

Tecnologie audiovisive e didattica
psicologica dello sport

Introduzione

Lo studio delle prestazioni atletiche attraverso la registrazione cinematografica e fotografica ha origini lontane; la sua nascita può essere, cronologicamente, collocata nella seconda metà del secolo scorso. Fin dal 1872, il fotografo E. Muybridge, un inglese trasferitosi negli Stati Uniti, mise a punto delle tecniche fotografiche adatte allo studio della locomozione umana. In seguito, nel 1888, il fisiologo francese E. Marey presentò all'Accademia delle scienze di Francia un apparecchio, denominato **cronofotografo** utilizzato per studiare la fisiologia del movimento negli animali e negli essere umani. Prescinden-

AUDIOVISIVI E SPORT

Alberto Angelini



do, in questo ambito, dall'approfondire, nei particolari, gli aspetti storici dell'evoluzione tecnologica del mezzo, è opportuno, comunque, ricordare che l'applicazione di tecniche osservative cinematografiche e fotografiche a fenomeni fisiologici e psicologici, come, del resto, a molti altri campi della ricerca scientifica, ha manifestato un continuo sviluppo dalla fine dell'ottocento fino ai giorni nostri. Basta tener presente che lo stesso studio sperimentale del comportamento, avviato da Pavlov con la tecnica dei riflessi condizionati, fu documentato cinematograficamente da una delle maggiori figure del cinema sovietico: Pudovkin. Fu, poi, nel 1930 che Edgerton, applicando un elet-

troflash ad una macchina fotografica, riuscì ad ottenere le prime immagini stroboscopiche di un corpo umano in movimento. Sempre in quegli anni, i coniugi Kellogg realizzarono un film in cui si osservava l'evoluzione psicofisica del loro figlio, paragonandola a quella di uno scimpanzé. A partire da quel periodo, si verificò un progressivo incremento nell'impiego di tecnologie audiovisive che dura tutt'oggi. Molti dati sullo sviluppo sensoriale e sul comportamento furono registrati cinematograficamente da Watson e Lewin. L'osservazione cinematografica del neonato fu effettuata da Spitz; ma fu soprattutto Arnold Gesell ad utilizzare in modo sistematico il cinema nei suoi studi psicologici¹.

I metodi audiovisivi applicati all'insegnamento delle attività sportive permettono di osservare processi che sfuggono alle capacità normali di percezione. Essi si prestano a una serie di applicazioni di natura didattica e pedagogica che vanno dalla comunicazione degli scopi della prestazione, all'aumento della motivazione, alla concentrazione dell'attenzione, al feed back ed alla valutazione

Il valore attuale degli audiovisivi nello sport

Attualmente, il valore sostanziale del cinema e degli strumenti audiovisivi, nell'apprendimento motorio e nei vari aspetti dell'educazione fisica, ottiene continui riconoscimenti. Si assiste, infatti, ad una radicale trasformazione del ruolo potenziale degli audiovisivi nello sport. Mentre, in genere, gli audiovisivi venivano considerati come dei supporti supplementari, utili soprattutto per la descrizione di fatti anatomici e fisiologici, negli ultimi tempi sono sempre più spesso indicati (Landers D.M. 1978, Gabert T.E. 1978) come elementi di fatto indispensabili per una didattica psicologicamente valida dello sport. La loro utilità emerge, in particolare, nell'analisi degli aspetti cognitivi delle prestazioni sportive.

Le possibilità tecnologiche delle strumentazioni audiovisive contemporanee sono generalmente note². Ci limiteremo quindi, in questo contesto, ad indicare le principali.

Il cinema e la videoregistrazione consentono innanzi tutto l'alterazione delle dimensioni temporali della realtà. Le prestazioni sportive veloci e di breve durata possono essere rappresentate lentamente, mettendo in evidenza i processi non facilmente rilevabili con la normale osservazione visiva (ad esempio lo sviluppo di un salto o di un lancio). E anche possibile, ovviamente, accelerare un

fenomeno o invertirne il decorso temporale nell'ambito di quel criterio tecnico che è comunemente denominato **effetto moviola**. Sono altresì note le attuali prospettive della computerizzazione connessa alle registrazioni, su pellicola o su nastro, di prestazioni sportive, con lo scopo finale di ottenere descrizioni fisico-matematiche dei movimenti umani. Sul piano tecnico le strumentazioni audiovisive non si limitano certamente alla cinematografia ed alla videoregistrazione. Esiste un ampio ventaglio di tecnologie audiovisive (cfr. fig. 1). Bisogna, tuttavia, ricordare che la continua evoluzione tecnica di queste strumentazioni non consente ancora una tassonomia definitiva. Dal punto di vista specifico della psicologia dello sport e dei problemi didattici ad essa connessi è opportuno esaminare l'argomento attraverso una ripartizione delle funzioni in cui l'audiovisivo risulta utile.

La funzione dell'audiovisivo

Comunicazione degli scopi della prestazione sportiva

Si tratta del problema di comunicare agli allievi in che cosa consiste la prestazione sportiva che devono apprendere. Per quel che riguarda i rapporti generali tra audiovisivo didattico e apprendimento, gli orientamenti psicopedagogici attuali hanno da tempo superato l'antica concezione dell'audiovisivo come puro e semplice sussidio nell'insegnamento tradizionale. L'audiovisivo, proprio perché si serve di un linguaggio specifico, per immagini, è adatto a sviluppare un discorso autonomo. Gli audiovisivi che hanno la funzione di facilitare l'apprendimento di abilità motorie vengono definiti: **audiovisivi di esecuzione**³. È stato osservato (Croce 1974) che se un audiovisivo propone sullo schermo delle azioni concrete, dei veri e propri atti motori, si verifica nello spettatore una induzione posturo-motrice; si manifestano, cioè, dei movimenti, più o meno limitati, analoghi all'azione svolta sullo schermo. Questo fenomeno è alla base di tutte le procedure di apprendimento di attività motorie tramite audiovisivi.

Sul piano tecnico, il problema didattico può essere affrontato con diverse metodologie audiovisive. L'elenco ne comprenderebbe la maggior parte, privilegiando ovviamente la registrazione filmata e la videoregistrazione. È da tempo possibile, ad esempio, fornire una dimostrazione bidimensionale di una prestazione sportiva presentando sullo stesso fotogramma le inquadrature del soggetto ripreso contemporaneamente da due cineprese o telecamere, poste perpendicolarmente al piano di ripresa. Secondo Landers (1978) la dimostrazione filmata o videoregistrata può addirittura essere uguagliata alla dimostrazione visiva dal vivo. Prescindendo da questa posizione estremizzante, è necessario, piuttosto, tener presente che l'efficacia dell'audiovisivo di esecuzione, per l'apprendimento di compiti motori è anche condizionata da esigenze di carattere psicologico e didattico. Tutti gli audiovisivi, infatti, compresi quelli relativi alla educazione sportiva, sono sottoposti ai generali vin-



coli del linguaggio cinematografico e televisivo.

Esiste un delicato rapporto tra il livello di comprensione degli allievi ed il criterio seguito nel montaggio delle immagini. Per quel che riguarda, ad esempio, i soggetti in età evolutiva, è opinione diffusa che il montaggio delle immagini non debba essere troppo rapido, per evitare difficoltà nella comprensione.

D'altra parte, la manipolazione dell'immagine (blocco del fotogramma, variazione di velocità, ecc.) oltre a favorire la comprensione del compito da eseguire, stimola notevolmente la capacità di osservazione e l'attenzione verso i particolari propri delle prestazioni sportive concrete. È necessario ovviamente che l'intera situazione sia oggettivamente gestita da un docente. Ai fini della comunicazione di prestazioni sportive agli allievi, appare migliore la combinazione d'insegnamento pratico, orale e visivo, nella qua-

l'individuo motivato cioè, manifesta due aspetti fondamentali ed inscindibili: un aspetto energetico, sempre in senso psichico e un aspetto direzionale, che orienta il comportamento verso un risultato finale, più o meno lontano. L'analisi delle motivazioni è, certamente, necessaria dal punto di vista psicologico-sportivo. Essa, inoltre, si collega a qualunque tentativo sperimentale di influire sulla dinamica delle medesime. È stata, da molto tempo, osservata la capacità dei film di influenzare questi aspetti della personalità (cfr. Laporta 1957). Non si deve, inoltre, trascurare che la stessa induzione posturo-motrice, precedentemente citata, si accompagna sempre a fenomeni di alto contenuto emotivo.

Sebbene i meccanismi specifici degli effetti emotivi del film siano ancora poco conosciuti e si utilizzino per descriverli vocaboli di estrema genericità come "fascinazione", "influsso", eccetera (cfr. Baldelli 1966, cap.

investimento affettivo degli atleti nella loro preparazione, cioè ad un accrescimento della motivazione. Analogamente si potrebbero realizzare "ad hoc" dei reattivi filmati, indirizzati su specifiche discipline sportive.

Concentrazione dell'attenzione

Nelle attività sportive la facoltà di concentrare la propria attenzione è legata alla capacità di mobilitare in modo più o meno ampio il proprio potenziale di energie fisiche. Infatti le componenti che condizionano la qualità della prestazione, come la preparazione tecnica o la condizione fisica, appaiono frequentemente livellate tra i vari soggetti. È stato anche constatato che l'efficienza si riduce con la perdita della novità, cioè per effetto della ripetitività; ma ciò corrisponde sostanzialmente al ridursi delle motivazioni (interesse per l'esperienza, soddisfazione in ottenute, ecc.). Quindi, lo sviluppo della

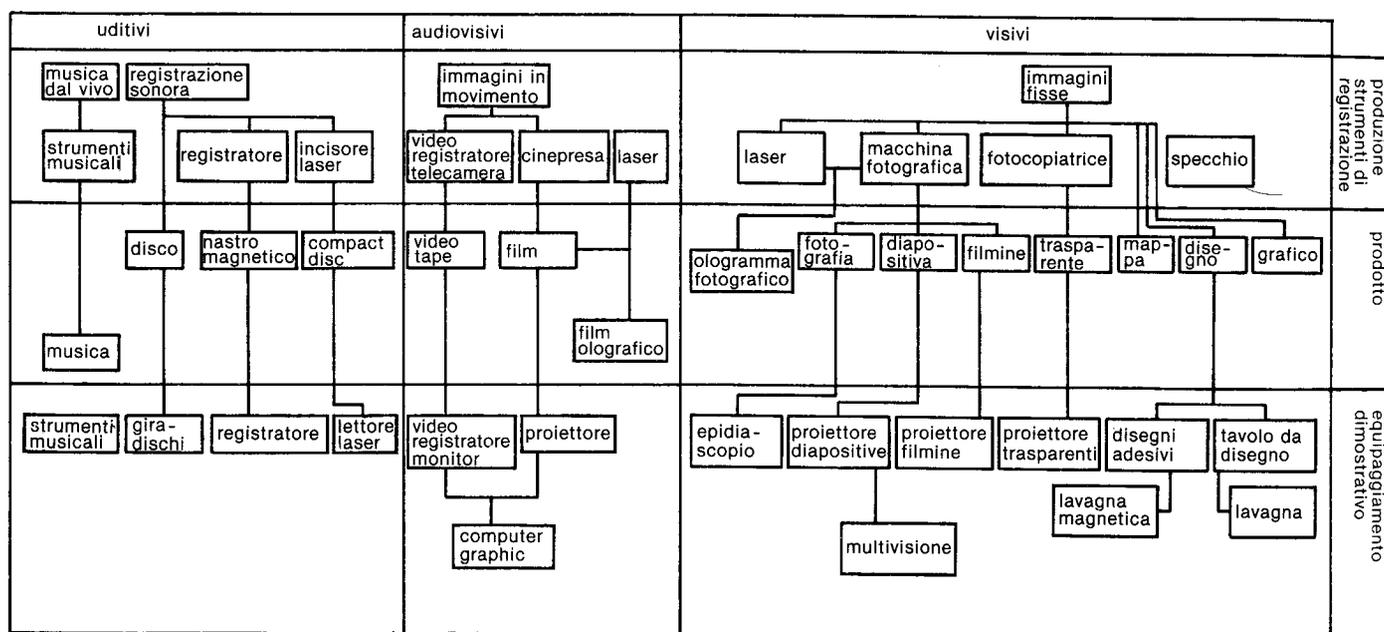


Fig. 1 La figura propone uno schema semplificato della gamma delle attuali tecnologie audiovisive. Ovviamente sono possibili varie combinazioni tra le diverse tecniche. Ad esempio molti sussidi audiovisivi come le diapositive, la multivisione, ecc. si utilizzano con accompagnamento sonoro registrato e sincronizzato

le l'insegnante esemplifica concretamente e spiega utilizzando l'audiovisivo per orientare l'osservazione del compito, o di certe sue fasi particolari, da parte degli allievi.

Motivazione

La motivazione è alla base dell'attività di selezione sportiva, in quanto il successo, in ultima analisi, dipende dai caratteri determinanti della vita cosciente e dalle risorse affettive dell'atleta.

La motivazione, su un piano generale, può essere definita come la fonte energetica, psichicamente parlando, che un individuo mette in gioco nella attuazione di prestazioni sportive. La motivazione non è accessibile alla osservazione, ma viene dedotta dall'analisi della prassi concreta, come concetto ipotetico che esprime, appunto, questa **regolazione energetica** della psiche del singolo. Un in-

3) si è suggerita la possibilità di influenzare la dinamica delle motivazioni individuali attraverso la presentazione di materiale filmato. È possibile, infatti, immaginare un uso creativo degli audiovisivi utilizzando anche materiale filmato appartenente al genere "fiction". Valga un esempio per tutti: il film inglese **Momenti di gloria**, presentato al Festival di Cannes nel 1981, descrive ottimamente come nel successo sportivo la motivazione rivesta un ruolo fondamentale. Il film esprime anche come la natura di tale motivazione possa risultare variabile e dotata di molteplici aspetti. La visione di un film del genere, da parte di atleti potrebbe, ad esempio, rappresentare il presupposto per una situazione psicologica di tipo dinamico, da sviluppare con tecniche specifiche. Ciò porterebbe, oltre che ad una analisi del fenomeno, anche ad un aumento del grado di

capacità di concentrazione è, prima di tutto, collegato allo sviluppo di adeguate motivazioni.

Di conseguenza i differenti risultati individuali possono essere fatti risalire anche alle diversità singole nella concentrazione attentiva.

L'uso delle tecnologie didattiche audiovisive ha incentivato anche questo tipo di indagini psicologiche. È stato osservato che: "La didattica cinematografica può esasperare eventuali difficoltà di attenzione e di concentrazione, che possono avere le loro radici in fattori di ordine emotivo, inoltre può venire pienamente usufruita solo da quei soggetti dotati di buone capacità organizzative e soprattutto in grado di esercitare un buon controllo sulla realtà esterna" (Croce 1974, pp. 140-141). In questa prospettiva, l'utilizzo di tecnologie audiovisive nella didattica sportiva, potrebbe rappresentare, di per sé, un criterio di riferimento per valutare la capacità di attenzione degli atleti⁴.

Simulazione della prestazione

È necessario distinguere questa possibilità offerta dalla strumentazione audiovisiva,

dalla già trattata comunicazione degli scopi della prestazione.

In questo caso infatti l'allievo viene impegnato in prima persona nella simulazione di prestazioni sportive che possono essere registrate audiovisivamente e riproposte alla velocità e con i tempi più opportuni.

In sostanza, mentre nella comunicazione degli scopi della prestazione sportiva l'allievo si avvale di un modello che può anche avere le caratteristiche neutre di un'animazione, in questo caso egli è il soggetto della simulazione. Si tratta, ovviamente, di una situazione ricostruita, "simulata" appunto, che si avvale di un'ambientazione artificiale. Da ciò deriva una difficoltà di fondo. Infatti, sebbene la simulazione possieda molte caratteristiche della situazione reale, la difficoltà maggiore nell'uso degli audiovisivi nella didattica psicologica dello sport, consiste proprio nel fatto che le innumerevoli variabili presenti nelle situazioni reali non sono completamente riproducibili in laboratorio. Singer e Dick (1974) hanno sottolineato la necessità di studiare, caso per caso, i mezzi audiovisivi più adeguati allo scopo.

Feedback

L'osservazione della propria prestazione sportiva registrata audiovisivamente, durante una situazione di reale competizione, rappresenta di fatto, per l'atleta, la migliore possibilità di aumentare il ritorno di informazioni, o feedback, rispetto a tale prova. Ovviamente, anche attraverso la registrazione audiovisiva di una simulazione, si verifica un certo feedback. Tuttavia, esiste una comprensibile differenza sia nella quantità che nella qualità delle informazioni. L'aumento del feedback è tra gli aspetti di maggior rilevanza di una didattica, o di un allenamento, impostati psicologicamente. Un buon ritorno di informazioni è particolarmente utile per migliorare la sincronizzazione motoria e l'integrazione spaziale dell'atleta.

Per quel che riguarda la sincronizzazione motoria si può intanto osservare che ognuna delle azioni che costituiscono lo schema motorio di una prestazione sportiva può essere analizzata, scomposta e ricomposta audiovisivamente. Inoltre, quando la prestazione non è breve e concentrata come un lancio o un salto, ma i movimenti debbono essere eseguiti per un lungo periodo di tempo, si pone il problema della loro distribuzione nel tempo stesso. La sincronizzazione, in questo caso, consiste nell'identificazione di un ritmo variabile nel tempo. La registrazione audiovisiva può efficacemente aiutare l'atleta a stabilire le condizioni temporali della prestazione. Rispetto all'integrazione spaziale va osservato che la possibilità, per un atleta, di rappresentarsi la traiettoria o il percorso nel quale il gesto si compie, presuppone una buona capacità di memorizzazione e di trasposizione delle dimensioni spaziali. Nell'esecuzione di certi compiti motori, come ad esempio uno slalom, la velocità dell'azione è tale da costringere ad una scelta anticipata, fondata su una strategia spaziale, delle risposte necessarie al superamento delle difficoltà. In sport come la pallacanestro, la configurazione dell'area di gioco e la corretta valutazione delle distanze sono fattori indispensabili per una buona riuscita.

È possibile utilizzare la strumentazione audiovisiva considerando l'area di esecuzione del compito sportivo come uno spazio scenico. In tal senso possono rivelarsi utili elaborazioni schematiche delle registrazioni audiovisive, animate con mezzi cinematografici o, ancor meglio, con i metodi della **computer-graphic**. Tecniche simili sono, da tempo, in uso per lo studio e lo sviluppo di modelli coreografici individuali e collettivi. Appare evidente la loro utilità, per incrementare il ritorno di informazioni, in tutte le discipline sportive e particolarmente in quelle, come determinate prestazioni ginniche, che si svolgono su un vero e proprio spazio scenico.

Rinforzo

Le condizioni che rinforzano l'apprendimento di un compito sportivo e gli conferiscono un certo grado di permanenza appaiono, generalmente, nella forma di lodi o di premi. Rothstein e Arnold (1976) hanno analizzato, oltre all'aumento del feedback, anche le possibilità di rinforzo collegate all'uso della strumentazione audiovisiva. Utilizzando un videotape, ad esempio, gli insegnanti possono commentare verbalmente ogni singolo passaggio della prestazione di un allievo, rinforzandolo in modo selettivo. Inoltre, col medesimo video, sono possibili osservazioni su differenti studenti. In certi casi, l'osservazione della propria prestazione rappresenta, di per sé, per l'atleta, oltre che un ritorno di informazioni, un elemento di rinforzo. Si consideri ad esempio, la possibilità, offerta all'atleta, di vedere l'esecuzione dei suoi stessi gesti, nel medesimo istante in cui vengono effettuati, ma con una prospettiva diversa da quella offerta da uno specchio. Ciò è possibile utilizzando un normale impianto televisivo a circuito chiuso e consente, impiegando più di una telecamera, l'osservazione contemporanea di diversi punti di vista.

Tutto ciò ovviamente non deve mai essere separato dalla necessità di esercitare un processo selettivo, da parte dell'insegnante, con eliminazione delle risposte **cattive** a vantaggio di quelle **buone**.

Conclusioni

Infine, dal punto di vista didattico, è anche da evidenziare come tutti i generi di strumentazione audiovisiva possano essere adeguatamente impiegati per dare una valutazione delle prestazioni sportive del singolo.

In realtà, date le grandi possibilità didattiche degli audiovisivi nell'educazione allo sport, molti modi di impiego sono in via di perfezionamento sulla base di considerazioni proprie della psicologia dell'insegnamento.

Esiste naturalmente il problema di decidere in quali circostanze utilizzare la strumentazione audiovisiva nell'educazione allo sport. Per questo è necessario affrontare dei modelli di intervento didattico sufficientemente flessibili. È opinione di diversi autori (Dick e Carey 1978; Selama, Pirttimaki, Vuollo 1980; Singer 1977, 1980) che la costruzione di un modello generale, per l'uso degli audiovisivi applicati alle esigenze didattiche e psicologiche dello sport sia ancora in fase evolutiva. È stato piuttosto osservato che gli audiovisivi dovrebbero essere impiegati in un piano complessivo di attività didattica in cui intervengano anche altre metodologie, compresa ovviamente la spiegazione verbale. D'altra parte, è stato anche messo in evidenza che se gli audiovisivi entreranno, a qualunque titolo, nella didattica sportiva senza il verificarsi di una ristrutturazione, pur minima, della situazione complessiva dell'insegnamento, rischieranno di ridurre le loro prestazioni alle dimensioni di un nuovo canale di comunicazione verbale.

(1) Su questi temi cfr. Angelini e Mecacci, monografia sulle Giornate del film scientifico di psicologia, Roma, Associazione italiana di cinematografia scientifica, 1979.

(2) L'innovazione tecnologica nel settore audiovisivo è in continua evoluzione. Attualmente, un sistema particolarmente promettente per la ripresa di avvenimenti sportivi è indicato nella Skycam: una telecamera volante guidata da un computer. L'insieme è costituito, infatti, da una telecamera appesa ad un cavo tramite un carrello i cui movimenti, in tutte le direzioni, ed alle diverse velocità, sono determinati da un computer. Il cavo può essere teso, ad esempio, fra due tralicci che sostengono l'attrezzatura per l'illuminazione di uno stadio.

(3) Si differiscono in ciò dagli audiovisivi destinati a tradurre in immagini dei concetti teorici. Questi ultimi vengono detti audiovisivi d'informazione (cfr. M.A. Croce, 1974, pag. 126).

(4) Sul piano specifico volto a studiare la direzione dell'attenzione durante l'esecuzione di una prestazione sportiva, è possibile utilizzare, come indicatore dell'attenzione visiva, la direzione dello sguardo. Questo dato è ottenibile, ad esempio, con tecniche di indagine psicofisiologica derivate da tecnologie audiovisive (cfr. R. L. Young e D. Scheena, Survey of eye movement recording methods, Behavior research methods & instrumentation, 1975, 7, pag. 397-429. Inoltre Angelini, Mecacci, Pasquali, Tosi, Movimenti oculari e percezione di sequenze filmiche, Bianco e Nero, 1983, 1, pag. 76-87).

L'autore Alberto Angelini è laureato in psicologia ed incaricato di ricerca presso il Centro sperimentale di cinematografia.

Bibliografia

- Angelini A., Mecacci L., L'impiego del cinema e degli audiovisivi in psicologia, Roma, Aics, 1979
Angelini A., Mecacci L., Pasquali E., Tosi V., Movimenti oculari e percezioni di sequenze filmiche, Bianco e nero, 1, 1983
Baldelli P., Comunicazione audiovisiva ed educazione, Firenze, 1966
Croce M.A., Comunicazioni di massa, tecniche audiovisive e società. Una valutazione sperimentale, Bologna, 1974
Dick W., Carey C., The Systematic Design in Instruction, Glenview, Ill, 1978
Gabert T.E., Programmed materials and self-managed media, in Motor skills: theory into practice, 2, 1978, pagg. 102-110
Landers D.M., How, when and where to use demonstrations: suggestions for practitioners, Journal of physical education and recreation, 49, 1978, pagg. 65-67
Laporta R., Cinema ed età evolutiva, Firenze, 1957
Rothstein A.L., Arnold R.K., Bridging the gap: application of research on Videotape feedback and bowling, Motor skills: theory into practice, 1, 1976, pagg. 35-62
Singer R.N., The learning system approach and instruction in psychomotor activities, Motor skills: theory into practice, 1, 1977, pagg. 113-122
Singer R.N., Media and motor learning, in Audiovisuelle Media im Sport (a cura di G. Schilling e W. Baur), Basilea, 1980
Selama R., Pirttimaki R., Vuolle P., The role of audiovisual aids in a institute for physical education teacher training, in Audiovisuelle Media im Sport (a cura di G. Schilling e W. Baur), Basilea, 1980
Young L.R., Sheena D., Survey of eye movement recording methods, Behavior research methods & instrumentation, 7, 1975



Nella foto di copertina un nuotatore nella vasca ergometrica dell'Istituto di Scienza dello Sport.

SCUOLA DELLO SPORT - RIVISTA DI CULTURA SPORTIVA

n. 3-4 - nuova serie - dicembre 1985 - marzo 1986

Direttore:

Franco Carraro

Direttore Responsabile:

Mario Pescante

Direzione:

Gianfranco Carabelli

Redazione:

Giorgio Carbonaro, Carlo Morino, Mario Gulinelli

Comitato di redazione:

Nicola Candeloro, Gianfranco Carabelli, Giorgio Carbonaro, Pietro Delfini, Mario Gulinelli, Renato Manno, Carlo Morino

Coordinamento:

Mario Gulinelli

Segreteria di redazione:

Mercedes Cittadini

Art Director:

Massimo Sanna/Heavenward

Amministrazione ed abbonamenti:

Luciana Cera

Grafici:

Maria Grazia Delfini, Massimo Montelli

Progetto grafico di copertina:

Carlo Cattaneo Associati

Foto di copertina:

Mimmo Frassinetti

Fotografie in questo numero:

Agf, Frassinetti, Olympia, Ravagli, Antonioni, Associated Press, Spingardi, Bigot, Houvion

Redazione:

Scuola dello Sport
Rivista di cultura sportiva
Coni - Via dei Campi Sportivi, 48
00197 - Tel. 36859173

Autorizzazione del Tribunale di Roma
n. 134/83 dell'8 aprile 1983
Sped. in abb. postale,
gruppo IV - 70/100 trimestrale

Stampa, fotocomposizione e fotoriproduzioni:

Lito Service di P. Fiorani
Via L. Valerio, 58 - 00146 Roma
Tel. 5581672 - 5581253

Diffusione:

La presente pubblicazione viene distribuita gratuitamente a: Federazioni sportive nazionali, Delegazioni regionali e Comitati provinciali Coni, Enti di promozione sportiva, Isef, Istituti di ricerca, maestri di sport, organi di informazione, Biblioteche e centri di documentazione.

Eventuali variazioni di recapito vanno segnalate alla redazione, inviando il nuovo indirizzo e la targhetta con l'indirizzo delle precedenti spedizioni

© Copyright by Coni
Tutti i diritti riservati

Indicazioni per gli autori

La rivista SdS è aperta ai contributi (articoli, rapporti di ricerca, interventi, etc.) che si riferiscono ai vari aspetti della scienza e della cultura sportiva. I manoscritti dovranno essere inviati al seguente indirizzo: SdS, rivista di cultura sportiva, Via dei Campi Sportivi 48, 00197 Roma.

I manoscritti inviati saranno sottoposti, per la loro eventuale pubblicazione, al giudizio del comitato di redazione e/o esperti delle varie materie scelti dal comitato stesso.

La rivista si rivolge essenzialmente a coloro che operano prevalentemente nel mondo sportivo come allenatori, dirigenti, organizzatori, etc. ed agli insegnanti e studenti di educazione fisica.

I manoscritti proposti per la pubblicazione dovranno rispettare i seguenti criteri, che determinano il giudizio di pubblicabilità:

- il contenuto deve essere rilevante per la pratica sportiva;
- i rapporti di ricerca dovrebbero indicare la loro applicabilità per l'allenamento;
- il contenuto deve essere utilizzabile da parte dell'allenatore;
- le conclusioni alle quali si arriva devono essere argomentate e provate;
- il manoscritto deve essere corredato da una bibliografia adeguata;
- l'esposizione deve essere concisa senza rinunciare alla pregnanza e alla precisione scientifica;
- il linguaggio scelto dovrebbe essere adeguato anche a lettori che non abbiano una preparazione universitaria;
- il manoscritto deve essere corredato da un breve curriculum dell'autore o degli autori.

Redazione dei manoscritti

Nella redazione dei manoscritti gli autori sono pregati di attenersi a queste regole:

- i manoscritti vanno inviati alla redazione in duplice copia: il testo deve essere composto su cartelle di 25 righe per ca. 60 battute per riga;
- nel testo e nelle note gli autori devono essere indicati solo con il cognome; solo la prima lettera del cognome sarà maiuscola; sia nel testo che nelle note le eventuali sigle dovranno essere riportate senza punti e solo la prima lettera dovrà essere maiuscola (ad es. Coni e non C.O.N.I.);

- il testo del manoscritto può essere corredato da note, che dovranno essere indicate con numero nel testo e riportate in ordine numerico in calce al testo;
- le indicazioni bibliografiche nel testo devono riportare l'anno di pubblicazione (ad es. Mosso 1911).

La bibliografia alla fine dell'articolo deve contenere in generale tutti i testi citati nell'articolo. La bibliografia deve essere riportata in ordine alfabetico e dovrebbe contenere i seguenti dati: articoli da riviste: cognome, nome abbreviato dell'autore, titolo, presentazione della rivista, anno di uscita, numero del fascicolo, pagine (ad esempio: Carraro, F. ed. al. La soglia anaerobica nello sci di fondo, SdS, n. 1983, n. 1, 50-56);

libri: cognome, nome abbreviato dell'autore, titolo, luogo di edizione, casa editrice, anno di pubblicazione (ad es. Mosso A., La fatica, Milano, F. Treves ed., 1911).

Le tabelle, i disegni e le fotografie che accompagnano il manoscritto devono essere gli originali e devono essere firmati, divisi gli uni dagli altri e numerati progressivamente, con numerazione differente per le tabelle, per le foto e per i disegni. Le foto a colori dovranno essere realizzate possibilmente su diapositive.

Ogni manoscritto deve essere accompagnato da un abstract, formulato in modo semplice e chiaro della lunghezza non superiore alle 20 righe dattiloscritte.

Il titolo dovrà essere il più conciso possibile. Concetti che si vogliono porre in risalto potranno essere inseriti in un eventuale sottotitolo.

La redazione si riserva di intervenire sul titolo e di apporre una o più foto o altre immagini nel testo, secondo le esigenze grafiche ed estetiche della rivista.