

Zeitschrift: Gioventù e sport : rivista d'educazione sportiva della Scuola federale di ginnastica e sport Macolin

Herausgeber: Scuola federale di ginnastica e sport Macolin

Band: 27 (1970)

Heft: 2

Rubrik: Ricerca, Allenamento, Gara : complemento didattico della rivista della SFGS per lo sport di competizione

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Test e misurazioni in educazione fisica IV

Hans Altorfer

Nei prossimi articoli della nostra serie sul problema dei test e delle misurazioni tratteremo soprattutto della misurazione della condizione.

Condizione è oggi quasi uno «slogan». Ma sappiamo veramente cosa significa? Attualmente si pretende «condizione» da ogni atleta, da ogni soldato e anche dagli scolari. Ma quando si pretende qualcosa, si dovrebbe anche poter provare se questo qualcosa è poi a disposizione.

Condizione rappresenta uno stato. «Disposizione alla prestazione» è la traduzione italiana del tedesco «Leistungsbereitschaft». Nella lingua originale tale termine spiega abbastanza bene il significato della parola «condizione». L'inglese ci fornisce l'espressione «fitness»; come tante altre, questa è ormai entrata anche nel nostro vocabolario. Ma sia condizione che «fitness» si riferiscono entrambe allo stesso concetto, e cioè allo stato fisico in vista di una prestazione corporale. A volte però si dimentica che anche i fattori psichici hanno un ruolo decisivo nella faccenda. Il motivo risiede nel fatto che i componenti psichici sono più difficili da comprendere che non quelli fisici.

L'intero problema è assai complicato e, più profondamente lo si tratta, più complesso esso diventa. Non c'è posto qui per penetrare nel concetto di condizione, anche se ciò sarebbe importante nella discussione sui metodi di misurazione atti a circoscrivere esattamente quanto essa rappresenta. Dalle spiegazioni sulla misurazione apparirà quanto è complicato il problema e quanto è difficile stabilire una sua chiara struttura. Molti esperimenti nel campo della strutturazione della condizione hanno già avuto luogo. Ogni sistematica presenta maggiori o minori difetti; ciò non significa però che se ne possa fare a meno. L'importante è di essere sempre al corrente su quanto viene discusso.

Ci serva da punto di partenza una definizione della condizione o fitness

fisica (physical fitness) data da Thomas Curcton (1:380): «Fitness (efficienza) corporale significa la capacità di usare bene il corpo, e di lavorare sodo per un lasso di tempo prolungato senza perdita d'efficacia».

Nell'ambito di questa serie di articoli è stata scelta la sistematica seguente, molto superficiale e semplice. L'autore è consapevole che, per trattare più a fondo l'intero problema, sarebbe necessaria una suddivisione più esatta.

- a. In primo luogo devono essere discussi il problema della forza e le possibilità della sua valutazione. La forza è certo uno dei principali presupposti per ogni prestazione atletica; essa è però anche presupposto per il portamento generale dell'uomo.
- b. La seconda parte sarà dedicata alla considerazione delle relazioni concernenti la circolazione cardiaca. Questo problema è di interesse capitale per la medicina e lo sport.
- c. La terza parte tratterà dei test per lo studio della efficienza motorica («motor fitness»). I punti a e b hanno anche qui grande importanza; altri importanti aspetti si aggiungono però al tutto.

La valutazione della forza

«Ogni mutamento nella struttura fisica, nella funzione fisiologica e nello stato psichico oppure delle funzioni psichiche è accompagnato da un mutamento della forza muscolare effettiva, che può essere misurata». (8:43) La forza non è solo uno dei presupposti per ogni prestazione sportiva. Una certa qual quantità di forza è anche una condizione preliminare necessaria per la vita quotidiana, per la sopravvivenza in generale. Mutamenti nell'organismo, come lo dimostra-

no le massime di Rogers, sono accompagnati da mutamenti della forza. La medesima cosa vale per i mutamenti psichici. Misurazioni della forza non sono quindi limitate allo sport, ma applicabili anche nella medicina e soprattutto nella fisiologia del lavoro; la scienza dello sport ha perfino appreso molto da quest'ultima.

La forza trova applicazione sotto diverse forme. Per ottenere un certo ordine, il tema può essere diviso nei seguenti gruppi (secondo Fleishman, 2):

- a. forza statica
- b. forza dinamica
- c. forza esplosiva

L'esercitarsi della forza statica è la contrazione muscolare isometrica. Con il termine forza esplosiva definiamo la forza rapida, di cui abbiamo, per esempio, l'altista.

Forza dinamica ha lo stesso significato di resistenza muscolare o della forza.

a. Forza statica

La misurazione della forza statica o della forza pura si ottiene nel modo più preciso con la dinamometria. Esistono diversi modelli di dinamometri, che entrano in considerazione per la misurazione della forza statica di diversi gruppi di muscoli. Uno strumento speciale per esempio è usato per la misurazione della forza di presa (dinamometro a mano). Esistono dinamometri che permettono la misurazione di diversi gruppi di muscoli (muscolatura delle braccia, delle gambe, della schiena, ecc.) Il risultato è dato in chilogrammi oppure in libbre.

Per la pratica i dinamometri sono spesso troppo complicati e costosi. È però possibile ottenere una certa pre-

cisione con la semplice bilancia a molla.

Hettinger (3) richiama l'attenzione su diversi punti da osservare in occasione di misurazioni della forza:

- Per la misurazione della forza pura si usa la contrazione muscolare isometrica. Di conseguenza, tale misurazione è sempre dipendente dallo sforzo di volontà della persona esaminata.
- La forza muscolare dipende dalla lunghezza del muscolo (più lungo è il muscolo, più grande è la forza). Paragonando diverse misurazioni della forza, si deve quindi operare con discernimento se la lunghezza dei muscoli non è stata considerata.
- Il tempo in cui può essere effettuata un'applicazione massima di forza è limitato.
- La forza assoluta è oggi più o meno conosciuta (4.0 kg). È perciò possibile un controllo obiettivo dei valori misurati con il dinamometro.

Nella pratica sportiva la misurazione della forza massima (qui isotonica) trova applicazione nella specialità dell'alterofilia. L'allenamento coi pesi dà ad ogni atleta l'occasione di misurare la sua forza tramite esercizi diversi e di costatare eventuali miglioramenti o peggioramenti. Uno degli esercizi preferiti è lo sviluppo dorsale.

b. Forza esplosiva

Lo forza esplosiva è definita spesso forza rapida. Con essa s'intende impegno massimo di forza nel tempo più breve. Nell'ambito dello sport, la forza rapida è di capitale importanza. Esempi di specialità sportive con partecipazione decisiva di tale forza sono: il salto in alto, il salto in lungo, il getto del peso, i lanci.

Le misurazioni della forza esplosiva dovrebbero essere assolutamente indipendenti da influssi tecnici. Ecco alcuni esempi di test della forza rapida:

1. Gambe:

- Salto in estensione da fermi. Si determina l'altezza del saltatore a braccia tese fino alla punta delle dita. L'atleta tenta ora, con un salto, di arrivare con la mano il più in alto possibile. Ci sono diverse possibilità di marcatura: il saltatore bagna le dita prima del

salto, e la marcatura avviene su una lavagna; le dita possono essere intinte di gesso; l'atleta fissa un oggetto magnetico ad una tavola magnetica.

Un'altra possibilità è data dal cosiddetto «test del nastro alla cintura»; in essa il saltatore tira con sé un nastro di misurazione, passante sotto una fissazione al suolo o su di un rullo. Il nastro sarà fissato attorno alla vita. Su di esso potrà essere letta l'altezza del salto (dal valore iniziale a quello finale). Si misura qui il cambiamento del centro di gravità.

- Salto in lungo da fermo.

2. Braccia:

- Getto del peso da fermi con ambedue le mani o con un solo braccio. L'esercizio dovrebbe essere eseguito dalla stazione facciale.
- I lanci sono sempre espressione della forza rapida delle braccia. La difficoltà della misurazione consiste nel fatto che tecnica e coordinazione dei movimenti tengono un ruolo importante.
- Questi bilanciamenti con flessione delle braccia possono essere eseguiti alle parallele in 10"?
- Quante flessioni in appoggio facciale in 10 secondi? La considerazione di queste flessioni è in ogni caso una cosa alquanto dubbiosa, specialmente se gli stessi sono eseguiti velocemente.

3. Tronco

- Erezione del busto dalla posizione sdraiata. Quante volte in 10 secondi?
- Elevazione rapida del tronco in dietro. Quante volte in 10 secondi?

È da notare che gli esercizi eseguiti a determinati intervalli (per esempio 10 secondi) non sono più unicamente l'espressione della forza effettiva pura.

c. Forza dinamica

Altre espressioni sono: resistenza muscolare o della forza. Quali test pratici entrano in linea di conto i seguenti:

1. Braccia:

- Dalla sospensione, flessioni alla sbarra fissa. Quante? (Correlazione con la forza bracciale statica ca. 076-08)
- Flessioni in appoggio facciale. Quante? (Correlazione con la forza bracciale statica ca. 082-089)
- Bilanciamenti con flessione delle braccia alle parallele. Quanti?

2. Gambe:

- Salti a gambe unite sopra una trave. Quanti in un minuto?
- «Step» eventualmente con peso supplementare (lo «step» è un montare ininterrotto su di un plinto alto ca. 50-80 cm).

3. Tronco:

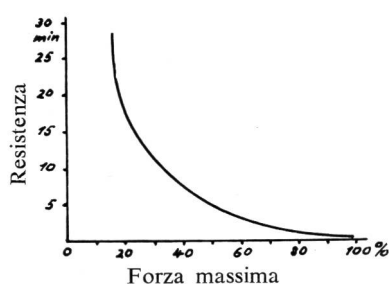
- Erezione del busto dalla posizione sdraiata. Quante ripetizioni sono possibili o quante ne vengono eseguite in due minuti?
- Elevazione rapida del tronco in dietro. Quante volte?

In questo campo, vanno definiti come test combinati per esempio i seguenti:

1. Il test di condizione di Macolin (9). Consiste in 6 stazioni (flessioni in appoggio facciale; salti a gambe unite sopra una trave alta 60 cm; erezione del busto dalla posizione sdraiata; salto costale sopra una trave alta 100 cm; spostamento in sospensione alla scala; corsa a serpentina). Ad ogni stazione si lavora un minuto, seguito da un minuto di pausa. Si conta il numero delle esecuzioni.
2. Il test per il controllo della resistenza muscolare della durata di 5 minuti, di Yuhasz (10). Esso consiste in 6 esercizi; 1. 60 sec flessioni in appoggio facciale; 2. 60 sec erezione ripetute del busto dalla posizione sdraiata; 3. 60 sec alzare lateralmente una gamba; 4. nella posizione di sospensione 60 sec flettere e tendere le gambe; 5. per 30 sec sollevare il tronco dalla posizione bocconi sul pavimento; 6. per 30 sec alzare le gambe in dietro dalla posizione bocconi sul pavimento. Si conta il numero delle ripetizioni.

Esercizi come le flessioni in sospensione e quelle nel bilanciamento (parallele) possono essere modificati per le ragazze. (Per esempio flessioni in sospensione da una posizione di circa 45° rispetto al pavimento, piedi a terra; flessioni in appoggio facciale in ginocchio).

Scientificamente la resistenza massima del muscolo può essere misurata con più metodi. Hettinger (3:38) scrive: «In base a misurazioni della forza eseguite precedentemente, è possibile, con la stessa lunghezza dei muscoli, nella quale è stata stabilita la forza massima, reggere un determinato peso con una determinata parte della forza massima fino all'esaurimento, e misurare così il tempo massimo di resistenza». Si tratta però anche qui di una esecuzione isometrica dell'ingaggio della forza.



Tempo di mantenimento in relazione con la forza di mantenimento (secondo Hettinger 3:38)

Logicamente è anche possibile tirare certe conclusioni sulla forza massima, grazie al tempo di resistenza misurato.

Il test Kraus-Weber

Esso può essere designato un test della forza muscolare o della resistenza muscolare minime. È composto di 6 esercizi, in cui anche la mobilità (flessibilità) ha una certa importanza.

Gli esercizi sono:

1. Rizzarsi seduti dalla posizione sdraiata dorsale, gambe tese, mani dietro la nuca; un compagno tiene fermi i piedi. Riuscito = 10 punti; non riuscito = 0 punti; rizzarsi fino a metà = 5 punti.
2. Test 1, ma con le ginocchia flesse.
3. Posizione sdraiata dorsale, mani dietro la nuca, sollevare le gambe fin che i piedi si trovano a circa 30 cm dal pavimento; mantenere questa posizione per 10 sec. Secondi = punti.
4. Posizione bocconi a terra, cuscino sotto le anche, un compagno preme sul dorso; sollevare in dietro le gambe e mantenere questa posizione per 10 sec. Secondi = punti.

5. Come 4, il compagno però fissa anche e piedi; alzare il tronco in dietro, mani dietro la nuca.
6. In piedi, flettere il busto in avanti, gambe tese, le dita devono toccare il pavimento; mantenere la posizione per 3 sec. La distanza tra le dita e il pavimento è calcolata con punti in meno.

Conta in primo luogo se l'esercizio è stato compiuto o meno. I punti servono ad un differenziamento più preciso, quale linea direttrice per la stesura di un programma d'allenamento per insufficienti. Il test è stato studiato in un ospedale per malattie dorsali (6).

Visite fatte a bambini in America, Italia, Austria e Svizzera (4,5) dettero a suo tempo negli USA il via alla cosiddetta «operazione fitness», alla cui testa sta «The President's Council on Physical Fitness».

d. Indici

Sulla base di varie misure sono stati calcolati diversi indici di forza, a cui appartengono tra altro i concetti di forza assoluta e relativa. Per vincere opposizioni massime, decisiva è la forza assoluta, mentre per vincere il peso del proprio corpo è decisiva la forza relativa.

$$\text{Indice} = \frac{\text{forza assoluta (forza statica)}}{\text{peso del corpo}}$$

La letteratura americana (per esempio Mathews, 4:72) descrive un indice di forza che si compone delle seguenti misurazioni: volume del respiro, forza di presa della mano destra, forza di presa della mano sinistra, forza della muscolatura dorsale, forza muscolare delle gambe, flessioni in appoggio facciale. L'indice si è rivelato essere una «unità» di misura vantaggiosa per la determinazione della possibilità atletiche generali.

Per calcolare la forza delle braccia, può essere applicata la formula seguente:

Bilanciamenti a braccia flesse + flessioni in sospensione

$$\frac{(A \cdot P - 60)}{10}$$

A = altezza del corpo
P = peso del corpo

Questo capitolo sulla misurazione della forza illustra unicamente alcuni aspetti della faccenda. Come per gli altri precedenti capitoli si è trattato di suggerimenti per un esame del problema, mai però di una dimostrazione completa.

Letteratura:

1. Cureton, Thomas K. What is Physical Fitness?
In: Background Reading for Physical Education, Ann Paterson and E. C. Hallberg editors. Pg. 380 - 388. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965. 596 pg., lit.
2. Fleishman, Edwin A. The Structure and Measurement of Physical Fitness. Englewood Cliffs, N. J.: The Prentice-Hall Co., 1964 lit.
3. Hettinger, Th. Arbeitsphysiologische Messmethoden. Berlin, Köln, Frankfurt a. M.: Beuth-Vertrieb GmbH, 1964, 93 pg., ill.
4. Kraus, Hans und Hirschland, Ruth P. Minimum Muscular Fitness Tests in School Children.
In: Research Quarterly 25 (1954) Pg.: 177-188.
5. Kraus, Hans und Hirschland, Ruth P. Muscular Fitness and Orthopedic Disability. In: New York Journal of Medicine 54 Pg.: 212-215.
6. Fraus, Hans; Prudden, Bonni; Weber, Sonja; Hirscham, Kurt. Hypokinetic Disease: Role of Inactivity in Production of Disease. New York University, Institute for Physical Medicine and Rehabilitation, Bellevue Medical Centre, 1955.
7. Mathes, Donald K. Measurement in Physical Education. Philadelphia und London: W. B. Saunders Comp., 1963, 373 pg. ill., lett.
8. Rogers, Frederick R. The Significance of Strength Test in Revealing Physical Condition.
In: Research Quarterly 5 (1934) 4: 43 - 46.
9. Rügsegger, Hans. Der Magglinger Konditionstest.
In: Starke Jugend - Freies Volk 21 (1964) 7: 126 - 127, ill.
10. Yuhasz, M.S. Der 5-Minuten Ausdauerstest.
In: Physical Education and Recreation (1953) 5: 13 - 14.
11. Joachimsthaler, F. und Sukup, J. Dynamometer zur Messung der Muskelkraft In: Theorie und Praxis der Körperkultur 11 (1962) 2: 133.
12. Stübler, Heinz, Tests in der Sportpraxis.
In: Theorie und Praxis der Körperkultur 15 (1966) 5: 586 - 535.

Aspetti e possibilità psicologiche nello sport di punta

Dr. Eugen Schildge

Nello sport d'élite, le considerazioni di carattere psicologico si fanno strada molto lentamente; a tratti anche con qualche difficoltà.

Allenatori di notevole esperienza affermano che un allenamento esclusivamente fisico conduce, in moltissimi atleti, soltanto ad un livello di prestazione insufficiente; ciò anche quando esistono i presupposti fisici fondamentali e il talento. Essi giungono ad un limite che si può definire preoccupante.

Il concetto che si ha di un atleta, il «mito» che l'accompagna, ci rendono ancora più difficile la nuova impostazione che si rende necessaria a questo proposito. Ogni mito prende vita da un simbolo inesauribile e mai completamente razionalizzabile. I simboli (immagini) sono radicati profondamente nel nostro animo, come lo confermano i sogni e i miti. Essi abbracciano una vasta cerchia di contrasti e sono innanzitutto privi di valore. Questo tipo della nostra reazione è tale, da renderli colmi di un continuo fascino; esso può essere pieno di gioia e prezioso, oppure, al contrario, sconvolgente, paralizzante e distruttivo. Un equilibrio armonico totale non si verifica mai e di conseguenza condiziona per l'uomo una psico-dinamica tipica.

L'eroe giovanile

Nella figura dell'atleta di punta si identifica l'immagine dell'eroe giovanile. Esso è espressione della forza umana e della liberazione di se stessi dalle forze misteriose del profondo. Con lui, che si impegna nell'avventura per superare le prove più difficili, noi tentiamo di identificarci. Anche i poeti dell'antichità lo hanno descritto nelle vesti di un atleta, che veniva festeggiato e colmato di onori, quasi fosse un dio. Ancora oggi egli diventa l'eroe di tutta una nazione e l'ideale dei giovani. Visto come «stella», egli è l'idolo delle masse. Come possiamo attribuire a questo giovane eroe dei problemi — un'espressione di moda —, a lui, che rappresenta il meglio delle possibilità umane e al quale noi, sebbene inconsciamente, vogliamo assomigliare? Per questi motivi il concetto dell'eroe giovanile e la sua proiezione rendono più difficile una profonda considerazione dell'atleta di punta e dello sport di prestazione.

Forza mediante il gioco

Cos'è questo sport di prestazione? È l'incontro del gioco e della prestazione. L'uomo, per natura aperto al mondo, mal sicuro e impoverito nell'istinto, ha un eccesso di impulsi. Per questo egli non può diventare uomo senza il gioco, che lo scarica e che gli dà quasi illimitate nuove forze.

La problematica dell'atleta

Tutti coloro che hanno una certa qual confidenza con lo sport di punta sanno in quale misura esso s'impadronisce dell'atleta e come diventa punto centrale dei suoi sentimenti e delle sue azioni. La vita quotidiana subisce di conseguenza un cambiamento decisivo. Il cammino che porta al traguardo massimo è sempre irto di difficoltà, anche se l'atleta possiede doti notevoli. Egli deve essere letteralmente portato da forti impulsi e da una costante rappresentazione del traguardo finale. Senza la conoscenza di questi fattori, un atleta non può essere guidato con successo. Un'alternanza di distensione e di soddisfazioni deve avvenire, se si vuole che non si verifichi, per l'atleta stesso, nessuna conseguenza negativa. È chiaro quindi che la via per arrivare ad essere un atleta di punta non è affatto facile, e che esso esige per contro, oltre ad una formazione fisica, anche una conduzione che lo aiuti a sviluppare le forze della sua personalità ed a stabilire un rapporto col mondo dello sport.

Fuga nella prestazione

Diventa difficile, per l'atleta di punta, di mostrarsi nei suoi veri panni, tale quale egli è veramente. Il ruolo che egli assume lo provoca continuamente a rifugiarsi nella prestazione per trovare «una benefica rimozione del suo intimo». Così la pressione della sofferenza si trasforma nel fascino del «tenere una parte». Per questo, i tentativi che si fanno per stabilire la personalità sono considerati spesso con prudenza, a volte perfino con diffidenza.

Questa condotta del resto è una forma di protezione di se stessi. Una crisi sarebbe inevitabile. Forze nuove, nate da una personalità matura

devono essere ulteriormente sviluppate.

Il rapporto che lega l'atleta al suo allenatore non è privo di ulteriori problemi fondamentali. Da una parte senza l'auto dell'allenatore è impossibile fissare le basi per il raggiungimento della prestazione, d'altro canto però il «collaboratore alla prestazione» diventa un giudice critico, che deve scoprire i punti deboli dell'atleta e giudicarlo, cosa che a volte è vissuta come un'accusa. Conseguentemente gli allenatori non sanno mai esattamente tutto quanto succede nell'atleta stesso.

L'allenatore ideale

L'immagine ideale dell'allenatore è quella dell'allenatore umanamente maturo e umanamente paterno. Egli possiede l'autorità necessaria e sa convincere con la comprensione, la bontà, la saggezza e la fermezza. Egli è l'esempio e si sente responsabile per il suo pupillo. La sua autorità non è basata tanto sul suo compito, quanto sulla sua personalità. Esistono anche allenatori qualificati che si sottraggono conseguentemente ad ogni compito umano di conduzione. Nelle inevitabili situazioni di crisi essi non sapranno risolvere i problemi degli atleti a loro affidati e li lasceranno soli, senza aiuto. Lo «allenatore di stelle» è l'allenatore presuntuoso, per il quale l'atleta rappresenta un oggetto del proprio successo. Per l'atleta, l'egoismo di questo allenatore si trasformerà in antipatia, perché egli vorrebbe essere considerato quale personalità individuale. L'allenatore non sicuro del fatto suo si distingue per le sue incertezze e mancanza di sicurezza. Egli è contratto e il suo comportamento vacilla tra l'arrendevolezza e la cocciutaggine, la sfiducia paranoica e la sottomissione. Nella forma successiva egli può anche essere quell'allenatore che esige sempre solo sottomissione, che non ammette alcuna obiezione. Alla categoria degli allenatori malsicuri appartiene anche quello troppo acccondiscendente, che si sottomette all'atleta, e che si serve di lui perché vive solo del suo successo.

Da «Sport, storie e considerazioni»
2/1968

(continua da pag. 22)

Logicamente queste tre discipline sportive sono considerate diversamente a seconda del cantone, della città, del comune e dell'altitudine. In campagna e soprattutto nelle regioni di montagna mancano quasi completamente le piscine, per cui di conseguenza la percentuale degli allievi che praticano il nuoto è estremamente bassa. Nei comuni sopra i 1000 m, solo dal 2 al 7% dei ragazzi hanno lezioni di nuoto, contro il 66-90% degli abitanti delle città. Per quanto riguarda lo sci, i rapporti si capovolgono, anche se non si differenziano così notevolmente. In media la metà dei bambini abitanti in città impara a sciare grazie a corsi organizzati, contro il 55-84% dei ragazzi delle elementari abitanti in montagna. Nelle città inoltre gli allievi della seconda e terza classe possono partecipare ai campeggi di sci, che nelle scuole di montagna mancano quasi completamente. Le lezioni di pattinaggio svolte nelle città sono quelle maggiormente frequentate.

Vediamo un po' più da vicino la situazione in cui si trova il nuoto. Nello specchio seguente figurano i rapporti, alquanto differenziati, che esistono nell'insegnamento del nuoto, sport estremamente importante. I valori sono dati, come di consueto, in percentuali.

	Scuole elementari			Scuole se- condarie
	1. grado	2. grado	3. grado	
Ragazzi				
Grandi città	36	94	90	86
Città medie	68	90	84	93
Città piccole	64	79	76	84
Campagna	30	46	40	71
di cui				
al di sotto dei 7000 m				
s.m.	35	54	51	77
700-999 m s.m.	15	21	19	48
1000 e oltre m s.m.	2	7	6	24
Totale	43	65	55	82
1.	BS 99	BS 96	BS 100	BS 100
2.	SH 84	SH 90	SH 95	GE 100
3.	TG 65	ZG 89	TG 87	TG 97
4.	SO 63	ZH 88	GL 83	ZG 96
5.	BL 63	TG 82	NW 82	SH 95

Ragazze				
Grandi città	37	94	89	79
Città medie	66	91	80	83
Città piccole	63	80	71	82
Campagna	30	44	37	70

di cui				
al di sotto dei 7000 m s.m.	35	52	48	74
700-999 m s.m.	15	19	18	56
1000 m e oltre s.m.	3	6	4	21
Totale	42	64	52	78
1.	BS 97	BS 95	BS 100	BS 100
2.	SH 82	ZG 92	SH 91	GE 99
3.	TG 65	ZH 89	ZG 88	SH 98
4.	ZG 63	SH 86	TG 87	TG 97
5.	SO 62	TG 81	AR 76	ZG 97

Questa statistica rivela che le ragazze, almeno nel nuoto, stanno alla pari dei maschi.

Struttura e grandezza delle classi

La struttura e la grandezza delle classi di ginnastica composte da scolari di diversa età si basano sull'organizzazione della scuola, che dipende dal numero degli abitanti. Il quadro generale è influenzato non da ultimo dalle classi miste di piccoli comuni — soprattutto nelle regioni di montagna —. I rapporti esistenti a questo soggetto tra i ragazzi

e le ragazze rimangono più o meno uguali. Il prossimo specchio indica la media ottenuta considerando ambedue i sessi.

	Scuola elementare			Scuola secondaria
	1. classe	2. classe	3. classe	
Classi composte da ragazzi di diverse età	49	55	72	39
Classi composte da meno di 20 allievi	24	29	37	12
da 20 a 29 allievi	34	37	41	66
30 e più allievi	41	34	22	22

Insegnanti di ginnastica

Secondo le disposizioni emanate dal DMF, l'insegnamento ginnico può essere impartito da un altro insegnante se il maestro di classe non ne è in grado (assistente, scambio delle materie, supplenze). In comuni più popolati la direzione generale dell'insegnamento ginnico dovrebbe essere affidata ad un insegnante particolarmente adatto (se possibile in possesso del diploma I di maestro di ginnastica). Il 90% degli scolari delle elementari e il 56% di quelli delle secondarie di entrambi i sessi hanno le lezioni di ginnastica con gli insegnanti di classe. Solo l'1% è istruito da forze insegnanti prive di formazione pedagogica. In altre parole: nelle scuole elementari il 9% dei bambini e nelle scuole secondarie il 43% sono istruiti da maestri con un diploma qualsiasi. Il seguente specchio mostra dove questi insegnanti sono maggiormente attivi.

Ragazzi				
	Scuola elementare			Scuola se- condaria
	1. grado	2. grado	3. grado	
Grandi città	12	32	71	61
Città medie	6	9	32	51
Piccole città	10	12	21	45
Campagna	3	3	4	25
Totale	5	9	15	43
1.	GE 83	GE 85	GE 82	GE 100
2.	TI 31	VD 34	TI 50	VD 92
3.	VS 15	TI 32	VD 44	NE 92
4.	NW 15	GL 15	UR 41	VS 85
5.	GR 14	VS 14	NE 20	TI 80
6.	VD 6	NW 12	BE 12	FR 73

Ragazze				
Grandi città	14	32	68	56
Città medie	5	9	27	52
Piccole città	12	15	22	41
Campagna	2	5	5	26
Totale	5	10	17	42
1.	GE 84	GE 87	GE 82	GE 100
2.	TI 33	VD 33	ZG 55	NE 95
3.	UR 22	TI 29	TI 49	VS 93
4.	GR 13	UR 25	VD 44	VD 92
5.	VS 10	GL 17	UR 29	TI 74
6.	VD 6	GR 14	NE 18	UR 60

In totale quindi circa 98.000 dei 681.000 allievi inclusi nella statistica, vale a dire il 14%, ricevono l'insegnamento ginnico da parte di un insegnante diplomato. Queste poche cifre dimostrano quanto precaria sia la situazione nel nostro paese. Ne possiamo dedurre che la formazione di forze insegnanti, capaci di entusiasmare la nostra gioventù alla pratica dell'educazione fisica, è altrettanto importante quanto la costruzione di nuove attrezzature ginnico-sportive.

Associazioni mondiali per 54 discipline sportive *

Pallavolo e pallacanestro in testa

Nel mondo sportivo esistono, per 54 diverse discipline sportive, corrispondenti associazioni internazionali specializzate, di cui 26 rappresentano altrettante discipline olimpiche (0 +); altre 9 sono riconosciute dal Comitato Internazionale Olimpico, ma non sono incluse nel programma olimpico (0 —). All'Associazione Internazionale di Atletica Leggera (IAAF) appartengono 143 organizzazioni nazionali; l'atletica leggera quindi è al primo posto davanti al calcio (138) e alla pallacanestro (127). Tra le discipline sportive più diffuse figurano la pallacanestro e la pallavolo, che contano circa 65 milioni di giocatori sparsi su tutta la terra.

Associazione-membro	Disciplina	Federazione internazionale	Diffusione milioni
10	Pallapugno	IFV	0,07
9	Skibob	FISB	0,01
8	Minigolf		

Altre associazioni sportive internazionali

56	Sport universitario	FISU	
37	Hockey femminile	IFW	
37	Sport per sordomuti	CISS	0,045
26	Naturisti	FNI	0,3
22	Salvataggio	FIS	0,6
20	Sport per invalidi	ISS	0,08

Altre associazioni europee speciali

27	Ferrovieri sportivi	USIC	1,5
15	Sport p. postelegrafon.	UISPTT	0,35
12	Sport poliziesco	USPE	
11	Sport industriale	EFBS	0,32

Associazioni internazionali turistiche

137	Turismo automobil.	AIT	25
69	Turismo automobil.	OTA	12
35	Campeggio	FICC	1,72
6	Ski	OPA	

Associazioni mondiali scientifiche, associazioni di insegnanti, della stampa, ecc.

1. Consiglio mondiale per lo sport e l'educazione fisica (ICSPE)
2. Federazione internazionale d'educazione fisica (FIEP)
3. Consiglio internazionale per la salute, l'educazione fisica e la ricreazione (ICHPER)
4. Associazione internazionale d'educazione fisica per signore e ragazze (IAPESGW)
5. Federazione cattolica internazionale d'educazione fisica e di sport (FICEP)
6. Federazione internazionale di medicina sportiva (FIMS)
7. Associazione internazionale per la ricreazione (IRA)
8. Lega internazionale della ginnastica moderna (ILGM)
9. Associazione internazionale della stampa sportiva (AIPS)
10. «Maccabi» - Unione mondiale (DSB)

Associazione-membro	Disciplina	Federazione internazionale	Diffusione milioni
143 O +	Atletica leggera	IAAF	19,5
135 O +	Calcio	FIFA	25,8
127 O +	Pallacanestro	FIBA	65
117 O +	Pugilato dilettanti	AIBA	2,8
108 O +	Pallavolo	FIVB	65
107 O +	Ciclismo	UCI	2,8
98 O +	Nuoto	FINA	10,5
98	Tennis da tavolo	ITTF	22,5
94 O +	Tiro	UIT	25,5
93 O +	Alterofilia	FIHC	4,2
91 O —	Tennis	ILTF	10,5
88 O +	Lotta	FILA	4,2
79	Automobilismo	FIA	2,9
78 O +	Judo	FIJ	6
76 O —	Sport aereo	FAI	1,9
73 O +	Scherma	FSI	1,6
68	Scacchi	FIDE	3,85
63 O +	Vela	IYRU	3,2
62 O +	Ginnastica	FIG	4,2
59 O +	Hockey	FIH	2,8
59 O +	Ippica	FEI	3,7
58	Badminton	IBF	0,6
55	Golf	WAGC	15
49 O +	Pallamano	IHF	2,1
49 O +	Tiro all'arco	FITA	1,2
49 O +	Sport subacqueo	CMAS	0,25
48 O +	Biathlon militare	UIPMB	0,3
47 O +	Canottaggio	FISA	0,25
47 O +	Sci	FIS	8
44	Motoscafo	UIM	3
43 O —	Sci nautico	WSU	0,38
42	Birilli	FIQ	4,5
41	Motociclismo	FIM	2,9
38 O +	Pattinaggio	ISU	0,8
37 O +	Canoismo	ICF	0,21
37 O —	Softball	ISF	
31 O +	Hockey su ghiaccio	LIHG	1,2
31 O —	Pattinaggio a rotelle	FIRS	0,12
28	Pesca sportiva	CIPS	24
23 O —	Baseball	FIB	3,9
23	Bigliardo	UMB	0,14
23	Pesca al lancio	ICF	0,08
23	Danza	ICAD	0,9
22 O +	Slittino	FIL	0,12
18 O —	Rugby	FIRA	0,13
17 O +	Bob	FIBT	0,03
16 O —	Boccia	FIB	0,9
14	Trampolino	ITV	0,09
14 O —	Pelota	FIPV	0,8
11	Corsa d'orientamento	IOF	1,2

* Le indicazioni sono state ottenute mediante un'inchiesta tra le massime associazioni nazionali, informazioni fornite dalle federazioni internazionali e da un comunicato del CIO.