



Avviamento allo sport e metodologia dell'insegnamento delle abilità motorie attraverso il *Teaching Game for Understanding* (TGfU)

Introduction to the sport activities and methodology of teaching motor skills through the *Teaching Game for Understanding* (TGfU)

Italo Sannicandro

Università di Foggia - italo.sannicandro@unifg.it

Dario Colella

Università di Foggia - dario.colella@unifg.it

Pierpaolo Limone

Università di Foggia - pierpaolo.limone@unifg.it

ABSTRACT

The sports skills teaching can ensure flexible and transferable motor skills if it uses a solid methodological system. Recent studies carried out in the neuroscience fields and the consequent didactic applications, have accelerated the study on the selection of contents, organizational methods and methodologies in physical education and in the introduction to sport, to integrate and modulate factors inherent to the quantity and quality of the proposals practices.

This study deals with the Teaching Game for Understanding (TGfU) issue, a model of methodological intervention that assumes the role of facilitator of learning and promoter of analysis and understanding of the activity.

The teacher's ability to ask questions and the ability to develop appropriate tasks to answer the questions are essential for motor success according to the TGfU model and to make use of a quality teaching pedagogical model.

The interaction of teaching styles will allow the student to choose and execute the most appropriate executive variants and to link previous acquisitions to the motor proposals in progress to structure open and non-linear learning.

L'insegnamento delle abilità motorie e sportive può assicurare competenze motorie flessibili e trasferibili se si avvale di un solido impianto metodologico. Gli studi recenti svolti negli ambiti delle neuroscienze e le conseguenti applicazioni didattiche, hanno accelerato lo studio sulla selezione dei contenuti, modalità organizzative e metodologie in educazione fisica e nell'avviamento allo sport, per integrare e modulare fattori inerenti la quantità e la qualità delle proposte pratiche.

Contributo degli Autori. Lo studio è il risultato di un lavoro collettivo degli Autori i cui contributi specifici sono da riferirsi come segue: Italo Sannicandro ha strutturato lo studio ed ha curato i paragrafi n.2 e 5, Dario Colella ha curato il paragrafo 3 e 4, Pierpaolo Limone ha curato il paragrafo n.1 e 6, ha revisionato lo studio ed ha assunto il coordinamento scientifico del manoscritto.

In questo studio si affronta il tema del Teaching Game for Understanding (TGfU), modello di intervento metodologico che assume il ruolo di facilitatore dell'apprendimento e di promotore di analisi e comprensione dell'attività.

L'abilità dell'insegnante nel porre domande e la capacità di sviluppare attività appropriate per rispondere alle domande, sono fondamentali per il successo motorio secondo il modello del TGfU e per avvalersi di un modello pedagogico di insegnamento di qualità.

L'interazione degli stili d'insegnamento consentirà all'allievo di scegliere ed eseguire le varianti esecutive più appropriate e di legare precedenti acquisizioni alle proposte motorie in corso di svolgimento per strutturare apprendimenti aperti e non-lineari.

KEYWORDS

Motor Learning – Teaching – Nonlinear Pedagogy.

Apprendimento Motorio – Insegnamento – Pedagogia non Lineare.

1. Introduzione

Studi recenti interdisciplinari sulle metodologie per l'avviamento dei giovani allo sport, evidenziano il superamento del modello che interpreta l'insegnante quale fulcro centrale del processo di insegnamento-apprendimento, per riconsiderare il ruolo del contesto didattico e dei processi che questo è in grado di promuovere, con particolare riguardo alle modalità con cui l'individuo elabora le informazioni e determina la costruzione dei relativi apprendimenti.

La scuola italiana negli anni '90 aveva intuito tale prospettiva attraverso le proposte del cosiddetto *gioco-sport*, che costituirono un ulteriore passo verso la specializzazione precoce, a causa della mancanza di riferimento ad un solido impianto metodologico (Sgrò, Lipoma, 2019)

Colui che apprende rielabora, individualmente, input presenti nell'ambiente esterno e modalità di interazione dell'insegnante/tecnico per giungere all'acquisizione di competenze trasferibili, svincolate dal contesto in cui sono maturate (Rink et al., 1996). Gli studi recenti, svolti negli ambiti delle neuroscienze, e le conseguenti applicazioni didattiche, hanno accelerato lo studio sulla selezione dei contenuti, modalità organizzative e metodologie in educazione fisica e nell'avviamento allo sport, per integrare e modulare fattori inerenti la quantità e la qualità delle proposte pratiche (Pesce, 2002; Avanzino et al., 2015; Myer et al., 2015; Olivieri, 2016).

All'interno di questo processo un ruolo decisivo, infatti, assume la scelta di stili e strategie d'insegnamento attuate dall'insegnante (Colella, 2019; Bennie et al., 2016) che, come traspare dagli elementi che strutturano il *Teaching Game for Understanding* (TGfU), assume il ruolo di facilitatore dell'apprendimento e di promotore di analisi e comprensione dell'attività.

Le competenze dell'insegnante che si prefiggono la reale comprensione dei giochi, si traducono concretamente nella capacità di organizzare il setting più appropriato, ponendo domande funzionali allo svolgimento del compito motorio presentato, poiché in assenza di tali sollecitazioni cognitive, questo tipo di metodologia riscuoterà modesto successo didattico (Forrest et al., 2006).

2. Modelli tradizionali dell'apprendimento motorio e nuove prospettive

Il modello tradizionale dell'apprendimento motorio (comportamentismo) è un modello basato sulle abilità da acquisire e prevede, fondamentalmente, la divisione della lezione in tre grandi fasi: il *warm up* o attivazione, l'insegnamento di abilità tecniche ed infine la fase ludica.

Il modello ha l'intento di permettere un'acquisizione di *saper fare* con l'obiettivo di definire quello che si conosce attraverso una performance tecnica.

Questo modello prevede che l'insegnante abbia un ruolo centrale nella trasmissione dei saperi, poiché ha il compito di trasmettere le conoscenze (principalmente tecniche) a chi apprende, focalizzando l'attenzione sulla pratica della singola abilità motoria per poi apprendere abilità sempre più complesse da utilizzare in un contesto di gioco-sport. La filosofia di base del modello, pertanto, è che, una volta acquisite le abilità fondamentali, la capacità di svolgere il gioco sarà appresa per osmosi: per cui l'allievo dovrebbe essere in grado di partecipare al gioco eseguendo le abilità praticate durante le lezioni, inserendole nel contesto del gioco in modo significativo (Forrest et al., 2006).

Gli insegnanti, in questo modo provano, a far replicare ai propri allievi determinati comportamenti e determinati livelli di abilità motoria riconducibili all'approccio comportamentista.

La prestazione di riferimento è scomposta in diverse abilità o situazioni e si allenano in maniera separata, ottenendo quindi un'efficace gestione dei tempi a disposizione, il focus della lezione ed il carico motorio degli studenti.

Tale approccio centrato sull'insegnante ha lasciato diversi dubbi in periodi più recenti (Forrest et al., 2006). Durante l'ultimo decennio, gli educatori hanno discusso molto sul ruolo e sulla funzione dei giochi nei programmi di educazione fisica e nell'avviamento allo sport e delle modalità d'insegnamento più efficaci.

Il modello tradizionale segue una serie di lezioni altamente strutturate che si basano su esercitazioni di abilità e tecniche accuratamente analizzate.

Nelle **prime due fasi** di gioco del modello tradizionale, gli insegnanti si occupano principalmente dello sviluppo del *controllo motorio* degli strumenti (es. pallone, racchetta ecc) e dell'utilizzo di esperienze attraverso cui sono apprese attività globali, di perfezionamento e impegnative che conducono poi verso l'abilità.

La convinzione diffusa è che una volta apprese le abilità motorie, il giovane atleta o l'allievo possa trasferire queste abilità in una situazione di gioco.

Nella **terza** fase, solitamente gli studenti accedono in una situazione di *gioco modificata*, in cui sono gradualmente introdotti numeri di giocatori, regole e condizioni del gioco.

Nella fase **quattro**, ovvero nella fase finale, i giovani atleti partecipano a giochi in condizioni e *regole* che rappresentano gli *standard* dei giochi ufficiali (Fig.1).



Fig.1. Il processo di evoluzione del controllo motorio dai compiti in forma analitica a quelli di tipo situazionale

Tale approccio si basa sul presupposto che le abilità sportive devono essere apprese prima di poter partecipare allo svolgimento di un gioco specifico (Turner, 1996; Turner & Martinek, 1999; Werner et al., 1996).

L'insegnamento di tecniche o abilità è considerato come la parte critica della lezione di educazione fisica o di avviamento allo sport e ogni settimana sono acquisite e valutate nuove abilità. Si promuove in tal modo un insegnamento-apprendimento quantitativo, lineare-sequenziale, che non assicura la necessaria trasferibilità in altri contesti e situazioni (Myer et al. 2015). In tal modo, il piano di lezione tradizionale è rigido e diretto totalmente dall'insegnante (Thorpe & Bunker, 1982).

La lezione si conclude con un gioco che ha lo scopo di "sviluppare comprensione" e a far "risaltare le competenze le tattiche" (Turner, 1996).

Gli insegnanti possono modificare i giochi, ad esempio limitando la dimensione o il numero di giocatori o sottolineando le regole rappresentative o le tattiche offensive e difensive (Werner et al., 1996).

Coloro i quali invece divergono dal modello di gioco tradizionale, sostengono che nel settore dell'educazione fisica, gli insegnanti, spesso, selezionano un'attività introduttiva quasi mai correlata alla pratica di una tecnica o di una abilità. Inoltre, secondo tale interpretazione, il trasferimento di abilità, da esercitazioni di gioco al gioco vero e proprio, si verificherebbe raramente, condizionando la formazione tecnico-tattica di giovani atleti e limitando la loro qualificazione in giochi via via più complessi.

Un ulteriore limite del modello tradizionale è che gran parte del tempo è impiegato per la pratica delle abilità sportive. Ciò causa spesso problemi dal punto di vista della frequenza scolastica e del ridotto tempo disponibile a scuola o nell'associazione sportiva, limitando l'acquisizione di tali abilità.

3. Dal modello comportamentista a quello ecologico: la proposta del TGfU

Il modello del *TGfU* (*Teaching Games for Understanding*), è presente in letteratura fin dai primi anni '80 ma è stato introdotto in Australia nel 1996, quando fu proposta alla *Australian Sports Commission* e iniziò a condurre workshop sul TGfU per tutta la nazione (Forrest et al., 2006).

La diffusione internazionale raggiunge una nuova dimensione con l'emergere di varianti in diversi continenti, mostrando la versatilità del modello originale per adattarsi a diversi contesti culturali (Farias et al., 2015).

Le versioni più conosciute sono state sviluppate negli Stati Uniti sotto il nome di *Tactical Games Model* e in Australia come *Games Sense*. Il primo ha risposto alle preoccupazioni di chi voleva assicurare un approccio tattico all'allenamento sportivo, mentre il secondo è sorto su richiesta della *Australian Sports Commission* per applicare questo approccio innovativo in un curriculum meno strutturato e meno rigido nella formazione di giovani giocatori (Farias et al., 2015).

Un'altra versione meno conosciuta è denominata "*Giochi basata su concetti*", una proposta volta a cambiare l'insegnamento dei giochi sportivi nell'educazione fisica, riconducibile ad una riforma educativa condotta a Singapore (Farias et al., 2015).

La variante di *Games Sense* ha inaugurato l'espansione dell'approccio TGfU oltre il contesto per il quale era stato pensato, cioè l'educazione fisica scolastica. Da allora, la sua influenza è visibile nelle proposte di avviamento allo sport (anche di tipo scolastico), come il modello di avviamento all'hockey, al calcio ed ad altri

sport di situazione proposto negli anni '90 e 2000 (Gil-Arias et al., 2017; Kendall et al., 2014; Wein, 1991, 1995; Grehaigne et al., 2005; Light, 2002 & 2006; Siuts, 1978; Sinelnikov et al., 2014; Wallhead & Deglau, 2004).

Si struttura pertanto il *Teaching Games for Understanding*, un modello pedagogico-didattico basato su giochi che mira a generare una maggiore comprensione di tutti gli aspetti dei giochi stessi, aumentando i livelli di attività fisica, l'impegno, la motivazione e il divertimento nelle lezioni di educazione fisica e nell'avviamento allo sport (Forrest, et al., 2006; Kendall et al., 2014; Stolz & Pill, 2014).

Esso ha un riferimento essenziale nell'approccio *ecologico* dell'apprendimento poichè considera la coordinazione motoria come un'organizzazione emergente dai vincoli periferici del sistema anziché da strutture di controllo centrale; è così definito, poichè non considera gli aspetti della coordinazione motoria interni alla persona ma, più globalmente, la complessa interazione fra *individuo* e *ambiente* e la relazione circolare fra *percezione* e *azione* (Pesce, 2002; Tomporowsky, et al., 2015; Bortoli & Robazza, 2016).

4. Le strategie didattiche per sviluppare il modello di TGfU. Studi ed esperienze

Le esperienze condotte per ideare i *minigiochi*, organizzare ambienti e gruppi ed adattare le attrezzature per facilitare gli apprendimenti, costituiscono il punto di partenza della metodologia (Bunker & Thorpe, 1986; Almond, 2001; Hopper, 1998; Nespor, 1987; Robinson & Foran, 2011).

Queste influenze hanno determinato la centralità del gioco nell'approccio che giustificerebbe, sostenuto dall'impulso alla motivazione di chi apprende attraverso situazioni di elevato valore contestuale, sia la coerenza con il loro naturale desiderio di giocare sia la logica stessa dell'insegnamento (Memmert et al., 2015).

La risoluzione di compiti motori e gli adattamenti al contesto di apprendimento, in particolare, scaturiscono scoprendo la progressiva educazione di Dewey e Montessori che Laban aveva introdotto nella sua ginnastica (Moy et al., 2015; Abernethy et al., 1994).

Da queste premesse pratiche sono stati ricercati gli approcci teorici, rintracciabili nelle conoscenze relative all'apprendimento motorio. La teoria dello schema di Schmidt (1975) serviva a supportare la *variabilità* nella pratica, proposta nelle situazioni modificate dei giochi sportivi per favorire la comprensione e il trasferimento dei principi tattici (Schmidt & Wrisberg, 2000; Schmidt & Lee, 1999).

L'influenza di Bruner attraverso la proposizione di un curriculum a spirale inerente la modificazione dei giochi e quelle di Vygostky, dal quale il metodo ha adattato le idee di *"impalcature"* e della zona di sviluppo prossimale (Vygostky, 1978), emergono nitidamente dalla lettura dei principi chiave su cui si basa il TGfU. Infatti, l'interazione tra le potenzialità di chi apprende e di chi *"struttura"* un ambiente di apprendimento capace di promuovere nuove acquisizioni ne sono la testimonianza.

L'interesse di alcuni Autori che hanno contribuito alla strutturazione del TGfU (Almond, 2001; Casey, 2014; Gréhaigine, et al, 2005; Decy & Ryan, 2000; Memmert et al., 2015) per la filosofia e la psicologia cognitiva ha permesso un approfondito dibattito sulla natura problematica dei giochi, sulla comprensione e sul ruolo delle regole. I giochi erano intesi come situazioni in cui dovevano essere prese decisioni intelligenti su *cosa* fare e *come* usare le abilità tecniche.

L'esplorazione di questa natura problematica dei giochi ha determinato un'ampia discussione sul concetto di comprensione e conoscenza pratica (conoscenze

dichiarative e procedurali), che è stata guidata dalla psicologia piagetiana e da ricerche di diversi Autori (Abernethy, 1994; Adams, 1987). I contenuti e le nozioni pratiche, pubblicate negli anni passati (Suits, 1978), hanno avuto un'influenza importante nella discussione sulle regole e il loro impatto sul gioco, essendo il punto di partenza per la strutturazione di giochi intesi come modalità per valutare la comprensione e la classificazione delle tipologie di giochi sportivi (Shuell, 1986; Gréhaigine, et al, 2005; Deci & Ryan, 2000; Jones et al., 2010; Kirk & Macdonald, 1998).

Un miglior ragionamento si promuove rivolgendo specifiche domande e sollecitando risposte divergenti, dalla discussione su tattiche e strategie ed anche *“attraverso i movimenti intelligenti del corpo durante i giochi”* (Light, 2002).

Lo sviluppo cognitivo attraverso la decisione e l'esplorazione tattica sono combinati con lo sviluppo delle competenze all'interno di giochi modificati per fornire contesti significativi.

A tal proposito, si evidenzia la difficoltà, per alcuni insegnanti di educazione fisica, di affrontare l'aspetto cognitivo nei giochi e la necessità di una ben orientata formazione in servizio (Memmert et al., 2015; Sanchez-Gomez et al., 2014; Light, 2002; Hopper, 1998).

Inoltre, imparare a rivolgere le giuste domande, individuare i giochi appropriati e pertinenti, sono fattori essenziali per il processo didattico e gli insegnanti in formazione potrebbero avere difficoltà nella gestione delle numerose variabili presenti nell'ambiente di apprendimento (Piltz, 2004).

L'abilità dell'insegnante nel porre domande e la capacità di sviluppare attività appropriate per rispondere alle domande, sono fondamentali per il successo dell'approccio *Game Sense* e per l'approccio ad un modello pedagogico d'insegnamento di qualità (Pearson & Webb, 2008).

A tal proposito, l'interazione degli stili d'insegnamento consentirà all'allievo di *scegliere ed eseguire* le varianti esecutive più appropriate e di *legare* precedenti acquisizioni alle proposte motorie in corso di svolgimento per strutturare apprendimenti aperti e non-lineari.

La proposta di un compito motorio e delle relative modalità organizzative attraverso stili d'insegnamento di *produzione*, sollecita modalità di apprendimento differenti che consentono di personalizzare l'intervento didattico (Colella, 2019). Risulta importante, per un corretto approccio ai TGfU e per una profonda comprensione dei giochi, sviluppare l'abilità didattica di porre corrette domande perché senza lo sviluppo di essa, questo tipo di approccio non avrà successo (Forrest et al., 2006).

La domanda *“dove devi far cadere la palla per fare il punto?”* è un esempio di una domanda standard nel TGfU e di applicazione dello stile d'insegnamento della *scoperta guidata* (Forrest et al., 2006; Colella, 2019) che potrebbe richiedere un determinato livello di analisi, ma se l'insegnante non ha promosso un'adeguata comprensione del gioco per permettere la giusta risposta, i praticanti potrebbero non raggiungere l'abilità di saper porre ulteriori domande. Ad es., adattare e controllare la profondità e la potenza del colpo, in che punto lanciarlo e come riconoscere il punto appropriato, sono solo alcuni delle risposte alla domanda iniziale.

5. Potenzialità del TGFU

Il TGfU pone l'accento sul gioco, in cui i problemi tattici e strategici vengono presentati in un ambiente di gioco modificato, portando i praticanti a prendere de-

cisioni. Esso pone il focus della lezione su chi pratica in una specifica situazione di gioco in cui la *decision-making* e il *problem solving* vengono enfatizzate.

Il modello TGfU offre un approccio alternativo all'insegnamento dell'educazione fisica e del *coaching*: dall'insegnamento-apprendimento orientato sull'insegnante a quello orientato sull'allievo.

I giochi o gli sport sono suddivisi in quattro categorie basandosi sulla natura e gli elementi fondamentali del gioco.

Sostanzialmente il TGfU è un approccio di insegnamento olistico che incoraggia l'apprendimento basato sugli studenti e sulla soluzione dei problemi. Si concentra sull'insegnamento dei giochi attraverso un approccio concettuale, attraverso criteri, algoritmi, tattiche e strategie piuttosto che attraverso l'apprendimento di abilità sportive isolate. Un ruolo didattico determinate è assegnato agli stili d'insegnamento, alla loro variazione ed interazione nella lezione e nel processo didattico (unità di apprendimento), al fine di proporre i compiti motori sollecitando diverse modalità di apprendimento dell'allievo e diverse modalità di comprensione non solo del *come* eseguire le abilità motorie richieste e le varianti esecutive correlate ma anche del *perché*, *dove* e *quando* applicare ed adattare le risposte motorie (SueSee et al, 2016; Colella, 2019).

La peculiarità della proposta scaturisce dalla complementarità dei momenti dell'insegnamento (globale-analitico-globale, previsti dalla didattica più tradizionale) che si fondono in una dimensione di attività ludica ideale per incuriosire, motivare, sollecitare i giocatori, senza dimenticare l'aspetto legato alle performance.

L'idea del TGfU è quella di proporre nella prima fase un "game form", un gioco iniziale, versione più o meno semplificata del gioco completo a cui lo sport fa certamente riferimento. Questa attività rappresenta il problema da analizzare, al fine di generare una serie di connessioni che consentano ai giocatori di considerare una condotta da apprendere come una necessità consapevole, sulla base di intuizioni derivate dall'osservazione del gioco stesso (Pesce, 2002).

Il primo passo in quest'analisi condivisa è definito "Debate of Ideas" (Gréhaigne et al., 2005), uno scambio di opinioni basato sull'osservazione ed il personale vissuto dell'esperienza di gioco, utile ad evidenziare i problemi tecnici e le strategie per risolverli.

Esso si compone di tre fasi:

- a) si invitano i giocatori all'osservazione della realtà, attraverso domande come: qual è la natura del problema?"; "*Da cosa dipende la riuscita della condotta tattica adottata?*".
Ad esempio, nel gioco del calcio "*Da cosa dipende il movimento del compagno senza palla?*"
- b) sollecitare i giocatori all'analisi causa/effetto di quanto sperimentato nel gioco (stimolando operazioni intellettive di tipo logico/deduttivo). Ad esempio, nel gioco del calcio, "*se i difensori lasciano molto spazio alle loro spalle, favoriscono l'inserimento degli attaccanti avversari*"
- c) la naturale conseguenza del precedente punto è quella di estrapolare le relative strategie di successo (Gréhaigne et al., 2005). Nel gioco del calcio "il portiere ed i difensori devono coprire lo spazio libero che si può individuare alle spalle di questi ultimi".

Così facendo è possibile avviare un processo di creazione cognitiva consapevole di quei comportamenti che dovranno poi essere sviluppati durante la lezione (Tomprowsky, et al., 2015).

Nel contesto ludico è possibile individuare una fase analitica: essa si focalizzerà quindi sulla costruzione step by step della condotta tattica corretta da adottare, lavorando e arrivandoci attraverso attività di “*skillpractice*” sul miglioramento di aspetti spaziali (dove), temporali (quando), esecutivi (come e cosa) e comunicativi (rapporto con i compagni).

Seguirà poi una fase finale globale/situazionale, definita “*modified o full game*” in cui la condotta target viene consolidata e valutata, anche ed eventualmente, variando le condizioni e le regole (Gréhaigine et al., 2005).

Al contrario, solitamente i giochi presentati con un metodo tradizionale sono preceduti da una serie di lezioni altamente strutturate sull’insegnamento della tecnica, senza basarsi sull’interesse degli allievi stessi.

Quali sono i limiti dell’approccio didattico tradizionale? Spesso i ragazzi impegnati nel gioco conoscevano molto poco del gioco stesso (nelle sue dinamiche e strategie tattiche), disponevano di schemi molto rigidi e difficilmente flessibili al variare del contesto, potevano mettere in atto limitate abilità decisionali, prodotto queste ultime proprio della limitata trasferibilità degli apprendimenti; infine, dipendevano fortemente dalle informazioni e dalle indicazioni degli insegnanti e dei tecnici. (Gréhaigine et al., 2005).

Dal momento che una grande quantità di tempo è dedicata all’insegnamento dei giochi all’interno del curriculum di educazione fisica, è sorprendente che poca o nessuna attenzione sia stata attribuita ai modi in cui essi possono essere insegnati a scuola e nell’avviamento allo sport e cosa possono insegnare.

È possibile affermare che i metodi tradizionali hanno avuto la tendenza a concentrarsi su specifiche risposte motorie (tecniche) e non siano riusciti a tenere conto della natura contestuale di giochi (Ward & Griggs, 2011).

Ad esempio, si è soliti insegnare un tipo di risposta standard prestabilita, come il *clear* di dritto del badminton, ancora prima che gli studenti abbiano compreso pienamente il significato del tiro all’interno del gioco che, in questo caso, è quello di guidare l’avversario a fondocampo.

La tendenza finora per gli insegnanti ed i tecnici è stata quella di insegnare il “*come*” prima di insegnare il “*perché*”.

L’approccio TGFU originariamente introdotto in letteratura (Bunker & Thorpe, 1982) si basa su 6 punti chiave (Fig.1).



Figura 2: Il modello del TGFU: i 6 punti chiave (da Bunker & Thorpe, 1982, modificata)
Ogni punto delinea precisi aspetti della metodologia (Tabella 1)

Forma di gioco. Mentre la versione evoluta/completa del gioco presenta un obiettivo a lungo termine per fornire linee guida a chi lo insegna, è necessario, nei primi anni di avviamento allo sport, introdurre gli allievi ad una varietà di forme di gioco in funzione della loro età ed esperienza. La *variabilità* della pratica, ovvero la proposta intenzionale e sistematica di varianti esecutive e la richiesta di modalità differenti di esecuzione di un compito o la proposta di vincoli, spazio-temporali e quanti-qualitativi (Pesce, 2002; Viscione et al., 2017; Wrisberg & Schmidt, 2000) promuove sia la comprensione delle regole interne/intrinseche al gioco medesimo sia la risoluzione di un problema sia le modalità di adattamento alla situazione ed all'ambiente (si pensi, ad es. alla rete concettuale che si genera variando l'attrezzo, le dimensioni di uno spazio, il numero di giocatori, ecc.).

Così facendo è importante sollecitare un'attenta riflessione sulla superficie di gioco, il numero di allievi da coinvolgere e l'attrezzatura da utilizzare, al fine di presentare le problematiche connesse al gioco, ad es., definendo uno spazio per attaccare o un bersaglio mentre è negato o ridotto lo spazio dagli avversari.

A condizione che sia imposta una situazione di gioco adeguata, il modello di un gioco modificato può avere una stretta somiglianza con la versione evoluta del gioco (Bunker & Thorpe, 1982).

Apprezzamento del gioco. Fin dall'inizio gli studenti devono comprendere le regole del gioco da giocare, non importa quanto siano semplici.

È importante ricordare che le regole conferiscono al gioco la sua forma. Per esempio, aumentare l'altezza di una rete rallenta il gioco e aumenta la durata degli scambi; ridurre il numero di giocatori in un gioco di tiro aumenta le possibilità di fare punto; aumentando le dimensioni di un bersaglio in un gioco di invasione, si rende più difficile per i difensori proteggere il loro obiettivo.

Inoltre le regole porteranno a **vincoli** di tempo e spazio di gioco, indicano come i punti sono segnati, e di maggior importanza, esso determinerà il repertorio delle competenze richieste. È comprensibile che le modifiche alle regole di un gioco avranno implicazioni per le tattiche da impiegare (Bunker & Thorpe, 1982).

È opportuno qui ricordare come i **vincoli** possono essere *imposti* dall'ambiente, o *autogenerati* dalla persona durante l'esecuzione di un compito motorio. Ma è l'interdipendenza di tutti i vincoli che interagiscono sul sistema che genera l'emergere di nuove forme di comportamento creativo-motorio (Colella, 2019).

4. Attenzione tattica. È necessario considerare ora le tattiche da utilizzare nel gioco. Si devono trovare modi e mezzi per creare spazio o negare lo spazio per superare l'opposizione.

I principi di gioco, comuni a tutti i giochi, costituiscono la base per un approccio tattico al gioco, ad es. raggiungendo una maggiore penetrazione in seguito all'esercitazione che prevede modalità di attacco rapido.

Naturalmente i piani di gioco non sempre funzionano e le tattiche devono essere cambiate per soddisfare le esigenze del momento (Bunker & Thorpe, 1982).

5. Processo decisionale. I giocatori esperti impiegano solo qualche frazione di secondo per prendere decisioni e non vedono alcun valore nel distinguere il "cosa?" e il "come?". In tale approccio ai giochi c'è una differenza tra le decisioni basate su a) "cosa fare?" da quelle sul "come si fa?" questo permette sia all'insegnante che a chi apprende di riconoscere e verificare incertezze nel processo decisionale.

Riguardo al "cosa fare?" Mentre è ovvio che la consapevolezza tattica è necessaria se si vogliono prendere decisioni, è nella natura stessa dei giochi che le circostanze cambiano continuamente. Nel decidere cosa fare ogni situazione deve essere valutata e quindi è di fondamentale importanza la capacità di riconoscere i segnali (che coinvolgono processi di attenzione selettiva, percezione, etc.) e il prevedere i possibili risultati (che prevedono l'anticipazione di diversi tipi). Per esempio, non c'è alcun modo per capire che attaccare uno spazio vicino all'obiettivo in un gioco di invasione può essere molto auspicabile, ma facendolo esso può portare il rischio di perdere il possesso palla se i segnali non siano stati prima riconosciuti (Bunker & Thorpe, 1982).

6. Esecuzione delle abilità. L'esecuzione dell'abilità è usata per descrivere la produzione effettiva del movimento richiesto come previsto dall'insegnante/tecnico e visto nel contesto di chi apprende e riconoscendo i limiti di quest'ultimo.

Dovrebbe essere considerato come separato dalla performance e può includere un aspetto qualitativo sia dell'efficienza meccanica del movimento che della sua rilevanza rispetto alla particolare situazione del gioco.

Ad esempio, uno studente potrebbe avere un eccellente *clear* difensivo del badminton in quanto v'è efficiente velocità della testa della racchetta e un buon angolo di contatto che mette il volano dietro l'avversario.

Il volano potrebbe non raggiungere il fondo campo, dovuto alla mancanza di forza o mancanza di sviluppo della tecnica, ma potrebbe comunque essere classificato come un eccellente colpo difensivo.

L'esecuzione dell'abilità è quindi sempre visibile nel contesto specifico di colui che apprende e del gioco (Bunker & Thorpe, 1982).

7. Performance. Questo punto può definirsi la funzionale conclusione dei precedenti passaggi; permette di individuare i differenti livelli di abilità conseguiti sia in ambito scolastico che extrascolastico (Bunker Thorpe, 1986).

Tabella 1. Aspetti metodologici

Un ulteriore vantaggio derivante dall'utilizzo della metodologia TGFU scaturisce dalla opportunità di poterla adattare ed utilizzare in discipline sportive dalle dinamiche molto differenti: l'applicazione di tale approccio metodologico risulta efficace nei giochi di rinvio, quelli di invasione, quelli che prevedono il raggiungimento di un bersaglio o il colpire-afferrare (Webb & Pearson, 2004).

A tal proposito, la letteratura ha classificato (Webb & Pearson, 2004):

Sport Target (bersaglio): in questa tipologia di discipline il partecipante deve tentare di posizionare un attrezzo vicino o in un bersaglio per avere il miglior punteggio possibile. Può essere prevista la presenza di un avversario, o meno. Fanno parte di questa categoria di sport ad esempio le bocce, il golf, il bowling;

Sport net and wall (rete e muro): il partecipante deve giocare con una rete o un muro, con l'obiettivo di mandare un attrezzo nel campo avversario, in modo da non permettere alla squadra avversaria di poter rigiocare l'attrezzo. Fanno parte di questa categoria di sport il badminton, il sitting volley, lo squash, il tennis, la pallavolo;

Sport Striking/fielding (colpire e afferrare): tali giochi prevedono battute e posizionamenti, in cui ogni team ha l'obiettivo di segnare più punti degli avversari entro il tempo limite. Fanno parte di questa categoria di sport, per esempio, il cricket e il softball;

Sport Invasion (invasione): sono giochi in cui una squadra invade il territorio avversario con l'obiettivo di segnare più punti degli avversari entro il tempo limite. Fanno parte di questa categoria di sport il basket, la pallamano, l'hockey, il lacrosse, il calcio, il rugby, l'ultimate (Webb & Pearson, 2004).

IL TGFU permette di comprendere i principi di base associati, per esempio, al mantenimento del possesso di un attrezzo di uno sport d'invasione, e di poter cimentarsi efficacemente e più facilmente in altri sport di invasione nei quali le abilità acquisite possono essere applicate/trasferite.

Dal punto di vista didattico, il modello teorico del TGFU si avvale di quattro fasi (Webb & Pearson, 2004):

- *Fase1*. Comprensione elementare dei giochi all'interno di una categoria
- *Fase2*. Comprensione elementare dei giochi tra le categorie
- *Fase3*. Avanzata comprensione di un gioco all'interno di una categoria
- *Fase4*. Avanzata comprensione dei giochi all'interno e tra le categorie

5.1 *Fase 1 Comprensione elementare dei giochi all'interno di una categoria*

La prima fase del modello permette ai partecipanti di apprendere un'elementare comprensione dei giochi all'interno di una categoria.

Inizialmente uno specifico gioco di una categoria, come la pallavolo, dovrebbe essere analizzata attraverso la partecipazione e l'osservazione per determinare tutti gli aspetti richiesti per consentire all'allievo di partecipare con successo al gioco. Nel coinvolgimento in questo processo, si richiede di analizzare punto per punto il gioco, permettendo di iniziare ad avere una idea sul come vedere i giochi ed i relativi punti chiave.

Questi elementi identificati possono essere divisi in tre sotto categorie:

1. possono essere associati con regole, tattiche e strategie (inizialmente principi fondamentali di gioco),
2. con le tecniche/abilità (comunicazione, fisica e fisiologica) ed infine,
3. convergere in una cosiddetta profonda visione di “*game sense process*” (Webb & Pearson, 2004).

Una volta che gli elementi associati in ciascuna delle sottocategorie sono stati determinati, l'allievo può iniziare a sperimentare la vasta gamma di giochi modificati disponibile in letteratura. Questo processo consente di determinare quali, tra i giochi, facilitano la comprensione degli elementi identificati.

Poiché i giochi sono abbinati ai suddetti elementi, possono essere sviluppate per favorire le esperienze di apprendimento nelle tre sottocategorie, compreso il riconoscimento della varietà di eventuali movimenti e risposte verbali che possono essere appropriate per notificare l'apprendimento.

Attraverso il processo e l'analisi di gioco, i partecipanti avranno l'opportunità di strutturare il legame concettuale tra gli elementi, il gioco e le domande per sviluppare gli elementi fondamentali (*assonanza cognitiva*). Si dovrebbe anche prendere nota dei giochi che potrebbero fornire risultati identici o simili, giochi che hanno tra loro una progressione logica e se possibile modifiche ai giochi per tutti i partecipanti impegnati.

Quindi, usando la rete del cortile come esempio, chi pratica potrebbe scoprire che un aspetto del gioco “*two court bounce*” (due rimbalzi in campo) potrebbe essere utilizzato per comprendere le regole relative all'area di gioco e al punteggio, oppure comprendere il principio di lanciare la palla lontano dall'avversario o la strategia di far muovere un avversario nelle differenti zone del campo e creare una migliore opportunità per segnare un punto ed inoltre potrebbe comprendere le abilità e le tecniche del lancio e sollecitare l'abilità cognitiva sul quando e sul cosa concentrarsi (Webb & Pearson, 2004; Almond & Thorpe, 1988).

Attività ludiche e sportive che si avvalgono delle medesime abilità permettono di mettere in comune anche le strategie tattiche, diventando le une presupposti per le altre.

Una volta che questo processo per determinare gli elementi, le sottocategorie, i giochi e le domande relative, sono stati applicati su un gioco, esso può essere usato per tutti i giochi della categoria effettuando confronti in base agli elementi e alle sottocategorie che compongono il gioco.

In tal modo l'allievo dovrebbe riconoscere che ugualmente una partita di “*two court bounce*” potrebbe essere usata sia per il tennis, che per la pallavolo o per il badminton, ma non per i giochi da muro come lo squash. Le questioni relative alla tattica, alla strategia e ai principi di gioco, sono simili, ma quelli legati alla tecnica e alle regole possono essere diverse.

Tuttavia, nell'esame delle sottocategorie tecniche, coloro che apprendono possono determinare che lo *squash* e il *badminton* hanno somiglianze nella tecnica e le domande simili correlate possono essere utilizzati in entrambi i giochi (Webb & Pearson, 2004).

Il processo didattico genera una cornice importante per gli insegnanti nell'operare sullo sviluppo di giochi attraverso domande e sollecitazioni mentre la partecipazione attiva di chi apprende genera negli allievi una maggiore comprensione dei requisiti necessari per partecipare allo sport o al gioco. Una volta che il processo è applicato ai giochi all'interno di una categoria, esso può essere applicato in tutte e quattro le categorie.

5.2 Fase 2 Comprensione elementare dei giochi tra le categorie.

Alla fine della fase si dovrebbe avere una *comprensione* elementare degli elementi che compongono ogni gioco in ciascuna categoria, nelle sottocategorie che rientrano nei giochi, nei giochi modificati, che potrebbero essere considerati generici e specifici del gioco e le domande relative alle categorie e che potrebbero essere considerate generiche e specifiche del gioco.

Nella fase 2, il processo utilizzato per confrontare i giochi all'interno delle categorie alla fine della fase 1 viene ripetuto, questa volta però tra le categorie.

In questa fase, invece, si confronta una categoria, esaminando i principi di gioco, tattiche e strategie, regole e competenze tecniche (fisiche, psicologiche e di comunicazione) per trovare somiglianze e differenze (Webb & Pearson, 2004).

Può essere compiuta un'ulteriore revisione di giochi e domande, con gli stessi risultati previsti come la fase 1, un repertorio di giochi e domande correlate appropriate che contribuiscono ad ottenere risultati simili e specifici del gioco.

Facendo il confronto, coloro che apprendono hanno l'opportunità di vedere che quattro giochi di "*keeppos session*" (mantenere il possesso) utilizzati per sviluppare la tecnica di passaggio e ricezione e il principio di spostarsi nello spazio per ricevere o effettuare un passaggio in un gioco d'invasione possono anche essere usati per i giochi *striking fielding*, per praticare la tecnica di ricezione e posizionamento, consentendo così di confrontare, ad esempio, concetti simili coinvolti con la tecnica di ricezione e lancio utilizzando differenti strumenti.

Ad esempio, i principi di gioco relativi all'accuratezza nei giochi di precisione come il passaggio e la ricezione precisa possono essere collegati con il "*fielding and throwing*" (messa a terra e lancio) nel cricket e nel tiro nel netball, mentre i principi associati alla corsa per il recupero nei *striking fielding*, oppure ancora come ad esempio l'angolo di tiro in relazione al piazzamento dei *fielders* nel cricket possono essere simili ai principi dei punti vincenti nei giochi con la rete, oppure nell'attacco nella pallavolo in relazione alla posizione dei giocatori avversari (Webb & Pearson, 2004).

5.3 Fase 3 - Comprensione avanzata di un gioco all'interno di una categoria.

All'inizio della Fase 3, i partecipanti dovrebbero avere una comprensione approfondita del processo che hanno usato per sviluppare una comprensione elementare di giochi all'interno e tra le categorie.

Dovrebbero avere acquisito un repertorio di giochi generici e sportivi specifici e domande-risposte che possono essere utilizzate per migliorare la comprensione del gioco in materia di tattiche, tecniche e regole in una grande varietà di giochi.

In questa fase del modello, il partecipante dovrebbe avere un adeguato livello di "*understanding games*" (comprensione del gioco).

L'allievo che è in una fase del processo di apprendimento più avanzata (sia per le abilità motorie che per strategie cognitive) può esaminare un gioco specifico in una categoria ed individuare gli elementi utili per realizzare il gioco ad un livello più avanzato.

A causa della partecipazione alle fasi elementari e all'applicazione del processo attraverso una vasta gamma di giochi, i partecipanti dovrebbero iniziare a comprendere il gioco come un modello più completo (Webb & Pearson, 2004).

Maggiore enfasi sarà attribuita alle più complesse interazioni individuali e di squadra associate agli elementi di attacco e difesa e alle risposte individuali e di

gruppo a modelli di gioco: un simile sviluppo è ciò che si definisce in letteratura come la capacità di risolvere i problemi causati dagli avversari o dal gioco stesso.

È importante che sia possibile osservare il gioco ad uno standard più elevato attraverso l'utilizzo di video, permettendo ai partecipanti di utilizzare metodi di analisi identificati nelle esperienze di apprendimento esperienze incorporate in alcuni curriculum nazionali di *coaching* come *Lacrosse* (Piltz, 2004) e *Level 3Touch Football* (Webb & Thompson, 1998).

Il processo continuerebbe così come nella fase 1, gli elementi avanzati diventeranno poi suddivisi nelle categorie secondarie di regole, tecniche e tattiche e strategia e poi comparati a giochi modificati.

I giochi ed i contenuti utilizzati in fase 1, diventano più complessi attraverso le condizioni di superiorità/inferiorità numerica che generano ulteriori vincoli e dinamiche (Webb & Pearson, 2004).

Questi problemi possono poi essere applicati a un gioco completo, dove le domande relative gli stessi concetti possono essere utilizzate per esaminare quando, come e perché questi scenari decisionali più avanzati possono applicarsi nel gioco reale (Webb & Pearson, 2004).

5.4 Fase 4 - Comprensione avanzata dei giochi all'interno delle categorie

Dopo che il processo per l'analisi avanzata è stato utilizzato in un singolo gioco, lo stesso può essere utilizzato per i giochi all'interno di una categoria.

Risulta utile per gli insegnanti e gli allenatori delle categorie giovanili, osservare sport diversi che coinvolgono simili concetti tattici.

I partecipanti dovrebbero ancora seguire lo stesso processo per analizzare una serie di giochi all'interno di una categoria, sviluppando un foglio di riepilogo degli elementi di gioco suddivisi nelle tre sotto categorie.

Ciò consentirà di comparare i giochi, notando aspetti nell'area tecnica, nelle regole, nelle tattiche e nelle strategie simili e specifiche per lo sport, consentendo ai partecipanti di determinare, ad esempio, se strategie specifiche di attacco dello squash possono essere utilizzate o adattate per il tennis o il badminton.

O ancora se i metodi utilizzati per creare una sovrapposizione possono essere utilizzati per creare un giocatore in più in un attacco nella pallacanestro o se i diversi tipi di strategie difensive come a zone o a raddoppio sono applicabili ad altri giochi come AFL, calcio, hockey o netball.

6. Prospettive per il TGFU

Ripensare l'approccio teorico per l'insegnamento delle abilità sportive e analizzare i punti di criticità dell'avviamento allo sport, impone ulteriori connessioni con quadri scientifici che supportino sempre più tale approccio metodologico.

Il riferimento è riconducibile all'analisi del compito motorio ed alle interazioni individuate da alcuni Autori tra modalità di apprendimento e stili di insegnamento (Garn & Byra, 2002; Cecilian, 2016; SueSee, et al., 2016; Colella, 2019): la complessità del processo di insegnamento-apprendimento infatti non può esaurirsi alla sola scelta dei contenuti. Inoltre, tale approccio didattico costituisce un importante riferimento per seguire l'evoluzione delle abilità ed i tempi di apprendimento, eventuale rallentamento o declino, identificare eventuali fattori inibenti lo sviluppo motorio (Brian et al., 2020).

L'analisi sugli stili e strategie d'insegnamento diventa il punto di intersezione raccordo più specifico e più vicino rispetto alla proposta del TGFU: stili di insegnamento differenti sono in grado di promuovere diverse modalità di apprendimento contribuendo alla qualità del processo didattico (Colella, 2019).

Infine, tale approccio didattico potrà costituire una valida base metodologica per studi e ricerche svolti, prevalentemente, negli ambiti dei giochi sportivi o degli sport di combattimento (Kirk & MacPhail, 2002).

Riferimenti bibliografici

- Abernethy, B., Burgess-Limerick, R., Parks, S. (1994). Contrasting approaches to the study of motor expertise. *Quest*, 46, 186-198.
- Adams, J.A. (1987). Historical review and appraisal of re-search on the learning, retention, and transfer of human motor skills. *Psychological Bulletin*, 101, 41-74.
- Almond, L. & Thorpe, R. (1988). Asking teachers to research. *Journal of Teaching in Physical Education*, 7, 221-227.
- Almond, L. (2001). Reflecting on the development of TGFU. Conferencia inaugural of 1st International Conference Teaching Games for Understanding, Plymouth, USA, 1-4
- Avanzino, L., Gueugneau, N., Bisio, A., Ruggeri, P., Papaxanthis, C. & Bove, M. (2015). Motor cortical plasticity induced by motor learning through mental practice. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 9:105. doi: 10.3389/fnbeh.2015.0010.
- Bennie, A., Peralta L., Gibbons, S., Lubans, D., Rosenkranz, R. (2016). Physical education teachers' perceptions about the effectiveness and acceptability of strategies used to increase relevance and choice for students in physical education classes. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, DOI:10.1080/1359866X.2016.1207059.
- Bortoli, L. & Robazza, C. (2016). L'insegnamento delle abilità motorie. *Sds Rivista di Cultura Sportiva Coni*, 109, 24-34.
- Brian, A., Getchell, N., True, L., De Meester, A., Stodden, D.F. (2020). Reconceptualizing and Operationalizing Seefeldt's Proficiency Barrier: Applications and Future Directions. *Sports Medicine*, published 15 sept.2020. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01332-6>
- Bunker, D. & Thorpe, R. (1986). The curriculum model, In Bunker D., Thorpe R., Rethinking games teaching, 7-10.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary school. *Bulletin of Physical Education*, 18, 5-8.
- Casey, A. (2014). Models-based practice: Great white hope or white elephant? *Phys Educ Sport Ped* 19: 18-34.
- Cecilian, A. (2016). Multilateralità estensiva e intensiva, una necessaria integrazione in educazione fisica nella scuola primaria, *Formazione & Insegnamento XIV*, 1, 170-187.
- Colella, D. (2019). Insegnamento e apprendimento delle competenze motorie. Processi e Relazioni, *Formazione & insegnamento*, XVII, 73-88.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: human needs and the self-determination of behaviour. *Psychol Inq.*, 11, 227-268.
- Farias, C.F., Mesquita, I. & Hastie, P. (2015). Game performance and understanding within a hybrid sport education season, *Journal Teaching in Physical Education*, 34, 363-383. 2015
- Forrest, G., Webb, P. & Pearson, P. (2006). *Teaching games for understanding a model for pre service teachers*. Paper presented at ICHPERSD International Conference for Health, Physical Education, Recreation, Sport and Dance, 1st Oceanic Congress Wellington, New Zealand, 14 October. 2006.
- Garn, A., & Byra, M. (2002). Psychomotor, cognitive, and social development spectrum style. *Teaching Elementary Physical Education*, 13, 2, 8-13.
- Gil-Arias, A., Harvey, S., Cañales, A., Praxedex, A. & Del Villar, F. (2017). Impact of a hybrid TGFU-Sport Education unit on student motivation in physical education. *PLoS ONE*, 12, e0179876.

- Gréhaigne, J.F., Richard, J.F. & Griffin, L.L. (2005). Teaching and learning team sports and games. New York: Routledge Falmer.
- Gréhaigne, J.F., Wallian N. & Godbout, P. (2005). Tactical-decision learning model and students' practices. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10, 255-270.
- Hopper, T. (1988). Teaching games for understanding using principles of play. *Canadian Association of Health, Physical Education, Recreation and Dance*, 64, 1-5.
- Jones, RJA., Marshall, S., & Peters, DM. (2010). Can we play a game now? The intrinsic value of TGfU. *European Journal Physical Health Education*, 4, 57-63.
- Kendall, J., Eloi, S. & Harvey, S. (2014). Teaching games for understanding as a positive and versatile approach to teaching adapted games. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 7, 6-20.
- Kirk, D. & Macdonald, D. (1998). Situated learning in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17, 376-387.
- Kirk, D. & MacPhail, A. (2002). Teaching games for understanding and situated learning: Re-thinking the Bunker-Thorpe model. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 177-192.
- Light, T.S. (2006). Culture, embodied experience and teachers' development of TGfU in Australia and Singapore. *European Physical Education Review*, 12, 99-117.
- Light, R. (2002). Engaging the body in learning: promoting cognition in games through Tgfu. *ACHPER Healthy Lifestyles Journal*, 49, 2326.
- Memmert, D., Almond, L., Bunker, D., Butler, J., Fasold, F., Griffin, L.L., Wolfgang, H., Klatt, S., Klein-Soetebier, S., König, S., Nopp, S., Rathschlag, M., Schul, K., Schwab, S., Thorpe, R. & Furley, P. (2015). Top 10 Research Questions Related to Teaching Games for Understanding. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 86, 347-359.
- Moy, B., Renshaw, I. & Davids, K. (2015). The impact of nonlinear pedagogy on physical education teacher education students' intrinsic motivation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21, 517-538.
- Myer, G.D., Faigenbaum, A.D., Edwards, N.M, Clark, J.F., Best, T.M. & Sallis, R.E. (2015). Sixty minutes of what? A developing brain perspective for activating children with an integrative exercise approach. *British Journal Sports Medicine*, 0, 1-9.
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19, 317-328.
- Olivieri, D. (2016). Mente-corpo, cervello, educazione: l'educazione fisica nell'ottica delle neuroscienze. *Formazione & Insegnamento*, XIV, 89-106
- Pearson, P., & Webb, P. (2008). Developing effective questioning in Teaching Games for Understanding. 1st Asia Pacific Sport in Education Conference. Sturt Campus, Adelaide: Flinders University.
- Pesce, C. (2002). Insegnamento prescrittivo o apprendimento euristico? *SdS Rivista di Cultura Sportiva*. Coni, 55, 1-18.
- Piltz, W (2004). Reading the game. A key component of effective instruction in teaching and coaching, Paper presented at the 2nd International Conference *Teaching Sport and Physical Education for Understanding*, Melbourne, December 11-14.
- Rink, J. E., French, K. E. & Tjeerdsma, B.L. (1996). Foundations for the learning and instruction of sports and games. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15, 399-341.
- Robinson, D.B. & Foran, A. (2011). Pre-Service Physical Education Teachers' Implementation of "TGfU Tennis": Assessing Elementary Students' Game Play Using the GPAI, *Revue EPS/ PHEnex Journal*, 3, 1-19.
- Sánchez-Gómez, R., Devís-Devís, J., & Navarro-Adelantado, V. (2014). El modelo Teaching Games for Understanding en el context internacional y español: una perspectiva histórica. *Ágora para la educación física y el deporte*, 16, 197-213.
- Schmidt, R.A. & Wrisberg, C.A. (2000). *Apprendimento motorio e prestazione*. Roma: Società Stampa Sportiva.
- Schmidt, R.A. & Lee, T.D. (1999). *Motor control and learning: behavioral emphasis*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schmidt, R.A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review*, 82, 225-26.

- Sgrò, F. & Lipoma, M. (2019). Riflessioni sull'utilizzo dei Tactical Games Model nella scuola primaria. *Formazione & Insegnamento*, XVII, 193-205.
- Shuell, T.J. (1986). Cognitive conceptions of learning, *Review of Educational Research*, 56, 411-436.
- Sinelnikov, O.A., Wallhead, T. & Layne, T. (2014). Perceived and actual motivational climate of a mastery-involving sport education season. *Eur Phys Educ Rev*, 20, 215-228.
- Stolz, S. & Pill, S. (2014). Teaching games and sport for understanding: Exploring and reconsidering its relevance in physical education. *European Physical Education Review*, 20, 36-71.
- SueSee, B., Pill, S., Edwards, K. (2016). Reconciling approaches- a game centred approach to sport teaching and Mosston's Spectrum of teaching styles. *European Journal of physical education and sport sciences*, 2, 4, 69-96.
- Suits, B.H. (1978). The Grasshopper: *Games, Life and Utopia*, Broadview Encore Editors.
- Thorpe, R. & Bunker, D. (1982). From theory to practice: Two examples of an "understanding approach" o the teaching of games. *Bulletin of Physical Education*, 18, 5-8.
- Tomprowski, P.D., McCullick, B., Pendleton, D.M. & Pesce, C. (2015). Exercise and children's cognition: The role of exercise characteristics and a place for metacognition. *Journal of Sport and Health Science*, 4:, 47-55.
- Turner, A.P. & Martinek, T.J. (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. (1996). Teaching for understanding myth or reality? *Journal of Physical Education, Recreation, and Dance*, 67, 46-48.
- Viscione, I. Invernizzi, P.L. & Raiola, G. (2019). Physical education in secondary higher school, *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(4proc), S706-S712.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press, Cambridge, MA
- Wallhead, T.L. & Deglau, D. (2004). Effect of a tactical games approach on student motivation in physical education. *Research Quarterly Exercise Sport*, 75 (suppl 1), A84.
- Ward, G. & Griggs, G. (2011). Principles of Play: a proposed framework towards a holistic overview of games in primary Physical Education. *Education*, 39, 499-516.
- Webb, P. & Pearson, P. (2008). *An Integrated Approach to Teaching Games for Understanding (TGfU)*. University of Wollongong, Faculty of Education.
- Webb, P. & Thompson, C. (1998). Developing thinking players: Game sense in coaching and teaching. In, *Sports Coach 1998: 1998 National Coaching and Officiating Conference*, 2528 November 1998, Melbourne, Victoria, Unpublished papers, Australian Coaching Council, Australian Sports Commission, 2, 610613.
- Wener, P., Thorpe, R. & Bunker, D. (1996). Teaching games for understanding: evolution of a model. *The Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 67, 2833.