

Influence of an Incidental Teaching Strategy on Psychological, Physiological and Motor Variables in Basketball Players of Different Ages and Skill Levels

Pablo Camacho Lazarraga*
University of Huelva, Spain

Director: Dr. Fco. Javier Giménez Fuentes-Guerra¹
and Dr. David Cárdenas Vélez²

¹University of Huelva, Spain, ²University of Granada, Spain

Abstract

Objective. To evaluate the efficacy of the incidental teaching strategies used now in the learning and/or performance of the skills developed in collective interactive sports, as well as to analyse the effect of an incidental teaching strategy via manipulation of the temporal, functional or combined conditions on psychological, physiological and motor variables of basketball players according to their age and skill levels. **Methodology.** The first study, which was descriptive, conducted a systematic revision of the studies published to date via several search processes through research sources. The moderating variables were coded and the data were extracted in order to later analyse them. In the second study, which was experimental, a sample of 24 university students (20.81 ± 1.76) with a low skill level was used. Four experimental conditions were developed based on a situation of a reduced basketball game (3x3 in the entire court), which was considered the first condition. In the second condition, the group possession time was limited to 7 seconds (temporal limit); in the third, the overall number of passes per attack was limited to 3 (motor limitation); and in the fourth, both were combined (temporal and motor limitation). The sessions were divided into 10 minutes of play for each experimental condition, with 5 series of 2 minutes each. In the third study, which was also experimental, the sample was 36 basketball players in the U14 category (13 ± 0.63), the U15 category (14.75 ± 0.45) and the U17 category (16.45 ± 0.63), with a moderate, high and very high skill level, respectively. The same experimental conditions as in the first study were repeated. An incidental teaching strategy was used based solely on manipulating the practice conditions. **Results and Discussion.** In the first study, 11 218 potentially relevant documents were located, but only 65 prospective studies conducted between 1992 and 2013 which fulfilled the selection criteria initially established. In the second study, the final sample was 3039 participants. The results show the advantages of having two systems to adapt to environmental changes, which allow reasoned decisions to be taken and more intuitive decision-making to be possible. In the experimental studies performed, the results showed that the environmental conditions had a significant effect on the psychological, physiological and motor variables of the participants, as well as a different sensibility according to players' age and/or skill level. **Conclusions.** The players' mental load in the tasks they perform in practice sessions should be taken into account in order to foster their adaptation to the different stimuli with which they are faced.

Keywords: incidental learning, intentional learning, decision-making, motor control, team sport

Date read: May 16, 2016.

* Correspondence:
Pablo Camacho Lazarraga (pablocamacho@ugr.es).

Influència d'una estratègia d'ensenyament incidental sobre variables psicològiques, fisiològiques i motores en jugadors de bàsquet de diferents edats i nivells de perícia

Pablo Camacho Lazarraga*
Universitat de Huelva, Espanya

Direcció: Dr. Fco. Javier Giménez Fuentes-Guerra¹
i Dr. David Cárdenas Vélez²

¹Universitat de Huelva, Espanya, ²Universitat de Granada, Espanya

Resum

Objectiu. Avaluar l'eficàcia de les estratègies d'ensenyament incidental utilitzades fins ara en l'aprenentatge i/o el rendiment de les habilitats desenvolupades en els esports d'interacció col·lectius, així com analitzar l'efecte d'una estratègia d'ensenyament incidental mitjançant la manipulació de les condicions temporals, funcionals o combinades sobre variables psicològiques, fisiològiques i motores de jugadors de bàsquet en funció de l'edat i el nivell de perícia. **Metodologia.** En el primer estudi, de tall descriptiu, es va realitzar una revisió sistemàtica dels estudis publicats fins avui dia. Es van realitzar diversos processos de cerca de fonts de recerca. Es van codificar les variables moderadores i es van extreure les dades per a la seva posterior anàlisi. En el segon, de tall experimental, es va utilitzar una mostra de 24 alumnes universitaris (20.81 ± 1.76) de nivell baix de perícia. Es van desenvolupar quatre condicions experimentals a partir d'una situació reduïda de joc de bàsquet (3c3 en tot el camp), considerada la primera condició. En la segona, es limitava el temps de possessió col·lectiva a 7 segons (limitació temporal); en la tercera, es reduïa el nombre global de passades per atac a 3 (limitació motora), i en la quarta, es combinaven totes dues (limitació temporal i motora). Les sessions es van dividir en 10 minuts de joc per a cada condició experimental, amb 5 sèries de 2 minuts cadascuna. En el tercer estudi, també de tall experimental, la mostra era de 36 jugadors de bàsquet, corresponents a la categoria infantil (13 ± 0.63), cadet (14.75 ± 0.45) i júnior (16.45 ± 0.63), de nivells de perícia moderat en infantil, i alt en cadet i júnior. Es van repetir les mateixes condicions experimentals que en el segon estudi. Es va utilitzar una estratègia d'ensenyament incidental basat únicament en la manipulació de les condicions de pràctica. **Resultats i discussió.** En el primer estudi es van localitzar 11 218 documents potencialment rellevants, identificant-se només 65 estudis prospectius realitzats entre els anys 1992 i 2013 que complien amb els criteris de selecció establerts inicialment. La mostra final va ser de 3039 participants. Els resultats evidencien els avantatges de tenir dos sistemes adaptatius als canvis ambientals, els que permeten prendre decisions raonades i els que fan possible la presa de decisions més intuïtiva. En els estudis experimentals realitzats, els resultats van mostrar un efecte significatiu de les restriccions ambientals sobre les variables psicològiques, fisiològiques i motores dels participants, així com una sensibilitat diferent en funció de l'edat i/o el nivell de perícia dels jugadors. **Conclusions.** S'ha de tenir en compte la càrrega mental dels jugadors en les tasques que es desenvolupin en les sessions pràctiques, a fi d'afavorir la seva adaptació als diferents estímuls que la configuren.

Paraules clau: aprenentatge incidental, aprenentatge intencional, presa de decisió, control motor, esport d'equip

Data de lectura: 16 de maig de 2016.

* Correspondència:
Pablo Camacho Lazarraga (pablocamacho@ugr.es).