



**Basic Motor Competencies in Europe –
Assessment and Promotion**

Manuale modulare per gli insegnanti

Claude Scheuer & Sandra Heck



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Questo volume è protetto dalla licenza internazionale Creative Commons Attribution 4.0

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Scheda tecnica

Titolo: Manuale modulare per gli insegnanti

Autori: Claude Scheuer & Sandra Heck (Institute for Teaching and Learning - Department of Education and Social Work - University of Luxembourg; Campus Belval - MSH; 11, porte des Sciences; L-4365 Esch-sur-Alzette)

Numero di pagine: 47

Anno: 2020

Citazione: Scheuer, C., & Heck, S. (2020). *Manuale modulare per gli insegnanti*. Esch-Alzette: University of Luxembourg. doi: 10.5281/zenodo.3753232

Progetto: Basic Motor Competencies in Europe – Assessment and Promotion

Coordinatori del progetto: Erin Gerlach & Jeffrey Sallen (Faculty of Human Sciences - Educational Sciences & Didactics in Sports - University of Potsdam)

Principali Ricercatori: Erin Gerlach & Jeffrey Sallen (University of Potsdam, Germany); Christian Herrmann (University of Basel, Switzerland; Zurich University of Teacher Education, Switzerland); Claude Scheuer (University of Luxembourg, Luxembourg)

Finanziatore: Commissione Europea

Programma: Erasmus+ Sport: Collaborative Partnerships – 2017

Riferimento: R590777-EPP-1-2017-1-DE-SPO-SCP

Durata: Gennaio 2018 – Dicembre 2019

Presentazione del progetto: <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/projects/eplus-project-details/#project/590777-EPP-1-2017-1-DE-SPO-SCP>

Sito web: <http://mobak.info/bmc-eu/>

Partner del progetto:

Gli autori ringraziano il team di progetto per il contributo espresso sulle competenze motorie di base in Europa - Valutazione e promozione (BMC-EU) - per lo sviluppo degli strumenti BMC-EU (2020), in particolare modo, per la traduzione della versione in lingua italiana, il Prof. Dario Colella e Prof.ssa Cristiana Simonetti.

N.	Istituzione	Ricercatori coinvolti
1	European Physical Education Association [EUPEA], Switzerland	Tamás Csányi, Jana Vašíčková
2	Goethe-University of Frankfurt, Germany	Fabienne Ennigkeit, Christopher Heim
3	Hanze University of Applied Sciences, Groningen, Netherlands	Remo Mombarg, Berdien Moraal – van der Linde
4	Lithuanian Sports University, Kaunas, Lithuania	Arūnas Emeljanovas, Brigita Miežienė
5	Masaryk University, Brno, Czech Republic	Jaroslav Vbras, Petr Vlček
6	National and Kapodistrian University of Athens, Greece	Emmanouil Adamakis, Irene Kossyva
7	University of Basel, Switzerland	Christian Herrmann, Harald Seelig, Marina Wälti
8	University of Foggia, Italy	Dario Colella, Cristiana Simonetti
9	University of Liège, Belgium	Boris Jidovtseff
10	University of Lisbon, Faculdade De Motricidade Humana, Portugal	Marcos Onofre, Ana Quitério
11	University of Luxembourg, Luxembourg	Andreas Bund, Sandra Heck, Claude Scheuer
12	University of Potsdam, Germany	Erin Gerlach, Maike Niehues, Jeffrey Sallen
13	University of Salzburg, Austria	Günter Amesberger, Benjamin Niederkofler
14	Trnava University, Slovakia	Jana Labudova, Dana Masarykova

Dichiarazione di non responsabilità: il contributo della Commissione Europea per la produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflette solo le opinioni degli autori; e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso delle informazioni in essa contenute che possano essere compiute.

Sommario

Scheda tecnica.....	2
Sommario	4
0 INTRODUZIONE	5
1 LINEE GUIDA PER L'INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DELLE PROVE	5
1.1 Diagnosi dei bisogni educativi.....	5
1.2 Confronto con il campione normodotato	6
1.3 Interpretazione e risultati delle prove	6
1.3.1 Interpretazione dei risultati delle prove a livello di classe	6
1.3.2 Interpretazione dei risultati delle prove di ogni allievo.....	8
2 MANUALE MODULARE E ALLEGATO DEL MOBAK	11
2.1 QUADRO GENERALE	11
2.1.1 Capacità di orientamento	11
2.1.2 Modulatore della coordinazione motoria (<i>Coordination Request Controller, CRC</i>)	13
2.2 MODULI DELL'ALLEGATO	16
2.2.1 Approccio orientato alle competenze	17
2.2.2 Implicazioni metodologiche ed esempi concreti	19
2.3 MATERIALI ESPLICATIVI.....	30
2.3.1 Glossario.....	30
3 BIBLIOGRAFIA.....	44
4 ALLEGATI	47
4.1 SCHEDA DESCRITTIVA DEL MOBAK	47
4.2 SCHEDE DELLE ATTIVITA' CON I COMPITI DI APPRENDIMENTO	47

0 INTRODUZIONE

Nell'ambito del progetto BMC-EU (Competenze motorie di base in Europa), è stato sviluppato un manuale modulare e un allegato riguardante le competenze motorie di base e ai risultati della raccolta dei dati nella fase 1 del progetto come parte dell'analisi dei risultati nella fase 3. Lo scopo di questo allegato è quello di fungere da strumento per implementare principalmente le lezioni di educazione fisica curricolari, consentendo gli adattamenti dei contenuti e dei metodi in educazione fisica.

In una prima fase, è stato sviluppato il *framework* per ottenere la diagnosi delle competenze motorie di base degli allievi e conoscere i punti di forza e di debolezza identificati nella valutazione attraverso interventi concreti. A tal proposito, sono stati realizzati dei documenti sotto forma di un kit e di un manuale, pronti per essere utilizzati in situazioni didattiche concrete, per sostenere gli allievi con bisogni educativi speciali nelle competenze motorie di base.

Il manuale modulare include le linee guida per l'interpretazione dei risultati delle prove MOBAK (*Motorische Basiskompetenzen*; termine tedesco per le competenze motorie di base), il manuale modulare del MOBAK, un glossario, nonché l'allegato con i materiali per gli insegnanti di educazione fisica sotto forma di scheda descrittiva del MOBAK e schede delle attività basate sui principi di variazione del compito motorio e sull'approccio didattico orientato alla competenza.

1 LINEE GUIDA PER L'INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DELLE PROVE

Di seguito sono fornite alcune informazioni, preliminari ed essenziali, per l'interpretazione dei risultati delle prove MOBAK. Quando si interpretano i dati ottenuti, l'attenzione si concentra sulle due aree di competenza del MOBAK: *abilità di locomozione* e *abilità di controllo degli oggetti* (intervallo di valori 0-8 punti ciascuno). Gli obiettivi sono i seguenti: valutare i bisogni educativi e fornire un confronto tra le prestazioni ottenute con il campione di allievi normodotati.

1.1 DIAGNOSI DEI BISOGNI EDUCATIVI

Da un punto di vista del contenuto, le prestazioni da 0 a 2 punti in un'area di competenza richiedono interventi **di sostegno**. Ciò significa che il bambino ha riportato zero punti in almeno due dei quattro elementi della prova MOBAK e quindi non ha superato nessuna delle due prove. Le prestazioni nelle singole prove MOBAK devono essere considerate per la progettazione didattica in educazione fisica. Ciò consente il sostegno individuale nell'ambito disciplinare.

Al contrario, un bambino che raggiunge da 7 a 8 punti in un'area di competenza MOBAK può essere valutato sopra la media. In questo caso il bambino padroneggia tutte e quattro le prove del MOBAK con almeno un punto. Conseguentemente, il bambino soddisfa in modo completo i requisiti stabiliti nella programmazione curricolare. In questa diagnosi individuale, non è necessaria una distinzione specifica, secondo il genere e l'età, per fornire sostegno all'allievo. Le

prove del MOBAK riflettono i requisiti delle classi di prima e seconda o terza e quarta, previsti nelle programmazioni curriculari, che si riferiscono ugualmente ad entrambi i sessi.

1.2 CONFRONTO CON IL CAMPIONE NORMODOTATO

Per un'interpretazione differenziata delle prestazioni, le tabelle dei valori dei normodotati possono essere utilizzate per identificare e confrontare le prestazioni di un bambino valutato rispetto al campione normodotato. A tale scopo, i valori grezzi ottenuti nelle aree di competenza MOBAK e il valore totale del MOBAK sono indicati come un *intervallo* percentuale e un *valore* (V. Herrmann, 2018).

1.3 INTERPRETAZIONE E RISULTATI DELLE PROVE

Dopo che il protocollo MOBAK è stato implementato e dopo che un foglio di calcolo con i risultati delle prove è stato inoltrato all'insegnante (figura 1), si pone la domanda su quali informazioni possono scaturire dai risultati. Questa sezione guida l'insegnante fornendo esempi concreti dei risultati delle prove e delle interpretazioni derivate. È finalizzata, quindi, a supportare l'insegnante nell'interpretazione dei risultati ottenuti nel proprio gruppo-classe e, di conseguenza, pone le basi per l'interpretazione dei risultati (capitolo 2).

1.3.1 Interpretazione dei risultati delle prove a livello di classe

La Figura 1 offre una panoramica dei risultati delle prove di un gruppo-classe. Essa fornisce informazioni sulla percentuale di bambini nella classe che hanno superato la rispettiva prova due volte, una volta o per niente. Per quanto riguarda le abilità del *lanciare* ed *afferrare*, fornisce le stesse informazioni per prove riuscite 5-6, 3-4 o 0-2. Inoltre, è indicato il punteggio totale medio del gruppo-classe nelle due aree di competenza: *abilità di locomozione* e *abilità di controllo degli oggetti*. Tutti questi dati sono presentati in confronto ai valori del campione totale.

Nome:		Scuola:		Campione totale	La tua Classe
Abilità di controllo degli oggetti		Lanciare	0-2 riusciti 3-4 riusciti 5-6 riusciti	53 % 34 % 13 %	42 % 58 % 0 %
		Afferrare	0-2 x riusciti 3-4 x riusciti 5-6 x riusciti	10 % 22 % 68 %	9 % 46 % 45 %
		Palleggiare	0 x non riuscito 1 x riuscito 2 x riusciti	34 % 26 % 40 %	42 % 25 % 33 %
		Dribbling	0 x non riuscito 1 x riuscito 2 x riusciti	29 % 28 % 43 %	33 % 42 % 25 %
	Totale Abilità di controllo degli oggetti (4 x 0-2 p. = 0-8 p.)				4.4
Abilità di locomozione		Equilibrio	0 x non riuscito 1 x riuscito 2 x riusciti	9 % 16 % 75 %	8 % 0 % 82 %
		Rotolare	0 x non riuscito 1 x riuscito 2 x riusciti	23 % 16 % 61 %	9 % 18 % 73 %
		Saltare	0 x non riuscito 1 x riuscito 2 x riusciti	42 % 27 % 31 %	42 % 42 % 16 %
		Correre	0 x non riuscito 1 x riuscito 2 x riusciti	12 % 17 % 71 %	17 % 8 % 75 %
	Totale Abilità di locomozione (4 x 0-2 p. = 0-8 p.)				5.5

Figura 1. Esempio di una scheda dei risultati delle prove di un gruppo-classe

La Figura 2 fornisce un'indicazione sulla possibile interpretazione dei risultati delle prove dello stesso gruppo classe. Generalmente, la scheda fornisce informazioni solo a **livello di classe** (angolo in alto a destra nella figura 2). In questo caso, i bambini di questa classe hanno bassi risultati nell'abilità di *controllo degli oggetti* e buoni risultati nelle *abilità di locomozione*, entrambi rispetto al campione totale (in rosso). Pertanto, le *abilità di controllo degli oggetti* dovrebbero essere promosse in questa classe. Più in particolare, i risultati sono bassi nelle prove del *lanciare*, *palleggiare*, *dribbling* e *saltare* (in blu), ciò significa che anche queste abilità motorie di base dovrebbero essere sviluppate nell'ambito delle attività didattiche del gruppo classe.

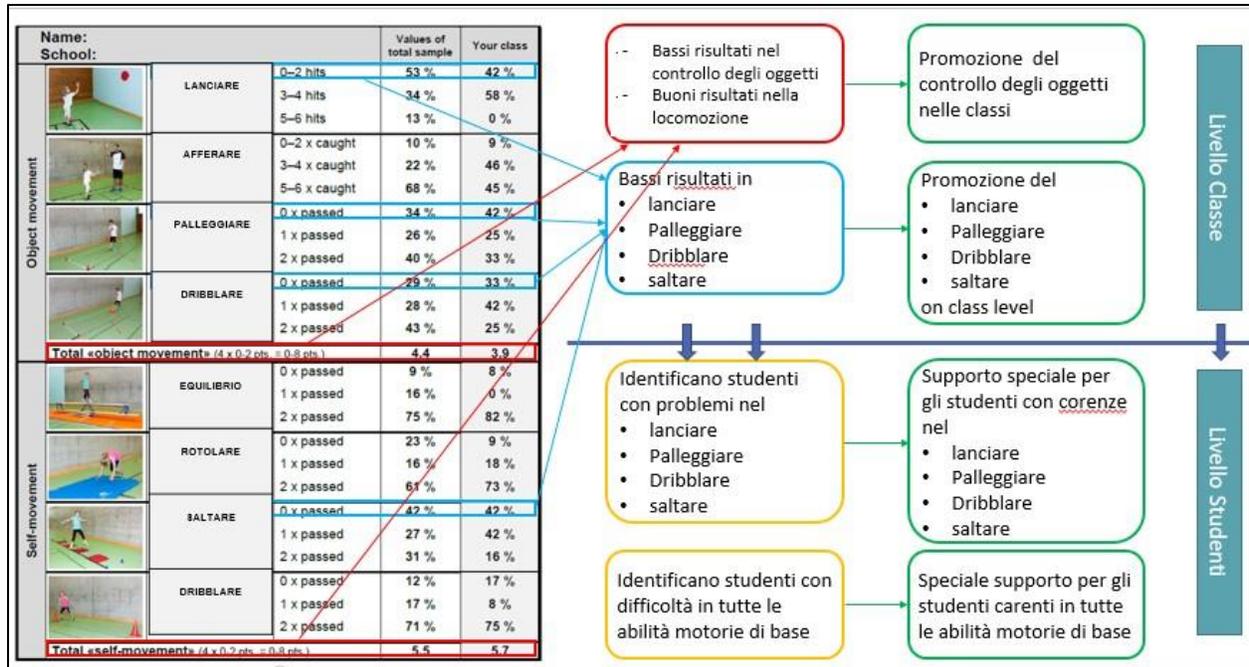


Figura 2. Interpretazione dei risultati della prova a livello di gruppo-classe

Inoltre, è necessario che l'insegnante analizzi i risultati delle prove individuali dei bambini (vedere anche 1.3.2). Sarà importante identificare quei bambini che hanno bassi risultati nelle seguenti prove: *lanciare, palleggiare, dribbling e saltare* (0 punti nelle rispettive prove, in giallo). Quei bambini dovrebbero essere incoraggiati soprattutto nello sviluppo di queste abilità motorie di base. Inoltre, sarà importante individuare quei bambini che hanno risultati bassi in qualsiasi altra prova, anche se i risultati medi del gruppo-classe potrebbero essere buoni rispetto al campione totale. In questo esempio specifico, la percentuale di bambini che non supera una singola prova, varia tra l'8% e il 42% (colonna di destra). Infine, quei bambini che hanno scarsi risultati in diverse abilità motorie di base dovranno essere incoraggiati nelle successive lezioni di educazione fisica.

1.3.2 Interpretazione dei risultati delle prove di ogni allievo

Come indicato nel capitolo precedente, è fondamentale che l'insegnante analizzi i risultati delle prove di ogni allievo, al fine di identificare le competenze motorie di base di basso ed alto livello e le abilità motorie di base, al fine di essere in grado di pianificare l'educazione fisica del gruppo-classe e, conseguentemente, per quanto riguarda la personalizzazione dell'azione didattica.

La Figura 3 offre una panoramica dei risultati delle prove individuali di un bambino. A livello di abilità, fornisce informazioni sui risultati nelle rispettive prove (o abilità motorie di base): 0, 1 o 2 punti, in base al rispettivo sistema di punteggio. In confronto ai singoli risultati, sono indicati anche i risultati medi del gruppo-classe e i risultati medi totali del campione. Inoltre, è indicato il punteggio totale nelle due competenze motorie di base: *abilità di locomozione* e *abilità di controllo degli oggetti*, questo in confronto al punteggio totale medio del gruppo e ai valori del campione totale.

Nome: Scuola:		Risultati dell'allievo	Risultati della classe	Risultati del campione
Abilità di controllo degli oggetti	 Lanciare	0	0.6	0.6
	 Afferrare	0	1.6	1.4
	 Palleggiare	1	1.1	0.9
	 Dribbling	1	1.1	0.9
	Totale abilità di controllo degli oggetti (4 x 0-2 p. = 0-8 p.)		2	4.4
Abilità di locomozione	 Equilibrio	2	1.7	1.6
	 Rotolare	1	1.4	1.6
	 Saltare	1	0.9	0.7
	 Correre	2	1.6	1.6
	Totale abilità di locomozione (4 x 0-2 p. = 0-8 p.)		6	5.5

Figura 3. Esempio di una scheda dei risultati delle prove di un allievo

La Figura 4 fornisce un'indicazione sulla possibile interpretazione dei risultati delle prove di ogni bambino. In questo esempio, il bambino ha risultati molto bassi nelle abilità di *controllo degli oggetti* e buoni risultati nelle *abilità di locomozione*, sia in confronto al gruppo-classe sia al campione totale (in rosso). Pertanto, questo bambino dovrebbe essere *sostenuto*, in particolare, nelle abilità di *controllo* dell'oggetto in movimento. In particolare, i risultati sono molto bassi nelle seguenti prove: *lanciare e afferrare* (0 punti; in blu); conseguentemente, queste due abilità motorie dovrebbero essere sostenute in questo bambino.

Inoltre, i risultati sono nella media nelle seguenti prove: *palleggiare, dribblare, saltare e rotolare* (1 punto; in giallo), ciò significa che anche queste abilità motorie dovrebbero essere valutate positivamente. I risultati nella prova di *equilibrio* e nella *corsa* sono molto buoni; pertanto è possibile definire ulteriori obiettivi riferiti a queste abilità motorie di base.

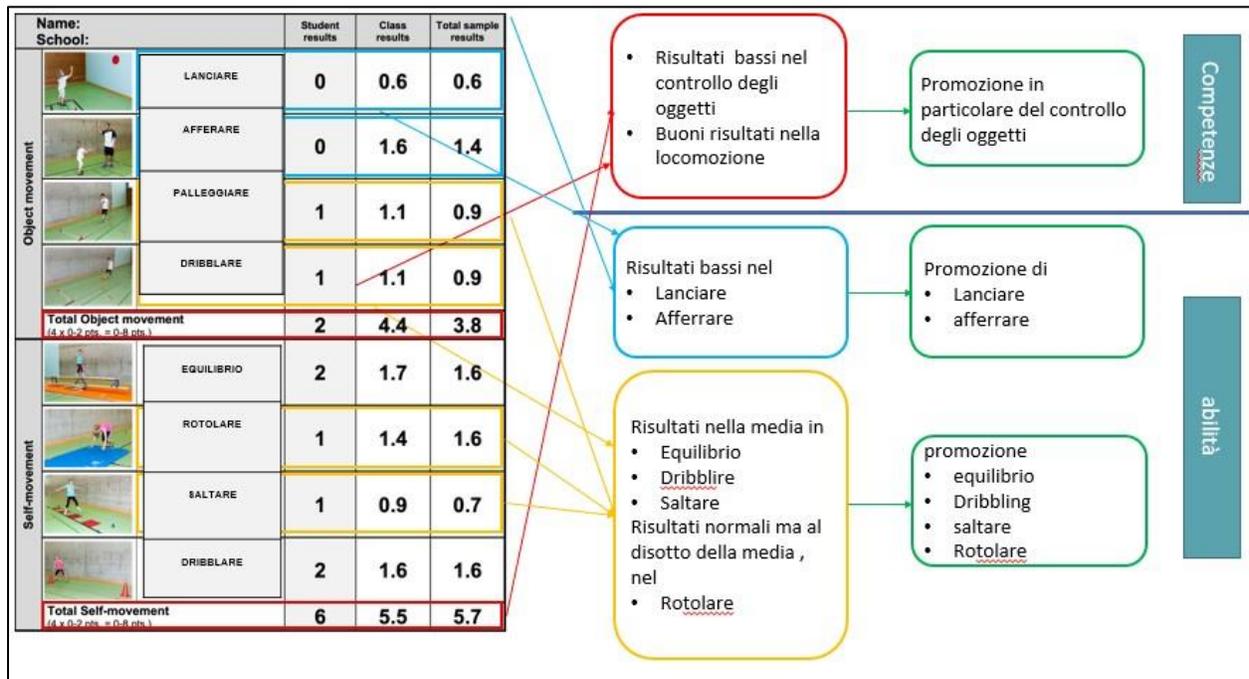


Figura 4. Interpretazione dei risultati delle prove per ogni allievo

Per riassumere, i risultati della prova forniscono all'insegnante informazioni sul livello di competenza generale della sua classe e di ogni bambino in base alle attività motorie valutate. Mostrano, inoltre, possibili bassi livelli in determinate abilità motorie di base, quindi compiti motori che necessitano di sostegno e che, quindi, dovrebbero essere ulteriormente proposti nelle successive lezioni di educazione fisica, al fine di favorire l'apprendimento ed il miglioramento delle competenze motorie di base del gruppo-classe e di ogni bambino.

2 MANUALE MODULARE E ALLEGATO DEL MOBAC

2.1 QUADRO GENERALE

Dopo l'implementazione delle prove, il focus di questo capitolo è sulle implicazioni pratiche, nel senso che le conoscenze acquisite dall'insegnante attraverso l'interpretazione dei risultati possono essere utilizzate per (ri) organizzare successive lezioni di educazione fisica. Nell'ambito del Progetto BMC-EU è stato quindi sviluppato un manuale che aiuterà a trovare le modalità per utilizzare i risultati delle prove per l'organizzazione ed il possibile miglioramento delle successive lezioni di educazione fisica. Le domande principali dal punto di vista dell'insegnante, cui verrà data risposta in questo capitolo, sono le seguenti:

- Come può un insegnante migliorare le competenze motorie di base in un gruppo-classe?
- Come si possono migliorare i risultati non sufficienti delle prove dei bambini in determinate abilità motorie di base?

Prima di fornire esempi concreti di come strutturare le lezioni di educazione fisica nella pratica, si deve stabilire un background teorico fondamentale per comprendere meglio la scelta delle implicazioni pratiche da allora in poi.

Innanzitutto, è essenziale sapere che il MOBAC si basa su un approccio orientato alle competenze, poiché le competenze motorie di base sono considerate come i requisiti per il successo delle strategie nell'apprendimento motorio. Lo stesso MOBAC mira a misurare le competenze motorie di base dei bambini, è coerente che anche le misure di supporto siano orientate verso le competenze.

Inoltre, come secondo termine centrale, saranno introdotte le cosiddette *varianti esecutive* (condizioni di variabilità) che possono essere descritte come fattori di regolazione della difficoltà del compito nel setting dell'educazione fisica.

2.1.1 Capacità di orientamento

Gli insegnanti seguono obiettivi formativi nelle loro lezioni e ciò significa che, conseguentemente, gli allievi dovrebbero sviluppare idealmente le competenze all'interno di una lezione o di una serie di lezioni. Cosa si intende generalmente per competenza? E più precisamente quali sono le competenze in educazione fisica?

Le competenze sono *“le capacità cognitive e le abilità disponibili per la persona ad imparare a risolvere determinati problemi, la disponibilità motivazionale, personale e sociale, associate e la capacità di utilizzare con successo e in modo responsabile le soluzioni per risolvere i problemi in situazioni variabili”* (Weinert, 2001, pp. 27 f).

“Lo sport e la competenza culturale si riferiscono alla capacità di esplorare, sviluppare, organizzare e valutare le relazioni fisiche, sociali, materiali e intenzionali della propria azione relativa allo sport, nonché la conoscenza dell'azione acquisita attraverso gli altri, comprese le disposizioni fisiche, le prestazioni motorie, al fine di essere in grado di agire autonomamente e responsabilmente nei settori dello sport e dell'esercizio” (Gogoll, 2014, p. 98).

Questi sono due esempi significativi delle varie definizioni esistenti di approccio didattico orientato alla competenza. Quando si sceglie il contenuto per una lezione di educazione fisica nell'ambito di un orientamento alla competenza, è importante sapere che l'attività dovrebbe porre al centro del processo educativo i bisogni degli allievi. Se il bambino ha un problema relativo al movimento che deve essere risolto, le situazioni variano, ma ha acquisito la conoscenza e l'esperienza per trovare misure adeguate per risolvere il problema specifico o le problematiche che potrebbero emergere successivamente. Un'attenzione al risultato dell'apprendimento, un approccio centrato sull'allievo e lo sviluppo di competenze sono i fattori centrali (Schröder, 2015).

Pfitzner e Aschebrock (2013, p. 2) evidenziano alcuni aspetti che devono essere rispettati nello sviluppo dei compiti di promozione delle competenze:

- *“I compiti che promuovono le competenze dovrebbero essere diversificati;*
- *Compiti che migliorano le competenze aprono la possibilità di sviluppare diverse soluzioni alternative invece di raggiungere l'obiettivo attraverso un percorso chiuso e predefinito;*
- *Compiti orientati alla competenza dovrebbero promuovere un atteggiamento di apprendimento tra gli allievi rispettando i loro interessi.*
- *I compiti che promuovono le competenze dovrebbero avere una relazione con la vita e con il significato relativo al contesto e alla situazione”.*

Neumann (2013, pp. 175-180) sottolinea ulteriormente e specifica cosa significa capacità di orientamento nei contesti dell'educazione fisica nella scuola primaria:

- (1) *“L'educazione fisica dovrebbe basarsi sulle conoscenze e le abilità precedenti degli allievi.*
- (2) *L'educazione fisica dovrebbe sostenere l'acquisizione di competenze attraverso l'elaborazione di compiti differenziati, ad esempio, di allievi che lavorano su compiti che sono adattati in base alle esigenze personali.*
- (3) *L'educazione fisica dovrebbe, preferibilmente, considerare i compiti orientati ai requisiti, considerando le tematiche attuali relative al movimento che derivano dagli interessi degli allievi.*
- (4) *L'educazione fisica dovrebbe promuovere l'apprendimento individuale e il suo raggiungimento, ad es., fornendo agli allievi un feedback.*
- (5) *L'educazione fisica dovrebbe offrire sistematicamente opportunità di prove di verifica, ad esempio offrendo sistematicamente ai bambini l'opportunità di*

riconoscere e valutare i propri progressi in termini di apprendimento e prestazioni, attraverso l'autovalutazione o il giudizio dell'insegnante."

Sulla base di questa comprensione, le azioni proposte in seguito e le ulteriori attività di supporto considerano l'approccio orientato alla competenza come un presupposto. Il concetto sarà ulteriormente chiarito nell'allegato.

2.1.2 Modulatore della coordinazione motoria (*Coordination Request Controller, CRC*)

Il protocollo MOBAK contiene otto diversi compiti motori che valutano le abilità motorie di base, ulteriormente suddivise nelle aree di competenza motoria delle *abilità di locomozione e delle abilità di controllo degli oggetti*. Come possono essere promosse queste abilità motorie di base al fine di supportare lo sviluppo delle rispettive competenze motorie di base?

Il **Modulatore della coordinazione motoria** (*Coordination Request Controller - CRC*) (tradotto dal tedesco "Koordinations-Anforderungs-Regler") è un modello per registrare i requisiti per le esigenze coordinative delle attività motorie. Inoltre, consente di ricavare contenuti per una promozione orientata alla gestione delle competenze motorie. Pertanto, il CRC si discosta dagli approcci delle tradizionali "capacità coordinative" e si evolve in un modello più orientato alla pratica che si concentra sulle esigenze coordinative dei compiti motori (Neumaier, 2016).

Il CRC si basa su una variazione delle varianti esecutive e quindi aiuta a concentrarsi sui requisiti delle attività motorie e sulla loro possibile promozione (Neumaier, 2016). Ogni compito motorio può essere regolato individualmente in base al rispettivo livello di prestazione dei bambini e alla situazione. Considerando che il modello di Neumaier (2016) include originariamente anche le cosiddette richieste di informazioni (ad es. le informazioni che giungono agli analizzatori visivo, uditivo, tattile, cinestesico), l'attenzione qui deve essere orientata sulle varianti esecutive, per rendere il modello meno complesso e più facilmente trasferibile in azioni pratiche per gli insegnanti.

Compiti motori diversi richiedono capacità coordinative diverse: un *calcio di rigore* nel gioco del calcio richiede capacità motorie coordinative diverse rispetto al *gattonare* o uno *smash* nel badminton (Nobis & Cimanowski, 2012). Neumaier (2016) distingue le varianti esecutive in cinque categorie in base alle quali devono essere svolti compiti coordinativi (Figura 5):

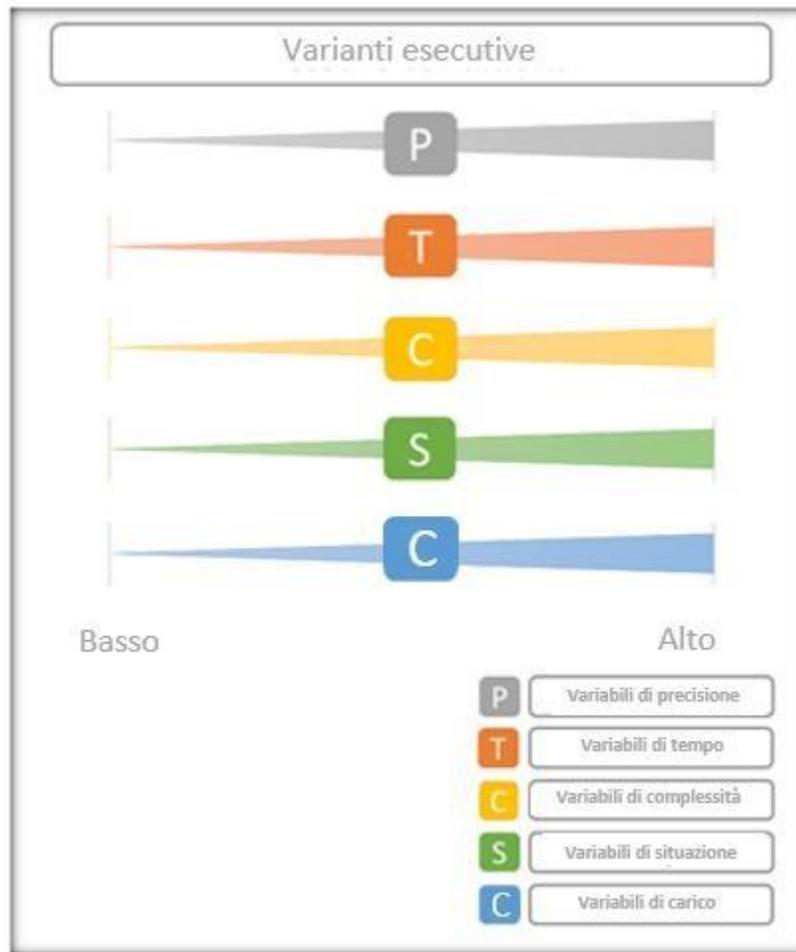


Figura 5. Tabella di analisi dei profili delle capacità coordinative e delle abilità motorie (modificata secondo Neumaier, 2016, p. 97)

VARIABILI DI PRECISIONE ¹

Requisito relativo all'accuratezza dell'esecuzione (precisione dell'esecuzione / risultato)

Una percezione differenziata di sé e dell'ambiente e una costruzione appropriata di un valore target sono le basi per acquisire le *variabili di precisione*. Movimenti e posture svolgono un ruolo importante poiché richiedono una modulazione della contrazione muscolare. Per esigenze di precisione, è necessario distinguere gli aspetti della *precisione* dell'*obiettivo* o della precisione del *risultato* e la precisione dell'esecuzione stessa. Per i compiti motori ciclici con esigenze ritmiche, la ripetitività è di grande importanza. In altri sport, ad esempio nella ginnastica o nel pattinaggio artistico, il controllo dell'esecuzione è esplicitamente oggetto di valutazione. Infatti, nei giochi sportivi, in cui il numero dei *canestri*, i *tiri in porta*, le *schiazzate*, determinano il

¹ Tutte le descrizioni delle varianti esecutive derivano da Neumaier, 2016, pagg. 101-115 e da Gossmann, 2016, pagg. 15f.

risultato, assumono un valore cruciale. Anche la posizione iniziale, che può verificarsi staticamente o dinamicamente, nonché le condizioni di esecuzione, costanti o variabili, sono importanti. La padronanza del compito motorio spesso interagisce con il controllo temporale e spaziale.

VARIABILI DI TEMPO

Requisito relativo al tempo di movimento disponibile e/o la velocità di movimento da raggiungere

La variabile temporale indica la necessità di eseguire una determinata attività fisica in un determinato periodo di tempo o il più rapidamente possibile. In ogni caso, la velocità dell'esecuzione dell'attività fisica è un requisito fondamentale. L'interazione tra la velocità e la precisione del movimento porta a un "compromesso della modulazione della velocità", il che significa che per compiti motori complessi e impegnativi con velocità di movimento crescente la precisione diminuisce; tuttavia, questa ipotesi non è universale in ambito sportivo. Le diverse velocità richieste per la variabile di tempo si manifestano all'inizio e nell'esecuzione del compito, motivo per cui la durata del movimento e il ritmo finale sono subordinati. I movimenti che richiedono un inizio rapido sono compiti di reazione e richiedono la rapidità delle reazioni.

VARIABILI DI COMPLESSITÀ

Requisiti relativi alle parti simultanee e/o successive del movimento, nonché ai gruppi muscolari coinvolti

La variabile di complessità del movimento aumenta quando è necessario coordinare diverse parti del corpo in un compito motorio. Esiste una coordinazione simultanea quando le diverse (o aggiuntive) parti di movimento sono eseguite simultaneamente. Se il movimento è eseguito collegando diverse parti corporee, si tratta di una coordinazione successiva. La scelta ed il coinvolgimento dei gruppi muscolari hanno un effetto sulla complessità del movimento. Ciò è ricorrente anche se il movimento richiede abilità motorie fini o coinvolge diverse parti del corpo che devono essere combinate insieme, sollecitando l'esecuzione motoria con entrambe le parti del corpo.

VARIABILI DI SITUAZIONE

Requisiti relativi alla variabilità e complessità delle condizioni ambientali e situazionali

Le condizioni ambientali influenzano le variabili di situazione e di complessità. La variabilità esprime la situazione ambientale in cui deve essere svolto un compito motorio, ovvero, se è sempre statico o cambia da un luogo all'altro o dinamicamente. La complessità si riferisce alla numerosità ed alla varietà delle informazioni ambientali ricorrenti.

VARIABILI DEL CARICO

Requisiti relativi alle condizioni di stress fisico-condizionale e mentale

Il carico si riferisce ai parametri esterni, oggettivamente verificabili, associati ad un'attività motoria. Al contrario, l'adattamento si riferisce al carico percepito soggettivamente, che agisce individualmente, vale a dire i requisiti personali interni. La pressione del carico dipende dai requisiti individuali di una persona. Le tensioni fisiche e psicologiche coinvolgono la persona. Lo sforzo fisico è condizionato dai processi organico-metabolici ed è collegato alle capacità motorie condizionali (forza, resistenza, ecc.); la tensione psicologica è legata ai processi psicologici (concentrazione, volontà, motivazione, emozioni ecc.).

CONSEGUENZE RIFERITE AL FRAMEWORK SCELTO

Nell'ambito del progetto BMC-EU, il modulatore della coordinazione motoria consente di visualizzare le capacità coordinative coinvolte in un'attività motoria e / o un'abilità motoria di base. L'attenzione si concentra, quindi, sulle capacità coordinative coinvolte/richieste in un'attività, non sulle capacità coordinative di una persona.

Con l'aiuto di una barra di scorrimento è possibile dimostrare il livello delle varianti esecutive esistenti in un determinato compito motorio. Considerare questi aspetti delle varianti esecutive deve facilitare la scelta di nuovi compiti e contesti che mirano a supportare lo sviluppo delle competenze motorie di base da parte degli allievi. Tali implicazioni pratiche sono ulteriormente spiegate nei diversi moduli dell'allegato.

2.2 MODULI DELL'ALLEGATO

Sulla base del quadro teorico prescelto, questo capitolo mira a sviluppare i moduli che concretizzano ulteriormente le proposte didattiche di sostegno per le successive lezioni di educazione fisica. In una prima parte, presenta le conseguenze pratiche della scelta di un approccio orientato alla competenza, seguito da un'analisi approfondita delle richieste coordinative nelle sedici attività delle prove MOBAK e che valutano le otto abilità motorie di base nelle due aree di competenza.

2.2.1 Approccio orientato alle competenze



Figura 6. Schema delle due aree di competenza riguardanti le abilità di locomozione e abilità di controllo degli oggetti e delle otto corrispondenti abilità motorie di base

Mentre i curricula orientati alla *competenza* sollecitano gli insegnanti ad organizzare le loro lezioni di educazione fisica, gli insegnanti hanno difficoltà a trasformare i bisogni in termini di competenze necessarie ai bambini, nelle lezioni ed unità di apprendimento. Lo scopo principale di questa sezione è utilizzare i risultati delle prove ed il quadro teorico, per fornire proposte concrete utili e necessarie a sviluppare e sostenere ulteriormente l'implementazione di compiti orientati alle competenze in educazione fisica nella scuola primaria.

La competenza secondo questa interpretazione è sempre determinata da aspetti personali e situazionali. Ciò significa che un bambino non può definirsi generalmente competente, ma solo come competente ad eseguire un determinato compito specifico (in questo caso fornito dalle prove MOBAK) (Hirtz, 1998). Pertanto *“un orientamento alla competenza in educazione fisica nella scuola primaria suggerisce la considerazione e lo sviluppo di diverse funzioni dei compiti: compiti diagnostici, di acquisizione delle competenze, di riflessione sull'apprendimento e di applicazione”* (Neumann, 2014, p. 176). Mentre le attività diagnostiche sono già integrate nella fase delle prove, le altre tre attività possono far parte delle proposte didattiche successive alla valutazione. La loro attuazione è uno degli obiettivi di questo modulo.

Quali sono le conseguenze pratiche che si accompagnano alla didattica orientata alle competenze come quadro teorico rivolto agli insegnanti?

Quando l'obiettivo generale è quello di sviluppare le competenze dei bambini, diventa centrale la scelta dei compiti di apprendimento (Kleinknecht, 2010), che nell'ambito delle lezioni di educazione fisica possono anche essere definiti compiti motori (Laging, 2006). La struttura dell'attività può essere aperta o chiusa e Neuber (2002) distingue, a tal proposito, tra una **richiesta motoria diretta** (riproduttiva), (richiede ai bambini di seguire una determinata forma

di movimento data) e una **richiesta motoria indiretta** (produttiva) (richiede ai bambini di impegnarsi in un'azione motoria esplorativa che è di solito basata sul processo decisionale). Probabilmente semplifica l'analisi dei compiti (Pfitzner & Aschebrock, 2013), ma sulla base dell'autosufficienza dei bambini sembra adeguata la distinzione tra compiti motori riproduttivi e produttivi (Neumann, 2014, p. 176f):

- *“Un compito motorio per l'apprendimento guidato dall'insegnante richiede all'allievo di affrontare un problema motorio assegnato o scelto. Per la soluzione di tali problemi motori, esistono diverse possibili soluzioni che sono pre-strutturate o pianificate dall'insegnante.*
- *Un compito motorio rivolto alla scoperta richiede all'allievo che si affronti un problema motorio dato o auto-proposto. Per la soluzione di tali problemi motori, in linea di principio ci sono varie possibili soluzioni che possono essere scoperte dagli allievi e - a seconda del compito - possono essere considerate e valutate in base a criteri specifici”.*

Entrambe le opzioni offrono diverse opportunità di apprendimento per i bambini. Ciò diventa ancora più chiaro quando si osserva un compito specifico per l'educazione fisica orientata alle competenze riferite all'“*equilibrio*”. La relativa abilità motoria di base è stata diagnosticata nelle prove MOBAK. In particolare, va ricordato che le abilità motorie assumono qui un aspetto centrale, mentre l'“*equilibrio*” nelle lezioni di educazione fisica comprende anche ulteriori obiettivi educativi, come ad es. “sicurezza”, “aiuto”, “dispositivi”, “regole”, “creatività”, “organizzazione” (Neumann, p. 177).

L'esempio seguente si basa su una proposta concreta di una lezione di educazione fisica orientata alla competenza per allievi di 7 anni, fornita da Neumann (2014). Essa mira a sviluppare ulteriormente la capacità di equilibrio di un bambino in una lezione di educazione fisica organizzata in diverse stazioni. I compiti potrebbero essere suddivisi in *acquisizione di competenze, riflessione sull'apprendimento e applicazione*:

Compito di acquisizione delle competenze: *“Oggi, se la stazione di equilibrio sembra troppo facile, puoi provare a rendere l'equilibrio più difficile per te. C'è un secchio in ogni stazione con corde, palline per la ginnastica, Hacky Sack e un anello da tennis!”*

Apprendimento del compito di riflessione: *“Ho notato che molti bambini si equilibrano per mettere i piedi uno accanto all'altro. Tuttavia, nell'ultima lezione abbiamo visto che, nel caso in cui la base di equilibrio si restringa, questa tecnica non funziona più. Pertanto, per favore controlla oggi, quali stazioni hai già realizzato con la giusta tecnica e in quali stazioni devi esercitarti ancora di più. Inoltre, ogni bambino riceve un foglio, una matita e si pone rispettivamente nella stazione!”*

Io posso – checklist²

Ci riesco ...

Sto migliorando sempre di più in ...

Non riesco ancora in ...

Applicazione: *“Oggi stiamo costruendo cinque diverse stazioni di equilibrio che tutti avete imparato a conoscere nelle ultime lezioni. Mi assicuro che progettiate la base di appoggio secondo le nostre regole. Durante la prova di equilibrio, pensate all’esecuzione corretta e decidete voi stessi se volete risolvere i compiti di equilibrio con aiuto, senza aiuto o con un compito aggiuntivo!”*

Nei seguenti sottocapitoli, gli esempi e i consigli si concentrano sulla prima fase menzionata, il cosiddetto *“compito di acquisizione di competenze”*. Quando si tratta della scelta concreta di metodi e contenuti per le successive lezioni di educazione fisica, saranno forniti anche esempi per le altre due fasi di attività (sulla base dell'esempio dato dell'equilibrio).

2.2.2 Implicazioni metodologiche ed esempi concreti

2.2.2.1 Modulatore della coordinazione motoria (CRC)

L'analisi del CRC segue tre fasi principali:

- La creazione di un profilo di richiesta coordinativo (basato sulle varianti esecutive)
- Lo sviluppo delle varianti esecutive
- Opportunità metodologiche ed esempi concreti

Ciò significa che per ciascuna delle otto prove MOBAK sarà fornito un modulatore della coordinazione motoria. Conseguentemente, l'attenzione si concentra sui compiti con i loro requisiti specifici e ciò rispecchia, nuovamente, l'acquisizione di una competenza non come riflesso di una capacità motoria generale ma come soluzione motoria per un determinato compito (Neumaier, 2016).

Come secondo passo, saranno dimostrati i fattori della modulazione e saranno proposti compiti concreti, realizzabili, per le successive lezioni di educazione fisica. Le possibili attività di *riflessione* e *applicazione* dell'apprendimento descritte nel capitolo precedente per l'attività di *“equilibrio”*, potranno essere trasferibili in altre abilità motorie di base.

² Una rispettiva lista di controllo può essere presentata ai bambini in forma scritta o con immagini o simboli (per i bambini che non sono ancora in grado di leggere)

2.2.2.2 La creazione di un profilo di richiesta coordinativa

Quali varianti esecutive esistono nelle rispettive situazioni motorie avviate dalle diverse prove MOBAK?

La risposta a questa domanda è essenziale per identificare il profilo di una richiesta coordinativa di ciascuna delle sedici prove MOBAK che valutano le otto abilità motorie di base nei protocolli MOBAK-1-2 e MOBAK-3-4. Riassumendo, le rispettive richieste per le due diverse aree di competenza (*abilità di locomozione e abilità di controllo degli oggetti*), dimostrano, inoltre, quali varianti esecutive sono più frequentemente richieste nei diversi compiti. Ciò consente anche di riflettere se, una determinata condizione ad alta sollecitazione (come ad esempio la *precisione*), possa portare a difficoltà non solo in uno specifico compito, ma anche in diversi compiti motori di base correlati.

Neumaier, Mechling e Strauß (2002) ricorrono ad una scala Likert per le diverse discipline sportive; qui essa è utilizzata per quanto riguarda le analisi delle sedici prove. La scala comprende cinque intervalli (*minimo, basso, medio, alto e massimo*) e valori intermedi (ad es. da basso a medio o da alto a massimo), al fine di quantificare i valori della barra di scorrimento: i grafici descrivono rispettivamente le varianti esecutive di ciascun compito. Il compito motorio costituisce la difficoltà prevista delle prove MOBAK iniziali. Gli adattamenti si basano su esperienze motorie precedenti con bambini della stessa fascia d'età, nonché su un confronto interno tra i requisiti dei diversi compiti. Tali compiti sono modificabili e adattabili alle prestazioni motorie e al livello di apprendimento dell'allievo. Ciò è particolarmente rilevante quando si tratta dello sviluppo delle varianti esecutive.

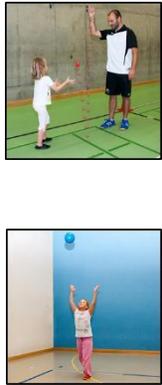
Le seguenti tabelle mostrano i profili di richiesta coordinativa, precisamente le varianti esecutive, di ciascuna delle sedici prove del MOBAK. La risposta a questa domanda è essenziale per identificare il tipo di richiesta coordinativa relativa a ciascuna delle sedici prove MOBAK che valutano le otto abilità motorie di base in MOBAK-1-2 e MOBAK-3-4. Riassumendo, le rispettive richieste per le due diverse aree di competenza (*abilità di locomozione e abilità di controllo degli oggetti*), dimostrano quali variabili sono generalmente più o meno ricorrenti nei diversi compiti. Ciò, permette anche di riflettere sulla questione se, una determinata condizione, ad es. la *precisione*, possa rendere difficile non solo uno specifico compito, ma anche diversi compiti motori di base correlati.

Tabella 1. Varianti esecutive nell'area di competenza delle abilità di locomozione del MOBAK

MOBAK – Area di competenza delle abilità di locomozione		
Abilità	Varianti esecutive MOBAK 1-2	Varianti esecutive MOBAK 3-4
<p>Equilibrio</p>  	<p><i>Variabili di precisione:</i> alto, poiché la posizione dei piedi sulla panca è importante.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> da basso a medio, l'alunno deve equilibrarsi senza interruzioni. Pertanto, è necessario un movimento continuo in avanti.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> da basso a medio, la parte superiore del corpo è utilizzata per aiutare a trovare l'equilibrio e deve essere stabilizzata; solo le estremità si muovono in avanti per camminare.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> medio, la panca è utilizzata come un'altalena e si muove quando l'alunno la attraversa.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> da medio ad alto, fallire e cadere dalla panca.</p>	<p><i>Variabili di precisione:</i> alto, poiché la posizione dei piedi sulla panca è importante.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> da basso a medio, l'alunno deve equilibrarsi senza interruzioni. Pertanto, è necessario un movimento continuo in avanti.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> alto, la parte superiore del corpo è utilizzata per aiutare a trovare l'equilibrio e deve essere stabilizzata; mentre si cammina avanti e indietro sulla panca, è necessario superare gli ostacoli.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> basso, la condizione della panca è sempre la stessa e non è necessario registrare ulteriori informazioni per il movimento.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> medio, fallire e cadere dalla panca.</p>
<p>Rotolare</p>  	<p><i>Variabili di precisione:</i> da basso a medio, si deve rotolare su un ampio tappetino da ginnastica.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> basso, non vi è alcun limite di tempo.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> da medio ad alto, entrambe le braccia, le gambe e il corpo devono essere spostati contemporaneamente secondo la disposizione degli attrezzi nello spazio disponibile (ad es., per lungo o per largo).</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> da basso a medio, la condizione è sempre la stessa, ma a seconda delle abilità degli allievi bisogna reagire rapidamente e bilanciarsi.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> medio, fallire e non essere in grado di rotolare o rotolare dritto.</p>	<p><i>Variabili di precisione:</i> da basso a medio, si deve rotolare su un ampio tappetino da ginnastica.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> basso, non c'è alcun limite di tempo.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> alto, saltare e rotolare devono essere coordinati; quando si esegue il rotolamento, le gambe e il corpo devono essere spostati contemporaneamente secondo la disposizione degli attrezzi nello spazio disponibile (ad es., per lungo o per largo).</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> da basso a medio, la condizione è sempre la stessa, ma a seconda delle abilità degli allievi, bisogna reagire rapidamente e bilanciarsi.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> da medio ad alto, fallire e non essere in grado di rotolare o rotolare dritto. Poiché l'allievo deve saltare e rotolare su una scatola, ciò potrebbe causare ulteriore paura.</p>

<p>Saltare</p>  	<p><i>Variabili di precisione:</i> alto, poiché la posizione dei piedi accanto alle quadrotte del tappeto è importante.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> medio, l'alunno deve saltare senza interruzioni attraverso le quadrotte senza fermarsi per più di 1 secondo.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> alto, l'alunno deve distinguere tra saltare con una o due gambe e contemporaneamente orientarsi nella stanza.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> basso, le condizioni per svolgere l'attività sono sempre le stesse.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> da basso a medio, fallire (ad esempio confondersi quando si usano una e due gambe).</p>	<p><i>Variabili di precisione:</i> da medio ad alto, la funicella deve essere spostata e attraversata in modo costante e preciso.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> da medio ad alto, il momento giusto per saltare è limitato.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> da medio ad alto, l'alunno deve muovere la fune con le braccia e saltare senza interruzioni (per 20 secondi).</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> basso, le condizioni per svolgere l'attività sono sempre le stesse.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> da basso a medio, fallire (ad esempio non saltare nel momento giusto).</p>
<p>Correre</p>  	<p><i>Variabili di precisione:</i> da basso a medio, spostandosi lateralmente tra due coni.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> da basso a medio, l'alunno deve eseguire movimenti rapidi e coordinati.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> da basso a medio, coordinare il movimento laterale delle gambe con il busto.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> basso, le condizioni per svolgere l'attività sono sempre le stesse.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> da basso a medio, fallire (ad esempio non essere in grado di muoversi senza interruzioni tra i coni).</p>	<p><i>Variabili di precisione:</i> da basso a medio, spostarsi lateralmente e dritto lungo un determinato rettangolo.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> da basso a medio, l'alunno deve eseguire movimenti rapidi e coordinati ed effettuare cambi con diverse varianti esecutive della corsa.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> medio, coordinare il cambio di direzione nella corsa.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> basso, le condizioni per svolgere l'attività sono sempre le stesse.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> da basso a medio, fallire (ad esempio confondere quando ci si deve spostare in avanti e quando lateralmente).</p>

Tabella 2. Varianti esecutive nell'area di competenza delle abilità di controllo degli oggetti del MOBAK

MOBAK – Area di competenza delle abilità di controllo degli oggetti		
Abilità	Varianti esecutive MOBAK 1-2	Varianti esecutive MOBAK 3-4
<p>Lanciare</p> 	<p><i>Variabili di precisione:</i> alto, l'alunno deve lanciare le palline contro il bersaglio.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> basso, non c'è alcun limite di tempo.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> da basso a medio, coordinare il movimento del busto e delle braccia.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> basso, le condizioni per svolgere l'attività sono sempre le stesse.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> da basso a medio, fallire e non riuscire a colpire il bersaglio.</p>	<p><i>Variabili di precisione:</i> alto, l'alunno deve lanciare le palline contro un bersaglio.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> basso, non c'è alcun limite di tempo.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> da basso a medio, coordinare il movimento del busto e delle braccia.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> basso, le condizioni per svolgere l'attività sono sempre le stesse.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> da basso a medio, fallire e non riuscire a colpire il bersaglio.</p>
<p>Afferrare</p> 	<p><i>Variabili di precisione:</i> medio, l'alunno deve posizionare braccia e mani (e talvolta anche muoverle) in modo che sia in grado di afferrare la palla.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> medio, c'è solo un limite temporale quando la palla può essere afferrata dopo il rimbalzo.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> medio, muoversi in direzione della palla coordinandosi con un corretto movimento delle braccia e delle mani per afferrarla.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> medio, l'insegnante prova a lanciare in modo corretto, ma la palla potrebbe rimbalzare in modo diverso.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> medio, fallire e non riuscire ad afferrare la palla; alcuni alunni hanno paura delle palline lanciate (e delle possibili lesioni correlate).</p>	<p><i>Variabili di precisione:</i> medio, l'alunno deve muoversi e posizionare le braccia e le mani in modo che sia in grado di afferrare la palla; inoltre deve controllare l'intensità e lanciare la palla alla giusta distanza, consentendo la presa.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> medio, c'è solo un limite temporale, quando la palla può essere afferrata dopo il lancio.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> da medio ad alto, il lancio e lo spostamento in direzione della palla devono essere coordinati con un movimento corretto delle braccia e delle mani per afferrarla successivamente.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> alto, poiché la palla ha ogni volta una traiettoria diversa.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> medio, fallire e non riuscire a prendere la palla; alcuni alunni hanno paura delle palle lanciate (e delle possibili lesioni correlate).</p>

<p>Palleggiare</p>  	<p><i>Variabili di precisione:</i> da medio ad alto, l'alunno deve palleggiare con una palla senza perdere il controllo attraverso un determinato corridoio.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> da basso a medio, l'alunno deve avanzare senza interruzioni.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> da medio ad alto, il palleggio deve procedere, in modo coordinato, secondo l'orientamento dello spazio predisposto per lo spostamento.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> medio, poiché la palla rimbalza in modo diverso dopo ogni contatto con la mano.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> da basso a medio, fallire (ad esempio non essere in grado di palleggiare e spostarsi nella giusta direzione).</p>	<p><i>Variabili di precisione:</i> da medio ad alto, l'alunno deve palleggiare con una palla senza perdere il controllo attraverso un determinato corridoio.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> da basso a medio, l'alunno deve avanzare senza intoppi e continuamente.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> alto, il palleggio della palla deve procedere, in modo coordinato, secondo l'orientamento dello spazio (lungo gli ostacoli) predisposto per lo spostamento.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> medio, poiché la palla rimbalza in modo diverso dopo ogni contatto con la mano.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> da basso a medio, fallire (ad esempio perdere la palla mentre rimbalza).</p>
<p>Dribbling</p>  	<p><i>Variabili di precisione:</i> da medio ad alto, l'alunno deve dribblare una palla senza perdere il controllo attraverso un determinato corridoio.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> da basso a medio, l'alunno deve avanzare senza interruzione.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> da medio ad alto, il dribbling con la palla deve essere coordinato, in relazione allo spazio predisposto per lo spostamento.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> medio, poiché la palla si muove in modo diverso dopo ogni contatto del piede.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> da basso a medio, fallire (ad esempio non essere in grado di dribblare e muoversi nella giusta direzione).</p>	<p><i>Variabili di precisione:</i> da medio ad alto, l'alunno deve dribblare una palla senza perdere il controllo attraverso un determinato corridoio.</p> <p><i>Variabili di tempo:</i> da basso a medio, l'alunno deve avanzare senza interruzione.</p> <p><i>Variabili di complessità:</i> alto, il dribbling con la palla deve essere coordinato in relazione allo spazio (lungo gli ostacoli) predisposto per lo spostamento.</p> <p><i>Variabili di situazione:</i> medio, poiché la palla si muove in modo diverso dopo ogni contatto del piede.</p> <p><i>Variabili del carico (stress mentale):</i> da basso a medio, fallire (per esempio perdere la palla mentre si esegue dribbling).</p>

2.2.2.3 Lo sviluppo dei principi di variabilità

La compilazione di un profilo di richiesta coordinativa per ciascuna delle sedici prove del MOBAK, è il presupposto per identificare i relativi fattori di modulazione. Ciò significa che un insegnante, quando vede il modulatore di richiesta coordinativa, sa già quale variante esecutiva è in grado di utilizzare.

Variare il compito motorio significa adattare le varianti esecutive prevalenti, consentendo la differenziazione e gli adattamenti per i bambini, nel rispetto del livello di prestazione individuale.

In generale, il livello di sollecitazione può essere aumentato o diminuito. Una condizione di sollecitazione maggiore o minore dei presupposti del compito iniziale, può essere ridotta per un gruppo-classe o per un bambino che ha espresso difficoltà nell'esecuzione di questo compito (risultato basso nella prova del MOBAK). Al contrario, una variante esecutiva riferita a un livello basso nel compito iniziale, può essere adattata/modificata in una lezione successiva. Anche le varianti esecutive già inizialmente prevalenti, possono essere aumentate nel caso in cui determinati compiti e abilità motorie correlate debbano essere ulteriormente sviluppate.

Ciò significa che, nella concreta situazione didattica e in considerazione di un approccio orientato alla competenza, i bambini devono essere in grado di scegliere un compito che si adatta meglio al loro livello individuale e/o bisogni. Conseguentemente, il ruolo dell'insegnante è quello di proporre una situazione di apprendimento, ad esempio fornendo nuovo materiale, fornendo idee per la variazione, ecc., che consenta ai bambini di provare diverse situazioni.

2.2.2.4 Derivazione di misure metodologiche ed esempi concreti

Una volta chiariti i principi della possibile variazione, sono stabilite le basi per lo sviluppo di nuovi compiti, presupposti dell'ulteriore sviluppo delle abilità oggetto di valutazione. Ciò avverrà sotto forma delle cosiddette schede descrittive delle prove MOBAK che consentono all'insegnante di avere informazioni in un formato riepilogativo: sul lato anteriore della scheda descrittiva è definito il profilo di richiesta coordinativa iniziale dell'attività MOBAK (sul lato destro), insieme alla descrizione dell'attività e alle informazioni generali sull'abilità motoria di base valutata (a sinistra; figura 7); sul retro, sono riportate le varianti esecutive per i compiti in una successiva lezione di educazione fisica (figura 8). Questi ultimi includono esempi per aumentare e diminuire le varianti esecutive.

MOBAK 1-2
Abilità di controllo degli oggetti
Lanciare

Compito
Il bambino è in piedi, dietro una linea tracciata a terra, ad una distanza di 2 m, e lancia sei palline da 80 g contro un bersaglio posto all'altezza di 1,3 m da terra.

Lanciare è uno degli schemi motori di base da apprendere. Esso è importante sia per lo sviluppo motorio, sia per l'utilizzo nelle discipline di lancio dell'atletica o per i giochi con la palla (ad es. Pallamano, pallacanestro). Si tratta di accelerare un oggetto e portarlo su una traiettoria usando una tecnica specifica.

Varianti esecutive

Basso Alto

P Variabili di precisione
T Variabili di tempo
C Variabili di complessità
S Variabili di situazione
C Variabili del carico

BMC-EU

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Figura 7. Scheda di descrizione della prova MOBAK (fronte): richiesta coordinativa iniziale, "lanciare"

MOBAK 1-2
Controllo degli oggetti
Lanciare

Varianti esecutive

Lo schema motorio del **lanciare** consente di utilizzare differenti **variabili di precisione**, ad es. cambiando la distanza dal bersaglio o modificando la dimensione. Per quanto riguarda le **variabili di tempo**, che non ci sono nella prova del MOBAK, è possibile definire un limite temporale per aumentare la difficoltà. Tuttavia, le **variabili di complessità** possono solo aumentare (ad esempio aggiungendo un compito motorio prima del lancio) poiché la coordinazione del gesto busto-braccio necessaria per lanciare non può essere ulteriormente semplificata. Le **variabili di situazione** sono più alte quando, ad esempio, si utilizzano palline diverse. Considerando che il **carico** non dovrebbe generalmente essere aumentato, è possibile combinare il lancio con un compito motorio di corsa che consente di aumentare il **carico**. Consentire al bambino di scegliere autonomamente la palla e la distanza aiuta a ridurre ulteriormente il carico psicologico.

P **Variabili di precisione**
 - Diminuisci la distanza dal bersaglio
 Scegli un bersaglio più grande
 + Aumenta la distanza dal bersaglio
 Scegli un bersaglio più piccolo o un bersaglio mobile.

T **Variabili di tempo**
 - Poiché non esiste alcun limite temporale nella prova originale, esso non può essere ulteriormente diminuito
 + Lancia le sei palline entro un limite di tempo
 Colpisci il bersaglio sei volte, il più velocemente possibile

C **Variabili di complessità**
 - La complessità non può essere ulteriormente ridotta
 + Afferra una palla, e colpisci il bersaglio

S **Variabili di situazione**
 - Poiché non esiste alcuna variabile di situazionale nel compito originale, essa non può essere ulteriormente ridotta
 + Usa palline diverse (dimensioni, peso)

L **Variabili del carico**
 - Il bambino è libero di scegliere la palla e la distanza dal bersaglio
 + Combina il lancio con un altro compito motorio

BMC-EU

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Figura 8. Scheda di descrizione della prova MOBAK (retro): varianti esecutive, "lanciare"

Nel protocollo MOBAK-3-4, sono sviluppate ulteriori schede di attività con esempi di compiti di apprendimento che mostrano contenuti concreti per le successive lezioni di educazione fisica (figure 9 e 10). Ogni scheda fornisce le seguenti informazioni strutturate sul lato anteriore (figura 11):

- La relazione con una determinata prova del MOBAK (movimento e lancio dell'oggetto) e il livello di difficoltà del compito **blu**, nella casella in alto a sinistra. Il livello di difficoltà della prova è indicato nel colore, mentre il livello di difficoltà delle variazioni suggerite in base al **bianco**; la modifica delle varianti esecutive è di colore **grigio**.
- Il nome della prova (Lanciare), nella casella **bianca**.
- Il tipo di attività (acquisizione delle competenze), nella casella **verde** in alto a destra.
- La particolare variante esecutiva che è al centro di questo compito (variabili di precisione), nel riquadro **rosso** in alto a destra.
- I materiali necessari (nella casella **gialla**), una o più immagini (al centro) e la descrizione dell'attività (nella casella **arancione**).

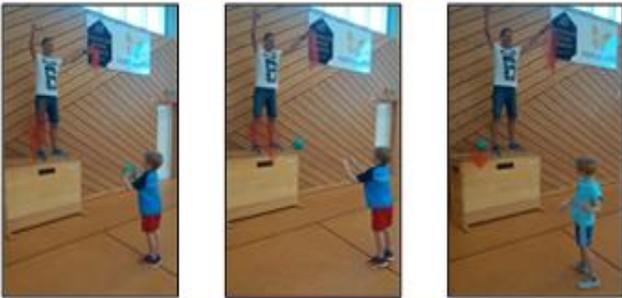
Abilità di controllo degli oggetti Lanciare I - II - III	Lanciare oltre	Acquisizione di competenza	Variabili di precisione
Materiali Plinto da ginnastica, asciugamani, cerchi, palle differenti			
			
Descrizione del compito L'insegnante è in piedi sul plinto, lascia cadere un asciugamano da entrambi i lati, dx e sn. Il bambino deve colpire gli asciugamani prima che cadano, utilizzando palline differenti.			
BMC EU		<small>Financed by the European Programme of the European Union</small> 	

Figura 9. Scheda attività (fronte): esempio del “lanciare”

Sul retro della scheda sono fornite le seguenti informazioni:

- Le stesse informazioni sulla relazione con una determinata prova del MOBAC come sul lato anteriore, nella casella **blu** in alto a sinistra.
- Il nome della prova (Lanciare), nella casella **bianca**.
- I tipi di attività descritti su questo lato della scheda (apprendimento, riflessione e applicazione), nella casella **verde** in alto a destra.
- Le particolari varianti esecutive che sono al centro delle variazioni suggerite su questo lato (diverse varianti esecutive), nel riquadro **rosso** in alto a destra.
- Variazioni suggerite della prova, fornendo informazioni sulle rispettive varianti esecutive interessate (in questo caso precisione, complessità, situazione e tempo), nella casella **verde chiaro**. Inoltre, fornire o **+** **Indicazione** sul possibile aumento o diminuzione della rispettiva variante esecutiva.
- Esempi per i tre diversi tipi di attività acquisizione, riflessione e applicazione dell'apprendimento, in colore **azzurro chiaro**.

Abilità di controllo degli oggetti Lanciare I - II - III	Lanciare oltre	Esecuzione e riflessione sull'apprendi- mento	Varianti esecutive
<p style="text-align: center;">Varianti</p> <p> Fissa gli asciugamani sulla parete. "Chi riesce a colpire l'asciugamano o a gettarlo nel cerchio?"</p> <p> Includi varianti esecutive, ad es. lancio dal basso, lancio a due mani, ecc.</p> <p> Lascia cadere gli asciugamani più velocemente, in modo che il bambino debba adattare il tempo e la precisione del lancio</p>			
<p>Competenze acquisite : "Se il compito motorio è troppo facile, puoi renderlo più difficile e viceversa. Ad esempio, puoi aumentare o diminuire la distanza dal bersaglio o chiedere all'insegnante di far cadere gli asciugamani più lentamente o più velocemente. "</p> <p>Riflessione sull'apprendimento: "Riesci o devi esercitarti ancora di più!"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesco in ... / Sto migliorando sempre di più in ... • Non riesco ancora in ... <p>Esecuzione del compito: "Decidi tu stesso se vuoi lanciare in una variante più facile o in una più difficile!"</p>			
		<small>Co-funded by the European Union</small> 	

Figura 10. Scheda della prova (retro): esempio del "lanciare"

2.2.2.5 Pianificazione di un'unità di apprendimento e di una sequenza

Sia la conoscenza del livello di competenza motoria di base dei bambini sia la possibilità di adattare le varianti esecutive, possono essere utilizzate per pianificare una singola lezione e/o un'unità di apprendimento. In una prospettiva a lungo termine, la divisione delle prove di *abilità di locomozione* e *abilità di controllo degli oggetti* può aiutare a concentrarsi su una delle due aree di competenza motoria, in una singola lezione in una o più abilità motorie di base (“equilibrio”, “lanciare” ecc.).

Per assicurarsi che ogni lezione sia funzionale all'obiettivo formativo, dovrebbe essere chiara la funzione che ha la lezione in questo contesto. Generalmente, il *frame* della sequenza di insegnamento è costruito dal protocollo MOBAK iniziale e da un possibile riesame (figura 11). Facendo riferimento alle fasi utilizzate nel paragr. 2.1.1 - *acquisizione delle competenze, riflessione sull'apprendimento e compiti applicativi* - una di queste potrebbe essere al centro della sequenza d'insegnamento, successivo alla prova iniziale. L'insegnante, ad esempio, può scegliere di concentrarsi prima sull'*acquisizione* di competenze all'interno di una serie di lezioni e, successivamente, sulla fase di *riflessione e/o applicazione*. In alternativa, può mirare ad affrontare tutti e tre i compiti all'interno di una lezione, concentrandosi, ad esempio, su una singola abilità motoria di base. L'ultima opzione segue un principio incentrato sui bambini, in quanto consente agli allievi di autovalutare le proprie prestazioni e, conseguentemente, di scegliere da soli la variazione del compito (cfr. retro delle schede attività). Questa scelta dipende dalla rispettiva situazione nel gruppo di apprendimento e dalle preferenze, sia dell'insegnante che degli alunni. Ugualmente per il numero di lezioni dedicate al sostegno ed al miglioramento di un compito motorio prescelto: l'insegnante può decidere, a seconda del livello del suo gruppo-classe e di ciascun allievo, di aumentare o diminuire la durata della proposta nelle lezioni. Le ulteriori decisioni didattiche e metodologiche sono riconducibili all'insegnante (e possibilmente dipendono dalla sua disponibilità ad includere l'opinione degli alunni nel processo decisionale). Ciò riguarda, ad esempio, la domanda se le ulteriori variazioni dei compiti (figura 10) siano organizzate nell'ambito di una serie di stazioni motorie diverse proposte ai bambini, o se compiti diversi si propongono successivamente e sono praticati dal gruppo-classe prima che sia introdotta una nuova attività o una nuova variante esecutiva.

Di seguito, è fornito un esempio per l'area di competenza delle *abilità di locomozione* per dimostrare come potrebbe essere strutturata una sequenza didattica che include l'implementazione del protocollo MOBAK e l'ulteriore lavoro strutturato con i risultati delle prove. L'esempio può anche essere trasferito nell'area delle *abilità di controllo degli oggetti* e deve essere considerato come un modo possibile di utilizzare i risultati delle prove, come punto di partenza per una serie di lezioni di educazione fisica, finalizzate al recupero ed al sostegno di alcune abilità motorie.

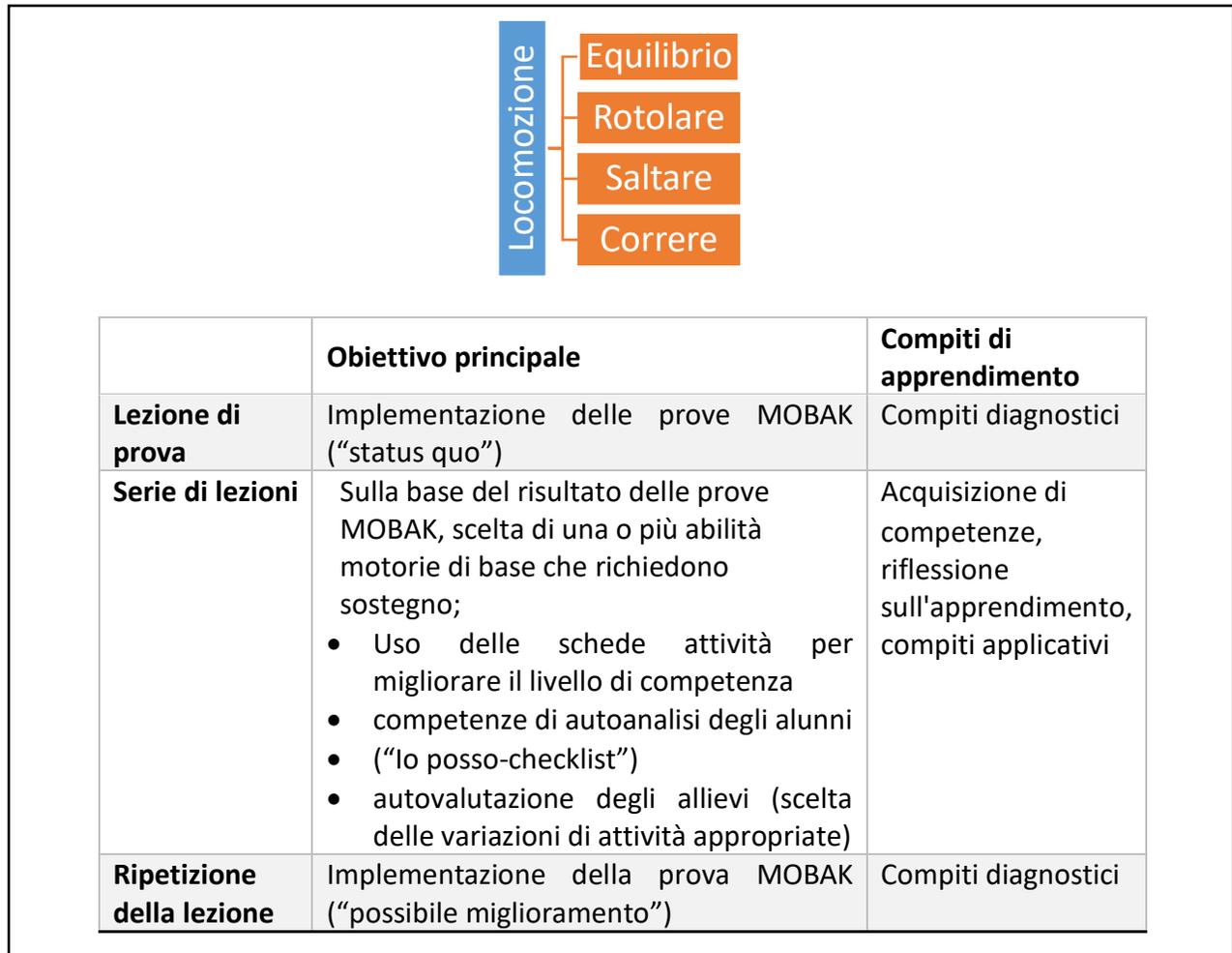


Figura 11. Miglioramento delle competenze delle abilità di locomozione in una classe di bambini di 7 anni - esempio di una sequenza di insegnamento

Nell'ultima sezione è fornito materiale esplicativo (vedi 1.3). Ciò include la definizione di termini diversi che corrispondono e sono quindi direttamente derivati dalle attività. Le definizioni sono presentate sotto forma di un glossario con brevi definizioni e spiegazioni.

2.3 MATERIALI ESPLICATIVI

2.3.1 Glossario

Di seguito, vi è il glossario con le spiegazioni e definizioni dei termini più rilevanti utilizzati nel manuale (tabella 3).

Tabella 3. Glossario

Termini	Definizione	Bibliografia
Abilità di controllo degli oggetti	Le abilità di controllo degli oggetti sono un ambito di competenza motoria del MOBAK. Racchiude le quattro abilità motorie, lanciare, afferrare, palleggiare e dribbling.	
Abilità motorie	Le abilità motorie sono movimenti individuali specifici (ad es. lanciare una palla correndo), che generalmente possono essere differenziati in vari ambiti delle abilità motorie fini o grezze (ad es. destrezza manuale, abilità con la palla, abilità di locomozione, abilità di controllo degli oggetti). Nelle scienze dello sport, le abilità motorie sono comunemente definite con riferimento a sport specifici e in relazione a particolari richieste motorie della vita di relazione (Herrmann, & Seelig, 2017b; Scheuer, Herrmann, & Bund, 2019).	Herrmann, C., & Seelig, H. (2017b). "I can dribble!" On the relationship between children's motor competencies and corresponding self-perceptions. <i>German Journal of Exercise and Sport Research</i> , 4, 324–334. Scheuer, C., Herrmann, C., & Bund, A. (2019). Motor tests for primary school aged children: A systematic review. <i>Journal of Sports Sciences</i> , 37(10), 1097–1112. doi: 10.1080/02640414.2018.1544535
Abilità motorie di base	Il comportamento motorio individuale, costituito dalle prestazioni osservabili di attività sportive e legate all'esercizio, è ciò che chiamiamo abilità motorie di base (in tedesco: <i>Motorische Basisqualifikationen</i> ; MOBAQ). Possono essere formulate con la seguente espressione: <i>sa-fare</i> (ad esempio, " <i>sa lanciare</i> ", " <i>sa afferrare</i> ") e formare i presupposti per le competenze motorie di base, che non sono direttamente osservabili (Herrmann & Seelig, 2017a, p. 111).	Herrmann, C., & Seelig, H. (2017a). Basic motor competencies of fifth graders. Construct validity of the MOBAK-5 test instrument and determinants. <i>German Journal of Exercise and Sport Research</i> , 47(2), 110–121. doi: 10.1007/s12662-016-0430-3.

Apprendimento delle attività di autovalutazione Le **attività di autovalutazione** dell'apprendimento devono avviare e / o favorire la riflessione degli allievi sulle loro competenze. Ciò può essere raggiunto, ad esempio, implementando l'uso di una tabella indicante: "Io-riesco" che consente all'allievo di annotare in quale compito riesce, sta migliorando e / o non riesce ancora. Le schede delle prove fornite nel manuale MOBAK, sono rispettivamente gli esempi per la fase di **riflessione sull'apprendimento**.

Auto-apprendimento I compiti motori di **auto-apprendimento** richiedono all'allievo di affrontare un problema motorio assegnato o auto-determinato. Per la soluzione di tali problemi motori, esistono varie possibili soluzioni che possono essere scoperte dagli alunni e - a seconda del compito - possono essere considerate e valutate in base a criteri specifici predefiniti (Neumann, 2014, p. 177).

Capacità motorie Le scienze dello sport, definiscono le **capacità motorie** i presupposti per eseguire una serie di diversi compiti motori in determinate situazioni e sono spesso equiparate alle componenti fisiologiche dell'efficienza fisica (Stodden, Langendorfer e Robertson, 2009). Contrariamente alle competenze motorie di base, sono esplicitamente definite come disposizioni relative alle prestazioni, indipendentemente dal contesto e si sviluppano ma non si apprendono (Herrmann, & Seelig, 2017b, p. 327). Inoltre, le **capacità motorie** possono essere differenziate in capacità condizionali (ad es. forza, resistenza, velocità) e capacità coordinative (ad es. equilibrio, orientamento) (Scheuer, Herrmann, & Bund, 2019).

Neumann, P. (2014). Aufgabenentwicklung im kompetenzorientierten Sportunterricht der Grundschule. *Sportunterricht*, 63(6), 175–180.

Herrmann, C., & Seelig, H. (2017b). "I can dribble!" On the relationship between children's motor competencies and corresponding self-perceptions. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 4, 324–334.

Scheuer, C., Herrmann, C., & Bund, A. (2019). Motor tests for primary school aged children: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 37(10), 1097–1112. doi: 10.1080/02640414.2018.1544535

Further cited literature:

Stodden, D., Langendorfer, S., & Robertson, M. A. (2009). The association between

motor skill competence and physical fitness in young adults. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(2), 223–229. doi: 02701367.2009.10599556.

- Capacità motorie condizionali** Per condizione fisica nell'attività motoria, nello sport e nell'esercizio, intendiamo generalmente l'insieme delle **capacità motorie condizionali** (o capacità fisiche / corporee) resistenza, forza, velocità, agilità e la loro realizzazione attraverso abilità / tecniche di movimento e caratteristiche della personalità (ad esempio volontà, motivazione). Di conseguenza, l'insieme di tutte le capacità è costituito da singoli fattori necessari per svolgere diversi ruoli specifici nei diversi sport. L'insieme di queste capacità, solitamente, indica anche il grado di apprendimento e sviluppo motorio dell'individuo.
- Capacità motorie coordinative** Secondo Meinel e Schnabel, la **coordinazione** è l'interazione equilibrata di funzioni senso-percettive, sistema nervoso periferico e centrale (SNC) e muscolo scheletrico. Le **capacità motorie coordinative** consentono la coordinazione degli stimoli nervosi all'interno di una sequenza motoria, in termini di durata, forza e intensità. Va ricordato che una singola **capacità motoria coordinativa** non determina le prestazioni motorie. Piuttosto, le relazioni tra le **capacità motorie coordinative** devono essere studiate in un compito motorio o in uno sport. Spesso c'è anche una connessione con le capacità motorie condizionali. Meinel & Schnabel distinguono sette capacità coordinative di base:
1. Capacità di **differenziazione** cinestetica: capacità di raggiungere un alto grado di modulazione delle singole fasi del compito e dei movimenti del corpo, che si esprime con grande precisione ed economia dei movimenti;
- Grosser, M., Starischka, S., & Zimmermann, E. (2012). *Das neue Konditionstraining: Grundlagen, Methoden, Leistungssteuerung, Übungen, Trainingsprogramme*. BLV-Taschenbuch.
- Dober, R. (2019). *Coordinative abilities*. Retrieved from <http://www.sportunterricht.de/lksport/kofae1.html>
- Further cited literature:
Meinel, K., & Schnabel, G. (2007). *Bewegungslehre Sportmotorik: Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt*. Aachen: Meyer & Meyer.

2. Capacità di *reazione*: capacità di reagire rapidamente ad uno stimolo ed eseguire azioni appropriate, in relazione alle informazioni percettive ricevute (riduzione del tempo di latenza tra comparsa dello stimolo e la risposta motoria);
3. Capacità di *combinazione*: capacità di coordinare spazialmente, temporalmente e dinamicamente i movimenti parziali del corpo in relazione a un obiettivo d'azione specifico;
4. Capacità di *orientamento*: capacità di determinare e indirizzare il cambiamento della posizione e del movimento del corpo nello spazio;
5. Capacità di *equilibrio*: capacità di mantenere l'intero corpo in equilibrio, o di mantenere o ripristinare lo stato di equilibrio durante e dopo ampi spostamenti del corpo;
6. Capacità di *adattamento*: capacità di adattare il programma motorio alle mutate condizioni ambientali nel corso dell'azione o eventualmente di avviare un programma motorio e completamente nuovo e adeguato;
7. Capacità di *ritmo*: capacità di acquisire un ritmo proposto dall'esterno e di adattarlo attraverso un movimento. Inoltre, è la capacità di realizzare un ritmo interiorizzato di un movimento nel proprio comportamento motorio.

Comando

Il **comando** richiede agli allievi di eseguire un determinato compito motorio.

Neuber, N. (2002). Die Furcht vor der Aufgabe. Anmerkungen zur Unterrichtssteuerung in der Bewegungserziehung. *sportpädagogik*, 26(5), 41–43.

- Competenza(e)** Le **competenze** sono le capacità cognitive e le abilità disponibili della persona per imparare a risolvere determinati problemi, le relative motivazioni e la capacità di utilizzare con successo e responsabilmente le soluzioni per risolvere i problemi in situazioni variabili (Weinert, 2001, pp. 27f).
Dal punto di vista sportivo-pedagogico:
La **competenza**, si riferisce alla capacità di sperimentare, sviluppare, organizzare e valutare le relazioni tra il proprio comportamento motorio intenzionale, gli altri, gli attrezzi, l'ambiente e l'attività motoria e sportiva, nonché la conoscenza dell'azione acquisita attraverso l'interazione con gli altri, le proprie capacità ed abilità motorie, per saper agire in modo intenzionale e responsabile negli ambiti dello sport e delle attività motorie (Gogoll, 2014).
- Competenze motorie** Il concetto di **competenza motoria** sta attualmente ricevendo un'attenzione particolare nei contesti delle scienze dell'educazione e della salute. Robinson et al. (2015, p. 1274) descrivono la **competenza motoria** come "la capacità di un individuo di coordinare e controllare il proprio corpo e le parti da cui è composto in equilibrio ed in un determinato ambiente". Secondo questa prospettiva delle scienze della salute, la competenza motoria è intesa come un termine generale per un varietà di disposizioni sulle prestazioni motorie (ad es. competenza motoria, prestazioni motorie, abilità motorie) (Herrmann, & Seelig, 2017a).
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – Eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Ed.), *Leistungsmessungen in Schulen* (pp. 17–31). Weinheim u. Basel.
- Gogoll, A. (2014). Das Modell der sport- und bewegungskulturellen Kompetenz und seine Implikationen für die Aufgabekultur im Sportunterricht. In M. Pfitzner (Ed.), *Aufgabekultur im Sportunterricht: Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur* (pp. 93–110). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Herrmann, C., & Seelig, H. (2017a). Basic motor competencies of fifth graders. Construct validity of the MOBAK-5 test instrument and determinants. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 47(2), 110–121. doi: 10.1007/s12662-016-0430-3.
- Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D'Hondt, E. (2015). Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. *Sports Medicine*, 45(9), 1273–1284. doi: 10.1007/s40279-015-0351-6.

Competenze motorie di base

Le **competenze motorie di base** sono definite in accordo con la definizione di competenza in psicologia dell'educazione (Weinert, 2001; per una panoramica, vedi Kettenis, 2014). Sullo sfondo di considerazioni teoriche della competenza in questo campo (ad esempio, Klieme & Hartig, 2007; Weinert, 2001), le **competenze motorie di base** possono essere intese come disposizioni individuali che emergono dalle situazioni specifiche. Aiutano gli studenti a soddisfare esigenze concrete nella cultura del movimento, dello sport e dell'esercizio fisico. Le competenze motorie:

- Possono essere apprese e mantenute a lungo termine e si strutturano sulle base di esperienze motorie precedenti;
- sono esplicitamente indipendenti dal contesto e fanno riferimento a esigenze specifiche della situazione, nella cultura sportiva e dell'esercizio;
- sono disposizioni funzionali che si manifestano in comportamenti orientati alla padronanza (Herrmann et al. 2016).

Conseguentemente, la competenza non è (solo) la performance in sé che è necessaria per eseguire determinate attività, ma include le capacità generali sottostanti (Herrmann & Seelig, 2017a, pp. 110f).

Herrmann, C., & Seelig, H. (2017a). Basic motor competencies of fifth graders. Construct validity of the MOBAK-5 test instrument and determinants. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 47(2), 110–121. doi:10.1007/s12662-016-0430-3

Further cited literature:

Herrmann, C., Gerlach, E., & Seelig, H. (2016). Motorische Basiskompetenzen in der Grundschule. Begründung, Erfassung und empirische Überprüfung eines Messinstruments [Basic motor competencies in primary school. Rationale, assessment and empirical testing of a measurement instrument]. *Sportwissenschaft*, 46(2), 60–73. doi:10.1007/s12662-015-0378-8

Kettenis, L. (2014).

Sportlehrerkompetenzen [PE teacher competencies]. Dissertation. Retrieved from <http://d-nb.info/1054056080/> 34.

Klieme, E., & Hartig, J. (2007). Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs [The concept of competence in social and educational sciences]. In M. Prenzel, I. Gogolin, & H.-H. Krüger (Eds.), *Kompetenzdiagnostik Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, special issue (vol. 8, pp. 11–29). Wiesbaden: VS.

Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – Eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Ed.), *Leistungsmessungen in Schulen* (pp. 17–31). Weinheim u. Basel.

Compiti applicativi / compiti applicativi devono avviare e / o favorire l'autovalutazione e le decisioni degli allievi.

Ciò può essere svolto, ad esempio, lasciando che gli allievi scelgano da soli il tipo di variante esecutiva e quindi il livello di difficoltà e / o il sostegno supplementare per un compito motorio. Sulle schede attività fornite nel manuale MOBAK sono riportati rispettivamente esempi per un'**attività dell'applicazione**.

Compiti di acquisizione di competenze

Le **attività di acquisizione delle competenze** mirano all'acquisizione e / o al miglioramento delle competenze.

Ciò può essere raggiunto, ad esempio, implementando una variante più semplice o più difficile di un determinato compito. Sulle schede di attività fornite nel manuale MOBAK, sono forniti esempi per variare un determinato compito, incluse le indicazioni verbali concrete che l'insegnante può fornire agli alunni per affrontare l'**acquisizione di competenze**.

Compiti di apprendimento

I **compiti di apprendimento** si concentrano sulla pratica motoria, cioè sull'oggetto di apprendimento (Neuber, 2014, p. 42).

Possono essere intesi come una disposizione di "compiti significativi, relativi al contenuto ed in relazione ai presupposti coordinativi per l'apprendimento" (Pfitzner & Aschenbrock, 2013, p. 3). In definitiva, ciò dovrebbe consentire un apprendimento "diverso" relativo al contenuto, in cui gli allievi affrontano l'oggetto di apprendimento.

I compiti di apprendimento sono:

Neuber, N. (2014). Bewegungsaufgaben als Lernaufgaben? Ansatzpunkte für eine zeitgemäße Aufgabenkultur im Schulsport [Movement tasks as learning tasks? Starting points for a contemporary task culture in physical education]. In M. Pfitzner (Ed.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht. Konzepte und Befunde*

- Caratterizzati da un alto livello di attivazione cognitiva;
- Orientato all'allievo o alle materie;
- L'interazione sociale nell'ambito di un'**attività di apprendimento** è considerata molto importante;
- Dovrebbe essere orientato alla personalizzazione;
- Dovrebbero lasciare aperta la "possibilità di sviluppare diverse soluzioni alternative senza raggiungere l'obiettivo attraverso un percorso chiuso e predeterminato" (Hößle & Jahnke, 2010, p. 168);
- Dovrebbero sviluppare la disponibilità all'apprendimento nell'allievo affrontando un suo ambito di interesse;
- Dovrebbero avere un riferimento a situazioni reali (compiti di realtà), essere contestuale e significativo (Pfitzner, Schlechter, & Sibbing, 2013, pp. 101ff).

Compiti di performance

Compiti di performance sono necessari ad orientare l'attenzione sulla diagnosi e sulle prestazioni scolastiche (Neuber, 2014, p. 42).

zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur (pp. 41–64). Wiesbaden: Springer.

Further cited literature:

Hößle, C., & Jahnke, L. (2010). Gute Lernaufgaben für den Biunterricht? – Eine große Herausforderung. In H. Kiper, W. Meints, S. Peters, S. Schlump & S. Schmit (Eds.), *Lernaufgaben und Lernmaterialien im kompetenzorientierten Unterricht* (pp. 167–178). Stuttgart: Kohlhammer.

Pfitzner, M., & Aschebrock, H. (2013). Aufgabenkultur: Voraussetzungen und Merkmale eines kompetenzorientierten Unterrichts. *Sportpädagogik*, 37(5), 2–6.

Pfitzner, M., Schlechter, E., & Sibbing, W. (2013). *Lernaufgaben für einen individuell förderlichen Sportunterricht*. In N. Neuber & M. Pfitzner (Eds.). *Individuelle Förderung im Sport: pädagogische Grundlagen und didaktisch-methodische Konzepte* (pp. 97–122). Fachtagung „Individuelle Förderung durch Bewegung, Spiel und Sport“. Münster, 25.09.2010.

Neuber, N. (2014). Bewegungsaufgaben als Lernaufgaben? Ansatzpunkte für eine zeitgemäße Aufgabenkultur im Schulsport [Movement tasks as learning tasks? Starting points for a contemporary task

culture in physical education]. In M. Pfitzner (Ed.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht. Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur* (pp. 41–64). Wiesbaden: Springer.

- Differenziazione** Nel processo educativo, la **differenziazione** o **personalizzazione** è delineata come una strategia per considerare gli allievi come individui unici, offrendo l'opportunità di un apprendimento efficace (Petty, 2004).
D'altra parte, Terwell (2005) si riferisce alla **differenziazione** come trasferibilità, monitoraggio o raggruppamento degli allievi in base alle capacità individuali.
- Insegnamento orientato alle competenze** L'**insegnamento orientato alle competenze** suggerisce la considerazione e lo sviluppo di varie funzioni inerenti i compiti di apprendimento: *diagnostici*, di *acquisizione* di competenze, di *riflessione* sull'apprendimento ed *applicativi*. Attraverso questi compiti funzionali, l'acquisizione di competenze dovrebbe essere avviata, autovalutata e valutata (Neumann, 2014, p. 176).
Conseguentemente, il ruolo dell'insegnante in educazione fisica è quello di proporre situazioni di apprendimento con problemi orientati al compito che devono essere risolti. Queste situazioni di apprendimento dovrebbero aiutare gli allievi a sviluppare le conoscenze e fornire esperienze motorie per comprendere come risolvere particolari problemi o problemi correlati in tempi successivi. Un'attenzione sui risultati dell'apprendimento, un approccio centrato sull'allievo e lo sviluppo delle competenze sono
- Petty, G., (2004). *Differentiation – What and How*. Retrieved from geoffpetty.com/wp-content/uploads/2012/12/ODIFFERENTIATIONwhatandhow2.doc
- Terwel, J. (2005). Curriculum differentiation: multiple perspectives and developments in education. *Journal of Curriculum Studies*, 37(6), 653–670.
- Neumann, P. (2014). Aufgabenentwicklung im kompetenzorientierten Sportunterricht der Grundschule. *Sportunterricht*, 63(6), 175–180.
- Schröder, M. (2015). *Competence-oriented study programmes*. FIBAA Consult Factory.

quindi i principi centrali nell'***insegnamento orientato alle competenze*** (Schröder, 2015, p. 2).

Movimento del proprio corpo del Il movimento del proprio corpo è una competenza motoria nell'ambito del protocollo MOBAK. Comprende quattro categorie di compiti motori riferite al *saltare, rotolare, correre, equilibrio*.

Modulatore della coordinazione motoria Il ***modulatore della coordinazione motoria*** (CRC; dal tedesco "*Koordinations-Anforderungs-Regler*") è un modello per registrare i presupposti necessari alle esigenze coordinative delle attività motorie. Inoltre, consente di ricavare i contenuti per un insegnamento orientato alla coordinazione delle competenze motorie. Pertanto, il CRC si discosta dagli approcci delle tradizionali "capacità coordinative" e si evolve in un modello più orientato alla pratica che si concentra sulle esigenze coordinative dei singoli compiti motori. Il CRC si basa sulla modificazione delle varianti esecutive e quindi aiuta a concentrarsi sui presupposti delle attività motorie e sulla loro possibile promozione (Neumaier, 2016, p. 125).

Pratica La **pratica** richiede agli allievi di impegnarsi in un compito motorio solitamente condiviso, eseguito in modo consapevole.

Richiesta dell'attività La Richiesta ***delle attività*** può essere aperta o chiusa, ciò significa che c'è una distinzione tra attività motorie per l'apprendimento e per la scoperta guidata:

Neumaier, A. (2016). *Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik* (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.

Neuber, N. (2002). Die Furcht vor der Aufgabe. Anmerkungen zur Unterrichtssteuerung in der Bewegungserziehung. *sportpädagogik*, 26(5), 41–43.

Neumann, P. (2014). Aufgabenentwicklung im kompetenzorientierten Sportunterricht der Grundschule. *Sportunterricht*, 63(6), 175–180.

- Un compito motorio per l'*apprendimento* richiede all'allievo che si affronti un problema motorio definito dall'insegnante o auto-proposto (prescelto). Per la soluzione di tali problemi motori, esistono diverse possibili soluzioni che sono pre-strutturate, precedute o pianificate dall'insegnante.
- Un compito motorio per *scoperta guidata* richiede all'allievo che si affronti un problema motorio dato o auto-proposto. Per la soluzione di tali problemi motori, esistono varie possibili soluzioni che possono essere scoperte dagli allievi e - a seconda del compito - possono essere considerate e valutate in base a criteri specifici (Neumann, 2014, pp. 176f).

Scoperta guidata	I compiti motori di scoperta guidata richiedono all'allievo la capacità di affrontare un problema motorio predefinito o auto-determinato. Per la soluzione di tali problemi motori, esistono diverse possibili soluzioni che sono pre-strutturate, precedute o pianificate dall'insegnante (Neumann, 2014, p. 177).	Neumann, P. (2014). Aufgabenentwicklung im kompetenzorientierten Sportunterricht der Grundschule. <i>Sportunterricht</i> , 63(6), 175–180.
Sequenza didattica	Una <i>sequenza didattica</i> è una sequenza di diverse lezioni (può durare ad esempio diverse settimane).	
Tipi di attività	L'approccio didattico alle competenze in educazione fisica della scuola primaria propone lo sviluppo di diverse <i>attività</i> orientate alle seguenti funzioni: attività di <i>valutazione</i> , <i>acquisizione</i> di competenze, <i>riflessione</i> sull'apprendimento e attività di <i>applicazione</i> (Neumann, 2014, p. 176).	Neumann, P. (2014). Aufgabenentwicklung im kompetenzorientierten Sportunterricht der Grundschule. <i>Sportunterricht</i> , 63(6), 175–180.
Unità di apprendimento	Un' <i>unità di apprendimento</i> è costituita da varie lezioni, anche non successive, che concorrono alla realizzazione degli stessi obiettivi di apprendimento.	

Variabili del carico	Le variabili del carico si basano sui requisiti relativi alle condizioni di stress fisico-condizionale e / o mentale (Neumaier, 2016, pp. 101–115).	Neumaier, A. (2016). <i>Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik</i> (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.
Variabili di complessità	Le variabili di complessità si basano sulle varianti esecutive, es., simultaneamente e / o successivamente applicate ai movimenti, nonché ai relativi gruppi muscolari coinvolti (Neumaier, 2016, pp. 101–115)	Neumaier, A. (2016). <i>Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik</i> (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.
Variabili di precisione	Le variabili di precisione si basano sui presupposti relativi all'accuratezza del movimento (accuratezza di processo / risultato (Neumaier, 2016, pp. 101–115).	Neumaier, A. (2016). <i>Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik</i> (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.
Variabili di situazione	Le variabili di situazione si basano su presupposti riguardanti la variabilità e la complessità delle condizioni ambientali e situazionali (Neumaier, 2016, pp. 101–115).	Neumaier, A. (2016). <i>Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik</i> (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.

- Variabili di tempo** Le *variabili di tempo* si basano sui presupposti relativi al tempo disponibile per l'esecuzione motoria e / o alla velocità di esecuzione da acquisire (Neumaier, 2016, pp. 101–115).
Neumaier, A. (2016). *Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik* (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.
- Varianti esecutive** Ogni compito motorio può essere eseguito individualmente in base al rispettivo livello di prestazione ed alla situazione in cui si trovano i bambini.
Compiti motori diversi richiedono capacità coordinative diverse: un rigore nel calcio richiede capacità coordinative diverse rispetto al gattonare o allo smash nel badminton. Neumaier (2016, pagg. 101-115) distingue le **varianti esecutive** in cinque categorie in base alle quali devono essere svolti compiti coordinativi:
- Variabili di complessità
 - Variabili del carico
 - Variabili di precisione
 - Variabili di situazione
 - Variabili di tempo
- Neumaier, A. (2016). *Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinations-training: Grundlagen-Analyse-Methodik* (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.

3 BIBLIOGRAFIA

- Dober, R. (2019). *Coordinative abilities*. Retrieved from <http://www.sportunterricht.de/lksport/kofae1.html>
- Gogoll, A. (2014). Das Modell der sport- und bewegungskulturellen Kompetenz und seine Implikationen für die Aufgabenkultur im Sportunterricht. In M. Pfitzner (ed.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht: Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur* (pp. 93-110). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Gossmann, T. (2016). *Konzeptionelle Entwicklung eines Sportbewegungskatalogs*. Master thesis. Technische Universität Darmstadt.
- Grosser, M., Starischka, S., & Zimmermann, E. (2012). *Das neue Konditionstraining: Grundlagen, Methoden, Leistungssteuerung, Übungen, Trainingsprogramme*. BLV-Taschenbuch.
- Hartig, J., & Klieme, E. (2006). Kompetenz und Kompetenzdiagnostik. In K. Schweizer (Hrsg.), *Leistung und Leistungsdiagnostik* (pp. 128-136). Heidelberg: Springer.
- Herrmann, C. (2018). *Test zur Erfassung motorischer Basiskompetenzen für die Klassen 1 - 4 (MOBAK) (Hogrefe Schultests)*. Göttingen: Hogrefe.
- Herrmann, C., Bund, A., Gerlach, E., Kurz, D., Lindemann, U., Rethorst, S. et al. (2015). A review of the assessment of basic motor qualifications and competencies in school. *International Journal of Physical Education*, 52(3), 2-13.
- Herrmann, C., Gerlach, E., & Seelig, H. (2015). Development and validation of a test instrument for the assessment of basic motor competencies in primary school. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 19(2), 80-90. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2014.998821>
- Herrmann, C., Gerlach, E., & Seelig, H. (2016). Motorische Basiskompetenzen in der Grundschule. Begründung, Erfassung und empirische Überprüfung eines Messinstruments [Basic motor competences in primary school. Rationale, assessment and empirical testing of a measurement instrument]. *Sportwissenschaft*, 46(2), 60-73. <https://doi.org/10.1007/s12662-015-0378-8>
- Herrmann, C., & Seelig, H. (2017a). Basic motor competencies of fifth graders. Construct validity of the MOBAK-5 test instrument and determinants. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 47(2), 110-121. <https://doi.org/10.1007/s12662-016-0430-3>
- Herrmann, C., & Seelig, H. (2017b). Structure and profiles of basic motor competencies in the third grade-validation of the test instrument MOBAK-3. *Perceptual and motor skills*, 124(1), 5-20. <https://doi.org/10.1177/0031512516679060>

- Höbke, C., & Jahnke, L. (2010). Gute Lernaufgaben für den Biunterricht? – Eine große Herausforderung. In H. Kiper, W. Meints, S. Peters, S. Schlump & S. Schmit (Eds.), *Lernaufgaben und Lernmaterialien im kompetenzorientierten Unterricht* (pp. 167–178). Stuttgart: Kohlhammer.
- Kettenis, L. (2014). *Sportlehrerkompetenzen* [PE teacher competencies]. Dissertation. Retrieved from <http://d-nb.info/1054056080/34>.
- Klieme, E., & Hartig, J. (2007). Kompetenz-konzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs [The concept of competence in social and educational sciences]. In M. Prenzel, I. Gogolin, & H.-H. Krüger (Eds.), *Kompetenzdiagnostik Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, special issue* (vol. 8, pp. 11–29). Wiesbaden: VS.
- Neuber, N. (2002). Die Furcht vor der Aufgabe. Anmerkungen zur Unterrichtssteuerung in der Bewegungserziehung. *sportpädagogik*, 26(5), 41–43.
- Meinel, K., & Schnabel, G. (2007). *Bewegungslehre Sportmotorik: Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Neuber, N. (2002). Die Furcht vor der Aufgabe. Anmerkungen zur Unterrichtssteuerung in der Bewegungserziehung. *sportpädagogik*, 26(5), 41–43.
- Neuber, N. (2014). Bewegungsaufgaben als Lernaufgaben? Ansatzpunkte für eine zeitgemäße Aufgabenkultur im Schulsport [Movement tasks as learning tasks? Starting points for a contemporary task culture in physical education]. In M. Pfitzner (Ed.), *Aufgabenkultur im Sportunterricht. Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur* (pp. 41–64). Wiesbaden: Springer.
- Neumaier, A. (2016). *Koordinatives Anforderungsprofil und Koordinationstraining: Grundlagen-Analyse-Methodik* (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 1). Hellenthal: Strauß.
- Neumaier, A., Mechling, H. & Strauß, R. (2002). *Koordinative Anforderungsprofile ausgewählter Sportarten* (Reihe Training der Bewegungskoordination, Band 2). Hellenthal: Strauß.
- Neumann, P. (2013). *Kompetenzorientierung im Sportunterricht an Grundschulen* (Reihe Edition Schulsport, Band 22). Aachen: Meyer & Meyer Verlag.
- Neumann, P. (2014). Aufgabenentwicklung im kompetenzorientierten Sportunterricht der Grundschule. *Sportunterricht*, 63(6), 175-180.
- Nobis, H., & Cimanowski, O. (2012). Selbstgesteuerte Koordinationsschulung in der Sekundarstufe II: Neumaiers Strukturmodell zur Analyse der koordinativen Anforderungen von Bewegungsaufgaben. *Lehrhilfen für den Sportunterricht*, 61(9), 1-5.

- Petty, G., (2004). *Differentiation – What and How*. Retrieved from geoffpetty.com/wp-content/uploads/2012/12/0DIFFERENTIATIONwhatandhow2.doc
- Pfitzner, M., & Aschebrock, H. (2013). Aufgabenkultur: Voraussetzungen und Merkmale eines kompetenzorientierten Unterrichts. *Sportpädagogik*, 37(5), 2-6.
- Pfitzner, M., Schlechter, E., & Sibbing, W. (2013). *Lernaufgaben für einen individuell förderlichen Sportunterricht*. In N. Neuber & M. Pfitzner (Eds.). *Individuelle Förderung im Sport: pädagogische Grundlagen und didaktisch-methodische Konzepte* (pp. 97–122). Fachtagung „Individuelle Förderung durch Bewegung, Spiel und Sport“. Münster, 25.09.2010.
- Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D’Hondt, E. (2015). Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. *Sports Medicine*, 45(9), 1273–1284. doi: 10.1007/s40279-015-0351-6.
- Scheuer, C., Herrmann, C., & Bund, A. (2019). Motor tests for primary school aged children: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 37(10), 1097–1112. doi: 10.1080/02640414.2018.1544535
- Schröder, M. (2015). *Competence-oriented study programmes*. FIBAA Consult Factory.
- Stodden, D., Langendorfer, S., & Roberton, M. A. (2009). The association between motor skill competence and physical fitness in young adults. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(2), 223–229. doi: 02701367.2009.10599556.
- Sudeck, G., & Pfeifer, K. (2016). Physical activity-related health competence as an integrative objective in exercise therapy - conception and validation of a short questionnaire. *Sportwissenschaft*, 46(2), 74-87.
- Terwel, J. (2005). Curriculum differentiation: multiple perspectives and developments in education. *Journal of Curriculum Studies*, 37(6), 653–670.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - Eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (ed.). *Leistungsmessungen in Schulen* (pp. 17-31). Weinheim: Beltz.

4 ALLEGATI

4.1 SCHEDE DESCRITTIVA DEL MOBAK

La scheda descrittiva del MOBAK è disponibile al seguente link: <http://mobak.info/bmc-eu/>

4.2 SCHEDE DELLE ATTIVITA' CON I COMPITI DI APPRENDIMENTO

Le schede delle attività con i compiti di apprendimento sono disponibili al seguente link: <http://mobak.info/bmc-eu/>