



La didattica per competenze/padronanze: lo sviluppo metacognitivo delle capacità condizionali: la forza

The competence/maestry didactics: the metacognitive development of the conditional skill: the strength

Daniela Toniolo

Insegnante MIUR – Laboratorio RED Università Cà Foscari Venezia
daniela.toniolo@libero.it

ABSTRACT

The present contribution describes the results of a research and an experiment that took place during the academic years of 2015-2016 for the mobilization and the acquirement of motor competences for the development of the conditional skill of strength. The purpose was to improve the competence/mastery didactical method, based on the meta-cognitive development, with the aim of leading the student to be able of organise and plan working programs to control and manage his strength in an autonomous and responsible way.

The learning idea shared during the educational path realized by third-year classes at the secondary school in Tombolo (PD), was of a meaningful learning; that is to say that it leads to the mastering: the skill of generalizing the learning contents and the processes which have determined it and also the skill of representing contents to themselves, by planning programs adequate to their own structural and motor-physical characteristics.

Il presente contributo illustra i risultati di una attività di ricerca e sperimentazione effettuata nell'anno scolastico 2015-2016 per la mobilitazione e l'acquisizione di competenze motorie nello sviluppo della capacità condizionale della forza. L'obiettivo era quello di potenziare la metodologia della didattica per competenze/padronanze, basata sullo sviluppo metacognitivo, con lo scopo di condurre l'allievo ad essere in grado di organizzare e pianificare programmi di lavoro per controllare e gestire la forza propria in modo autonomo e responsabile.

L'idea di apprendimento condivisa nel percorso formativo realizzato dalle classi terze della scuola secondaria di primo grado dell'Istituto Comprensivo di Tombolo (PD), è quella di un apprendimento significativo che porta cioè alla padronanza, e che si traduce nella capacità di generalizzare i contenuti di apprendimento e i processi che lo hanno determinato e nella capacità di rappresentarli a se stessi, pianificando programmi adatti alle proprie caratteristiche strutturali e fisico-motorie.

KEYWORDS

Authentic assessment, authentic task, competency-based learning, situated learning, evaluation Indicators.

Valutazione autentica, compito autentico, apprendimento per competenze, apprendimento in situazione, indicatori della valutazione.

Introduzione

La didattica per competenze/padronanze persegue il raggiungimento di competenze esperte, consapevoli, autonome attraverso lo sviluppo metacognitivo che rappresenta il fulcro della relazione apprendimento-insegnamento, in una prospettiva caratterizzata:

- Dall’attenzione non solo alla dimensione cognitiva, ma anche alle *dimensioni relazionale – affettivo - motivazionale e metacognitivo – riflessiva*;
- Dalla progettazione di un ambiente di apprendimento che promuove e valuta i *processi e gli atteggiamenti* (Tessaro, 2014) pertinenti a più dimensioni: cognitivi, operativo-agentivi, metacognitivi ed interattivo-relazionali, per “imparare ad imparare”, non solo per acquisire conoscenze;
- Dalla progettazione di un ambiente di apprendimento che tende a coniugare e a integrare tra loro *sapere* (conoscenze) e *saper fare* (abilità), per la promozione di *competenze* (sapere e saper fare abili in contesti d’uso specifici secondo criteri di operatività), superando la tradizionale separazione: ogni acquisizione teorica stimola implicazioni pratiche e ogni abilità pratica presume e sollecita implicazioni teoriche. Una “buona” competenza non solo comporta riflessione e consapevolezza e quindi, la capacità di trasferire in contesti diversi nelle più diverse situazioni, ma “nella competenza si deve riconoscere e valorizzare insieme al soggetto, non solo ciò che sa e ciò che sa fare con ciò che sa (Wiggins, 1993), ma soprattutto perché lo fa (scopo, motivazioni) e che cosa potrebbe fare (strategie, scenari) con ciò che sa e che sa fare” (Tessaro, 2012);
- Dal coinvolgimento attivo e *responsabile dello studente in situazioni cooperative* (Vygotskij, 1980; Gardner, 1991);
- Dalla considerazione delle attività di autovalutazione e di covalutazione rispetto al progetto di crescita di un proprio personale *profilo* (Margiotta, 1987) di allievo e di persona in divenire. Ne risulta un profilo unico, dinamicamente in evoluzione e quindi migliorabile;
- Dalla valutazione, intesa non solo e tanto come controllo-certificazione, quanto come parte integrante del processo di apprendimento e soprattutto di *orientamento e auto-orientamento* del soggetto. L’allievo assume gradualmente consapevolezza (apprezzandoli e imparando a valorizzarli) dei suoi punti forti, senza sottovalutare i suoi punti deboli e viene messo nella condizione di praticare scelte che tengano presenti entrambi¹.

Il *percorso formativo* si enuclea attraverso l’organizzazione in fasi didattiche dell’insegnamento/apprendimento ed accompagna l’allievo lungo un percorso che va dalla consapevolezza dei propri saperi naturali al riconoscimento autonomo dei principi e delle teorie, percorso in cui ogni fase è indirizzata allo svilup-

1 Si fa riferimento alla prospettiva della *didattica per padronanze*. È una prospettiva di lavoro condotta dal Gruppo Università-Scuola di Ricerca Educativa e Didattica (RED), promosso a Venezia, presso l’Università Ca’ Foscari, con sede nel Dipartimento di Filosofia e Beni Culturali, da Umberto Margiotta e Fiorino Tessaro. Il Laboratorio RED, intende “accompagnare l’insegnante in un profondo lavoro di riconversione professionale e culturale, offrendogli chiavi di volta non tecnologiche ma culturali, non formalistiche, ma epistemologiche, non disciplinaristiche ma metodologiche” (Margiotta, 1997, p. 39).

po di processi di apprendimento. L'iter didattico rappresentato dalla condivisione dei saperi naturali, dalla ristrutturazione delle mappe cognitive, dall'elaborazione operativa del compito, dall'utilizzo del transfer per riconoscere uno schema, dalla rappresentazione del compito, dalla giustificazione delle proprie strategie, dalla conquista della padronanza, conduce l'allievo alla maturazione della consapevolezza del "che cosa ho imparato" e del "perché lo devo imparare" e quindi, a comprendere anche la spendibilità socio-culturale dei propri apprendimenti, cioè il "verso dove".

L'unità di apprendimento sulla capacità condizionale della forza, promuove negli studenti la capacità di organizzare in modo significativo (Ausubel, 1987) le competenze acquisite, pianificando un programma di lavoro personale per migliorare la *forza propria* ("corpo di un "essere situato corporalmente nel mondo" ovvero un "*corpo proprio*" (Le Boulch, 1971)) con consapevolezza delle procedure utilizzate e dello scopo del compito e del significato che assume per la propria crescita personale nelle diverse esperienze di vita. Il peculiare dispositivo metodologico didattico in fasi, consente all'allievo di apprendere in un ambiente che stimola la riflessione individuale e collettiva, avvalendosi di strumenti e risorse informative che lo rendono protagonista del proprio iter di apprendimento autodeterminando modi e percorsi, sulla base del proprio stile, degli interessi e delle strategie personali.

"Il soggetto mediante la sperimentazione personale e l'esplorazione della situazione in cui si trova immerso, riuscirà a vagliare e a selezionare le informazioni risultanti dalla realtà che sta affrontando. Il soggetto deve, quindi vivere le situazioni concretamente, attraverso un autentico "*tentativo sperimentale*" (Le Boulch, 1971) che dovrà risultare da una pratica personale e non da esperienze altrui che possono condizionare la comprensione della situazione" (Toniolo, 2000). Si esplicita così la *presa di coscienza*, momento in cui il soggetto incentra l'attenzione sulla propria attività come oggetto di pensiero, "ma nel campo motorio, che è quello del movimento e non quello del soggetto immobile che "*pensa*", la presa di coscienza che passa attraverso il corpo viene definita "*interiorizzazione*" (Le Boulch, 1971).

2. Descrizione dell'esperienza e articolazione dell'Unità di Apprendimento

Il percorso formativo (Margiotta, 1987) realizzato con gli alunni delle classi terze di primo grado, presso l'Istituto Comprensivo di Tombolo (PD), tra febbraio e marzo dell'anno 2016, riguarda l'unità formativa di apprendimento: *La didattica per padronanze: lo sviluppo metacognitivo. Capacità condizionale: la forza*, che ha avuto come obiettivo la mobilitazione ed acquisizione della seguente competenza: *analizzare, organizzare, pianificare programmi di lavoro per controllare e gestire le proprie capacità motorie con riferimento alla forza e per migliorare la capacità di agire e di pensare*.

Le competenze mobilitate ed esercitate nell'allievo incrociano due diversi versanti: gli ambiti disciplinari specifici, desunti dai *Traguardi*, presenti nelle *Indicazioni nazionali*², e le competenze chiave di cittadinanza³ "dell'imparare ad

2 Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione, 2012.

3 Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006.

imparare”, della “competenza digitale”, dello “spirito di iniziativa e imprenditorialità” e delle “competenze sociali”. Questo fecondo incrocio esalta il valore della competenza, agendo da volano sulle caratteristiche strutturali della responsabilità e dell'autonomia.

Per la valutazione degli apprendimenti, vedasi in allegato la matrice valutativa utilizzata (vedi Tab. 1).

L'alunno, attraverso la proposta della capacità condizionale della forza, impara le procedure per produrre, attraverso la contrazione muscolare, l'energia necessaria al movimento per vincere una resistenza. Inoltre, impara a coinvolgere nel movimento più fasci muscolari e non uno solo per progettare l'azione e per valutare la quantità di forza necessaria, attraverso un lavoro equilibrato fra il peso del corpo e la sua posizione.

Egli acquisisce, quindi, la capacità di imparare in modo autonomo, di elaborare e creare programmi di lavoro personali, scegliendo ed organizzando le azioni motorie con sequenzialità e correttezza, attuando modalità risolutive che vanno oltre quelle consuete.

Nella prima fase, *di primo ordinamento dei saperi*⁴, si inizia esplorando l'argomento generativo definito nell'unità, per riconoscere i saperi “naturalisti”, e si chiede agli allievi di individuare, a coppie, alcuni esercizi appartenenti alla forza, *insieme ai motivi della loro scelta*. Si prosegue con la socializzazione degli esercizi selezionati scambiandosi di coppia, cosicché ogni alunno possa sperimentare esercizi diversi dai propri.

Per far prendere consapevolezza agli alunni della *forza propria* dei grandi distretti muscolari, si propongono i seguenti test motori: test di Abalakov, salto in lungo da fermo, piegamenti delle braccia, forza dei muscoli addominali e dei muscoli dorsali.

Si pongono, poi, *domande-guida* come:

Che cosa significa per te il concetto di forza?

Quanti e quali tipi di forza conosci?

Quali sono state le caratteristiche salienti che ti hanno guidato nella scelta degli esercizi di forza?

I test motori che hai eseguito che cosa ti hanno permesso di riconoscere?

Quale importanza può rivestire, secondo te, la “capacità di forza” per un soggetto nella sua vita quotidiana e/o sportiva? (Tecnica brainstorming).

Le conoscenze emerse attraverso il colloquio su un dominio conoscitivo nuovo sono commentate e trascritte su un cartellone, si arriva quindi ad una condivisione di alcuni concetti di base, rappresentata dalla mappa dei saperi della classe.

Successivamente, l'insegnante richiede agli allievi di formare gruppi di 4 o 5 persone e di ricercare da qualsiasi fonte, documentandola, notizie relative all'argomento in esame (Tecnica proiezione cognitiva).

In questa attività didattica, appartenente alla componente cognitiva, è stato predisposto un momento di valutazione utile per far emergere la competenza di

4 Come si dice nel capitolo 7, paragrafo 7.3.1, un dispositivo metodologico didattico per la progettazione formativa, messo a punto dal Laboratorio RED. Cfr. Roberta Rigo (2005), *La didattica delle abilità linguistiche. Percorsi di progettazione e formazione*. Armando, Roma.

acquisire informazioni sulla forza e organizzarle in un cartellone per poi presentarle alla classe.

Nella seconda fase, di applicazione e di transfer, prima di iniziare a sperimentare i metodi di allenamento per migliorare la forza personale, si è colta l'occasione per proporre diversi esercizi per conoscere i muscoli principali del proprio corpo e le loro funzioni e per migliorare la forza veloce e la forza resistente in condizione isotonica ed isometrica.

Si procede con lo sviluppo di una metodica di potenziamento muscolare *definita circuit training o lavoro a stazioni*: struttura a circuito che consiste nella predisposizione di una serie di esercizi da eseguire in successione, alternando il gruppo muscolare coinvolto. L'insegnante porta l'attenzione degli studenti sulla necessità di dosare le proprie energie, quando si devono realizzare attività o prove che comportino l'impiego della capacità motoria della forza (Tecnica dimostrazione ed esercitazione).

Dopo aver conosciuto e sperimentato molteplici esercizi, agli allievi è stato richiesto, rispetto alla componente operativo-agentiva, di progettare un *circuit training* di 10 stazioni per lo sviluppo della forza resistente in situazione isotonica ed isometrica dei gruppi muscolari del busto anteriore e posteriore e degli arti inferiori e superiori, secondo le proprie caratteristiche fisico-motorie.

In questa attività, avente come obiettivo il miglioramento della *forza propria*, il soggetto, attraverso l'uso del pensiero analogico, è in grado di svolgere il compito assegnato, riconoscendo le somiglianze con quello che aveva affrontato precedentemente. La proposta del lavoro a stazioni è effettuata dal docente, nella fase di applicazione, è uguale per tutti gli allievi, perché lo stesso è chiamato a far conoscere, in quella situazione, la procedura della metodica prescelta. Nella *fase di transfer*, invece, viene richiesto allo studente di progettare un *circuit training*, secondo le proprie caratteristiche fisico-motorie. Il compito, quindi, fa emergere la capacità di vedere le differenze e le somiglianze, di ristrutturare mappe per risolvere situazioni problematiche nuove (Tecnica del progetto). Inoltre, il trasferimento e l'elaborazione di quanto appreso in contesti nuovi e diversi, consente il consolidamento di quanto appreso non solo dovuto alla ripetizione, ma derivante dalla ricontestualizzazione di quel sapere in una situazione personale, valutando che cosa cambia e va cambiato, che cosa invece rimane invariato. Questa attività ha rappresentato un momento valutativo (vedi Tab. 1).

Nella terza fase, *di ricostruzione/generalizzazione*, l'allievo si è rappresentato ed ha giustificato ciò che ha fatto nell'ambito delle due fasi precedenti, riflettendo sulle eventuali difficoltà incontrate, sulle curiosità ancora aperte, ponendo particolare attenzione sulle strategie e sulle procedure privilegiate nell'affrontare le attività proposte, attraverso *domande guida*.

Di seguito si offre un esempio di domande-guida e di risposte degli studenti:

Che cosa hai appreso?

A1- Ho imparato teoricamente il significato del concetto di forza e di tutte le sue suddivisioni, forza massimale, forza resistente, forza veloce in base al tempo di contrazione del muscolo e forza isotonica o dinamica ed isometrica o statica in base al tipo di tensione espressa dal muscolo.

A2- Durante il corso delle lezioni, ho imparato molte cose, sia dal punto di vista pratico cioè nell'esecuzione vera e propria dei vari esercizi, sia dal punto teorico cioè l'apprendimento della tipologia del movimento.

– Punto di vista pratico: ho imparato ad allenare la forza di tutti i muscoli del mio corpo e non solo addominali e dorsali; con l'esercizio sono riuscita a co-

ordinare gli arti inferiori con quelli superiori ed inoltre, ho imparato anche ad essere più resistente. Quello che ho appreso mi sarà sicuramente utile sia nella vita quotidiana che nell'ambito sportivo.

- Punto di vista teorico: ho imparato i nomi di alcuni muscoli relativi a tutto il corpo; ho memorizzato che la forza non è solo sollevare pesi ed inoltre, ho compreso che ogni fascia d'età ha la sua tipologia di allenamento. Ho studiato che ci sono vari tipi di forza, classificati secondo il grado di tensione e secondo il tempo che occorre al muscolo per contrarsi ed eseguire il movimento. Ho imparato la definizione di forza e compreso qual è il percorso degli impulsi nervosi per la contrazione muscolare e i fattori che la determinano.

Quali difficoltà hai incontrato ad assimilare i concetti affrontati? Perché?

A1- Nell'assimilare i concetti non ho incontrato particolari difficoltà, in quanto memorizzare non mi risulta particolarmente difficile. Ho riscontrato al contrario, difficoltà nella comprensione di tali concetti perché si è utilizzato un linguaggio specifico e scientifico. Sono tuttavia riuscito a superare tale difficoltà, grazie all'ascolto delle esaurienti spiegazioni dell'insegnante.

A2- Ho incontrato poche difficoltà, relative soprattutto alla memorizzazione dei termini specifici e al loro uso. In ogni caso, la comprensione dei concetti, risulta utile per riuscire ad eseguire correttamente la parte pratica e senza effetti dannosi per l'organismo.

Hai incontrato difficoltà nell'organizzazione del circuit training? Quali? Perché?

A1- Nell'esecuzione degli esercizi proposti nel lavoro a stazioni non ho incontrato particolari difficoltà, non richiedeva un eccessivo impiego di forza. Tuttavia ho riscontrato difficoltà nell'esecuzione motoria di tali esercizi, poiché alcuni richiedevano capacità di concentrazione elevata e di coordinazione dei movimenti, capacità di cui io purtroppo non abbondavo. Sono, comunque, riuscito a superare gli iniziali ostacoli, grazie al tempo concesso per l'esecuzione degli esercizi e alle correzioni dell'insegnante.

A2- Durante il lavoro di sperimentazione di un metodo per allenare la forza, circuit training, sono emerse poche difficoltà.

Una è stata sicuramente quella di memorizzare tutti gli esercizi di ogni singola stazione. Un'altra difficoltà invece, è stata anche quella di coordinare gli arti superiori ed inferiori al fine di realizzare l'esercizio in modo corretto.

Imputo queste difficoltà al fatto che non ero allenata e quindi, il mio corpo non riusciva subito a mettersi in posizione di lavoro.

Qual è la differenza tra forza veloce e forza resistente? E tra forza isotonica ed isometrica? Fai un esempio per ogni tipologia.

A2- Forza isotonica o dinamica: quando l'accorciamento della lunghezza del muscolo provoca l'avvicinamento dei due capi articolari e quindi, questa contrazione provocherà un movimento.

Esempio (retto addominale): Supino, arti inferiori semipiegati, mani alla nuca: elevare il busto in avanti ed abbassarlo. Ripetere per 20 volte.

Forza isometrica o statica: quando la tensione espressa dal muscolo non provoca l'avvicinamento delle due articolazioni e non c'è movimento.

Esempio (muscoli dorsali): Prono, braccia in alto: sollevare il busto mantenendo la posizione per 8 secondi. Ripetere per 6 volte.

Forza massimale: è la forza più elevata che il sistema muscolare è in grado di esprimere con una contrazione volontaria muscolare.

Esempio: sollevare un carico molto pesante.

Forza resistente: è la capacità dell'organismo di opporsi alla fatica durante prestazioni motorie e sportive che richiedono l'impiego della forza per un lungo periodo.

Esempi: camminare in salita per un tempo prolungato; gare di ciclismo su strada; nuoto di lunga durata.

Forza veloce: è la capacità del sistema neuromuscolare di superare una resistenza esterna con una contrazione molto veloce. Essa è strettamente connessa alla velocità.

Esempi: getto del peso; salto in lungo.

Quali sono i nuovi contenuti che hai appreso con questo itinerario sulla qualità fisico-motoria della forza?

A1- Ho appreso teoricamente la definizione del concetto di forza motoria-muscolare e di tutte le sue varie suddivisioni. Ho imparato ad eseguire correttamente gli esercizi per lo sviluppo e l'allenamento di tale capacità condizionale e di tutte le sue differenti sperimentazioni. Alla fine di questo percorso/unità di apprendimento sono in grado di costruire ed elaborare autonomamente esercizi per l'incremento della forza personale.

A2- Con questo itinerario ho appreso diversi contenuti: definizione di forza e le sue forme, come allenare la forza e i motivi per cui esistono diversi tipi di allenamento a seconda dell'età; i muscoli e le funzioni principali del nostro sistema muscolare; come organizzare un circuit training per migliorare la *forza propria*.

Che cosa farai fatica a ricordare a lungo? Che cosa ricorderai più facilmente? Per quali motivi?

A1- Faticherò a memorizzare a lungo le definizioni della forza massimale, resistente e veloce ed altri concetti teorici, a causa del linguaggio scientifico-motorio specifico. Ricorderò invece, molto più facilmente i vari esercizi sperimentati in palestra e i metodi di allenamento testati in quanto la professoressa ci ha dato modo di provarli e ciò consente di ricordare più a lungo.

A2- Ciò che ricorderò con più difficoltà saranno sicuramente alcuni termini specifici che non uso abitualmente e con precisione tutte le definizioni incontrate. Questo perché avrò molte altre informazioni da ricordare in futuro e di questo percorso sulla forza mi rimarranno le nozioni e i concetti principali e sperimentati maggiormente con la pratica.

Ciò che ricorderò più facilmente saranno i concetti principali relativi alla forza e i tipi di esercizi suddivisi in forza isotonica ed isometrica che ho eseguito. Questo perché eseguire ciò che si deve apprendere è un modo per ricordare più a lungo quanto si impara a scuola.

Hai cambiato le tue idee rispetto al tema affrontato?

A1-Ho cambiato radicalmente le mie idee relativamente alla forza, soprattutto grazie alle spiegazioni analitiche della professoressa e all'attività di ricerca realizzata nella fase di mapping e all'organizzazione delle informazioni nel cartellone che abbiamo presentato alla classe.

A2- Sì, ho cambiato le mie idee. Prima pensavo che la forza potesse servire solo a creare un fisico possente ai maschi che andavano in palestra. Ora, invece, ho capito che in realtà la forza non è solo per la cura dell'aspetto esteriore del nostro corpo, ma il suo potenziamento serve anche per migliorare la postura e sviluppare in modo armonico la struttura corporea.

Prima agivo così / sapevo che ...

A1- Nella fase iniziale di questa unità di apprendimento pensavo, come di consueto, mediante le domande dei saperi "naturali" che la forza fosse la capacità di un individuo di sollevare, spostare od opporsi ad un peso elevato. Pensavo, inoltre, che la forza, come la velocità fosse una capacità condizionale scarsamente allenabile e migliorabile e che dipendesse dalla struttura genetica dell'individuo.

A2- Prima pensavo che per allenare la forza bastasse impugnare un peso che veniva progressivamente aumentato, flettendo e distendendo l'arto superiore. Reputavo questo esercizio adeguato soprattutto per i maschi, anche se sapevo che esistevano delle eccezioni. Credevo, poi, che fosse una pratica molto difficile, ma soprattutto rischiosa per la struttura del soggetto, a causa degli eccessivi sforzi, dovuti a carichi pesanti.

Prima di affrontare l'unità di apprendimento proposta dall'insegnante, non mi era mai particolarmente interessato l'argomento, quindi non ho mai sentito il desiderio di acquisire conoscenze sulla forza e metterle in pratica.

Ora agisco così / penso che ...

A1- La forza sia allenabile attraverso diversi metodi.

A2- Ora ho un'idea completamente differente della forza perché so, innanzitutto, che è quella capacità condizionale che permette ai muscoli di opporsi a resistenze esterne. Poi, conosco tutti i vari tipi di fattori che incidono sul miglioramento della forza, come il volume del muscolo, la qualità delle fibre, il sesso, i fattori genetici, la frequenza degli impulsi nervosi, la disponibilità di energia. Conosco la differenza tra i vari tipi di forza e i metodi per allenarla.

Quali sono stati i momenti più significativi? Perché?

A1- La ricerca delle informazioni sulla forza e l'organizzazione delle informazioni nel cartellone da presentare alla classe sono stati momenti particolarmente. Ciò mi ha permesso di acquisire molte conoscenze utili per l'esecuzione degli esercizi. La sperimentazione poi, degli esercizi mi ha consentito di comprendere quanto espresso a livello teorico.

Fondamentale poi, è stata più di ogni altra, il compito autentico svolto in palestra che consisteva nell'elaborazione di un personale *circuit training* sulla forza. Questo lavoro mi ha dato la possibilità di verificare praticamente quanto appreso.

A2- I momenti più significativi di questo percorso sulla forza sono state le lezioni basate sulla sperimentazione pratica degli esercizi, perché si potevano ricordare più facilmente.

Un altro momento importante è stato quando abbiamo dovuto inventare gli esercizi per organizzare un *circuit training* (metodo con il quale abbiamo dimostrato tutto quello che avevamo appreso e la nostra capacità di far corrispondere esercizi adeguati per sviluppare i diversi muscoli). Inoltre, un'attività importantissima, a chiusura dell'unità di apprendimento, definita dall'insegnante com-

pito autentico personale ed esperto è stata quella di pianificare un programma di lavoro personale per migliorare la *forza propria*.

La forza è una capacità necessaria nella vita quotidiana: descrivi qualche esempio derivante dalla tua esperienza.

A1- Ogni attività quotidiana richiede l'impiego della forza che se debole, devi impiegare maggiore fatica ad eseguire le azioni motorie, diversamente se sei tonico, fai meno fatica e quindi, il tuo movimento risulta più economico ed efficace.

Su quali temi, riguardanti la forza, ti piacerebbe saperne di più.

A1- Non sento l'esigenza di ulteriori conoscenze in campi inerenti a tale argomento, in quanto ritengo che il programma attivato dalla professoressa e le sue relative e dettagliate spiegazioni abbiano fornito informazioni esaurienti in merito alla capacità condizionale della forza.

A2- In questo percorso sulla forza ho imparato molti concetti e sarò felice se potrò arricchirli ulteriormente, altrimenti mi accontenterò di quello che ho finora imparato, che è già parecchio.

A conclusione dell'unità di apprendimento, dopo aver analizzato le caratteristiche della capacità condizionale della forza, quali ritieni possano essere i tuoi punti forti e quali invece quelli deboli? Quali attività consideri utili per colmare quest'ultimi?

A1- Il percorso sulla forza mi ha permesso di essere in grado di modificare ogni mia azione adattandola ai diversi ritmi e alle diverse capacità personali. Inoltre, essere in grado di controllare il movimento preserva le articolazioni e i muscoli da conseguenze dannose, come strappi, stiramenti, lussazioni.

A2- Grazie al compito autentico finale dell'unità di apprendimento ho avuto la possibilità di acquisire la competenza che mi consente di organizzare e pianificare dei programmi di lavoro per lo sviluppo armonico dei miei muscoli e, soprattutto, sono in grado di evidenziare quali muscoli del mio corpo hanno bisogno di potenziamento e quali altri invece, sono sviluppati sufficientemente.

Quello che dovrò migliorare è la coordinazione dei diversi movimenti, il saper scegliere gli esercizi adeguati per lo sviluppo dei diversi muscoli.

Costruisci una mappa con quello che sai e che hai imparato.

Il lavoro metacognitivo è stato fondamentale per individuare le proprie incertezze, i propri errori e per ricercare le possibili procedure al fine di migliorare la *forza propria*.

Conclusa la fase di ricapitolazione, agli alunni si richiede di sviluppare un compito autentico personale ed esperto (Tessaro, 2014), pianificando un programma di lavoro per sviluppare la forza dei diversi distretti muscolari e per affinare la capacità di agire e di pensare, utilizzando metodiche rispondenti alle caratteristiche personali (Tecnica del progetto). Vedasi matrice allegata per la valutazione (vedi Tab. 1).

Il saper scegliere in modo autonomo implica una reinterpretazione dell'attività svolta, che innalza il livello di consapevolezza del proprio apprendimento e dell'identificazione cosciente e controllata di schemi rappresentazionali. Eleva, inoltre, il livello di coscienza delle proprie risorse interne, delle proprie emozioni, tensioni e della propria tenacia e curiosità.

3. Risultati

L'iter *formativo* si è snodato attraverso precisi momenti di insegnamento/apprendimento ed ha accompagnato l'allievo lungo un percorso tracciato da ideali pietre miliari, in direzione dello sviluppo personale dei propri processi di acquisizione.

Allo studente, che partiva dalla consapevolezza dei propri saperi "naturali", è stata indicata la strada verso il riconoscimento autonomo dei principi e delle teorie.

Questo processo didattico rappresentato da:

- La condivisione dei *saperi naturali*;
- La ristrutturazione delle mappe cognitive;
- L'elaborazione e rappresentazione operativa del compito;
- L'utilizzo del *transfer* per riconoscere uno schema;
- La giustificazione delle proprie strategie;
- La conquista della competenza progettata;
- Ha condotto poi l'allievo alla maturazione della consapevolezza del:
 - "che cosa ho imparato?"
 - "perché lo devo imparare?"

Tutto ciò ha promosso negli allievi il riconoscere la spendibilità socio-culturale dei propri apprendimenti, operandone negli stessi la convinzione della utilità, allo scopo di comprendere il:

- "verso dove".

La possibilità di pianificare *da soli* un programma di lavoro per il *personale miglioramento della forza*, ha portato gli studenti ad organizzare in modo concreto e significativo le competenze acquisite, in diverse situazioni.

Essi divengono più consapevoli delle procedure studiate, apprezzano sia l'obiettivo sia la ricaduta pratica del compito per la propria crescita personale, preziosa in ogni momento della loro vita, per adesso scolastica ma poi anche "fuori", nel mondo adulto.

Questo dispositivo metodologico didattico, articolato in sequenze e fasi, consente all'allievo di apprendere in un ambiente fertile dove *idee, sollecitazioni e stimoli* sono la *normalità* per la riflessione individuale e collettiva.

Considerato, poi, che tale didattica si avvale di nuovi strumenti e risorse informative, ho potuto sperimentare quanto gli studenti abbiano raggiunto la consapevolezza di essere veri protagonisti di un percorso di apprendimento non banale o ripetitivo, durante l'attività di autodeterminazione di *modi e percorsi*, imperniati su:

- Il proprio stile;
- I propri interessi;
- Le diverse strategie personali.

È stato illuminante poter riflettere per gli studenti su questo nuovo percorso in classe dell'Unità di Apprendimento, per produrre strumenti e tecniche fondamentali nella scelta e nell'attuazione dei diversi tipi di *esercizi* che sono artefici del movimento in cui questo si manifesta e si realizza.

Si è dimostrato vincente il vedere gli allievi modificare le singole azioni, adattandole alle personali capacità e ritmi, rispettando e valorizzandone la diversità (tutto ciò ha segnato un grande risultato nella condivisione riuscendo a integrare in classe tutti, ma proprio tutti gli allievi; persino quelli che sono oggetto di emarginazione per disagio o disabilità).

Infine, lo *sviluppo della forza* ha fornito agli studenti la competenza di poter selezionare in modo autonomo le attività esercitative necessarie per migliorare la capacità di percepire e distinguere i tipi di contrazione muscolare, attraverso la capacità di mantenere a lungo la tensione muscolare per vincere resistenze più o meno elevate e la capacità di produrre lo sforzo più intenso nel tempo più breve possibile.

Il *compito di apprendimento*, così come proposto e attuato, ha consentito agli studenti di far propri il controllo e la gestione delle stesse capacità condizionali; ma anche che è necessario saper analizzare, organizzare e pianificare programmi di lavoro autonomi, per migliorare non solo la capacità di agire ma soprattutto, in conclusione, il proprio stato di salute e di personale benessere.

Riferimenti bibliografici

- Ausubel, D. P. (1987). *Educazione e processi cognitivi*. Milano: Franco Angeli.
- Gardner, H. (1991). *Formae mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenze* (trad. it.). Milano: Feltrinelli.
- Le Boulch, J. (1991). *Verso una scienza del movimento umano. Introduzione alla psicocinetica*. Roma: Armando.
- Margiotta, U. (1997). *Riforma del curriculum e formazione dei talenti*. Roma: Armando.
- Rigo, R. (2005). *Didattica delle abilità linguistiche. Percorsi di progettazione e di formazione*. Roma: Armando.
- Tessaro, F. (2002). *Metodologia e didattica dell'insegnamento secondario*. Roma: Armando.
- Toniolo, D. (2000). *Movimento e ritmo. Una prospettiva modulare nell'educazione motoria e musicale*. Roma: Armando.
- Vygotskij, L. S. (1980). *Il processo cognitivo*. Torino: Boringheri.
- Wiggins, G. P. (1993). *Assessing student performance*. San Francisco: Jossey-Bass.

Sitografia

[Ultima consultazione dei siti: 06/09/2016].

Laboratorio RED: Ricerca Educativa e Didattica. <http://www.univirtual.it/red/>.

Il progetto "matrici per valutare". <http://matricixvalutare.jimdo.com/>.

Laboratorio RED: Ricerca Educativa e Didattica Intervento del Prof. F. Tessaro. <http://www.univirtual.it/red/files/Tessaro/TESSARO%202013%20art%20F&I%2001%20stamp.pdf>.

Laboratorio RED: Ricerca Educativa e Didattica Intervento del Prof. F. Tessaro. www.univirtual.it/red/files/Tessaro/TESSARO%202014%20Prog_e_valut%20competenze%2011%20parte_compiti%20autentici.pdf.

OPERATIVO AGENTIVA	Progettare un percorso a stazioni (circuit training) [l'indicatore mette in luce come lo studente progetta in modo coerente il circuit training sulla forza, inserendo in successione logica gli esercizi] Punti 20	IMITARE RIPETERE Utilizza le informazioni, scegliendo attività esercitative imitandole dai compagni. Punti 1-4	ADEGUARE ADATTARE Utilizza le informazioni, scegliendo attività esercitative non sempre rispondenti all'obiettivo. Punti 5-8	REALIZZARE PRODURRE Utilizza le informazioni e sceglie attività esercitative che rivelano un utilizzo abbastanza coerente delle informazioni. Punti 9-12	PERSONALIZZARE CARATTERIZZARE Utilizza le informazioni, correlando le attività esercitative in modo coerente ed efficace. Punti 13-16	INNOVARE INVENTARE Utilizza le informazioni, le correla in modo significativo e coerente rispetto all'obiettivo, creando attività esercitative. Punti 17-20
	Pianificare un programma di lavoro personale [l'indicatore mette in luce la capacità dello studente di organizzare in modo autonomo un piano di allenamento, utilizzando metodiche rispondenti alle caratteristiche personali in funzione della competizione da sostenere] Punti 30	IMITARE RIPETERE Pianifica programmi di lavoro imitandoli dai compagni e poco coerenti alle proprie caratteristiche. Punti 1-5	ADEGUARE ADATTARE Pianifica programmi di lavoro in modo poco coerente alle proprie caratteristiche. Punti 6-11	REALIZZARE PRODURRE Pianifica programmi di lavoro con un approccio sistematico, scegliendo metodiche di allenamento nel complesso abbastanza rispondenti alle proprie caratteristiche strutturali e contestuali. Punti 12-17	PERSONALIZZARE CARATTERIZZARE Confronta le diverse tipologie esercitative e le metodiche di allenamento ed organizza un piano di attività personalizzato e funzionale alle proprie caratteristiche. Punti 18-23	INNOVARE INVENTARE Pianifica programmi di lavoro in modo strategico al contesto di utilizzo e alle proprie esigenze personali, prevedendo le variabili dipendenti ed indipendenti. Elabora attività funzionali allo scopo e alle proprie caratteristiche strutturali. Punti 24-30
OPERATIVO AGENTIVA						

META-COGNITIVA	Ricostruire e giustificare il percorso sulla forza [l'indicatore evidenzia la capacità dello studente di riconoscere le strategie e le procedure utilizzate durante le diverse attività, consentendogli di analizzare l'esperienza compiuta e di essere osservatore critico attivo del proprio lavoro]	CONTROLLARE PROVARE RICONOSCERE Riconosce quanto appreso con difficoltà, trascurando ed omettendo passaggi fondamentali del percorso. Giustifica alcune scelte senza convinzione.	REGOLARE RIVEDERE SPIEGARE Rivede quanto ha realizzato senza però riorganizzato completamente in modo personale. Giustifica le proprie scelte senza convinzione.	ELABORARE TRASFORMARE RISOLVERE Ricostruisce in modo essenziale il percorso sulla forza, giustificando le proprie scelte in modo globale.	PROGETTARE STIMARE INTERPRETARE Ricostruisce quanto realizzato in modo completo con osservazioni personali e coerenti al percorso svolto.	PREVEDERE IMMAGINARE GENERALIZZARE Organizza con consapevolezza ciò che ha realizzato, anche nei particolari; riconosce i processi attivati, sapendo così collocare i nuovi saperi in un contesto più ampio. Giustifica le proprie scelte con convinzione. Punti 9-10
	INTERAGIRE cognitivamente nell'organizzazione e del cartellone [l'indicatore mette in luce il grado di coinvolgimento dell'allievo nel gruppo e l'apporto personale nella realizzazione dell'attività]	TOLLERARE IGNORARE Si allinea col gruppo confermando informazioni già condivise. Punti 1-2	CONSIDERARE ACCETTARE Interviene nella costruzione del cartellone, ma apporta solo modesti contributi. Punti 3-4	RISPETTARE ACCOGLIERE Interviene nella costruzione del cartellone, pur non apportando contributi particolarmente significativi, ma riadattando quelli degli altri. Punti 5-6	COMPARTICIPARE COLLABORARE Esprime i suoi saperi, apporta idee alla costruzione del cartellone, ma non sempre le mette a confronto con quelle degli altri. Punti 7-8	CO-COSTRUIRE COOPERARE Esprime e confronta i suoi saperi nel gruppo, apportando idee e contributi significativi nella realizzazione ed organizzazione del cartellone. Punti 9-10