



# La ricerca dell'efficacia nell'insegnamento del movimento in acqua

**Università degli studi di Verona**

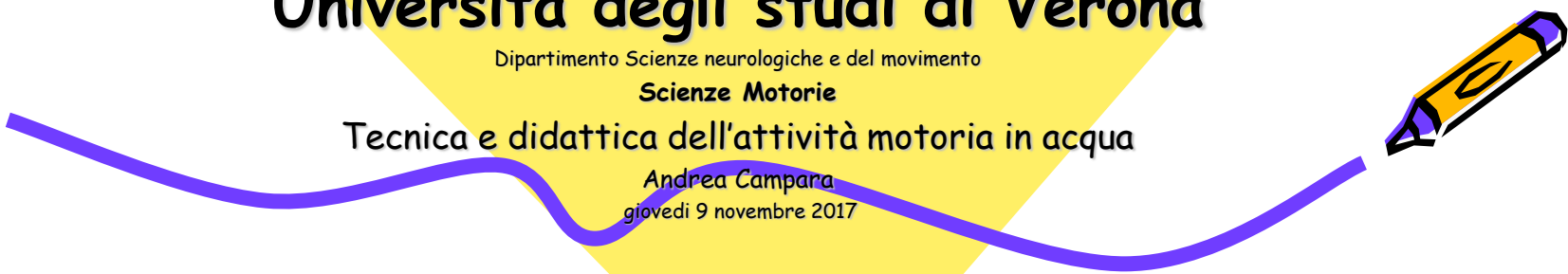
Dipartimento Scienze neurologiche e del movimento

**Scienze Motorie**

Tecnica e didattica dell'attività motoria in acqua

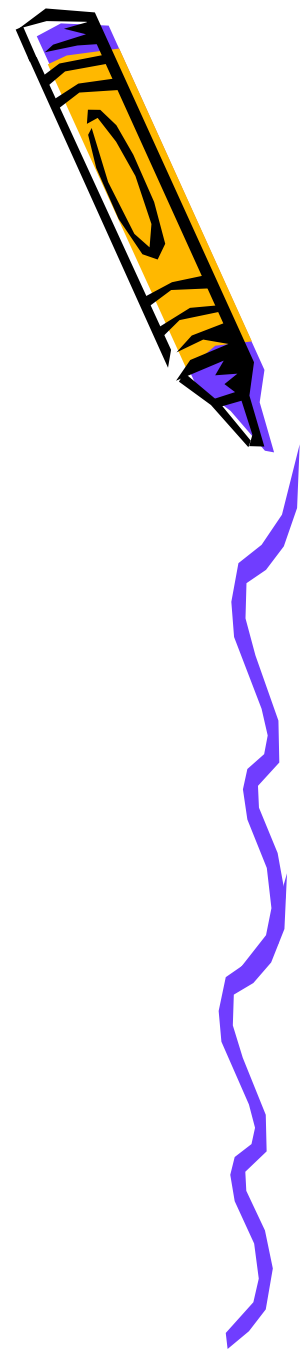
Andrea Campara

giovedì 9 novembre 2017



# Didattica e metodologia

- Didattica: l'azione di chi insegna
- Metodo e metodologia: strumenti necessari ma non sufficienti per garantire efficacia all'azione didattica



# L'insegnamento efficace

$$DOI + A = DOI + 1$$



# Metodo e metodologia per l'insegnamento: definizioni

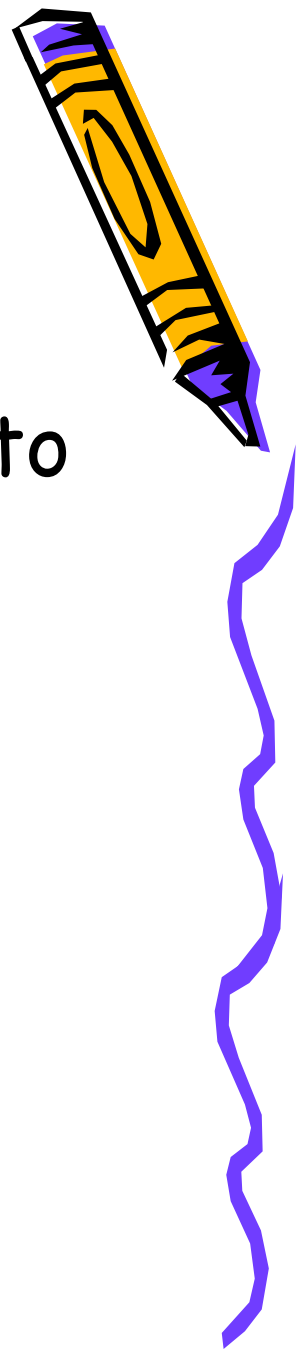


- Il **metodo** è un procedimento atto a garantire, sul piano teorico e pratico, la funzionalità e la costanza di un lavoro o di un comportamento. In pratica: la via seguita per raggiungere un fine (etimo metercomai)
- La **metodologia** è l'impiego coerente di un determinato metodo



# Chi segue un metodo ...

- Agisce secondo un piano prestabilito attuato con un preciso ordine in funzione di un fine conosciuto

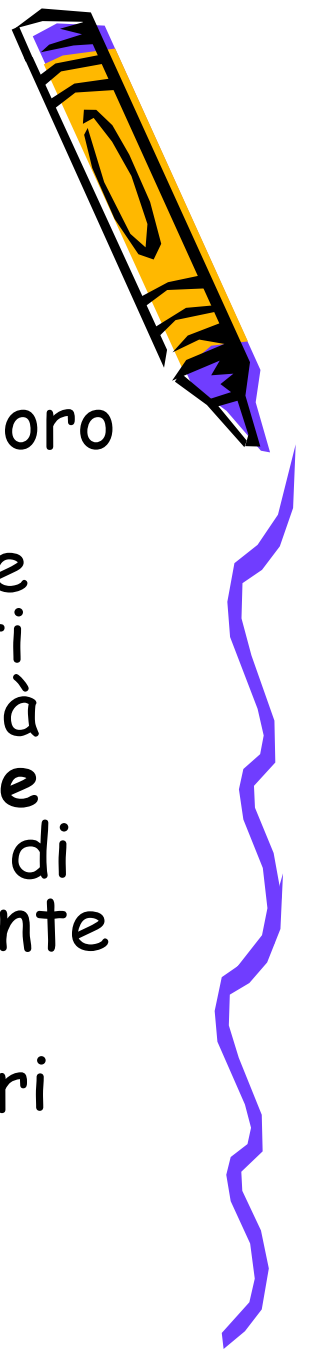


# Metodo ed insegnamento

- Il metodo è necessario a qualsiasi azione didattica: per insegnare qualcosa a qualcuno è necessario seguire un metodo che dia coerenza quindi efficienza ed efficacia alle intenzioni del docente



# Alcuni presupposti 1



- Il lavoro degli istruttori/insegnanti (coloro che devono insegnare q.cosa a q.cuno), qualsiasi metodo utilizzino, può produrre miglioramenti nei comportamenti assunti dagli allievi, **solo** a causa della peculiarità degli esseri viventi di **saper confrontare** da soli il risultato delle proprie azioni e di **ricercare** continuamente e autonomamente **soluzioni più redditizie**
- *Gli allievi migliorano nonostante i maestri*



# Alcuni presupposti 2

- La diversità dei risultati ottenuti dagli istruttori è troppo spesso imputata alla differenza genetica tra gli individui (più probabile che sia da riferire alla mancanza di coerenza nel metodo impiegato)



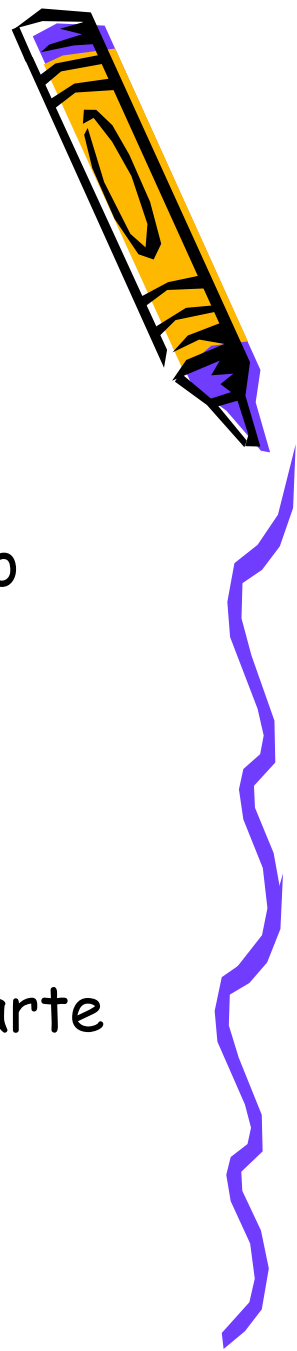


# Alcuni presupposti 3

- Un metodo coerente con le modalità secondo le quali agisce il meccanismo biologico (confronto) che determina l'apprendimento, permette di ridimensionare (almeno) le differenze conoscitive condizionanti le prestazioni degli allievi



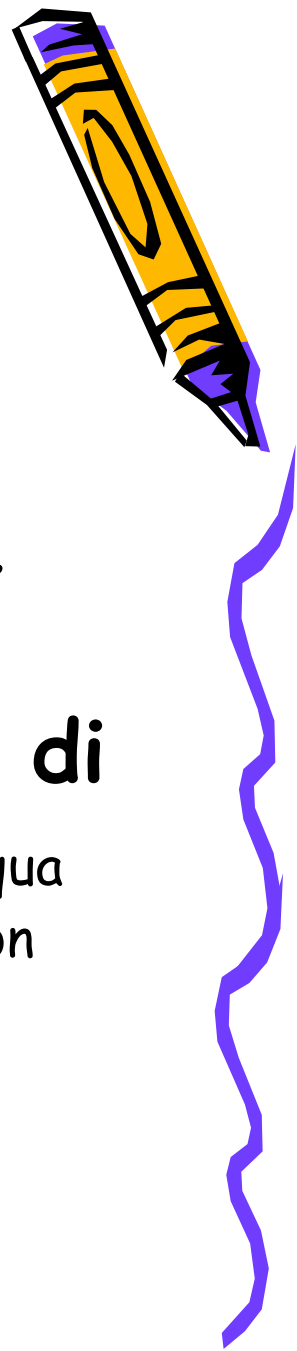
# Il metodo coerente



- Lo strumento usato dall'istruttore è l'**esercitazione** che dovrà essere ideata nel rispetto delle proprietà del materiale biologico (non si possono assumere comportamenti sconosciuti ...) e , solo con il **confronto**, se ne possono acquisire di nuovi
- Quindi si deve usare una metodologia con la potenzialità di attivare confronti utili
- L'istruttore deve favorire confronti utili da parte dell'allievo



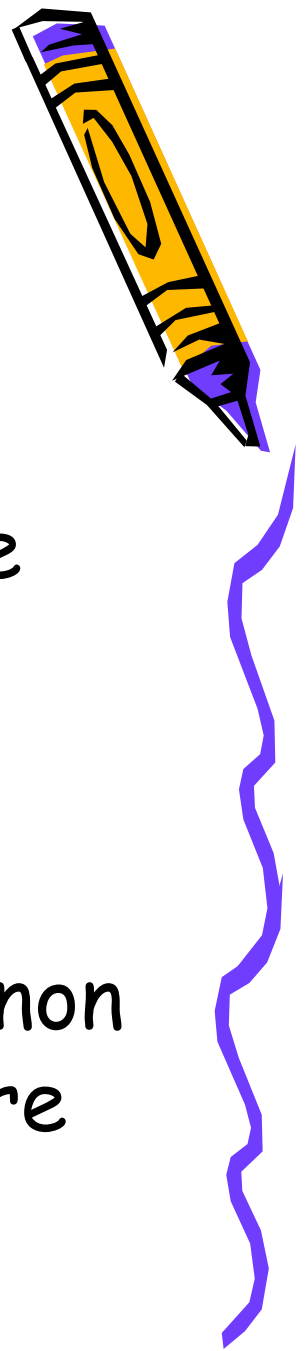
# L'insegnamento del movimento in acqua



- La finalità è il raggiungimento di capacità e competenze (nuove) che consentono al discente l'attività in acqua in sicurezza, **senza l'utilizzo di mezzi accessori** (la natura omogenea dell'acqua ed eterogenea del nostro corpo induce a considerare non opportuno l'utilizzo di galleggianti)



# Obiettivo, strumento, strategia



- Macro obiettivo: acquisizione da parte degli allievi di abilità motorie acquatiche
- Lo strumento: il mezzo acqua
- La strategia: ridurre il vuoto esistente tra l'essere terrestre e non acquatico ed il divenire un terrestre ben ambientato in acqua



# La programmazione per il raggiungimento degli obiettivi



- L'ambientamento in acqua
- La formazione (apprendimento), il consolidamento, l'affinamento delle abilità di base
- La formazione di abilità complesse grezze
- La formazione, consolidamento, affinamento di abilità complesse fini



# Quale esercitazione in acqua?

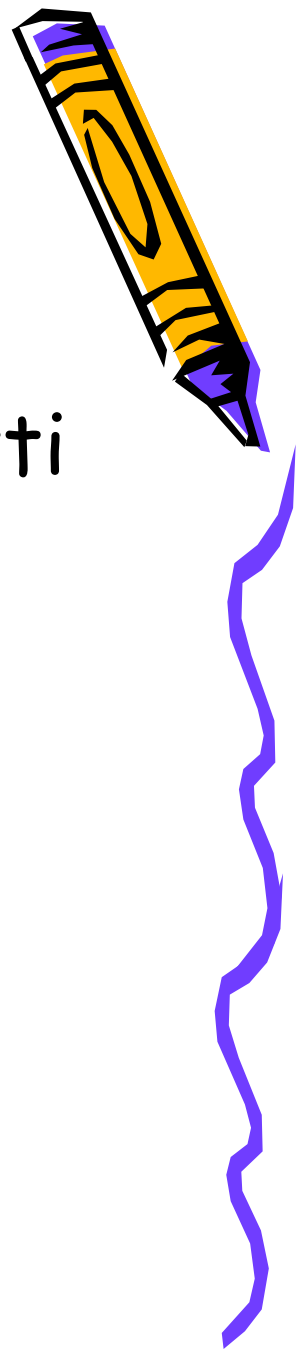


- Coerente con l'autoreferenza dell'individuo e rispettosa del fatto che accetta solo cose che ritiene utili a sé
- In grado di mettere l'individuo nello stato di **necessità di ricercare e trovare i cambiamenti** da apportare al suo comportamento
- **Realizzabile**, composta da elementi conosciuti (ha poco senso chieder di eseguire una cosa che non si conosce).

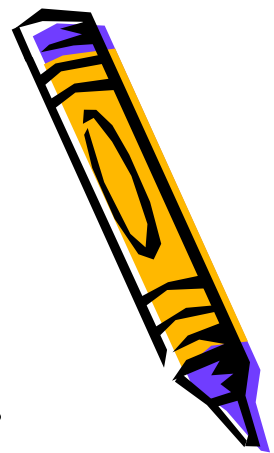


# Esercitazione ecologica

- Tiene in considerazione i tre aspetti della persona (in quest'ordine):  
affettivo - cognitivo - motorio



# Pertanto ...



- L'istruttore non deve "dire come si fa" o tentare di trasmettere la propria esperienza, quanto invece **PROVOCARE ESPERIENZA NELL'ALLIEVO**, nel modo più mirato e meno dispersivo possibile, con metodo



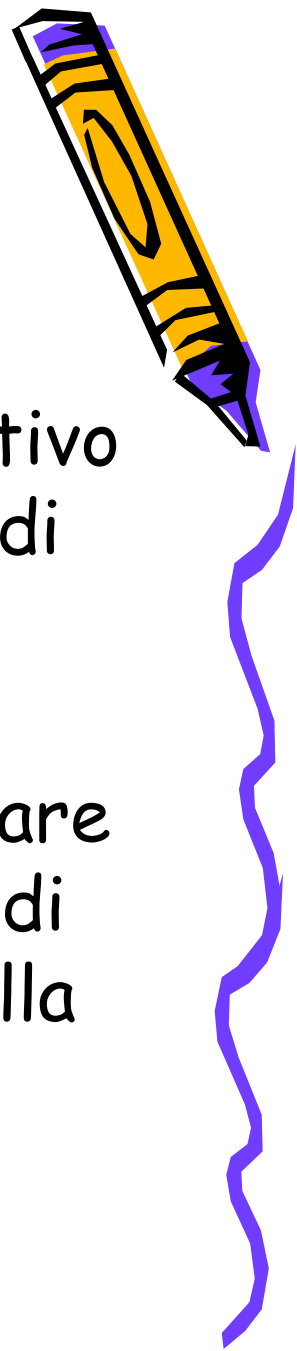




# La logica di riferimento 1

- Gli individui attuano solo comportamenti conosciuti
- Ogni allievo può dare risposte motorie non soddisfacenti la realtà
- Tra i comportamenti conosciuti l'allievo sceglie quelli ritenuti più consoni, redditizi
- Per cambiare una gestualità deve avvertirla come non redditizia (negativa)





# La logica di riferimento 2

- Amplificare il valore dell'elemento negativo significa porre l'allievo nella condizione di percepire tale anomalia e spingerlo a sostituirlo con una più efficace
- Ognuno, con tale sostituzione, può arrivare ad esprimere un nuovo comportamento, di massimo rendimento per le richieste della situazione



# Metodo ed esercitazione

- L' esercitazione di comportamenti volontari consente agli allievi di SCEGLIERE tra diverse soluzioni gestuali
- Comportamento e gestualità: quale differenza?



# Comportamento e gestualità



- Comportamento (azione motoria): è la **risposta volontaria - consapevole** del soggetto alla situazione, in virtù di un fine prestabilito
- Gestualità: le singole configurazioni dei segmenti per svolgere quel comportamento

NB gestualità differenti possono caratterizzare il medesimo comportamento quindi i "fondamentali" possono essere costituiti da gestualità molto diverse



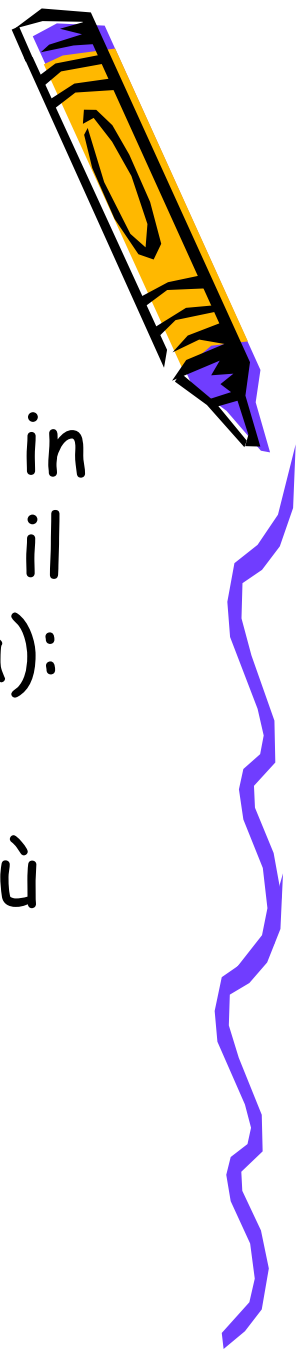
# Capacità tecnica natatoria



- La scelta del comportamento motorio opportuno
- Quindi non si ripete un gesto per farlo acquisire ma per consolidare la capacità di scegliere la soluzione corretta (non è la ripetizione in sé a permettere l'apprendimento ma il confronto)
- Bisogna aiutare l'allievo a cfr



# Lo spostamento in acqua



- Conseguenza di una azione motoria in un fluido che consente ed ostacola il movimento (800 volte più che l'aria): drag attivo e passivo
- Tra le forme di locomozione è la più lenta



# Il rendimento energetico globale in acqua

- Il coefficiente di penetrazione individuale, la mancanza di appoggi (stabili) limita il RE al 10%
- Il rimanente 90% calore e spostamento delle mani all'indietro



# L'uomo in acqua

- Si distingue per grandissima differenza di efficienza: un campione spende trecento volte in meno di un principiante
- Grandi performance sono inversamente proporzionali alla resistenza in acqua dei nuotatori che le ottengono (Colmogorov - Tourerskji)





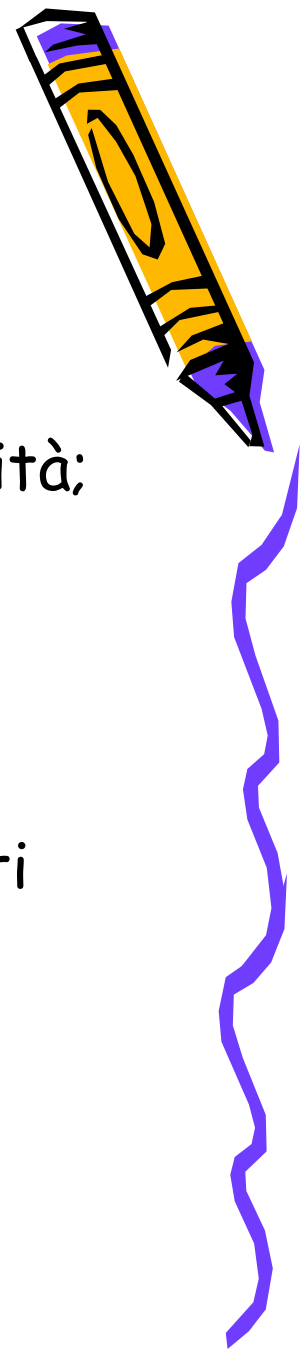
# La resistenza in acqua

- Drag attivo e passivo
- Fattori antropometrici (forma penetrante, momento torcente arti inferiori)
- Antropomorfismo (miglior galleggiabilità delle donne)
- La tecnica efficiente di spostamento



# L'esercitazione in acqua: alla ricerca dell'efficienza tecnica

- Tecnica: destrezza, capacità di coordinazioni complesse in movimento; saper apprendere abilità; usare razionalmente le abilità, in relazione alle esigenze
- Esercitazione tecnica: mezzo per operare confronti utili: la conoscenza non dipende dal numero di ripetizioni ma dal numero di confronti (ripetizione senza ripetizione)



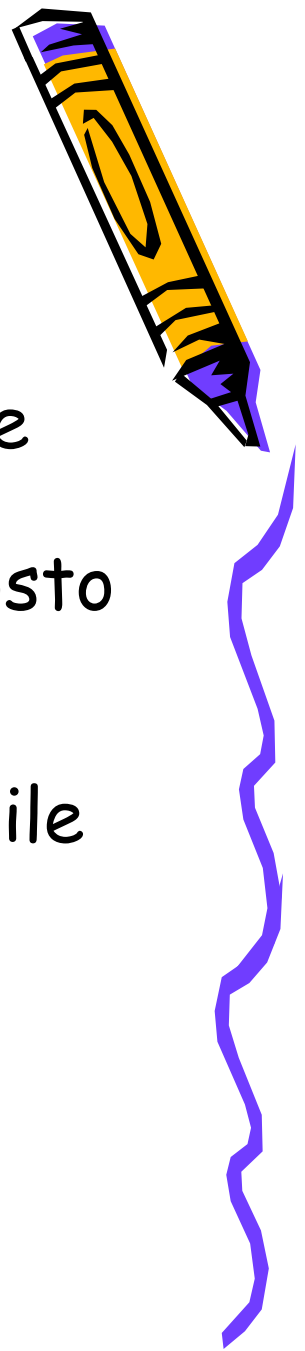
# Il modello ideale

- Conoscere un modello ideale per la gestualità significa poter comprendere cosa osservare e dove intervenire con l'applicazione del metodo per far sì che l'allievo interpreti al meglio il modello secondo le sue caratteristiche



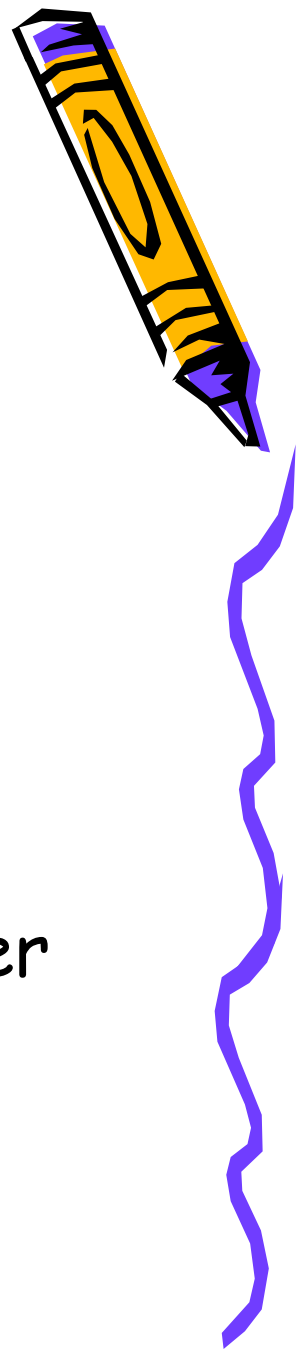
# L'osservazione

- E' dunque compito dell'istruttore aiutare l'allievo a far evolvere la sua gestualità
- Tale intervento richiede come presupposto una corretta **osservazione del gesto**
- La qualità dell'osservazione: non basta sapere cosa osservare ma è indispensabile conoscere come farlo, per ottimizzare l'intervento e sfruttare il tempo a disposizione



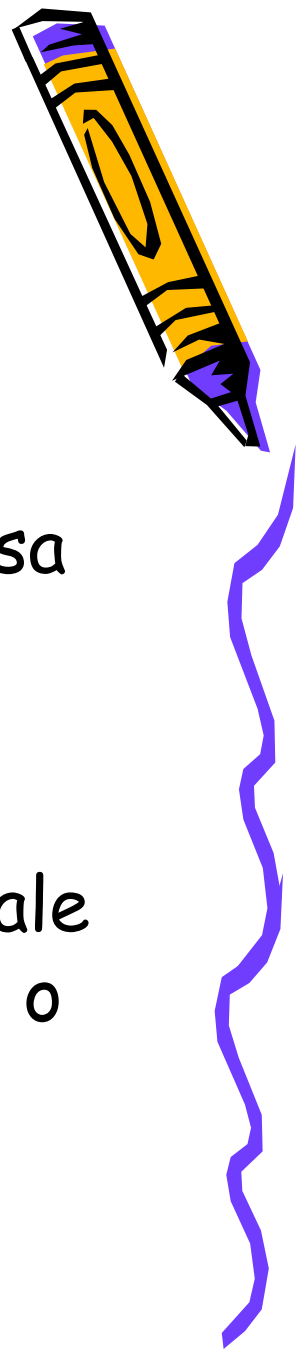
# Vedere - Guardare - Osservare: tre diversi livelli di coinvolgimento

- Vedere: percepire con gli occhi
- Guardare: soffermare lo sguardo su qualcosa, qualcuno
- Osservare: **esaminare** con attenzione motivata da ragioni critiche, tecniche, scientifiche **per ottenere una visione dettagliata dell'oggetto in questione, per darne un giudizio**



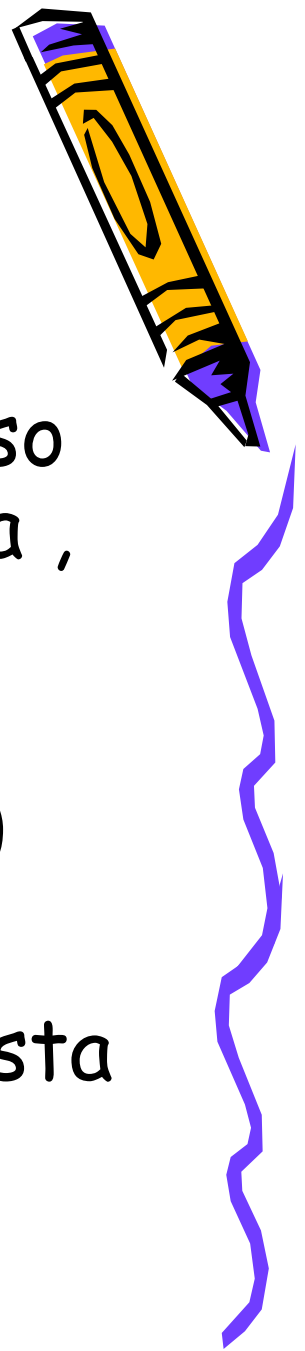
# L'efficacia dell'osservazione è condizionata

- Dalla qualità dell'analizzatore
- Dal punto di osservazione (non è la stessa cosa osservare il gesto da punti differenti). Tre punti prestabiliti convenzionalmente posti su tre piani ortogonali: sagittale (da dx o sx), frontale (davanti o dietro) e trasverso (da sopra o sotto)

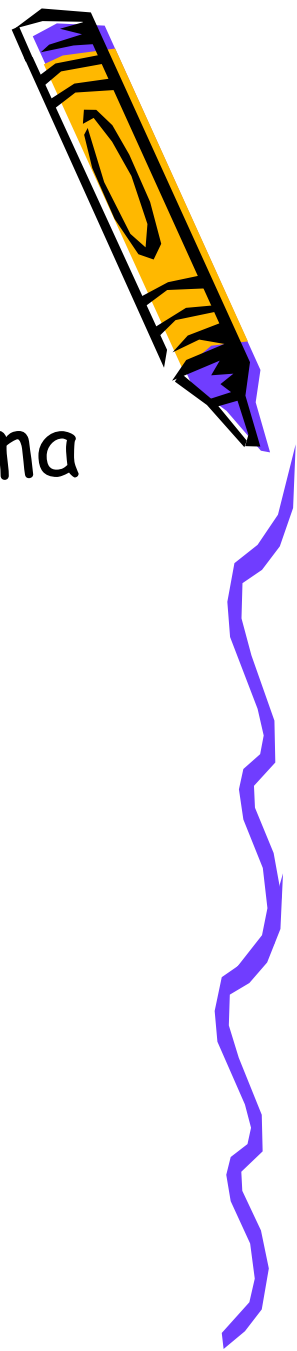


# Il buon insegnante è:

- Un osservatore efficace (rispettoso delle variabili sopra indicate) prima , durante e dopo l'esercitazione proposta (plan- do - check- act)
- Un erudito (i modelli prestazionali)
- Un comunicatore
- Una persona intellettualmente onesta



# Azione didattica: quantità e qualità



- Non è importante quello che si fa ma come lo si fa
- La quantità è un presupposto necessario ma non sufficiente
- Pure non si può prescindere dalla quantità





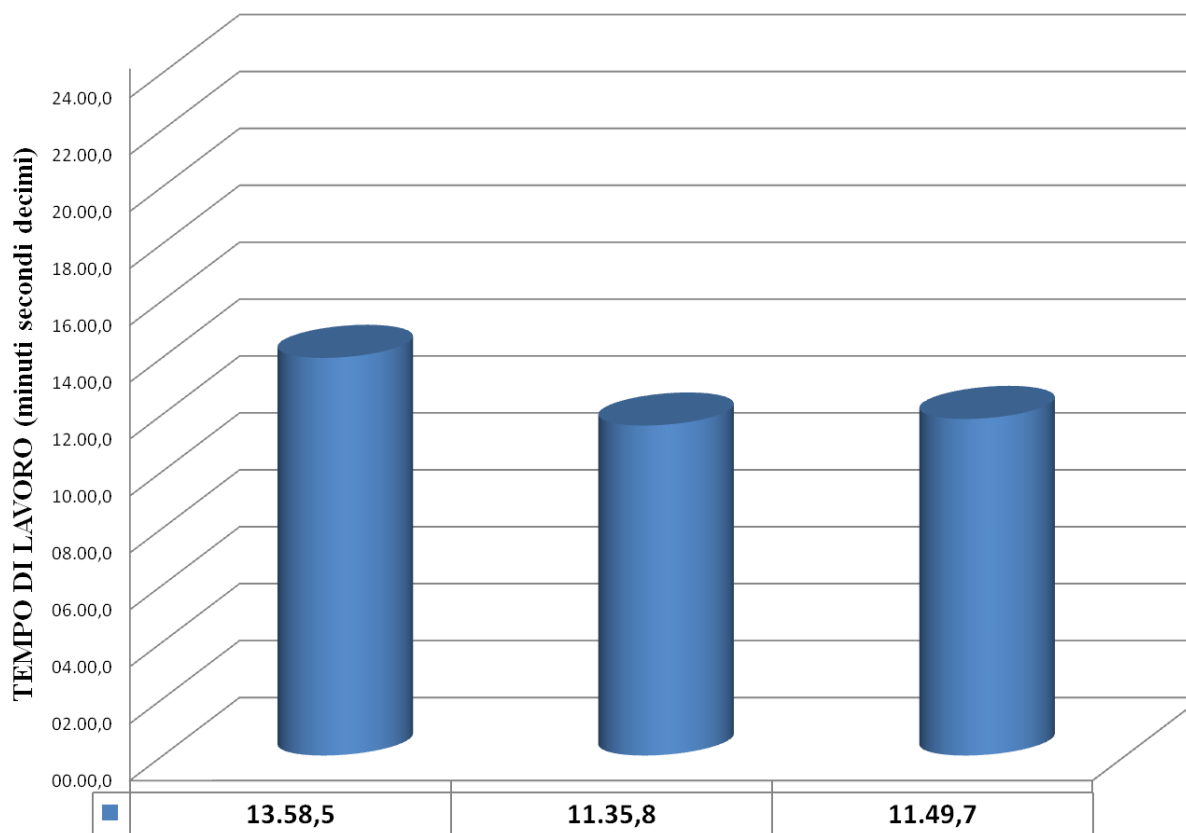
# Case history: uno studio scientifico



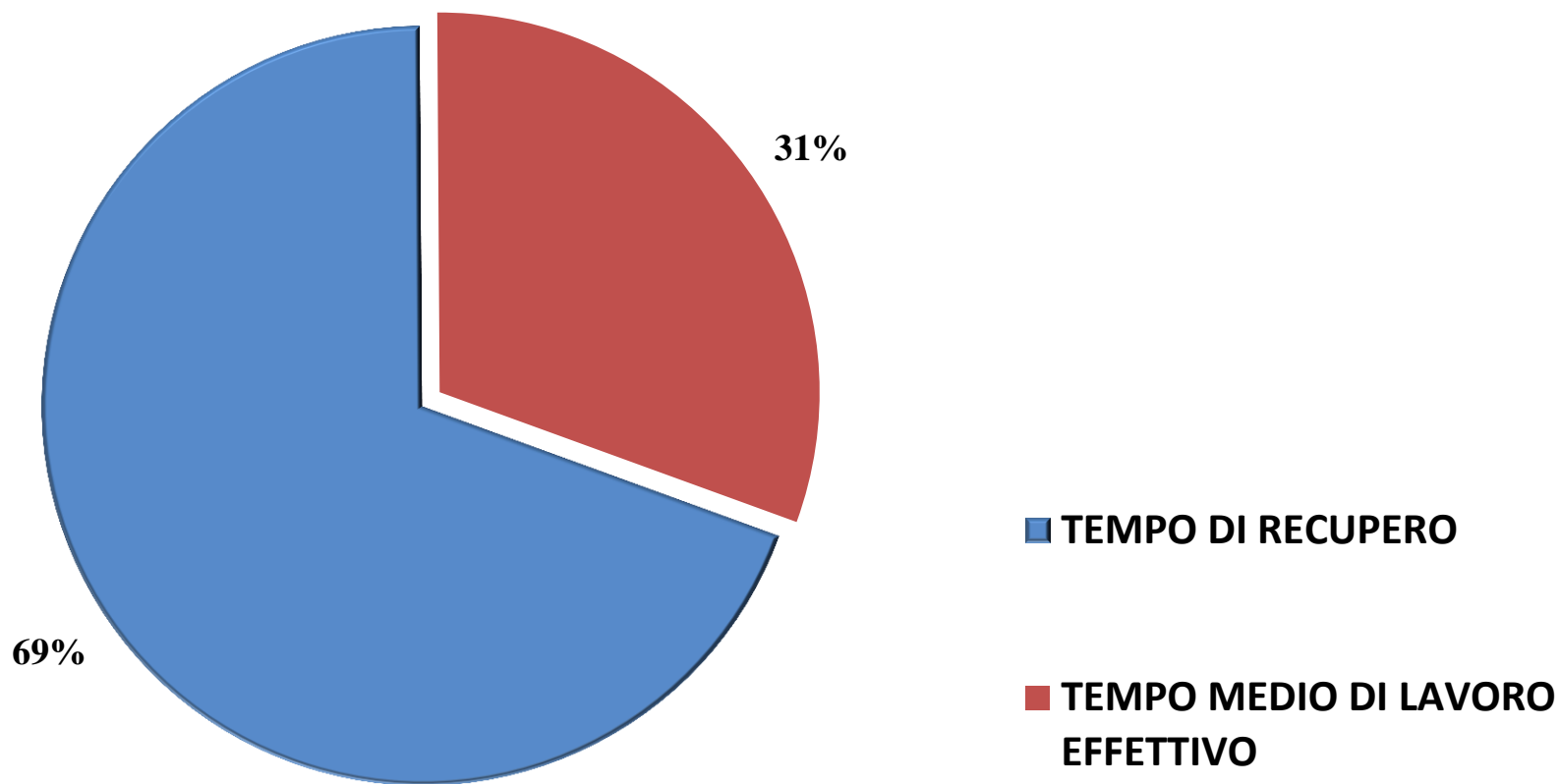
- La valutazione dell'erogazione del servizio in tre scuole nuoto certificate FIN «total quality»: Istruttori brevettati, Istruttore Coordinatore, Direttore Sportivo, spazi acqua idonei.
- Il rapporto tra qualità attesa ed erogata attraverso una analisi quantitativa del servizio dal 2008 al 2017
- La valutazione di una variabile del servizio: la quantità di lavoro svolto/fatto svolgere



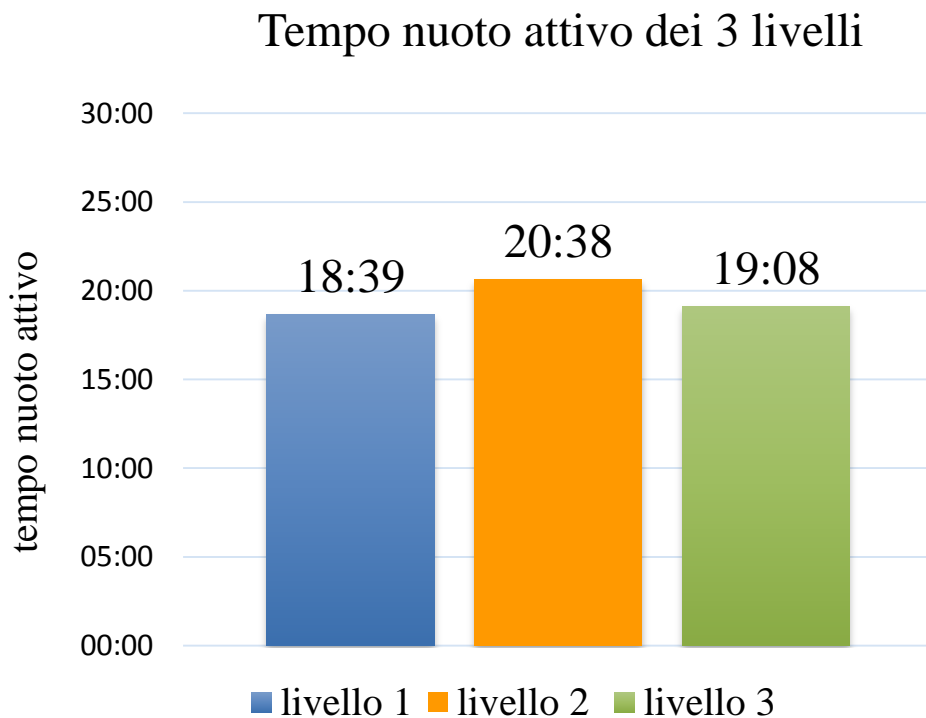
# Rilevazione del tempo medio di lavoro effettivo per ciascuna scuola nel 2008



# Il tempo medio di lavoro nelle tre scuole nuoto esaminate nel 2008



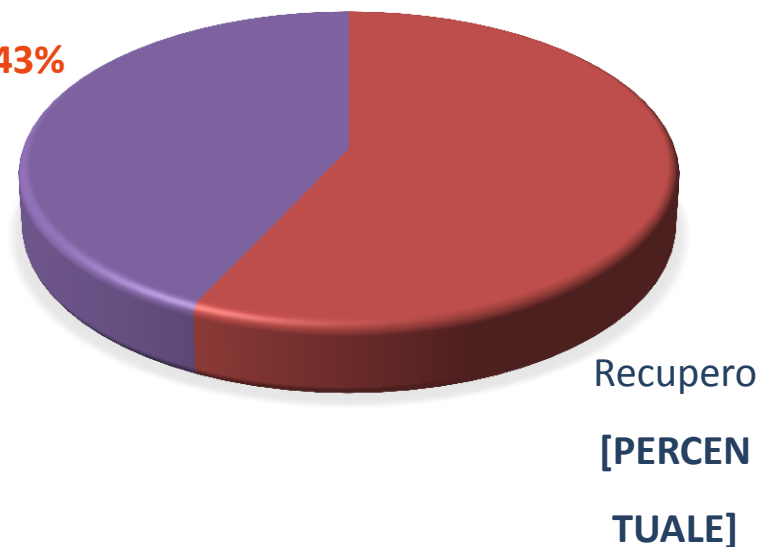
# Andamento del tempo di lavoro 2017



Nuoto

Attivo

43%

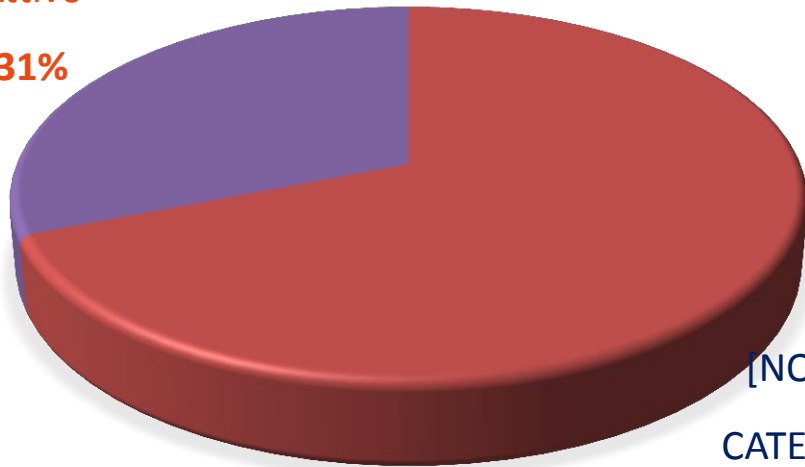


**Tempo medio nuoto attivo : 19'30"**

# Comparazione 2008 - 2017

Tempo totale 2008

Nuoto  
Attivo  
31%

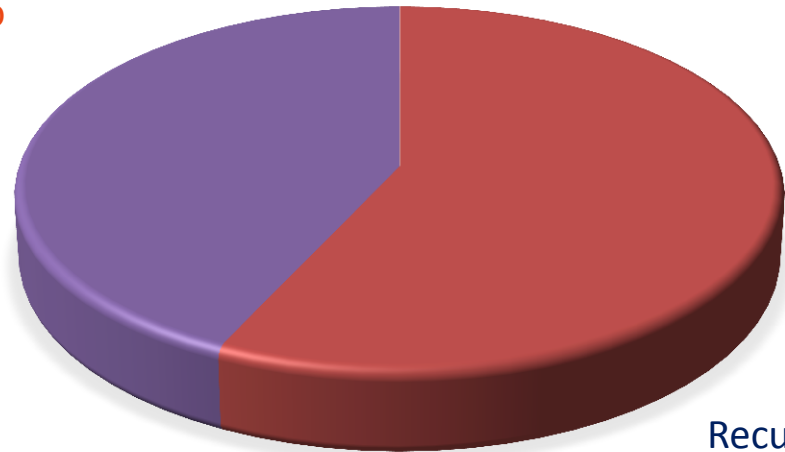


[NOME  
CATEGORI  
A]  
69%

Tempo nuoto attivo: 12'28''

Tempo totale 2017

Nuoto  
Attivo  
43%



Recup  
[PERCE  
UALE

19'30'' = incremento +56,5%

# Bibliografia



- Campara et al. "Equilibrio e movimento in acqua" CSS 2003
- Moser T. "Senza feed back non c'è apprendimento" SdS CONI CONI luglio 1991
- Pesce C. "Insegnamento prescrittivo o apprendimento euristico?" SdS CONI giugno 2002 pg. 15
- Schmidt R. Wrisberg C. " Apprendimento motorio e prestazione" Soc. Stampa Sportiva Roma 2000
- Weineck J. "L'allenamento ottimale" Ed. Calzetti Mariucci 2002

Tesi di laurea Scienze Motorie Verona Pilati L.  
(2008/Ribani E. 2017)

