



La Scuola Regionale dello Sport delle Marche  
Organizza

**La valutazione in ambito motorio-sportivo**

*Ancona, 10 – 11 marzo 2016*



Università degli Studi  
"G. d'Annunzio"  
Chieti - Pescara

*Claudio Robazza*



Associazione Italiana  
Psicologia dello Sport

Università degli Studi "G. d'Annunzio"  
Chieti-Pescara  
Scienze dell'Educazione Motoria

**Ricerca**

↓

**finalizzata alla risoluzione di problemi**

**In ambito sportivo**

- ⇒ Risolvere questioni controverse
- ⇒ Verificare teorie
- ⇒ Migliorare la pratica

## Ricerca di base

- problemi teorici
- setting di laboratorio
- accuratamente controllata
- risultati non sempre applicabili

## Ricerca applicata

- problemi pratici
- setting reale
- non sempre ben controllata
- elevata applicabilità

## Metodi di risoluzione di problemi

### ⇒ Metodi non scientifici

- convinzioni personali
- intuizione
- autorità
- ragionamento
- esperienza

### ⇒ Metodo scientifico

- definizione e delimitazione problema (individuazione variabili indipendenti e dipendenti)
- formulazione ipotesi
- raccolta dati (scelta strumenti)
- analisi e interpretazione risultati

## Tipi di ricerca

Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2005). Research methods in physical activity (5th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

- Analitica
- Descrittiva
- Sperimentale
- Qualitativa

## Analisi letteratura esistente

Scopus  
PubMed  
Ovid  
SPORT Discus  
WOS  
Medline  
Ebscohost  
Proquest  
ScienceDirect  
.....

- Australian Journal of Science and Medicine in Sport
- British Journal of Physical Education
- Canadian Journal of Applied Sport Sciences
- European Journal of Sport Sciences
- Human Movement Science
- International Journal of Physical Education
- International Journal of Sport Psychology
- International Journal of Sports Medicine
- Journal of Applied Sport Psychology
- Journal of Human Movement Studies
- Journal of Motor Behavior
- Journal of Physical Education and Recreation
- Journal of Sport and Exercise Psychology
- Journal of Sport Behavior
- Journal of Sports Medicine
- Journal of Sports Medicine and Physical Fitness
- Journal of Sports Sciences
- Journal of Teaching in Physical Education
- Medicine and Science in Sports
- Quest
- Research Quarterly for Exercise and Sport
- Revue Education Physique et Sport
- Scandinavian Journal of Sport Sciences
- Sociology of Sport Journal
- Sports Medicine
- Sport Science Review
- The Sport Psychologist
- .....

## **Ricerca descrittiva**

### **Analisi situazione**

#### ***Studi correlazionali***

Relazioni fra variabili (ad es., prestazione ed emozioni)

#### ***Studi trasversali***

Campioni appartenenti a varie popolazioni (ad es., atleti con diversi livelli di esperienza)

#### ***Studi longitudinali***

Soggetti esaminati nel tempo (ad es., variabili prestative in una o più stagioni agonistiche)

## Utilizzo di diverse tecniche di indagine

- **Test standardizzati** (test motori, scale valutazione, ecc.). Risultati → standard comparativi o norme.
- **Questionari**
- **Misure psico-fisiologiche**

## Test

### caratteristiche

**Validità** ⇒ Precisione con cui un test misura ciò che si intende misurare

**Fedeltà (o attendibilità)** ⇒ grado di indipendenza da errori di misurazione e coerenza interna

**Oggettività** ⇒ livello di concordanza e uniformità fra diversi osservatori

**Validità** ⇒ Precisione con cui un test misura ciò che si intende misurare (di contenuto, di costruito, predittiva)

Specificità

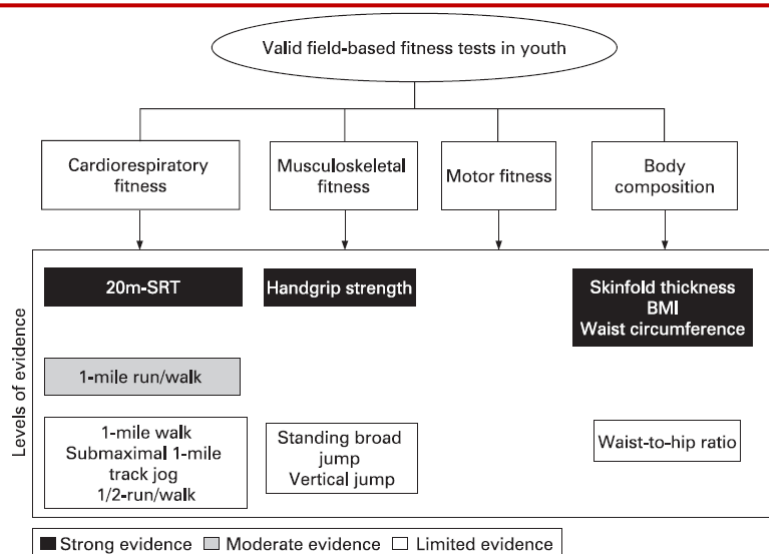
Correlazione con altri strumenti che misurano aspetti simili

Correlazione test di Cooper con misura di laboratorio del  $VO_{2max}$   
(Sannicandro, 2004)

$r = .76$

presenza anche di altri fattori

Castro-Pinero, J., Artero, E. G., Espana-Romero, V., Ortega, F. B., Sjostrom, M., Suni, J., & Ruiz, J. R. (2010). Criterion-related validity of field-based fitness tests in youth: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 44, 934-943.



# **L'Inventario Psicologico della Prestazione Sportiva**

Robazza, C., Bortoli, L., e Gramaccioni, G. (2009).  
L'Inventario Psicologico della Prestazione Sportiva  
(IPPS-48). *Giornale Italiano di Psicologia dello Sport*, 4, 14-20.

## **Inventari Psicologici**

- Loehr, J.E. (1986). Psychological Performance Inventory.
- Mahoney, M.J., Gabriel, T.J., & Perkins, T.S. (1987). Psychological Skills Inventory for Sport.
- Thomas, P.R., Murphy, S.M., & Hardy, L. (1999). Test of Performance Strategies.

## Inventari Psicologici

- Durand-Bush, N., Salmela, J.H., & Green-Demers, I. (2001). The Ottawa Mental Skills Assessment Tool (OMSAT-3\*).
- Jones, J. W., Neuman, G., Altmann, R., & Dreschler, B. (2001). The Sports Performance Inventory.
- Hardy, L., Roberts, R., Thomas, P. R., & Murphy, S. M. (2010). Test of Performance Strategies (TOPS): Instrument refinement using confirmatory factor analysis.

## Sviluppo e validazione dell'IPPS



Murphy & Tammen (1998)



## **Obiettivo**

Sviluppare uno strumento per l'assessment di variabili psicologiche importanti per la prestazione sportiva

Variabili ipotizzate

- Rappresentazione mentale
- Self-talk
- Goal-setting
- Self-efficacy
- Ansia cognitiva
- Attenzione/Concentrazione
- Gestione arousal
- ...

## **1a Fase ricerca**

### ***Selezione item***

- Strumenti già sviluppati in altri Paesi
- Elaborazione item ulteriori

### ***Versione iniziale: 200 item***

- 522 atleti
- Donne e uomini
- Sport individuali e squadra
- Alto, medio e basso livello
- Alta, media e bassa esperienza

## **2a Fase ricerca**

### ***Selezione item***

- $DS > .7$
- Risposte distribuite lungo i punteggi scala Likert
- Factor loading di almeno .40
- Non cross-factor loading
- Appartenenti a fattori con almeno 3 item
- Massimizzazione alfa di Cronbach

### ***Versione provvisoria: 80 item***

- 922 atleti
- Donne e uomini
- Sport individuali e squadra
- Alto, medio e basso livello
- Alta, media e bassa esperienza

## **3a Fase ricerca**

### ***Selezione item***

- Gli stessi criteri precedenti

### **IPPS Versione finale: 48 item**

- 320 atleti
- Donne e uomini
- Sport individuali e squadra
- Alto e basso livello

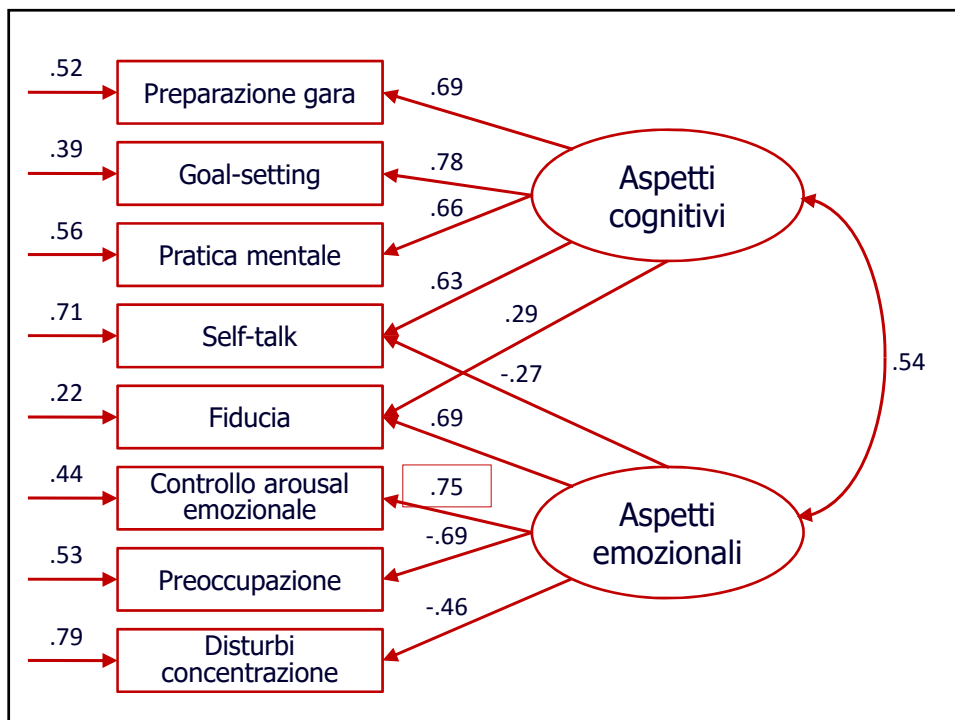
## Analisi fattoriale confermativa

	$\chi^2/df$	CFI	NNFI	RMSEA
Modello unifattoriale	6.84	.40	.37	.19
Modello multifattoriale	1.94	.91	.90	.05



## Sostegno struttura multifattoriale

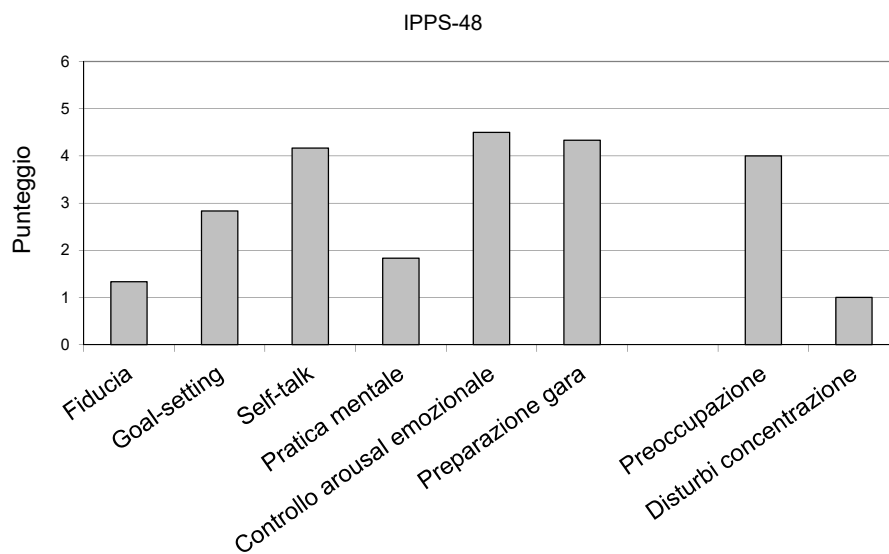
6 scale       $\alpha$  da .82 a .95



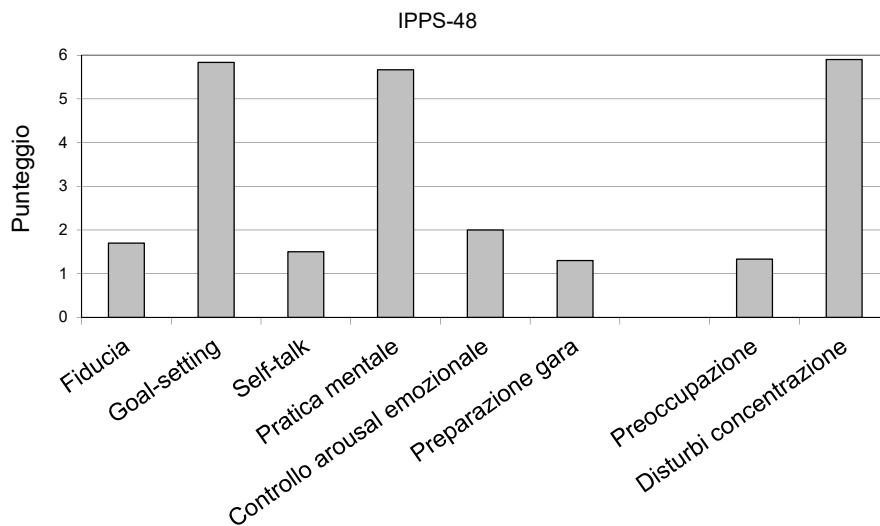
## Differenze per genere e livello (p)

Scale IPPS	Genere	Livello
Prepgara	.001	.000
Selftalk	.406	.001
Ansiacog	.000	.001
Selfconf	.000	.000
Goalset	.009	.000
Arousal	.000	.000
Prment	.032	.000
Distconc	.586	.000

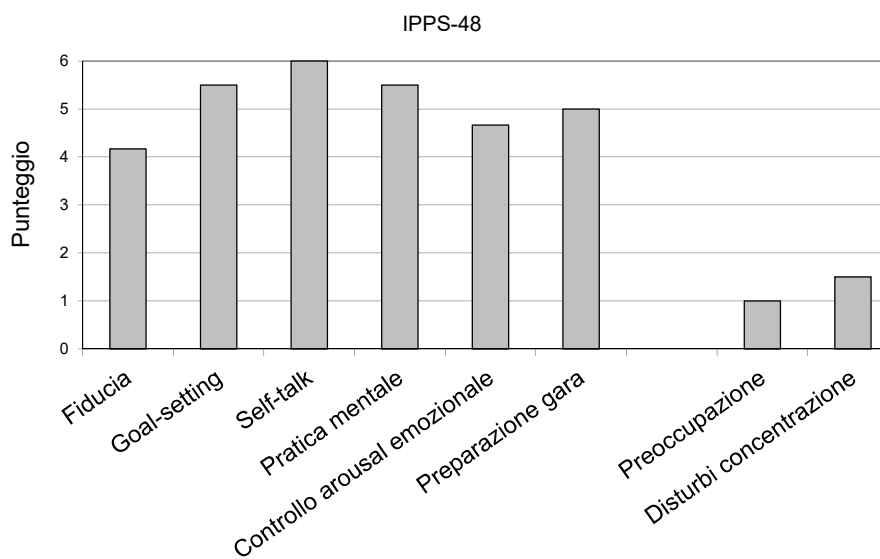
## Profilo atleta A



### Profilo atleta B



### Profilo atleta C

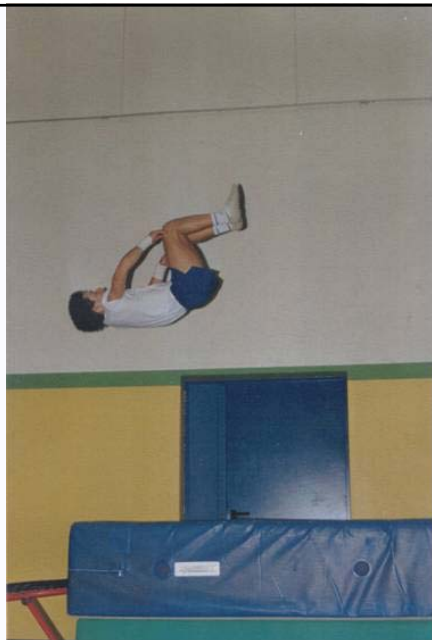


## Test di Ansia in Abilità Motorie (TAAM)

Bortoli, L., & Robazza, C. (1994). The motor activity anxiety test. *Perceptual and Motor Skills*, 79, 299-305



- a) Questo lo vorrei fare subito, è divertente
- b) Ci penserei un po', ma lo farei
- c) Non so se lo farei: forse si, forse no
- d) Non mi fiderei molto a farlo
- e) Non lo farei, sembra troppo pericoloso

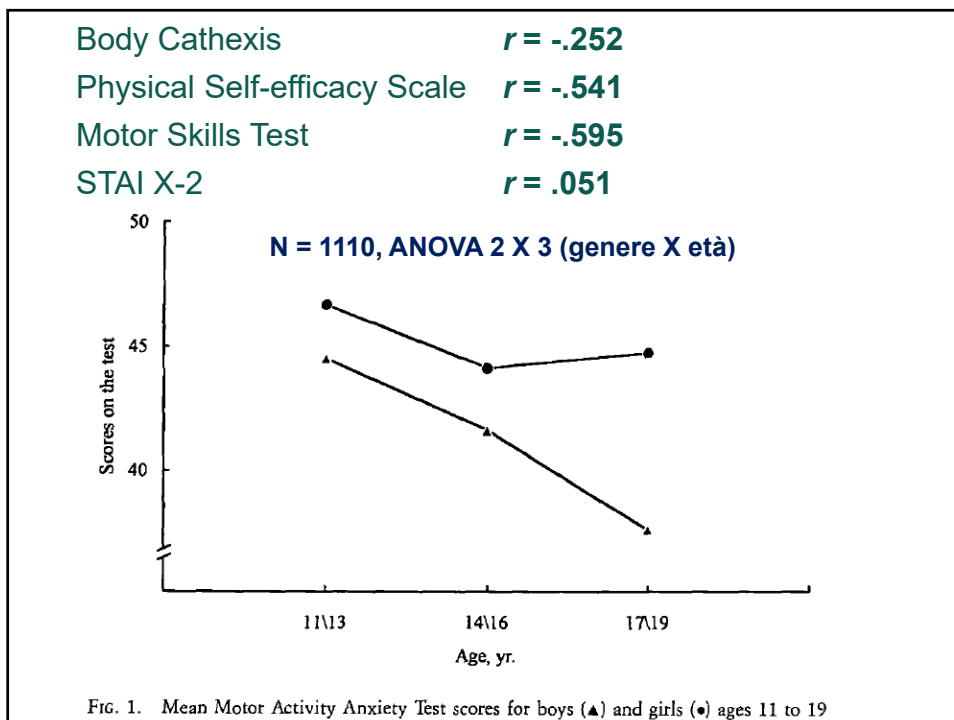
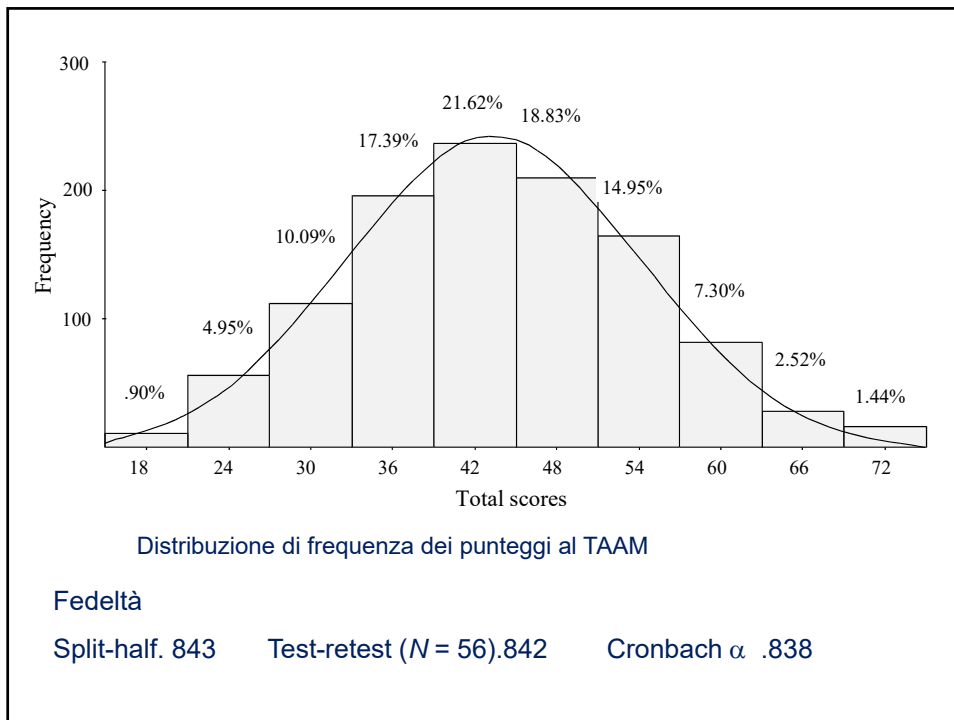




## Procedura:

- 80 foto di situazioni acrobatiche in palestra
- Individuazione, da parte di un gruppo di insegnanti di ed. fisica esperti, di 22 foto ritenute significative
- Somministrazione del test con 22 foto a 193 studenti
- Procedure statistiche per selezionare gli item con migliori caratteristiche psicometriche
- Test definitivo con 16 item
- Studi di validazione del test







## Ricerca sperimentale

Manipolazione variabili così da stabilire relazioni causa-effetto

**Variabile:**

- **indipendente**. Sperimentale o di trattamento (la causa);
- **dipendente**. Per valutare effetti variabili indipendenti;
- **categoriale** (se presente). Non può essere manipolata (età, genere, razza, ecc).

## Esperimento



Controllo di tutti i fattori eccetto la variabile sperimentale (di trattamento), così da poter attribuire i cambiamenti nella variabile dipendente alla variabile indipendente

## Ricerca sperimentale

- Scelta di una valida cornice teorica
- Applicazione di un disegno sperimentale adatto
- Utilizzo di adeguati modelli di analisi dati
- Appropriata selezione e controllo delle variabili indipendenti
- Appropriata selezione e misura delle variabili dipendenti
- Utilizzo di un campione adeguato
- Corretta interpretazione dei risultati

## Obiettivi dello studio

Bortoli & Robazza (2005)

***Verificare se l'apprendimento e l'esecuzione di attività acrobatiche dell'EF possono:***

- 1. diminuire la resistenza verso alcune attività dell'EF**
- 2. aumentare l'intensità delle emozioni piacevoli associate alle situazioni**

## ***Partecipanti***

Allievi di scuola superiore: 42 ragazzi e 42 ragazze, età 14-15

## ***Misure***

- Test di ansia in attività motorie (TAAM)



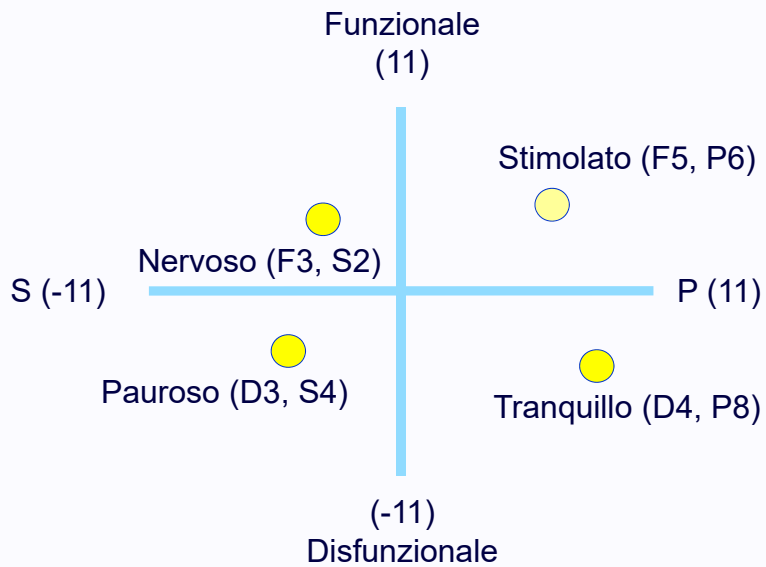
### **DESCRITTORI EMOZIONALI COLLEGATI ALLA PRESTAZIONE**

Pauroso	Calmò	Attento
Incerto	Incapace	Audace
Sicuro	Sconvolto	Eccitato
Fiducioso	Reattivo	Scoraggiato
Felice	Depresso	Sereno
Vergognoso	Inerte	Nervoso
Teso	Determinato	Agitato
Sfiduciato	Aggressivo	Rilassato
Gioioso	Pigro	Vivace
Dispiaciuto	Allegro	Impaurito
Allarmato	Entusiasta	Soddisfatto
Motivato	Concentrato	Coraggioso
Preoccupato	Inquieto	Tranquillo
Irritato	Orgoglioso	Attivo
Insicuro	Insoddisfatto	Turbato
Dubbioso		

### **Borg Category Ratio scale (effetto percepito e tonalità edonica delle emozioni)**

Per niente	0
Molto, molto poco	0,5
Molto poco	1
Poco	2
Moderatamente	3
	4
Molto	5
	6
Moltissimo	7
	8
	9
Estremamente elevato	10
Massimo possibile	#

## Esempi di stati emozionali



## Procedura

- **12 lezioni per l'apprendimento e l'esecuzione di compiti stimolanti (due gruppi)**
- **Test-retest**

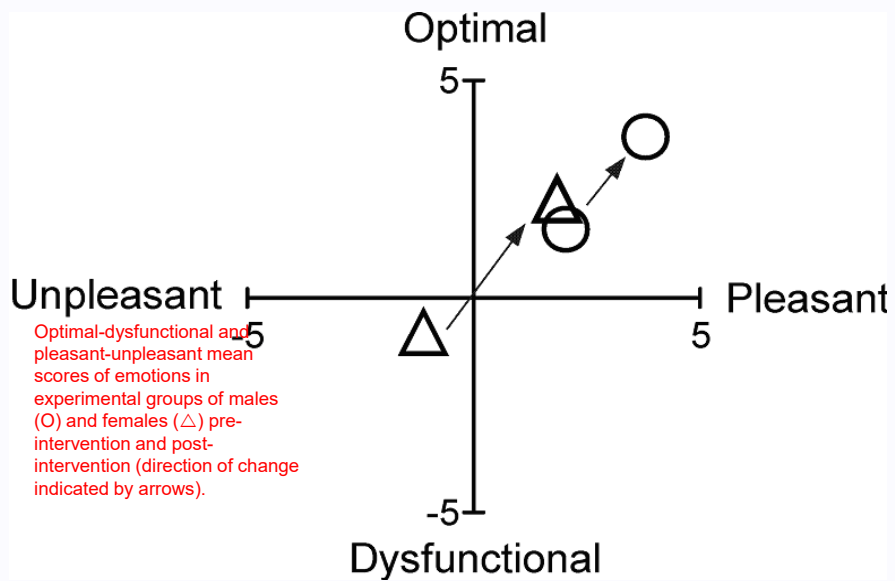
## Risultati

diminuzione tendenze evitamento  
nel gruppo sperimentale



## Risultati

Modifica stati emozionali





“Progetto Scuola in Movimento”

## **Strumenti di valutazione**

### **Strumenti monitoraggio** **Criteri scelta**

- Affidabilità
- Validità di costrutto
- Facilità somministrazione
- Economia tempi rilevamento
- Utilizzo strumenti semplici
- *Assessment* aspetti fisico-motori e psicologici

## **Strumenti monitoraggio**

- Agilità
- *Self-efficacy* motoria
- Divertimento

## **Agilità**

Capacità di cambiare direzione e/o orientamento del corpo in modo rapido e accurato, in risposta a richieste esterne o interne all'organismo

(Clark & Lucett, 2010)

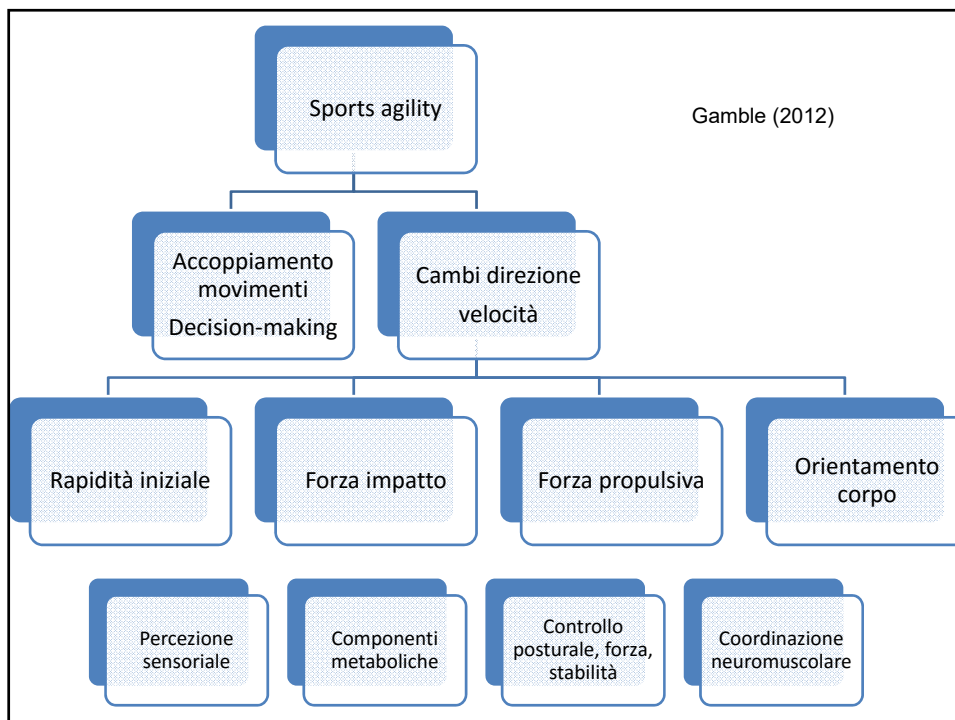


## Agilità

### **Componenti chiave:**

- Consapevolezza e controllo corporeo
- Percezione e *decision-making*
- Reazione
- Accelerazione
- Cambi di direzione
- *Stopping*
- ...

(Dawes & Roozen, 2012; Gambetta, 2007)





Modeling relationships between physical fitness, executive functioning, and academic achievement in primary school children



Anneke G. van der Niet\*, Esther Hartman, Joanne Smith, Chris Visscher

Center for Human Movement Sciences, University of Groningen, University Medical Center Groningen, The Netherlands

**Obiettivo**

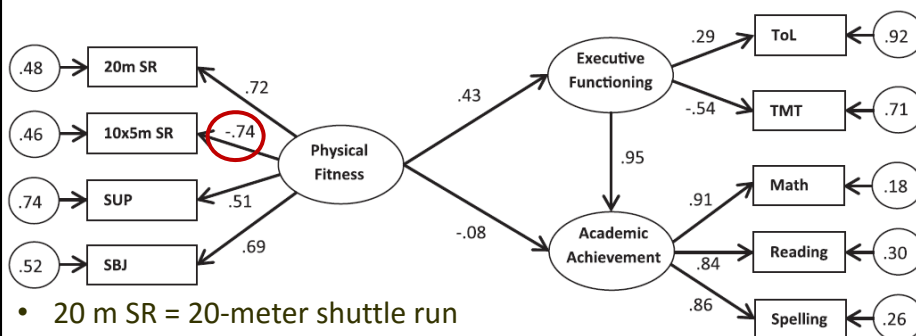
- Indagare la relazione fra livello di fitness, funzioni esecutive e risultati scolastici

**Partecipanti**

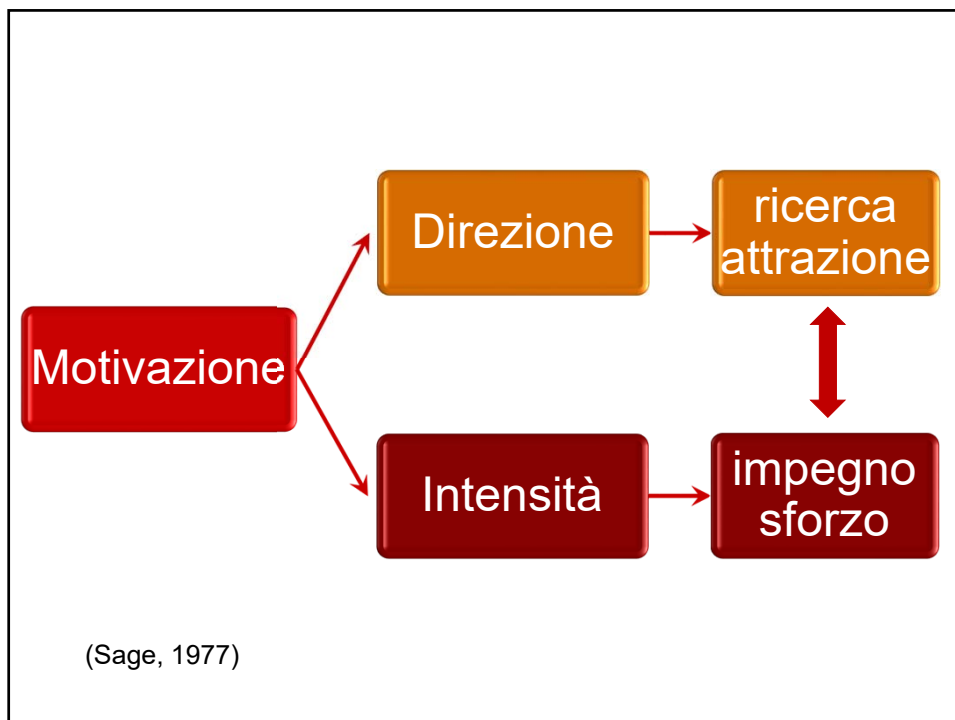
- N = 263 (145 bambini, 118 bambine)  
età: 7-12 anni

**Risultati**

- ToL = Tower of London
- TMT = Trailmaking test



- 20 m SR = 20-meter shuttle run
- 10 x 5 m SR = 10 x 5 m shuttle run
- SUP = sit-ups
- SBJ = standing broad jump

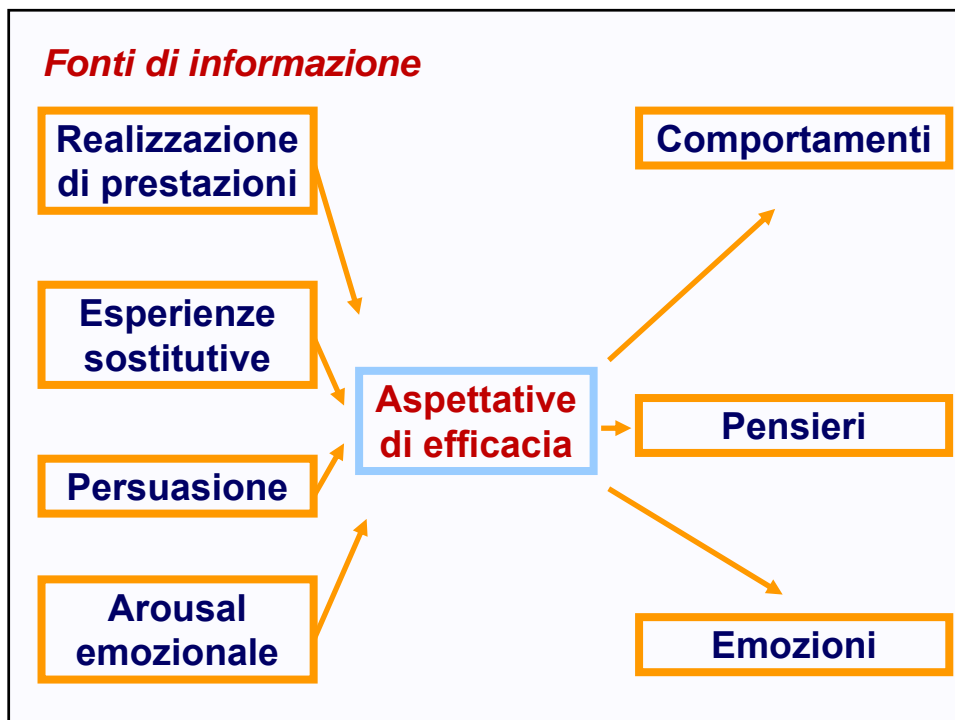


# Teoria della *self-efficacy*

Bandura (1977-)

Percezione individuale di essere capaci di eseguire un compito con successo

Forma specifica di fiducia in se stessi



## Scala self-efficacy motoria-bambini

1	Corro pianissimo	Corro piano	Corro veloce	Corro velocissimo
2	Sono capace di fare esercizi difficilissimi	Sono capace di fare esercizi difficili	Sono capace di fare solo esercizi facili	Sono capace di fare solo esercizi facilissimi
3	I miei muscoli sono debolissimi	I miei muscoli sono deboli	I miei muscoli sono forti	I miei muscoli sono fortissimi
4	Sono rapidissimo quando mi muovo	Sono rapido quando mi muovo	Sono lento quando mi muovo	Sono lentissimo quando mi muovo
5	Sono molto insicuro e incerto quando mi muovo	Sono un po' insicuro e incerto quando mi muovo	Sono sicuro quando mi muovo	Sono molto sicuro e deciso quando mi muovo
6	Non faccio proprio nessuna fatica quando mi muovo	Non faccio fatica quando mi muovo	Faccio fatica quando mi muovo	Faccio molta fatica quando mi muovo

Colella, Morano, Bortoli, & Robazza (2008)

### DESCRIPTIVE STATISTICS AND CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS FIT INDICES OF THE PERCEIVED PHYSICAL ABILITY SCALE FOR CHILDREN

Sample	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	$\alpha$	$\chi^2$ ( <i>df</i> = 9)	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
Girls 8 yr.	234	18.01	2.13	.65	20.64	2.29	.97	.94	.93	.07
Boys 8 yr.	215	19.53	2.56	.74	9.22	1.02	.99	.97	1.00	.01
Girls 9 yr.	238	18.26	2.22	.72	18.69	2.08	.98	.94	.96	.07
Boys 9 yr.	187	19.44	2.12	.66	19.69	2.19	.96	.92	.93	.08
Girls 10 yr.	375	18.01	2.14	.69	10.82	1.20	.99	.98	.99	.03
Boys 10 yr.	365	19.25	2.20	.70	19.99	2.22	.98	.96	.97	.06

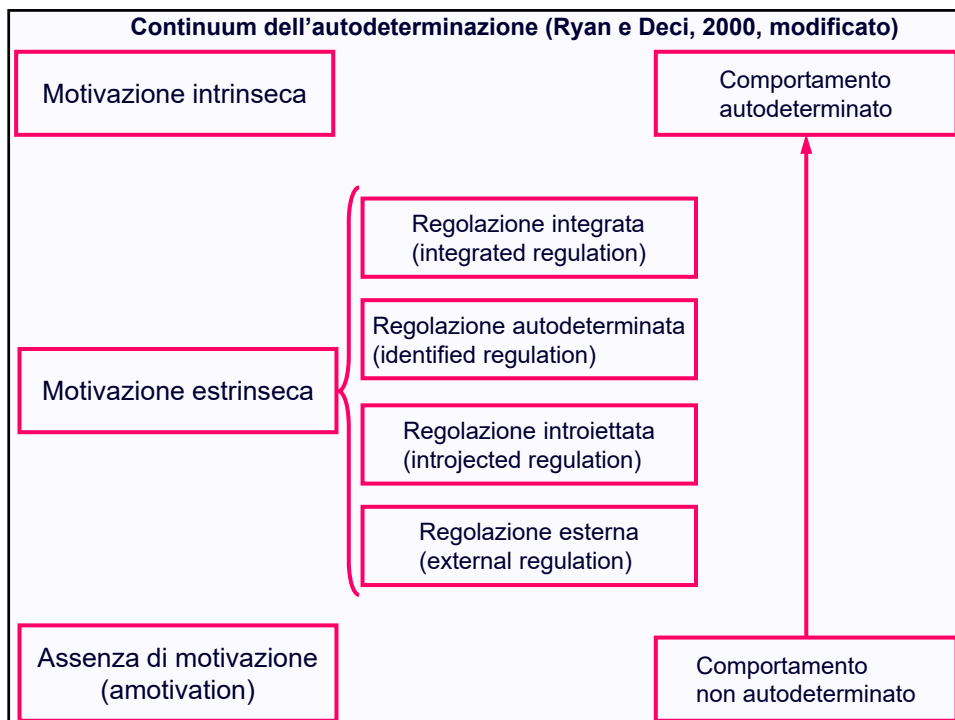
Abbreviations:  $\alpha$  = Cronbach alpha,  $\chi^2$  = Chi-square,  $\chi^2/df$  = Chi-square/degrees of freedom ratio, GFI = Goodness of fit index, AGFI = Adjusted goodness of fit index, CFI = Comparative fit index, RMSEA = Root mean square error of approximation

**QUANDO FACCIAMO ATTIVITÀ MOTORIE:**

	1	2	3	4
	Corro pianissimo	Corro piano	Corro veloce	Corro velocissimo
1	 	 	 	 
	Sono capace di fare solo esercizi facilissimi	Sono capace di fare solo esercizi facili	Sono capace di fare esercizi difficili	Sono capace di fare esercizi difficilissimi
2	 	 	 	 
	I miei muscoli sono debolissimi	I miei muscoli sono deboli	I miei muscoli sono forti	I miei muscoli sono fortissimi
3	 	 	 	 
	Faccio molta fatica quando mi muovo	Faccio fatica quando mi muovo	Non faccio fatica quando mi muovo	Non faccio proprio nessuna fatica quando mi muovo
4	 	 	 	 

# Teoria della motivazione intrinseca

Ryan & Deci (2000)



**PHYSICAL ACTIVITY ENJOYMENT SCALE**

*Quando pratico attività fisica:*

1) mi diverto
2) mi annoio
3) non mi piace
4) lo trovo piacevole
5) non mi diverto per niente
6) mi dà energia
7) mi fa sentire depresso
8) è molto piacevole
9) il mio corpo si sente bene
10) ...

1 = sono in completo disaccordo  
 2 = sono in disaccordo  
 3 = sono incerto  
 4 = sono d'accordo  
 5 = sono completamente d'accordo





















Carraro, Young, & Robazza (2008)

DESCRIPTIVE STATISTICS AND CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS FIT INDICES OF THE PHYSICAL ACTIVITY ENJOYMENT SCALE

Sample	n	Positive scale			Negative scale			$\chi^2$ (df = 89)	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
		M	SD	$\alpha$	M	SD	$\alpha$						
Girls 11-12	440	3.69	0.70	.85	1.69	0.69	.82	271.52	3.05	.92	.90	.92	.07
Boys 11-12	439	3.87	0.68	.82	1.59	0.64	.78	278.62	3.13	.92	.90	.90	.07
Girls 13-14	732	3.52	0.69	.86	1.80	0.69	.85	391.38	4.40	.93	.90	.93	.07
Boys 13-14	777	3.70	0.70	.84	1.65	0.64	.81	350.59	3.94	.94	.92	.93	.06
Girls 15-16	884	3.25	0.74	.89	2.02	0.80	.88	436.47	4.90	.92	.90	.93	.08
Boys 15-16	787	3.43	0.72	.85	1.76	0.69	.84	417.45	4.69	.91	.90	.90	.08
Girls 17-19	1023	3.29	0.72	.89	1.91	0.73	.87	411.63	4.63	.91	.90	.92	.08
Boys 17-19	852	3.34	0.72	.88	1.80	0.73	.87	418.91	4.71	.91	.90	.91	.08

Abbreviations:  $\alpha$  = Cronbach alpha,  $\chi^2$  = Chi-square,  $\chi^2/df$  = Chi-square/degrees of freedom ratio, GFI = Goodness of fit index, AGFI = Adjusted goodness of fit index, CFI = Comparative fit index, RMSEA = Root mean square error of approximation

QUANDO FACCIO ATTIVITÀ MOTORIE:

	Per nulla 1	Pochissimo 2	Poco 3	Molto 4	Moltissimo 5
1. Mi diverto					
2. Mi piace					
3. Mi dà energia					
4. Mi fa sentire bene					

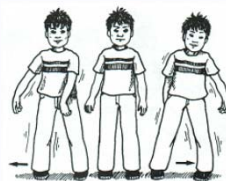
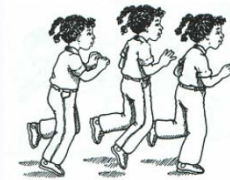
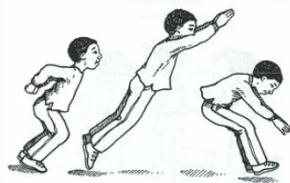


Ulrich (2012)

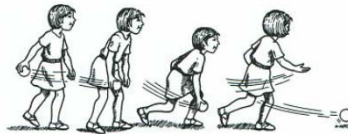
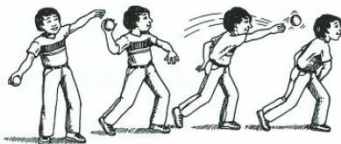
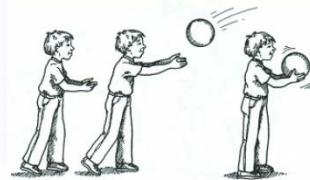
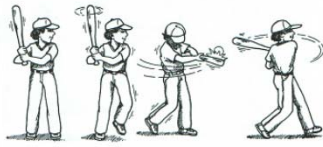
# National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)

National Youth Fitness Survey (NYFS)  
Test of Gross Motor Development (TGMD-2)  
Procedures Manual

## TGMD-2



## TGMD-2



Psychology of Sport and Exercise 22 (2016) 294–302

Contents lists available at ScienceDirect



Psychology of Sport and Exercise

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/psychsport](http://www.elsevier.com/locate/psychsport)



### Construct validity of the pictorial scale of Perceived Movement Skill Competence



Lisa M. Barnett<sup>a,\*</sup>, Spyridoula Vazou<sup>b</sup>, Gavin Abbott<sup>c</sup>, Steven J. Bowe<sup>d</sup>,  
Leah E. Robinson<sup>e</sup>, Nicola D. Ridgers<sup>c</sup>, Jo Salmon<sup>c</sup>

PMSC-2

