

**Zeitschrift:** Mobile : la rivista di educazione fisica e sport. Insetto pratico  
**Herausgeber:** Ufficio federale dello sport  
**Band:** 1 (1999)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Come gestire informazioni sensoriali e competenze spaziali : il corpo nello spazio  
**Autor:** Suter, Yves  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-999163>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

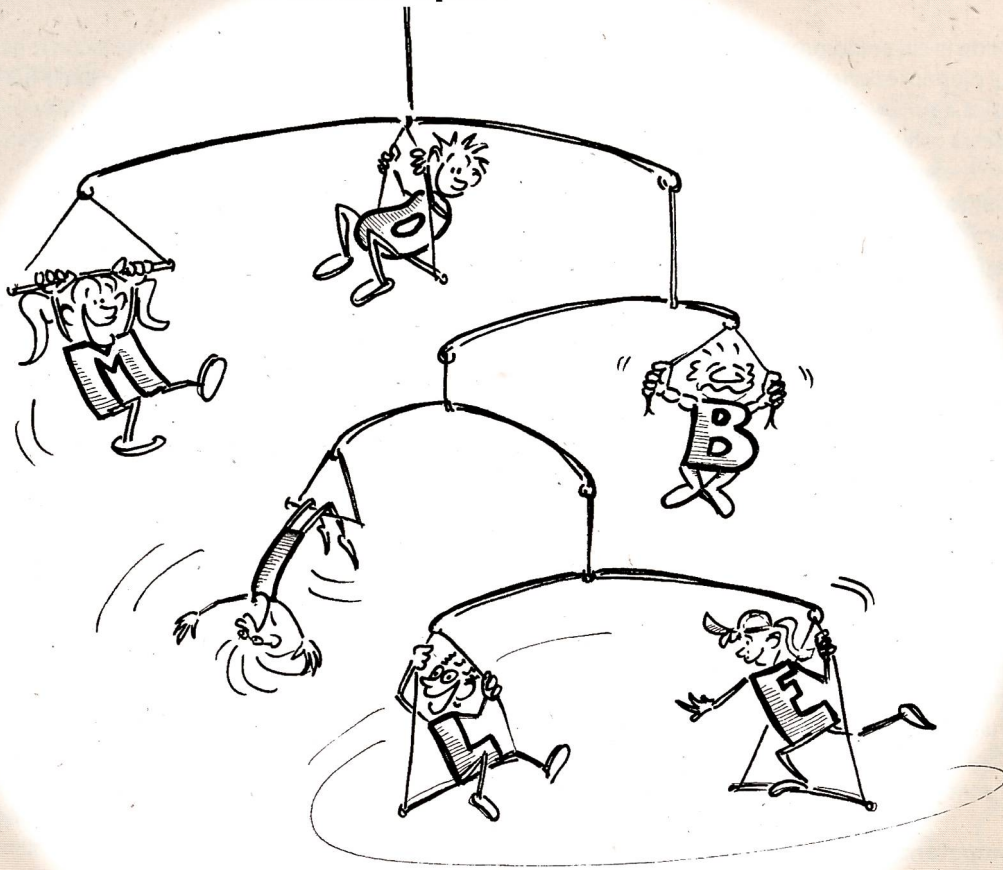
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.01.2025

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



L'inserto pratico è un fascicolo allegato a «mobile», la rivista di educazione fisica e sport. «mobile» propone sei numeri all'anno di 40 pagine ciascuno.

I lettori possono richiedere altri esemplari dell'inserto pratico al prezzo di fr. 2.50 cadauno (escluse le spese di spedizione), al seguente indirizzo: Redazione «mobile», UFSPÖ, 2532 Macolin, telefono 032/327 62 82, fax 032/327 64 78.

Come gestire informazioni sensoriali e competenze spaziali

## Il corpo nello spazio

Adattarsi ad un terreno accidentato, leggere il gioco dell'avversario, spostarsi in funzione dei movimenti di un altro, considerare le dimensioni di un terreno di gioco, percepire una traiettoria, prendere in considerazione determinati effetti della luce o la configurazione del terreno, modificare sistematicamente il proprio punto di vista nel corso di una sequenza precisa di gesti... La qualità di tutte queste azioni dipende in larga misura dalla percezione che abbiamo dello spazio. Vediamo un po' più da vicino come funziona.

Testo: Yves Suter  
Disegni: Leo Kühne

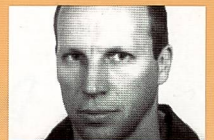
Come diceva Stea, «se un pesce fosse psicologo, l'ultima cosa che studierebbe sarebbe l'acqua». Per l'essere umano è quasi la stessa cosa per quel che concerne lo spazio, ambiente che sembra evidente in quanto ci si muove sempre in esso. Solo raramente si percepisce lo spazio a livello cosciente; ce ne accorgiamo ad esempio quando siamo disorientati.

Eppure è sempre presente... e ogni nostro gesto vi si inserisce. Ci sembra pertanto interessante esaminare in che modo lo «incontriamo»

### Dalle informazioni sensoriali alla percezione

Per percepire lo spazio utilizziamo i sensi. In un siffatto contesto, vanno considerati:

- I cinque sensi tradizionali (vista, udito, tatto, gusto e odorato), anche se poi è intuitivo che essi non hanno la stessa importanza a livello di percezione spaziale,



Yves Suter è docente di educazione fisica e insegnante di geografia. Attualmente insegna queste due materie al Collège de Gambach a Friburgo, interessandosi particolarmente ai temi legati ad un ampliamento del campo di studio, all'interdisciplinarietà. Indirizzo: Rue Marcello 16, 1700 Fribourg.



ambito in cui predominano vista, tatto e udito.

- La propriocezione, che offre informazioni relative a statica, equilibrio e spostamento del corpo nello spazio; essa comprende tutti i recettori che si trovano nel nostro apparato locomotorio, in particolare i fasci muscolari e l'apparato del Golgi.

- La misura delle forze d'inerzia per il tramite dell'apparato vestibolare collocato nell'orecchio interno.

Il buon funzionamento degli organi sensoriali a volte non basta a percepire lo spazio; in effetti, se ogni organo sensoriale trasforma le onde esterne o meccanismi interni in stimoli nervosi, bisogna ancora dare un'organizzazione a tale massa di informazioni. È questo il ruolo del sistema nervoso centrale, in particolare del talamo (posto al centro del cervello), che funziona come una vera e propria centrale che riceve le informazioni sensoriali. È questo lavoro di integrazione quello che noi chiamiamo percezione, termine che Dietrich ha definito come un «processo tramite il quale il nostro cervello passa da impressioni sensoriali multiple a un vero e proprio concetto, utilizzando la capacità di integrare le diverse modalità sensoriali». Occuparsi della percezione dello spazio significa quindi porsi le seguenti questioni: quali sensi ci consentono di percepire lo spazio, e come?

### Competenze più elaborate

Accanto al funzionamento degli organi sensoriali e dei meccanismi di percezione, la padronanza dello spazio circostante presuppone varie competenze, e in particolare:

1) **L'assoluto controllo delle proprie emozioni:** come dice Berthoz, «non c'è percezione dello spazio o del movimento, non esiste vertigine o perdita di equilibrio, non ci sono carezze date o ricevute, suoni emessi o uditi, gesti di cattura o di presa che non siano accompagnati da emozioni o non ne provochino». Di conseguenza le persone dotate di attitudini emozionali ben sviluppate disturbano al minimo le proprie capacità di percezione (spaziale).

2) **La lettura dello spazio:** per meglio conoscere uno spazio bisogna elaborare dei sistemi di approccio. Come si decifra nei primi anni di scuola un testo, si può imparare a (meglio) leggere lo spazio, a (meglio) decifrare una situazione tattica e così via.

3) **La memoria dello spazio:** vivere nello spazio implica una memorizzazione per poter «riutilizzare» questo spazio e per poter integrare elementi conosciuti o già visti a informazioni nuove.

4) **La percezione dello spazio in movimento:** lo spazio non è sempre fermo... e anche noi ci muoviamo. I movimenti comportano la velocità (un calciatore deve controllare la posizione dei compagni e degli avversari in un lasso di tempo estremamente ridotto), possono disturbare la percezione, ma offrono il vantaggio di presentare diversi punti di vista successivi.

5) **L'orientamento nello spazio:** lo spazio a volte ci pone dei problemi: chi non ha mai chiesto informazioni sulla strada da seguire? Chi non è mai rimasto sorpreso nel vedersi davanti all'improvviso l'avversario? E chi non è mai stato «disorientato» dopo una serie di rotazioni?

È difficile gerarchizzare le diverse faccette della percezione dello spazio, ma è possibile esaminarle – separatamente o nelle loro varie combinazioni – per rendersi conto delle proprie capacità in questo ambito e per migliorare le proprie capacità.

Fra gli esercizi seguenti ne propongo innanzitutto alcuni che evidenziano la nostra percezione dello spazio. Se poi ho cercato di presentare solo esercizi attuabili durante una lezione o un allenamento, a volte ho sconfinato in altri ambiti, cosa d'altronde inevitabile vista l'importanza di taluni aspetti della percezione dello spazio.

m

### Bibliografia

Bailly, A.; Guesnier, B.; Paelinck, J.; Sallez, A.: *Stratégies spatiales*. Montpellier: GIP Reclus, 1995.

Bardy, B.; Laurent, M.: *Vision, déplacement et demande en attention, dans: Les performances motrices (Recherches en activités physiques et sportives 3)*, Université d'Aix-Marseille II. Joinville-le-Pont: Actio, 1992.

Berthoz, A.: *Le sens du mouvement*. Parigi: Ed. Odile Jacob, 1997.

Dietrich, P.: *Physiologie et pathologies cérébrales de l'enfant, script constituant la base d'un cours donné dans le cadre de l'Institut de pédagogie curative de l'Université de Fribourg*, 1995.

Goleman, D.: *L'intelligence émotionnelle (comment transformer ses émotions en intelligence)*. Paris: Laffont, 1997.

Jeannerod, M.: *The representing brains, dans: Behavioural Brain sciences*, N° 17. New York: Academic Press, 1994.

Stea, D.: *Environmental mapping*. Londres: The open university press, 1976.

Vicki, B.; Green, P.: *La perception visuelle: physiologie, psychologie et écologie*. Grenoble: PUG, 1993.



## Dove sono?

**Cosa?** Spostarsi su un carrello a occhi chiusi (l'ideale sarebbe tapparsi anche le orecchie), poi indovinare la propria posizione attuale, il percorso fatto, il punto da cui si è partiti, ecc.

**Come?** A coppie: uno si siede sul carrello tenendosi ai bordi, chiude gli occhi e non si muove; l'altro, porta il carrello in giro per la palestra per qualche secondo (5 secondi, 10, ecc.).

**Perché?** Ricorrere a diversi sensi, a diverse informazioni, in particolare a quelle collegate al funzionamento dell'apparato vestibolare.



## Il mondo al contrario

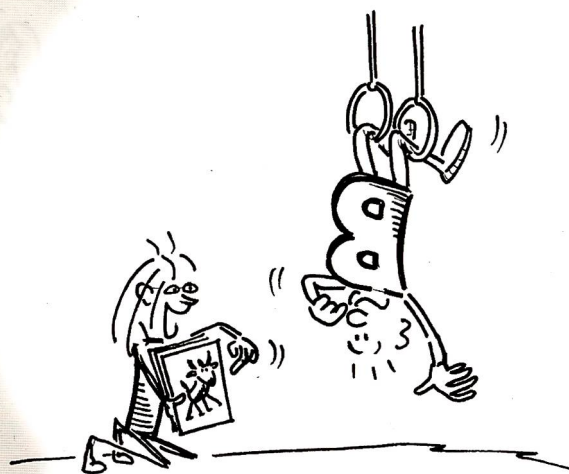
**Cosa?** Sospendersi (agli anelli o alla sbarra fissa) a testa in giù e osservare attentamente.

**Come?** A coppie: uno è sospeso a testa in giù, l'altro gli mostra delle foto e gli chiede di descriverle o dei testi da riassumere.

**Perché?** Ricorrere a diversi sensi, a diverse informazioni, in particolare alle perturbazioni legate al funzionamento dell'apparato vestibolare.

**Osservazioni:**

- Per molti è difficile restare a lungo a testa in giù.
- Si può rendere l'esercizio più complicato chiedendo a chi è «sospeso» di oscillare.



## Ascoltami... e poi vieni da me!

**Cosa?** Camminare o correre in base ai richiami acustici lanciati da un altro.

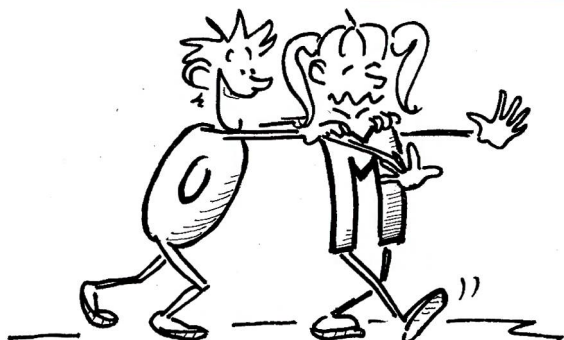
**Come?** A coppie: l'uno di fronte all'altro, ad una distanza di una decina di metri. Uno dei due deve raggiungere a occhi chiusi l'altro, che gli indica la direzione da seguire gridandogli continuamente destra o sinistra.

**Perché?** Ricorrere a diversi sensi, a diverse informazioni, in particolare a quelli collegati all'orecchio.

**Osservazioni:** Si può variare la forma dell'esercizio ad esempio cambiando la posizione di chi parla o mettendo diverse «guide» in un determinato spazio.



## Tu decidi e io ti precedo



**Cosa?** Spostarsi sulla base delle informazioni tattili date da altri.

**Come?** A coppie: uno a occhi chiusi, l'altro si mette alle sue spalle, appoggia il palmo della mano sulla schiena del primo e lo guida (camminando o correndo) esercitando una leggera pressione con la mano.

**Perché?** Ricorrere a diversi sensi, a diverse informazioni, in particolare a quelli collegati al tatto.

## Equilibrio con handicap

**Cosa?** Cercare di tenersi in equilibrio modificando la «rete di informazioni».

**Come?** Su una panca svedese svolgere diversi esercizi senza fase in volo (camminare in avanti, all'indietro, angelo, ecc.), poi ripeterli: 1° chiudendo gli occhi; 2° tappandosi le orecchie; 3° tenendo le gambe tese.

**Perché?** Rendersi conto che l'equilibrio dipende da diversi organi sensoriali, in particolare dall'orecchio interno e dagli occhi.



## Il percorso degli odori

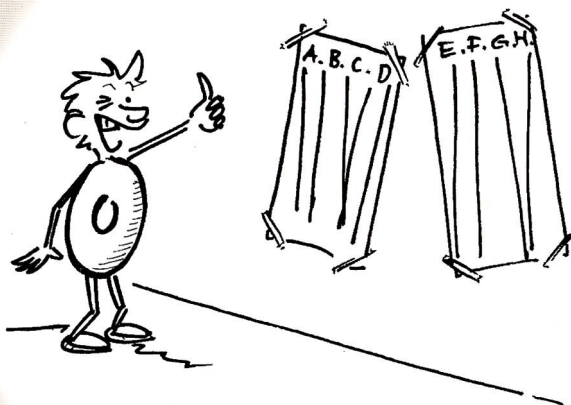


**Cosa?** Effettuare ad occhi chiusi un percorso con più «punti caratteristici» contraddistinti da diversi odori.

**Come?** A coppie: uno chiude gli occhi e aspetta, l'altro va a disporre in uno spazio delimitato (ad esempio un quadrato di 5 o 6 metri di lato) da tre a cinque oggetti con un odore caratteristico (profumo, spezie, ecc.); il primo, tenendo sempre gli occhi chiusi, si muove nello spazio e ne definisce la geometria in base a quello che «sente». Può fare uno schema dello spazio percorso.

**Perché?** Realizzare che tutti i sensi concorrono alla percezione dello spazio. Nel caso in questione l'odorato consente di differenziare i luoghi.

## Sono linee verticali?



**Cosa?** Osservare delle linee (ad esempio disegnate su fogli di carta appesi al muro) e definire quali sono esattamente verticali.

**Come?** Disegnare delle grandi linee su fogli di grandi dimensioni. Le linee non sono parallele fra loro e ai bordi del foglio. I fogli non sono disposti perpendicolarmente al terreno... ma si fa in modo che alcune linee (magari una sola) siano effettivamente verticali. Quali (o qual è)?

**Perché?** Rendersi conto che diversi elementi possono disturbare la percezione dello spazio. In questo caso la nozione di verticalità è deformata dal non parallelismo delle linee e dal non allineamento dei fogli.

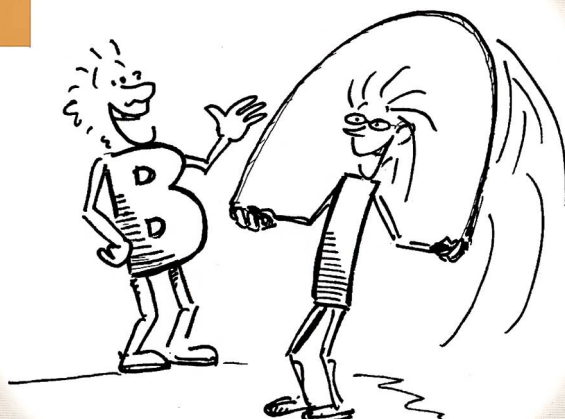
## Salto e parlo

**Cosa?** Fare saltelli alla corda parlando.

**Come?** A coppie; uno è seduto e parla con l'altro facendo in modo di animare continuamente la conversazione; l'altro fa dei saltelli alla corda senza errori e partecipa attivamente al discorso.

**Perché?** Rendersi conto che anche il grado di concentrazione ha la sua importanza per quel che concerne la percezione dello spazio. Qui la conversazione disturba chi salta.

**Osservazioni:** Sono possibili diverse varianti. Si può ad esempio chiedere a qualcuno di bilanciarsi agli anelli eseguendo delle operazioni matematiche.



## Arriverò sulla linea?

**Cosa?** Camminare o correre a occhi chiusi per una distanza definita, studiata in precedenza.

**Come?** Da un punto determinato osservare una linea posta a 15 o 20 m di distanza, chiudere gli occhi e cercare di percorrere senza errori il tratto osservato.

**Perché?** Prender coscienza dell'importanza della vista e della propriocezione negli spostamenti. Evidenziare la capacità di memorizzazione spaziale.

**Osservazioni:**

- Si può osservare la distanza da percorrere da un posto diverso dal punto di partenza, quindi farsi guidare a occhi chiusi alla partenza.
- Si possono variare le forme degli spostamenti.

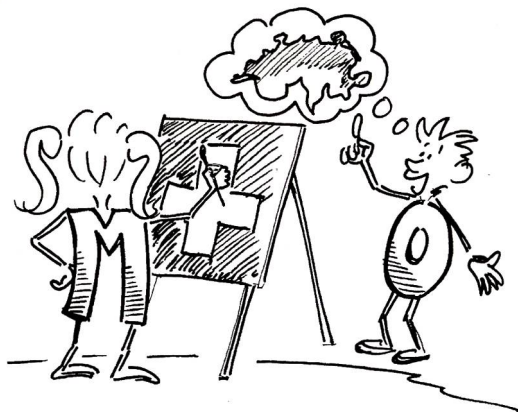
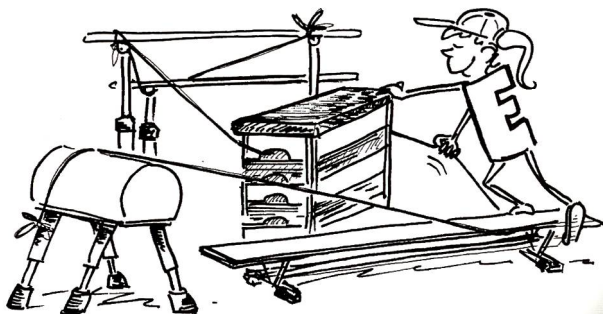


## Seguire il filo

**Cosa?** In un percorso disseminato di ostacoli compatti seguire il filo teso in precedenza attraverso gli ostacoli.

**Come?** In uno spazio ristretto sono «ammassati» diversi attrezzi (panche, cassoni, sbarre fisse, plinti, ecc.). Fra di loro corre un filo che determina il percorso da seguire. Il ragazzo tiene in mano il filo e lo segue da un'estremità all'altra del percorso tenendo gli occhi chiusi. Alla fine fa uno schema del percorso e degli attrezzi man mano incontrati.

**Perché?** Evidenziare l'importanza del tatto per definire lo spazio circostante.



## Il mio mondo

**Cosa?** Disegnare il meglio possibile forme o profili conosciuti.

**Come?** Si chiede a qualcuno di tracciare il profilo di una superficie conosciuta (ad esempio il profilo di un paese). Si tratta di disegnare basandosi unicamente sulla propria memoria. Una volta finito l'esercizio si fa il paragone con la realtà.

**Perché?** Prender coscienza del carattere soggettivo e personale della percezione dello spazio.

**Osservazioni:** In questo ambito esistono varianti di ogni tipo: stimare distanze, ecc.

## La corsa fra i bastoni

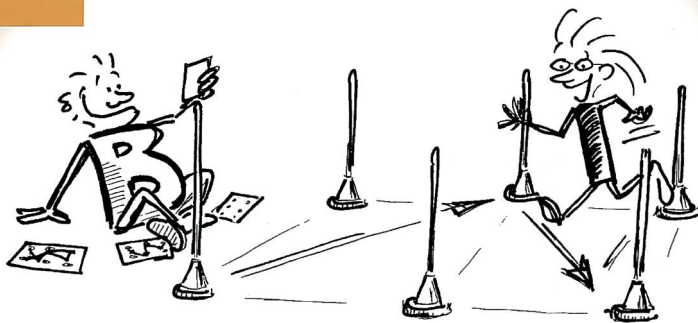
**Cosa?** Osservare dei percorsi riportati su delle semplici cartine e poi effettuarli sul campo.

**Come?** Sei picchetti delimitano un campo di gioco rettangolare (tre sui lati lunghi e due su quelli corti). Su dei fogli di carta si disegnano diversi percorsi che uniscono i paletti fra loro. Si deve prendere una carta, osservare brevemente il percorso (ad es. per dieci secondi), lasciarla ed effettuare il percorso.

**Perché?** Riuscire a memorizzare dei tragitti su uno spazio schematico semplice.

**Osservazioni:**

- Si possono complicare i termini della consegna variando le forme di spostamento (ad esempio è molto difficile memorizzare quando si cammina all'indietro).
- Si può anche far percorrere ad un allievo un percorso a caso, che poi tutti gli altri devono ripetere.



## Corsa ai punti in estate

**Cosa?** Come nell'esercizio precedente, osservare un percorso su una cartina, quindi effettuarlo nella realtà.

**Come?** L'esercizio deve svolgersi nel bosco o su uno spazio aperto. Bisogna disporre di una carta dettagliata del posto, che va osservata attentamente prima di partire per un percorso prestabilito; ad esempio arrivare fino a un dato punto e poi tornare indietro.

**Perché?** Riuscire a memorizzare dei tragitti in uno spazio complesso.

**Osservazioni:** La riuscita di questo genere di esercizi dipende dalla capacità di leggere la carta (ed eventualmente dalla conoscenza del terreno).



## Si sale o si scende?



**Cosa?** Leggere un rilievo sulla carta e confrontarlo con la realtà.

**Come?** Usando una carta (preferibilmente in scala 1:25 000) riportare su un foglio i dati topografici relativi ad un percorso prestabilito. Quindi effettuare il percorso stesso (ad esempio in bicicletta) e confrontare le differenze rispetto all'immagine che di esso ci si era fatta.

**Perché?** Mettere alla prova un aspetto particolare della propria capacità di leggere lo spazio.

**Osservazioni:** la lettura dei rilievi non è proprio facilissima e impararla può richiedere del tempo.

## Il labirinto di lego



**Cosa?** Seguire con il dito un percorso tracciato in un labirinto in rilievo.

**Come?** Su una grande base di lego (un quadrato di circa 30 cm di lato) si costruisce un labirinto usando i mattoncini. Si deve ora seguire con il dito il tracciato del labirinto trovando l'uscita all'estremità opposta, ovviamente a occhi chiusi.

**Perché?** Essere in grado di imparare un cammino utilizzando soltanto le percezioni tattili.

**Osservazioni:** Questo esercizio è decisamente più difficile se chi lo esegue non ha potuto osservare il percorso prima di affrontarlo.

## Rotazioni e orientamento

**Cosa?** Effettuare diverse capriole e poi puntare in una direzione data.

**Come?** Su una ampia superficie preparata con dei tappetini (ad esempio quattro tappetini su quattro) fare tre passi, una capriola in avanti a occhi chiusi, poi riprendere a camminare nella direzione iniziale.

**Perché?** Mantenere una direzione nonostante le perturbazioni collegate alla rotazione.

**Osservazioni:** Ovviamente si possono variare di molto gli esercizi, ad esempio effettuando diverse capriole una dopo l'altra, o variando le forme delle capovolte (sul fianco, all'indietro, ecc.).





## Proseguo per la mia strada!

**Cosa?** Tenendo gli occhi chiusi mantenere una certa direzione.

**Come?** Camminare su una linea a occhi chiusi, cercando sempre di poggiare il piede sulla linea stessa.

**Perché?** Prendere coscienza dell'importanza della vista per l'orientamento.

**Osservazioni:** Si possono eseguire delle variazioni nello spostamento; saltando a piedi uniti, ecc.

## Orientamento e stabilità

**Cosa?** Indicare in quale direzione si trova un dato punto prima e dopo un percorso effettuato ad occhi chiusi.

**Come?** Da un punto A individuare un punto B. Chiudere gli occhi, poi camminare (o correre) verso una data direzione. Dopo un po' (ad esempio 15 secondi), fermarsi e indicare la direzione in cui si trova il punto B.

**Perché?** Passare da un modo di funzionamento spaziale procedurale (vado dritto, giro a sinistra, poi salgo, ecc.) ad un modo di funzionamento spaziale configurativo (lo spazio è un insieme in cui i diversi punti sono «collegati»).

**Osservazioni:** Si può complicare, ad esempio aggiungendo dei cambiamenti di direzione al proprio tragitto.



## La corsa d'orientamento

**Cosa?** Effettuare diversi tipi di percorso, se possibile nel bosco, per ridurre al minimo l'effetto dei punti di riferimento lontani.

**Come?** Tutte le forme di corsa sono interessanti, ma: 1° bisogna imparare a leggere la carta, ovvero sapere a cosa corrispondono i simboli che vi sono riportati e confrontarli a ciò che si vede sul terreno; 2° si inizierà di preferenza con corse a

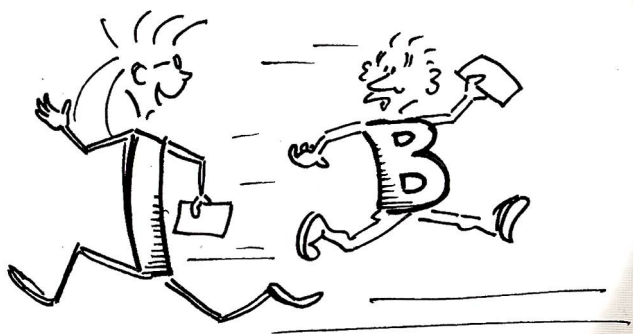
stella (raggiungere un punto, tornare alla partenza, partire per un altro punto, ritornare e così via) o in brevi circuiti (da 2 a 4 punti), allungando progressivamente le distanze; 3° si preferiranno le corse individuali per poter confrontare ognuno alle proprie difficoltà.

**Perché?** Gli scopi della corsa d'orientamento sono diversi, ma in primo luogo essa consente di leggere lo spazio... a volte in situazioni di stress o di fatica.

**Osservazioni:**

- La pratica della corsa d'orientamento consente di apprendere a leggere lo spazio immobile, che corrisponde ad una base fondamentale della percezione dello spazio.

- La corsa d'orientamento lascia del tempo per analizzare lo spazio, contrariamente ad altri sport (snowboard, canoa, ecc.).



## Gli specchi

**Cosa?** Effettuare una sequenza di movimenti speculari rispetto ad un compagno.

**Come?** Due allievi di fronte; uno si muove e l'altro ne riproduce i movimenti «allo specchio».

**Perché?** Riuscire a «capovolgere» una parte dello spazio che si vede e di adattarsi al comportamento di un altro nello spazio.

**Osservazioni:** Le varianti su questo tema sono praticamente infinite e la stessa problematica si ritrova in diverse attività, soprattutto in alcuni corsi di fitness quando il monitore insegna stando di fronte al suo pubblico.







## Quanti sono davanti a me?

**Cosa?** Osservare molto rapidamente un gruppo di persone e contarle.

**Come?** Un gruppo numeroso corre su una superficie predeterminata. Al centro del terreno prescelto si trova un osservatore, che tiene gli occhi chiusi. Ad un segnale tutti si fermano e l'osservatore deve aprire gli occhi e dire senza indugio quante persone gli stanno davanti. Poi si controlla e si ripete per diverse volte.

**Perché?** Esaminare rapidamente una situazione spaziale.

## Sequenze in velocità



**Cosa?** Effettuare un gesto tecnico e collegarlo ad un altro o a una sequenza con la massima rapidità, per diverse volte.

**Come?** In un contesto particolare (ad esempio un allenamento di pallavolo) effettuare e ripetere una sequenza precisa (ad esempio palleggio al centro, attacco in posizione due e difesa).

**Perché?** Esaminare rapidamente una data situazione spaziale e comportarsi di conseguenza.

**Osservazioni:** Si possono applicare gli esercizi di questo genere in ogni attività fisica che richieda una certa coordinazione, soprattutto una elevata velocità di azione.

## Spostarsi a seconda dei compagni

**Cosa?** Giocare rispettando determinate «regole spaziali» interne alla propria squadra.

**Come?** Su un campo da unihockey due squadre di 5 giocatori, 4 in campo più un portiere, disputano una partita. Ogni squadra deve sempre avere almeno un giocatore in ogni metà campo, altrimenti l'arbitro fischia un fallo.

**Perché?** Essere capaci di osservare la posizione dei compagni di squadra continuando a giocare.

**Osservazioni:**

- C'è il rischio che una squadra si «organizzi», lasciando sempre lo stesso giocatore su una delle due metà campo.
- Si possono considerare anche altre forme di gioco secondo gli stessi principi di adattamento allo spazio.
- Meccanismi dello stesso tipo sono trasferibili anche ad altri sport.



## Spostarsi a seconda dell'avversario



**Cosa?** Giocare rispettando delle regole spaziali che non dipendono dalla propria squadra.

**Come?** Su un campo da pallacanestro due squadre disputano una partita. Quando l'avversario recupera il pallone il giocatore più vicino va a marcarlo mentre gli altri occupano gli spazi liberi. L'arbitro fischia in caso di mancata osservanza di questa regola.

**Perché?** Essere capaci di adattarsi alla posizione dell'avversario dal momento in cui si perde la palla.

**Osservazioni:**

- Si possono considerare anche altre forme di gioco secondo gli stessi principi di adattamento allo spazio.
- Meccanismi dello stesso tipo sono trasferibili anche ad altri sport.