

# Opportunità, risultati di apprendimento e competenze generaliste: il caso dell'università

## Opportunities, learning outcomes and general competences: the case of university

Roberto Melchiori

Università degli Studi Niccolò Cusano – Telematica Roma

roberto.melchiori@unicusano.it

### ABSTRACT

The concept of learning outcomes and outcome-based education is relevant for university agenda for quality development. These notions have features in common with the instructional objective movement, very popular in the 1960s, but recently the focus of the scientific debate on education process of university students has shifted, at least to some extent, from learning achievements considered as a product to learning considered in terms of outcomes. The evaluation of the outcome-based exam procedures is a systematic approach to identify tests based on the learning outcome criterion and to compare exam results with the expected learning outcome. One of the dimensions of university exam evaluation is assessment of student achievement in order to determine if expected outcomes of learning were attained as intended. The main purpose of the proposed model is to use Bloom's Taxonomy as guidance for university professors in the test design. In this perspective it provides professors with support throughout the challenging process of identifying, classifying, and clearly communicating specific outcome indicators that are subsequently used to evaluate their own teachings.

I concetti di learning outcomes e di outcome-based education è rilevante ai fini della compilazione dell'agenda universitaria per lo sviluppo qualitativo. Queste nozioni hanno caratteristiche in comune con il movimento dell'obiettivo istruttivo, molto popolare negli anni Sessanta, sebbene recentemente l'asse del dibattito scientifico sui processi educativi degli studenti universitari si sia spostato – almeno fino a un certo punto – dalle conquiste dell'apprendimento intese come prodotto dell'apprendimento all'apprendimento inteso come outcome. La valutazione [evaluation] delle procedure di esame basata sugli outcome è un approccio sistematico per l'identificazione di test fondati sul criterio dei learning outcomes e per la comparazione di risultati d'esame a seconda dei learning outcomes attesi. Una delle dimensioni della valutazione [evaluation] universitaria è la valutazione [assessment] degli obiettivi raggiunti [achievements] al fine di determinare se i learning outcomes siano stati raggiunti nel modo previsto. Lo scopo principale del modello proposto è quello di utilizzare la Tassonomia di Bloom come guida per i professori universitari nella progettazione dei test. In questa prospettiva, ciò fornisce ai professori sostegno nel difficile processo di identificazione, classificazione e comunicazione chiara di indicatori specifici dell'outcome che sono successivamente utilizzati per valutare [evaluate] i loro stessi insegnamenti.

### KEYWORDS

Learning outcome, lifelong learning, generic competences, subject specific competences, framework.

Risultati d'apprendimento, Formazione continua, Competenze generiche, Competenze specialistiche, Framework.

## Premessa

L'interesse per le prestazioni del sistema nazionale universitario ha avuto un indubbio incremento nell'ultimo decennio. Le istituzioni preposte alla definizione, all'attuazione e alla valutazione delle politiche universitarie – il MIUR, l'ANVUR e le singole Università<sup>1</sup> – sono fortemente interessate sia all'organizzazione, sviluppo e valutazione dei vari corsi e livelli di studio (lauree e lauree specialistiche, Master e Dottorati di ricerca) sia al contesto didattico, alle strutture e ai processi che favoriscono la professionalizzazione, e quindi l'assegnazione dei *titoli accademici*, sia ai prodotti e ai *learning outcome*, attesi e raggiunti dagli studenti.

In particolare, l'interesse si concentra principalmente nell'analizzare se e quanto le prestazioni complessive di sistema siano congrue rispetto alle attese e comparabili con quelle di altri paesi europei (cfr. ENQA, 2009), in funzione del miglioramento della *qualità* complessiva del sistema universitario. Ciò vale sia per il conferimento dei *titoli accademici* sia per le attività di *ricerca e sviluppo* sia, ultimamente, per la *formazione permanente* – o apprendimento per tutto l'arco della vita (*life long wide learning*) – collegata allo sviluppo sociale ed economico<sup>2</sup>.

Allorché le prestazioni, rilevate sulla base di indicatori e i parametri stabiliti per l'accreditamento e la valutazione periodica, descrivono *outcome* significativi<sup>3</sup> il sistema universitario è considerato di *qualità*.

Per la valutazione della qualità complessiva del sistema universitario, oltre alle prestazioni relative alle attività di ricerca, che sono misurate sui professori e ricercatori e sulle strutture di ricerca universitarie, sono considerate anche le prestazioni compiute dagli studenti, cioè i *risultati di apprendimento specialistici*; questi, secondo i principi europei<sup>4</sup>, sono espressi da: «[...]il Quadro Europeo di riferimento per i titoli dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (*Overarching Framework for Qualifications – QF EHEA*) comprendente tre cicli, descrittori generici per ciascun ciclo basati sui risultati di apprendimento (*learning outcomes*) e sulle competenze acquisite[...]». I risultati di apprendimento di tipo

- 1 Le sigle MIUR e ANVUR corrispondono a: Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca, MIUR; Agenzia Nazionale Valutazione Università e Ricerca, ANVUR.
- 2 Cfr. Art. 4, comma 51 e succ., della LEGGE 28 giugno 2012, n. 92, *Disposizioni in materia di riforma del mercato del lavoro in una prospettiva di crescita*, (12G0115).
- 3 In questo caso la *significatività* è collegata al rispetto di quanto previsto e dal D.M. n° 17 del 15 luglio 2011 e dal Bando di partecipazione ANVUR, *Valutazione della qualità della ricerca 2004-2010*, VQR 2004-2010, 7 novembre 2011. La VQR prendeva in considerazione i *prodotti di ricerca* realizzati dai ricercatori (a tempo indeterminato e determinato), assistenti, professori associati e professori ordinari (a tempo indeterminato e a tempo determinato ai sensi dell'articolo 1 comma 12 della legge 230 del 2005) riuniti all'interno di Aree di ricerca (stabilite dal CUN). La valutazione dei prodotti di ricerca, definiti *attesi*, è stata utilizzata anche per la valutazione a livello sia di struttura complessiva, cioè Università, sia dei Dipartimenti interni alle Università (nel caso dell'UNICUSANO è stato considerato l'intero Ateneo). La valutazione, quindi, non riguardava i Corsi di Studio.
- 4 Cfr. Conferenza dei Ministri Europei Responsabili dell'Istruzione Superiore (2005), *Comunicato di Bergen*, 19-20 maggio, [http://www.processodibologna.it/content/index.php?action=read\\_cnt&id\\_cnt=6066](http://www.processodibologna.it/content/index.php?action=read_cnt&id_cnt=6066); Conferenza dei Ministri Europei Responsabili dell'Istruzione Superiore (2012), *Comunicato di Bucarest*, 26-27 aprile, [http://www.processodibologna.it/content/index.php?action=read\\_cnt&id\\_cnt=6718](http://www.processodibologna.it/content/index.php?action=read_cnt&id_cnt=6718).

specialistico, quindi, non indicano le *intenzioni* dei docenti o le *aspettative* delle strutture universitarie, espresse attraverso il compimento del corso di studi<sup>5</sup>, bensì gli effettivi risultati *dimostrati* dagli studenti, dimostrazione che diventa predittiva per il riconoscimento di *manifestazione* di competenze professionali (Cfr. R. Melchiori, 2012). Per il riconoscimento delle competenze il Parlamento e il Consiglio Europeo hanno ritenuto necessario che i Paesi collegassero, utilizzando un *National Qualification Framework*<sup>6</sup>, la formazione iniziale scolastica, la formazione universitaria e quella permanente (*long wide life learning*) attraverso lo sviluppo e il successivo ampliamento, o miglioramento, delle cosiddette *competenze chiave*, a cui fare corrispondere, nel contesto della *formazione formale* (università) e *non formale* (organizzazioni), obiettivi formativi espressi in termini di risultati di apprendimento; questi, quindi, descrivono gli esiti, sia *attesi*, sia *espressi*, ovvero dimostrati, dell'apprendimento universitario, tanto di tipo *specialistico* (conoscenze teoriche e applicate in un campo di studi, collegate a processi cognitivi di *problem solving*), quanto di tipo *generalista* (talora chiamati *generic o soft skills*, collegate a processi cognitivi, in particolare, al *critical thinking*, *l'ability to communicate*, il *learning to learn*).

Per corrispondere al conseguimento dei risultati di apprendimento attesi ed espressi l'Università *Niccolò Cusano*, riconoscendosi con quanto in via sperimentale avviato dall'ANVUR<sup>7</sup> nell'AA 2012-13, ha ritenuto opportuno, per porre in relazione i risultati attesi con quelli effettivamente e singolarmente espressi nei singoli insegnamenti dei corsi di studio, avviare un progetto di ricerca e sviluppo per la definizione di un *framework* che evidenziasse, da una parte, un modello complessivo per l'organizzazione e la gestione automatizzata degli appelli delle sessioni di esame<sup>8</sup>, e degli esami stessi sostenuti dagli allievi e, dall'altra parte, una proposta pratica, fondata teoricamente e metodologicamente, per la costruzione di prove d'esame in grado di coniugare nella formulazione dei risultati di apprendimento le conoscenze, le abilità, le capacità e i processi di apprendimento sia di tipo specialistico sia di tipo generalista. L'obiettivo, da cui deriva l'ipotesi del progetto di ricerca, è di considerare lo sviluppo delle competenze

- 5 La descrizione complessiva del Corso di Studi, che diventa operativa tramite il sistema di accreditamento iniziale e periodico, è costruita tramite la Scheda Unica Annuale del Corso di Studio (SUA-CdS); tra le informazioni sono inserite anche i *risultati di apprendimento attesi*.
- 6 I pilastri dello Spazio Europeo dell'Istruzione superiore (EHEA – *European Higher Education Area*) sono: QF EHEA – *ECTS*, definisce i crediti e il Quadro Europeo delle Qualifiche; Standard europei e linee guida sulla qualità (ESG) – *EQAR (European Quality Assurance Register)*; Convenzione per riconoscere le qualifiche nell'Istruzione Superiore (*HE – Higher Education*) – Lisbona 1997.
- 7 Cfr. Fiorella Kostoris Padoa Schioppa, *Ragioni, criteri e modalità di realizzazione di un test sulle competenze effettive di carattere generalista dei laureandi italiani*, ANVUR, Agosto 2012, p. 8 «Pertanto, risulta chiaro perché, fra gli ulteriori indicatori e criteri definiti ex ante per l'accreditamento e la valutazione periodica, l'ANVUR ritenga necessario inserire quelli atti a *verificare ex post l'esito effettivamente ottenuto nell'apprendimento dai laureandi, in forma specialistica per ogni corso di studio o ogni classe o area disciplinare che li aggrega opportunamente, e in forma generalista per ogni sede (e, in una certa misura, come si vedrà, anche per ogni corso)*».
- 8 Rientrano in questa sezione le indicazioni del MIUR circa l'università digitale e la normativa circa la «verbalizzazione elettronica online e la registrazione automatizzata del voto di esame in forma digitale» da realizzare entro il 2013.

sia di tipo generalista sia di tipo specialistico collegate ai risultati di apprendimento<sup>9</sup>. In sintesi, la teoria che si sostiene è che le capacità, le abilità e i processi cognitivi non sono di per sé scomponibili e suddivisibili categoricamente tra quelli che rinviano alla formazione specialistica e quelli che rinviano alla formazione generalista. Tutti i processi cognitivi sono coinvolti durante le attività di studio e formazione, con livelli d'uso diversi a seconda dell'attività svolta; è perciò possibile considerare nella formazione – e pertanto nell'apprendimento – lo sviluppo delle capacità e delle abilità sia di tipo specialistico sia di tipo generalista che possono intervenire nelle attività svolte.

Nei paragrafi successivi sono descritti gli elementi fondanti del progetto di ricerca e sviluppo, cioè: il *quadro teorico e metodologico* utilizzato come riferimento, che aggrega le diverse dimensioni e conoscenze coinvolte nel complicato progetto di ricerca e di sviluppo; il *framework* per l'organizzazione e la gestione del processo di esame e la piattaforma software come risultati della rappresentazione, dei processi e della relativa conoscenza, e come prodotti del progetto di ricerca e sviluppo; il *programma di valutazione*, generato per il controllo, la regolazione, la valutazione progressiva e la valutazione di giudizio, conclusiva ed ex post, associata al progetto di ricerca e sviluppo.

## 1. Il quadro teorico-metodologico

### 1.2. Aspetti definitivi

L'università Unicusano si trova a operare, e quindi a far fronte, a esigenze diverse da quelle tradizionali istituzionali; queste sono affiancate, o a volte sostituite, da nuovi ruoli e compiti che costringono le università a modificare profondamente azioni e strategie<sup>10</sup>. Se la prima rivoluzione dell'università è stata quella di introdurre i cicli di studio e il sistema dei crediti, la seconda rivoluzione è da considerare legata proprio all'uso di *learning outcomes* (cfr. CEDEFOP, 2011, pag 12) per esprimere il *livello formativo raggiunto* e alle *competenze professionali* dimostrabili. I risultati di apprendimento, in particolare, come nuova *unità di riferimento*, sono utilizzati per comparare e riconoscere i titoli di studio e le qualifiche a livello europeo – grazie al Quadro dei titoli dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore adottato nel 2005 a cui sono seguiti, o devono seguire, i quadri nazionali dei titoli di studio – e, nello stesso tempo, sono considerati a pieno titolo anche tra i criteri in base ai quali valutare la qualità di un corso di studio.

È innegabile che i cambiamenti introdotti richiedano alle Università, ai Diparti-

9 L'obiettivo assunto si discosta da quanto previsto dal progetto di ricerca dell'ANVUR (2012), pur rimanendone compatibile, in quanto i risultati relativi alle competenze generaliste non sono collegate soltanto alle «competenze generaliste manifestate dagli studenti al momento dell'accesso all'Università [bensì] puntando comunque a valutare non le nozioni bensì le capacità *above content*» (AHELO, 2012).

10 Per la prima volta è in modo specifico nei decreti attuativi del D.M. 270/04 – in cui sono state definite le nuove classi di laurea e di laurea magistrale – si afferma quanto segue: «Nel definire gli ordinamenti didattici dei corsi di laurea, le università specificano gli obiettivi formativi in termini di risultati di apprendimento attesi, con riferimento al sistema di descrittori adottato in sede europea, e individuano gli sbocchi professionali anche con riferimento alle attività classificate dall'ISTAT» (art. 3 comma 7).

menti o alle Facoltà, di ripensare e riformare le attuali modalità di progettazione, organizzazione, gestione e valutazione dei corsi di studio, andando nella direzione di una *conduzione manageriale* degli stessi corsi di studio (cfr. Paparella, 2007). Questa linea è confermata dalle attività che sono state inserite nel modello di valutazione progettato dall'ANVUR e che devono essere attuate a livello di corso di studio; ad esempio l'attività di Rapporto di Riesame che documenta l'insieme delle riflessioni sull'andamento, sullo stato e sulle azioni da realizzare per migliorare l'andamento e i risultati ottenuti di un corso di studio (cfr. ANVUR, 2013).

Le componenti, che sono state in questo caso considerate, quindi, per il progetto di ricerca e sviluppo, assunte a riferimento per l'attività di *modellizzazione concettuale*, hanno riguardato aspetti eterogenei, vale a dire: *teorici ed epistemologici* (cioè la realtà di riferimento da considerare collegata alle teorie dell'apprendimento e formazione della conoscenza); *organizzativi e gestionali* (cioè l'azione di rappresentazione da considerare riferita sia alla conoscenza, mentale e scientifica, sia al processo di attuazione degli esami); *valutativi* (cioè, sia per i risultati di apprendimento e delle capacità generaliste degli studenti, sia per il progetto di automatizzazione).

Nella figura 1 è riportata la schematizzazione delle componenti eterogenee di interesse e di approfondimento, e i legami tra loro considerati, che sono state affrontate nella progettazione del sistema automatizzato di gestione delle sessioni di esame e e la verbalizzazione elettronica<sup>11</sup>.

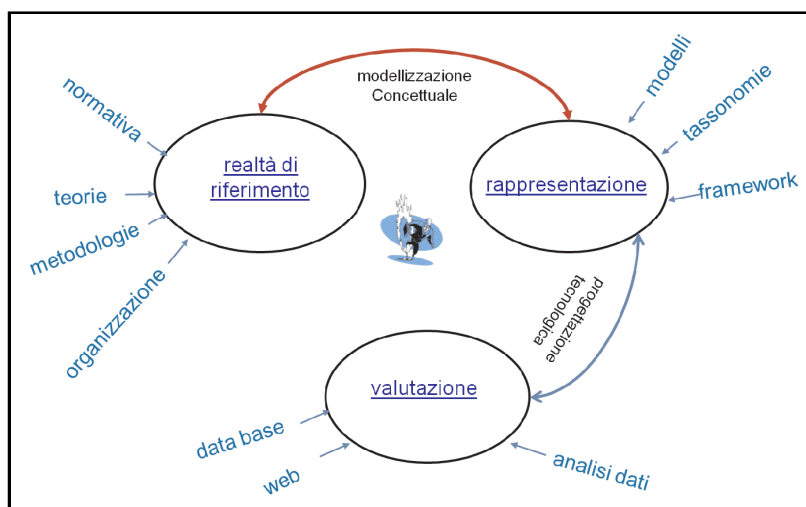


Fig. 1 – Schematizzazione delle componenti afferenti al progetto di ricerca

11 Cfr. Tavolo tecnico Università digitali, *L'università digitale*, MIUR.

Di seguito sono descritte le assunzioni e le scelte operate relative agli:

- aspetti concettuali riguardanti gli approcci, le teorie e le metodologie considerate per la costruzione del quadro teorico di riferimento -per gli aspetti relativi alla formazione e ai risultati degli apprendimenti collegati alla costruzione delle competenze, culturali e pratiche operative-;
- aspetti della rappresentazione della conoscenza riferita agli ambiti dell'apprendimento, specifico e generalista, e della organizzazione e gestione del framework che attualizza il processo di organizzazione e gestione degli esami degli studenti (con l'obiettivo della verbalizzazione elettronica);
- aspetti della valutazione che riguarda gli ambiti sia degli esami e, quindi, collegata allo svolgimento e all'esito dell'esame da parte dello studente, sia del progetto di ricerca e, quindi, collegata al conseguimento degli obiettivi stabiliti.

## 2. Gli aspetti teorici – metodologici

Nelle analisi e nella ricostruzione concettuale di organismi complicati, come è da considerare una organizzazione universitaria, che si compongono di soggetti e oggetti, norme e regole e presentano procedure e prassi, condizioni ed evoluzioni diverse e precostituite, si ricorre all'uso dei *modelli*, o delle *metafore*, per costruire immagini variamente articolate e puntuali attraverso cui dare concretezza a ipotesi strutturali e di funzionamento. Ciò avviene sia nei settori delle scienze *naturali* o *tecniche*, cioè le discipline che analizzano i fatti naturali riportandoli ad algoritmi formali, sia nel settore delle scienze umane, dove il ricorso a rappresentazioni o visive o linguistiche è giustificata dalla necessità di ricomporre eventi che presentano un semplificato o ridotto livello di formalizzazione. Il potere evocativo del modello si realizza attraverso immagini, disegni, schemi e reticoli utilizzati per rappresentare e collegare le parti dei fenomeni o degli organismi complicati, o complessi, che si vogliono indagare, e rappresenta un ausilio utilissimo se si vuole collegare un senso che dia conto della complicatezza soprattutto quando gli organismi indagati comprendono situazioni e condizioni diverse che si devono collocare in uno spazio comune.

Il modello e la metafora, e i relativi processi, sono stati utilizzati nella realizzazione del progetto relativo alla costruzione di un sistema di organizzazione e gestione degli appelli degli esami universitari e della relativa verbalizzazione elettronica. In questo progetto l'applicazione dei due processi – modellizzazione e rappresentazione – ha implicato da una parte la modellizzazione, simbolica e iconica, del processo di gestione delle prove di esame, cioè prove orali o prove scritte, che potevano utilizzare sia test oggettivi sia saggi brevi sia risoluzione di problemi; dall'altra parte, invece, ha permesso di modellare e ri-costruire la formulazione del giudizio sul risultato di apprendimento dello studente, considerando la prova sostenuta, che prevede oltre all'assegnazione di un valore numerico su scala trentesimale, anche l'espressione dell'andamento della prova stessa<sup>12</sup>.

Di seguito sono esplicitati gli approcci, le teorie e le metodologie che sono state assunte per le riflessioni e lo sviluppo del quadro di riferimento del progetto.

12 L'andamento della prova, sia scritta sia orale, viene delineato, da parte del docente, attraverso una sequenza di domande con risposta da scegliere su una scala di valori categoriali (5 categorie).

## 2.1. L'approccio per risultati di apprendimento

Il cambiamento del sistema universitario italiano si inserisce all'interno delle mutazioni del sistema di istruzione superiore europeo per il quale sono stati definiti e condotte una serie di profonde trasformazioni e di radicali cambiamenti dei principi e degli assetti che governano e connotano i sistemi e le istituzioni universitarie. Tale processo di riforma, che fu definito come *Processo di Bologna*<sup>13</sup>, intese realizzare uno *Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore* con cui garantire la trasparenza e la leggibilità dei percorsi e dei titoli di studio, la mobilità di studenti e laureati, l'attrattività del sistema di istruzione superiore europeo e l'offerta di un'ampia base di conoscenze di alta qualità per assicurare lo sviluppo economico e sociale dell'Europa. Nel processo di riforma sono stati considerati fondamentali i *profili accademici* e professionali richiesti dalla società civile e dal mondo del lavoro, oltre che dall'università stessa. In questi profili sono stati ritenuti sostanziali i *risultati di apprendimento* e le *competenze acquisite* per esprimere il livello educativo che s'intende raggiungere.

Dal punto di vista delle qualifiche, con i risultati di apprendimento il riconoscimento contribuisce a: *migliorare* la corrispondenza delle qualifiche con le aspettative del mercato del lavoro; *assicurare* una maggiore apertura dei sistemi di istruzione e di formazione per riconoscere l'apprendimento raggiunto indipendente da dove è stato acquisito; *promuovere* una maggiore flessibilità e responsabilità dei sistemi di formazione che rilasciano titoli di studio, pur consentendo una maggiore autonomia nella definizione dei percorsi di istruzione per ottenere i risultati.

La spostamento dell'insegnamento-apprendimento e della relativa valutazione (cfr. CEDEFOP, 2008) verso i risultati di apprendimento e le competenze professionali, in linea con la direttiva europea (cfr. CONSIGLIO EUROPEO, 2006, p. 11<sup>14</sup>), evi-

- 13 Nel giugno 1999, fu firmata dai ministri responsabili dell'istruzione superiore di 29 paesi europei il 19 giugno 1999, la cosiddetta dichiarazione di Bologna che ha dato avvio al cosiddetto Processo di Bologna. In tale dichiarazione i ministri concordarono un insieme d'importanti obiettivi per lo sviluppo di un'area coerente e coesa di istruzione superiore europea entro il 2010. Nella successiva Conferenza di Berlino, cui parteciparono i ministri responsabili di 33 paesi europei, furono definite le priorità e i nuovi obiettivi della formazione superiore per i successivi anni, con la prospettiva di accelerare la realizzazione dell'area di istruzione superiore europea.
- 14 Nel documento dell'EU del 2006 si precisa che per risultato di apprendimento si intende «*The set of knowledge, skills and/or competences an individual has acquired and/or is able to demonstrate after completion of a learning process. Learning outcomes are statements of what a learner is expected to know, understand and/or be able to do at the end of a period of learning*» e successivamente si precisa che i «*learning outcomes can be formulated for a number of purposes; in relation to individual courses, units, modules and programmes. They may furthermore be used by national authorities to define entire qualifications – sometimes structured within or linked to qualifications frameworks and systems. International bodies may, finally, use learning outcomes for the purposes of transparency, comparability, credit transfer and recognition*». Mentre per la competenza viene espressa la seguente definizione «*Competence includes: i) cognitive competence involving the use of theory and concepts, as well as informal tacit knowledge gained experientially; ii) functional competence (skills or know-how), those things that a person should be able to do when they are functioning in a given area of work, learning or social activity; iii) personal competence involving knowing how to conduct oneself in a specific situation; and iv) ethical com-*

denza un cambiamento di paradigma da *docente-programma insegnamento a com-partecipazione e cooperazione* nella costruzione e nell'attuazione dei percorsi educativi che portano all'apprendimento professionalizzante e, quindi, al conseguimento dei titoli finali. Lo spostamento (*shifting*) da un sistema educativo centrato sull'insegnamento a uno centrato sull'apprendimento.

I risultati di apprendimento, riguardano sia l'intero corso di studio del primo o secondo ciclo (laurea, laurea magistrale) sia un singolo insegnamento (modulo o unità didattica); nel primo caso, in particolare, i risultati d'apprendimento corrispondono alla descrizione della qualifica finale di un corso di studio universitario. I risultati d'apprendimento permettono, quindi, una certa flessibilità e autonomia per la costruzione di *curricoli* professionalizzanti; nello stesso tempo possono essere la base per la costruzione di indicatori di livello.

L'intero sistema, che si basa sui risultati di apprendimento, a livello sia nazionale sia dell'Unione Europea si configura, quindi, come un sistema di *outcome based education*, con l'obiettivo di realizzare una sintonia (*tuning*) di *curricoli* dei corsi di studio universitari dei vari paesi in termini di strutture, ordinamenti didattici e insegnamenti effettivi. Questo sistema è utile per rilasciare titoli di studio che sono riconosciuti sia nell'EU sia internazionalmente.

## 2.2. Le teorie per i risultati di apprendimento

Il passaggio a una più esplicita espressione dei risultati dell'apprendimento di un percorso formativo è supportato da molte posizioni teoriche (cfr. Kolb, 1984; Vygotsky 1978; Piaget, 1964; Bruner, 1966)<sup>15</sup>. Sussiste un ampio supporto teorico per

*petence involving the possession of certain personal and professional values». Successivamente si precisa che il concetto di competenza « .. is thus used in an integrative manner; as an expression of the ability of individuals to combine – in a self-directed way, tacitly or explicitly and in a particular context – the different elements of knowledge and skills they possess. The aspect of selfdirection is critical to the concept as this provides a basis for distinguishing between different levels of competence. Acquiring a certain level of competence can be seen as the ability of an individual to use and combine his or her know – ledge, skills and wider competences according to the varying requirements posed by a particular context, a situation or a problem. Put another way, the ability of an individual to deal with complexity, unpredictability and change defines/determines his or her level of competence. This understanding of competences will be reflected in the EQF reference levels described in this document where a distinction will be made between knowledge (reflecting element (i) of the above definition), skills (reflecting element (ii) of the above definition and, finally, wider competences (reflecting elements (iii) and (iv) of the above definition)».*

- 15 Cfr. In particolare si ricorda D. Kolb per la riflessione sull'esperienza. Gli altri autori sono ricordati per il paradigma del costruttivismo e i modelli e le applicazioni pedagogiche che da tale teoria derivano; questo presenta diverse forme: *costruttivismo interazionista* per Piaget e Ausubel, che considerano l'interazione del soggetto (e dei suoi schemi mentali più interni) con i dati provenienti da un non meglio definito ambiente esterno, mentre si parla di *costruttivismo socio-culturale* per Vygotskij e Leont'ev che considerano l'apprendimento come un processo di costruzione di significati socialmente negoziati. Il modello d'apprendimento individuale proposto da Piaget si fonda su due principi generali (organizzazione e adattamento), attraverso i quali avviene lo sviluppo cognitivo e biologico dell'individuo, e su alcuni concetti quali: sche-



metodi di insegnamento e di apprendimento che permettono agli individui di riflettere sulle proprie esigenze e necessità e sul loro processo di apprendimento. L'uso dei risultati di apprendimento è supportato da queste teorie. In particolare, il costruttivismo rappresenta la teoria di riferimento per l'integrazione dei modelli didattici, della progettazione dei materiali di insegnamento, dell'impiego delle tecnologie per la costruzione degli ambienti più complicati funzionali all'apprendimento e alla formazione *on line*, dove si realizza il cambiamento di prospettiva dall'apprendimento in *rete* all'apprendimento *a rete*. Tale scelta ha, di fatto, collegamenti anche nel mondo del lavoro, dove i processi di definizione degli standard professionali si basano sull'esplicitazione delle componenti di una attività professionale; queste sono molto simili ai risultati di apprendimento attesi. L'approccio metodologico delle *comunità di pratica*, (cfr. Wenger, 2006) di tipo professionale, richiede una chiara comprensione di ciò che deve essere appreso e come è meglio apprendere; quando si utilizza questo approccio, la capacitazione, la crescita personale e lo sviluppo professionale saranno supportate da dichiarazioni chiare (come ad esempio i risultati di apprendimento) di ciò che è previsto che si possa osservare, da parte dei lavoratori o degli studenti, una evidenza ovvero una manifestazione di ciò che è stato dichiarato come risultato atteso.

### 2.3. Il programma di valutazione

Evidenziare e valutare i risultati di apprendimento sono attività intrinsecamente complicate che vanno affrontate attraverso un processo globale, che coinvolge diversi metodi e le parti interessate (cfr. Galliani, 2005). Quando viene realizzata in modo efficace, la valutazione dei risultati di apprendimento attesi è in grado di fornire la prova sia dell'avvenuto apprendimento sia della progressione dell'apprendimento da parte degli studenti; inoltre, la valutazione, può fornire le raccomandazioni di priorità per il miglioramento continuo dell'insegnamento (cfr. Coggi, Ricchiardi, Maccario, 2004). L'analisi del corso di studio è un metodo di valutazione che può essere utilizzato per determinare dove, quando, e come i risultati di apprendimento attesi sono rilevati e valutati (cfr. ANVUR, 2013, cit.). Questa fornisce una strategia efficace per disporre, articolare e integrare i risultati di apprendimento ottenuti dagli insegnamenti di un corso di studi e di diffondere la sintesi dell'analisi agli studenti, ai docenti di riferimento, agli ammini-

ma mentale, assimilazione, accomodamento, equilibrio. Secondo Piaget la mente è organizzata secondo strutture complesse e integrate. La struttura di livello più semplice è lo *schema*, definito da Piaget come una rappresentazione mentale di un definito insieme di percezioni, idee e/o azioni (Piaget, 1964). Per Vygotsky (1978), invece, l'apprendimento deriva direttamente dalle interazioni sociali. Uno dei concetti fondamentali introdotti da Vygotsky è la nozione di Zona di Sviluppo Proximale (Zone of Proximal Development, ZPD). In termini più semplici, la ZPD è la zona che separa le conoscenze che uno studente ha già da quelle che dovrà apprendere. Se, in relazione a un dato compito, lo studente si trova all'interno della ZPD, egli riuscirà ad eseguire il compito con l'assistenza di un istruttore e, successivamente, ad *internalizzarlo*. A tale attività di assistenza, laddove essa sia strutturata e sistematica, Bruner (1966) si riferisce con il termine "scaffolding" (impalcatura), ovvero di "supporto". In termini didattici tale supporto è costituito dall'insieme delle attività di mediazione, dei materiali, degli strumenti, degli artefatti predisposti dall'insegnante al fine di favorire l'apprendimento.

stratori e stakeholder interessati al corso di studi stesso. Il valore dell'analisi del corso di studi è dimostrata dall'esame dei risultati compiuta da gruppi di lavoro per identificare punti di forza, le lacune, le ridondanze e le incongruenze e quindi stabilire specifiche raccomandazioni per il miglioramento. In questa analisi, inoltre, si può valutare la portata e la frequenza dei metodi didattici e della relativa valutazione, la profondità e la complessità delle esperienze di apprendimento degli studenti. Quest'ultime sono operativamente valutate tramite il processo di gestione delle sessioni di esame.

### 3. I risultati teorici, metodologici e funzionali

#### 3.1. Il modello per i risultati di apprendimento

L'applicazione dei paradigmi teorici portano alla definizione di nuovi approcci formativi e di ambienti di apprendimento. I primi sono caratterizzati dai seguenti elementi: un approccio all'educazione centrata principalmente sullo studente, sulla sua capacità di apprendere, sul suo maggiore coinvolgimento e protagonismo che permettono di sviluppare la capacità di gestire informazioni nuove e trovare e valutare le fonti di informazione nelle forme più varie (attraverso le biblioteche, internet etc.). I secondi, invece, sono caratterizzati da un diverso ruolo dei docenti di riferimento, da un nuovo approccio per le attività educative, da un interesse per lo sviluppo delle competenze. Nelle università, tradizionalmente, i docenti hanno concepito il loro compito come limitato alla elaborazione e al trasferimento della conoscenza disciplinare, e per tale motivo molti professori non sono abituati a considerare all'interno dell'insegnamento anche i processi cognitivi e le strategie di apprendimento evocate e, quindi, possiedono poca familiarità con il vocabolario e il quadro concettuale usato per descrivere e classificare i processi cognitivi colleganti alle dimensioni della conoscenza (cfr. Melchiori, 2012). Il passaggio ai risultati di apprendimento, inoltre, aumenta le difficoltà di insegnamento in quanto occorre trasformare gli obiettivi d'insegnamento, ovvero ciò che deve essere insegnato, in risultati che gli studenti sono in grado di dimostrare di conoscere, comprendere, eseguire, risolvere con competenza. Nell'ambito di questo cambiamento è evidente ormai che le Università non devono soltanto trasferire della conoscenza consolidata o in evoluzione – la loro sfera accettata di specializzazione –, ma anche una varietà di competenze (*Generic Competences* e *Subject Specific Competences*).

In linea con queste riflessioni, il modello qualitativo-quantitativo, predisposto per il progetto di ricerca, che viene ritenuto più appropriato considera l'apprendimento e i risultati non come una somma di una successione di traguardi raggiunti, ma una *struttura gerarchica inclusiva* esplicita dove qualsiasi risultato di apprendimento a un livello più elevato comprenderà, ovvero incorporerà, i risultati collocati al livello inferiore (*modello a matryoska*). In pratica, il costrutto del risultato di apprendimento più elevato (aspetto *qualitativo*) diventa più ampio e profondo, riflettendo il progredire dell'insegnamento-apprendimento; non è quindi importante dove e quando si sviluppa o si accresce una capacità o competenza all'interno di un percorso di studi, quanto stabilire in che modo comprendere la differenza di apprendimento tra uno livello e l'altro per a stessa capacità o abilità cognitiva (analogo discorso per le conoscenze disciplinari). All'interno di ogni livello o stadio di sviluppo il livello dell'apprendimento raggiunto (aspetto *quantitativo*) è rappresentata da scale quantitative (figura 2).

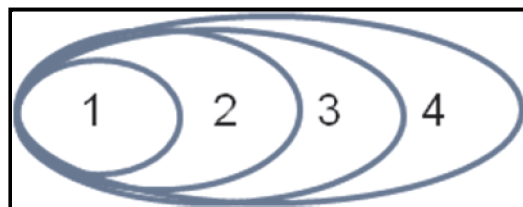


Fig. 2 – Modello a matryoska per i risultati di apprendimento

L'utilizzo di questo modello, infine, permette di risolvere lo sviluppo di livelli di risultati di apprendimento mantenendo la coerenza tra gli stessi livelli.

### 3.2. La caratterizzazione dei risultati di apprendimento

Per la realizzazione del progetto di sviluppo degli esami il modello predisposto dall'università permette di dare conto, e quindi esplicitare, le attività di insegnamento e di apprendimento specifico, ovvero di tipo *eLearning*; questo tipo di formazione incoraggia, permette e promuove qualità significative di apprendimento e professionalizzazione e soprattutto i funzionamenti degli studenti, come la capacità di analisi e di sintesi, l'indipendenza di giudizio, la curiosità, la capacità di lavorare in gruppo, la capacità di comunicare.

La riflessione sui metodi e gli obiettivi d'insegnamento e di apprendimento implica anche una riflessione sui corrispondenti mutamenti nei metodi e nei criteri di valutazione degli apprendimenti attesi, ovvero la verifica del soddisfacimento dei risultati di apprendimento. Ogni studente dovrebbe fare esperienza di una varietà di strategie di apprendimento e avere accesso a diversi tipi di ambienti di apprendimento, qualunque sia la sua area di studio. Naturalmente la trasparenza e la comparabilità dei sistemi e dei criteri di valutazione del profitto sono essenziali se si deve sviluppare un processo di assicurazione della qualità a livello europeo (cfr. ANVUR, 2012).

Per la formulazione dei risultati di apprendimento, specifici e generalisti, possono essere utilizzate le varie *tassonomie* che realizzano attraverso costrutti, tipologie e gerarchie di apprendimento, delle classificazioni dei processi cognitivi che si associano all'apprendimento (cfr. Melchiori, 2012). In questo modo è possibile distinguere tra:

- *risultato di apprendimento atteso*, espresso da una formulazione scritta, che specifica contenuti, capacità, abilità, competenze a cui occorre associare i processi cognitivi classificati attraverso una tassonomia bidimensionale;
- *risultato di apprendimento osservato*, espresso da una registrazione, secondo criteri e condizioni stabiliti, della manifestazione di apprendimento osservata da cui deriva un giudizio esternato tramite valori quali-quantitativi.

Questa suddivisione rivela le due facce del risultato di apprendimento: l'anticipo di ciò che si attende sia appreso, la manifestazione di ciò che si è atteso, e quindi appreso.

L'apprendimento, dunque, consiste nella costruzione di nuove conoscenze e competenze e/o modifica delle conoscenze e competenze esistenti. In questo contesto il ruolo del docente di riferimento (cfr. D.M. 17 aprile 2013) non è più

quello di trasmettitore di conoscenze, ma piuttosto quello di consentire le condizioni che possono facilitare il processo di costruzione individuale delle conoscenze da parte dello studente.

#### 4. Il modello del contesto del processo degli esami

La gestione delle sessioni d'esame dell'università, realizzate in forma sia scritta (principalmente presso le sedi esterne dell'università) sia in presenza (principalmente presso la sede centrale dell'università), comporta l'utilizzazione di specifiche prove che sono realizzate dai docenti delle discipline costituenti i Corsi di studio.

Per migliorare il funzionamento del processo complessivo che si genera per la gestione delle sessioni di esame è definito uno specifico *modello* (presentato in figura 3) che ne rappresenta sia le *fasi* e le *mete*, intermedie e finali, sia le *azioni*, le *relazioni funzionali* e i *soggetti interessati*, e dell'*automatizzazione del processo di verbalizzazione del voto* (ex Art. 48, punto 2 Legge 9 febbraio 2012, n. 5, *Disposizioni urgenti in materia di semplificazioni e di sviluppo*). Il modello del processo evidenzia una serie di fasi che sono indipendenti l'una dall'altra, ma che nel loro insieme costituiscono l'intero processo di gestione delle sessioni di esame e di registrazione del voto assegnato. Le fasi prevedono l'esecuzione di macroattività in parte automatizzate. La transizione da una macroattività a un'altra all'interno di una fase, e da una fase all'altra, è assicurata dai soggetti interessati.

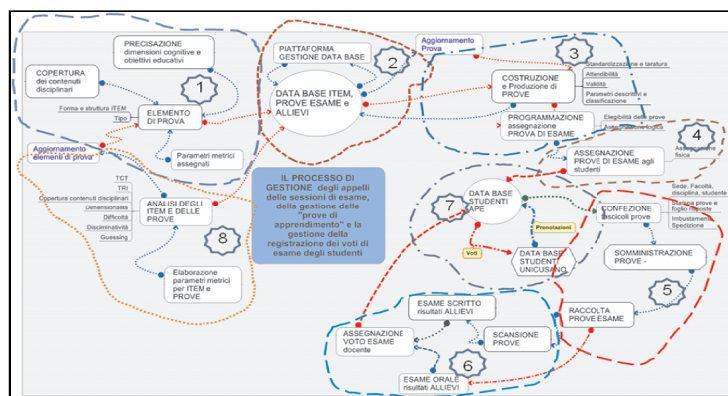


Fig. 3 – Le fasi del processo di gestione delle sessioni di esame

##### 4.1. Il framework operativo degli esami

Lo sviluppo del modello funzionale del processo di gestione degli appelli degli esami dell'università è realizzato tramite un framework che specifica sia la struttura dei dati sia le procedure attuative delle singole fasi di lavoro. Queste utilizzano per le loro attività e per la comunicazione tra le stesse fasi, delle basi di dati che nel loro insieme sono chiamate *Archivio di prove e sessioni di esame*, o APE. Alcune funzionalità software permettono di gestire l'archivio in considerazione delle fasi del processo di gestione delle sessioni di esame. In particolare l'archivio APE conterrà data base riguardanti sia *items e prove di apprendimento* sia i *risultati di apprendimento* degli allievi – questi rappresentati dai compiti

svolti e dai giudizi parziali assegnati – sia la *valutazione* assegnata dai docenti agli allievi, ovvero i voti, come conclusione dell'attività di esame – oppure non assegnazione del voto se le condizioni rilevate non lo permettono.

Le macro-azioni principali di lavoro previste dal modello e attuate tramite il frame work di gestione sono (figura 2):

- la produzione delle *prove d'esame* (scritte e orali) che prevede le fasi relative a:
  - realizzazione degli elementi di prova (ricercatori, docenti, cultori della disciplina);
  - revisione degli elementi di prova (docenti, ricercatori, cultori della disciplina);
  - registrazione degli elementi di prova utilizzabili nell'archivio APE;
- la gestione dei *fascicoli d'esame* che raccoglie le fasi relative alla:
  - assegnazione delle prove scritte agli allievi (in base a parametri stabiliti) e la confezione e spedizione dei fascicoli organizzate per sedi di esame, la somministrazione e la raccolta delle prove compilate, il rinvio dei plichi contenenti le prove compilate all'università, l'acquisizione dei pacchi contenenti le prove compilate da parte dell'università
  - stampa del verbale di esame per gli allievi da assegnare al docente per la gestione della sessione orale dell'esame;
- l'assegnazione del *voto d'esame*, che prevede le fasi relative alla
  - apertura dei plichi con i compiti da parte dei docenti, la correzione dei compiti, l'espressione del giudizio attraverso il voto d'esame o descrizione, la registrazione dei voti assegnati nel data base allievi;
  - effettuazione dell'esame orale con assegnazione del voto sulla scheda d'esame associata al verbale e registrazione del voto assegnato nel data base allievi.
- l'analisi delle *prove di esame* e degli item, utilizzate nella sessione d'esame, ovvero la registrazione calcolo degli indici e parametri associati e relativi alla Item analysis e alla Item response analysis, la registrazione dei risultati.

## Conclusioni

Le parole *risultato di apprendimento* atteso e di *competenza* hanno assunto una forte valenza anche nell'ambito della formazione universitaria; nell'università, in particolare, hanno ispirato i *piani di studio*, la *didattica assistita* e la *valutazione formativa e conclusiva* per titolo di studio. Di fatto, i due termini sono diventati il nucleo fondante di ogni discorso sull'apprendimento, sulla formazione e sulla professionalizzazione; spesso sono state utilizzate come sinonimi, oppure impiegate in modo banale o superficiale. Per lo sviluppo del progetto sulla automatizzazione del processo di organizzazione e gestione degli esami universitari e la registrazione del voto in forma digitale, è stato necessario, partendo dall'analisi delle singole parole considerate come *costrutti*, definire una teoria di collegamento e di raccordo tra i due costrutti, allo scopo di dare un orientamento che permettesse di chiarire come considerare al contempo il soddisfacimento dei risultati di apprendimento attesi e i processi cognitivi sia specifici sia generalisti. Questo in funzione di derivare dal risultato di apprendimento atteso e osservato l'assolvimento dell'aspetto della valutazione e dell'assegnazione del titolo di studio.

La proposta di un *modello concettuale e operativo* come riferimento per poter realizzare il sistema di gestione degli esami è, quindi, funzionale alla rilevazione di competenze sulla base del soddisfacimento dei risultati di apprendi-

mento attesi da parte degli studenti, compreso il recupero di concetti e abitudini operative collegate a processi cognitivi. La costruzione del modello è congiunta all'analisi delle evidenze presenti sia nelle pubblicazioni riguardanti la ricerca educativa effettuata sugli eventi didattici e formativi delle università sia nella normativa riguardante l'accreditamento e l'autovalutazione delle università definite dal MIUR e dall'ANVUR. In particolare, le definizioni sia di competenze e di risultati di apprendimento attesi sono strettamente collegati sia altri costrutti collegati, come corso di studio, competenze generaliste, valutazione formativa e progressiva, ecc., sia alle teorie pertinenti riguardanti l'apprendimento, la cognizione, il comportamento, gli atteggiamenti, le motivazioni, le emozioni.

### Riferimenti bibliografici

- ANVUR (2012). *Ragioni, criteri e modalità di realizzazione di un test sulle competenze effettive di carattere generalista dei laureandi italiani*. Roma: ANVUR, 10 agosto.
- ANVUR (2013). *Autovalutazione, valutazione e accreditamento del sistema universitario italiano*, 9 gennaio 2013. <<http://www.anvur.org/?q=ava-document>; prelevato 10/04/2013>.
- CEDEFOP (2008). *The Shift to Learning Outcomes; Policies and Practices in Europe*. Thessaloniki: Cedefop.
- CEDEFOP (2011). *Using learning outcomes*. Thessaloniki: Cedefop.
- Coggi, C., Ricchiardi, P., Maccario, D. (2004). Valutare la qualità della didattica universitaria: autovalutazione dei docenti e risultati degli studenti. In *Generazioni*. Rivista quadrimestrale delle Facoltà di Scienze della Formazione. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Coles, M., Oates, T. (2005). *European reference levels for education and training promoting credit transfer and mutual trust – Study commissioned to the Qualifications and Curriculum Authority*. Thessaloniki: Cedefop.
- D.M. 17 (aprile 2003). *Criteri e procedure di accreditamento dei corsi di studio a distanza delle università statali e non statali e delle istituzioni universitarie abilitate a rilasciare titoli accademici di cui all'art. 3 del Decreto 3 novembre 1999*, n. 509.
- ENQA (2006). *Methodological Report. Transnational European Evaluation Project II*, Enqa Occasional Papers 9. Helsinki.
- ENQA (2009). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*, Enqa Occasional Papers. Helsinki, 3rd edition.
- EU (2006). Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio, *On key competences for lifelong learning*, Official Journal L 394 of 30.12.2006. Brussels.
- EU (2008). Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio, *Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente*, EU (2008/C 111/01). Brussels,
- EUA (2007). *Creativity in higher education*. Brussels, Eua Publications,.
- Galliani, L. (2005). *Atenei e Facoltà tra valutazioni e classifiche*, in *Generazioni*. Rivista quadrimestrale delle Facoltà di Scienze della Formazione. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Melchiori, R. (2012). *I risultati di apprendimento e le competenze*. Roma: Edizioni Nuova Cultura – Edicusano.
- Melchiori, R. (2012). *La qualità della formazione. Un frame work per l'esame della pratica scolastica*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- OCSE (2009). *Interim Report on the OCSE Innovation Strategy: An Agenda for Policy Action on Innovation*. Paris: OCSE Publishing.
- OCSE (2009). *Measuring Innovation in Education and Training*, OCSE Discussion Paper for Brainstorming on Measuring Innovation in Education. Paris <[www.OCSE.org/dataOCSE/1/61/43787562.pdf](http://www.OCSE.org/dataOCSE/1/61/43787562.pdf)>.
- OCSE (2009). *Working Out the Change. Systemic Innovation in Vocational Education and Training*. Paris: OCSE Publishing.
- OCSE (2010). *The OCSE Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow*. Paris: OCSE Publishing.

- OCSE (2011). *Education at a Glance 2011. OCSE Indicators*. Paris: OCSE Publishing.
- Paparella, N. (2007). Il management didattico: una responsabilità ineludibile. In *Generazioni*. Rivista quadrimestrale delle Facoltà di Scienze della Formazione. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Wenger, E. (2006). *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*. Milano: Raffaello Cortina.
- Willis, S., Kissane, B. (1997). *Achieving outcome-based education: Premises, principles and implications for curriculum and assessment*. Deakin West, A.C.T.: Australian Curriculum Studies Association.

### Sitografici

- UNESCO (2011). *Education for All (EFA) Global Monitoring Report, 2002-2011* <<http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/>>.

