o professor, na selecção da forma de jogo apropriada, se preocupe em apresentar formas de jogo que tenham em conta as concepções que os alunos trazem para a situação de aprendizagem e que possam ser vistas por parte dos alunos como formas de jogo credíveis e autênticas (Graça & Mesquita, 2007). Segundo os mesmos autores, a compreensão emerge como uma interface entre a forma de jogo adoptada e o conceito de jogo, cuja função é focar a atenção do professor sobre como ajudar os alunos a estabelecer a ligação entre os propósitos do jogo e a forma modificada de jogo proposto.

Estudos sobre o TGfU (Mitchell & Oslin, 1998; Wallhead & Deglau, 2004) mostram o seu real valor enquanto método de ensino. No caso do estudo de Mitchell e Oslin (1998), foi mostrado a capacidade de transferibilidade da aprendizagem, constatando que a compreensão tática adquirida nas aulas se transferia para a compreensão de novos jogos relacionados. Noutro estudo, Wallhead e Deglau (2004) investigaram a motivação dos alunos quando sujeitos ao método TGfU. Os resultados revelaram que o modelo proporcionou uma experiência positiva, não ameaçadora para aceitar desafios, gratificante pela aquisição de competência tática e intrinsecamente motivante pelo prazer proporcionado pelas actividades de jogo.

Apesar dos efeitos positivos que este método de ensino potencia, o facto é que em Portugal existe, ainda, pouca investigação sobre a aplicabilidade do método e quais as formas correctas de a fazer.

## Conclusão

Diversos campos do saber têm-se debruçado sobre a necessidade de encarar o ensino da educação física e do desporto com uma perspectiva complexa e, cada vez mais, com um enfoque cognitivo maior.

Assim, o controlo motor e aprendizagem através da sua abordagem em relação à variabilidade, em consonância com as novas metodologias de treino e com as suas

preocupações táticas, formam o suporte teórico que justifica, concretamente, a necessidade de incorporar, como prática recorrente, o ensino do jogo através do jogo.

O método *Teaching Games for Understanding*, caminha em direcção às teorias de aprendizagem motora, no entanto, a parca investigação em Portugal sobre a temática não revela a frequência de utilização deste método, nem a aceitação por parte dos professores.

Parece pertinente, em próximos estudos sobre a temática, aferir o estado de aplicação deste método, verificando se, de facto, é uma hipótese válida para os profissionais que no âmbito do desporto e da educação física pretendem o desenvolvimento integral dos aprendizes.

## Bibliografia

- Araújo, D., Davids, K., & Serpa, S. (2005). An ecological approach to expertise effects in decision-making in a simulated sailing regatta. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 671-692.
- Araújo, D., Davids, K., & Passos, P. (2007). Ecological validity, representative design, and correspondence between experimental task constraints and behavioral setting: comment on Rogers, Kadar, and Costall (2005). *Ecological Psychology*, 19(1), 69-78.
- Araújo, D., Davids, K., Chow, J., & Passos, P. (2009). The development of decision making skill in sport: an ecological dynamics perspective. In D. Araújo, H. Ripoll & M. Raab (Eds.), *Perspectives on cognition and action in sport* (pp. 157-169). New York: NOVA.
- Bayer, C. (1986). *La enseñanza de los juegos desportivos colectivos*. Espanha: Hispano Europea.
- Costa, J. C., Garganta, J., Fonseca, A., & Botelho, M. (2002). Inteligência e conhecimento específico em jovens futebolistas de diferentes níveis competitivos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 2(4), 7-20.
- Costa, L.C. & Nascimento J.V. (2004). O ensino da técnica e da tática: novas abordagens metodológicas. *Revista da Educação Física da Universidade Estadual de Maringá*, 15(2), 49-56.
- Davids, K., Araújo, D., & Shuttleworth, R. (2004). Applications of dynamical systems theory to football. In T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), *Science and football V* (pp. 556-569). London: Routledge.
- Davids, K., Button, C., Araújo, D., Renshaw, I., & Hristovski, R. (2006). Movement

- models from sports provide representative task constraints for studying adaptive behavior in human movement systems. *Adaptive Behavior*, 14(1), 73-95.
- Figueira, F. M., & Greco, P. J. (2008). Futebol: um estudo sobre a capacidade tática no processo de ensino-aprendizagem-treinamento. *Revista Brasileira de Futebol*, 1(2), 53-65.
- Garganta, J. (1995). Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos. In A. Graça & J. Oliveira (Eds.), *O ensino dos jogos desportivos* (pp. 11-25). Porto: FCDEF-UC.
- Garganta, J. (2002). O treino da tática e da técnica nos jogos desportivos à luz do compromisso cognição-ação. In V. J. Barbanti, J. O. Bento, A. T. Marques & A. C. Amândio (Eds.), *Esporte e atividade física: interação entre rendimento e qualidade de vida* (pp. 281-308). Barueri: Manole.
- Garganta, J. (2006). (Re) Fundar os conceitos de estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos, para promover uma eficácia superior. *Revista Brasileira Educação Física e Esporte*, 20(5), 201-103.
- 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.
- Greco, P. J. (2006a). Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 20(5), 210-212.
- Greco, P. J. (2006b). Conhecimento tático-técnico: eixo pendular do comportamento e da ação nos esportes coletivos. *Revista Brasileira Psicologia do Esporte e Exercício*, 0 (1), 107-129.
- Gréhaigne, J., Bouthier, D., & David, B. (1997). Dynamic-system analysis of opponent relationship in collective actions in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 15, 137-149.
- Griffin, L. L., & Butler, J. (2005). *Teaching games for understanding: theory, research, and practice*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hopper, T., & Bell, R. (2001). Games classification system: teaching strategic understanding and tactical awareness. *The California Association for Health, Physical Education, Recreation and Dance*, 66(4), 14-19.
- Mann, D. Y., Williams, A., Ward, P., & Janelle, C. M. (2007). Perceptual-cognitive expertise in sport: a meta-analysis. *Journal of Sport Exercise Psychology*, 29(4), 457-478.
- Matias, C. J., Giacomini, S. D., & Greco, P. J. (2004). Conhecimento tático no voleibol: fator determinante ou não para se estar na seleção brasileira de voleibol. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4(2), 490-490.
- Matias, C. J., Costa, H., Lima, C. O., Greco, F. L., & Greco, P. J. (2005). Conhecimento

- tático declarativo: uma análise no campeonato brasileiro de seleções brasileiras masculinas juvenis de voleibol. *Revista Mineira de Educação Física*, 2, 1-10.
- Matias, C. J., & Greco, P. J. (2010). Cognição & acção nos jogos esportivos colectivos. *Ciências & Cognição*, 15(1), 252-271.
- McPherson, S. L. (1994). The development of sport expertise. *Quest*, 46(2), 223-240.
- Mitchell, S. A., & Oslin, J. L. (1998). An investigation of tactical transfer in net games. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 4, 162,172.
- Poolton, J. M., Masters, W. S. R., & Maxwell, P. J. (2005). The relationship between initial errorless learning conditions and subsequent performance. *Human Movement Science*, 24(3), 362-278.
- Tani, G. (2005). Processo adaptativo: uma concepção de aprendizagem motora além da estabilização. In G. Tani (Eds.), *Comportamento motor. Aprendizagem e desenvolvimento* (pp. 60-70). Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.
- Temprado, J., & Laurent, M. (1999). Perceptuo-motor coordination in sport: current trends and controversies. *International Journal of Sports Psychology*, 30, 417-436.
- Tiegel, G., & Greco, P.J. (1998). Teoria da acção e futebol. *Revista Mineira de Educação Física*, 6(1), 65-80.
- 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.
- Vilar, L., Castelo, J., & Araújo, D. (2010). Pressupostos para a conceptualização do exercício de treino de futebol. Um estudo realizado com treinadores com certificado de nível IV. *Revista Gymnasium*, 11(3), 121-142.
- Wallhead, T. L., & Deglau, D. (2004). *Effect of tactical games approach on student motivation in physical education*. In AAHPERD National Convention and Exposition. New Orleans: LA.
- Williams, M. (2000). Perceptual skill in team games: research, theory, and practice. *Congrès International de la Société Française de Psychologie du Sport*, 1(1), 1-2.
- Williams, M., Ward, P., & Chapman, C. (2003). Training perceptual skill in field hockey: is there transfer from the laboratory to the field? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74(11), 98-103.

## **Correspondência**

### **Filipe Clemente**

Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física

Estádio Universitário de Coimbra, Pavilhão 3

3040-156 Coimbra

filipe.clemente5@gmail.com

### **Rui Mendes**

(Centro Interdisciplinar de Estudos da Performance Humana)

Escola Superior de Educação de Coimbra

Praça Heróis do Ultramar – Solum

3030-329 Coimbra

rmendes@esec.pt