

La valutazione

Paolo Dall'Ò¹

Per questa seconda proposta di itinerario di navigazione, si è scelto di mettere a fuoco una questione centrale per docenti e formatori: la valutazione. Dopo una prima proposta di itinerario, che proponeva una panoramica sulle diverse strategie didattiche, ora si vuole riflettere su questo altro aspetto decisivo per la progettazione formativa e didattica. Dai criteri scelti per la valutazione, dalle modalità di verifica e dalla tipologie di prove predisposte, dipende infatti l'articolazione dell'intero progetto formativo e dei piani di lavoro dei singoli docenti e formatori

1. Perché soffermarsi sulla valutazione?

*La valutazione è sicuramente una di quelle questioni che danno da pensare. Ci si interroga sul significato dei voti e, spesso, ci si mette in discussione, come osserva un formatore: «...alla fine, che cosa vuol dire 6? Che cosa vuol dire 10? Che cosa vuol dire 4? ...4 vuol forse dire che uno è un idiota? ... No, probabilmente 4 vuol dire che quella persona lì, in quel preciso momento, o ha fatto una scelta sbagliata, ... o è stato consigliato male o è stato spinto a fare una cosa sbagliata, o probabilmente non siamo riusciti (noi) a trovare la strada giusta per raggiungere l'obiettivo comune». E ancora: «quando uno studente non ha successo, io sono la principale responsabile: perciò io intravedo nell'abbandono scolastico dei nostri ragazzi, che non riusciamo a tenere dentro la struttura, un fallimento di noi formatori...; il due del ragazzo è il due che ho preso io...» (cfr G. Tacconi, *Valutare nell'Istruzione Formazione professionale*, in D. Nicoli - G. Tacconi, [Valutazione e certificazione degli apprendimenti. Ricognizione dello stato dell'arte e ricerca nella pratica educativa della Federazione CNOS-FAP](#), I volume, CNOS-FAP 2007, p. 12).*

Come emerge dalla voce di coloro che operano quotidianamente nelle classi dei Centri di Formazione Professionale (CFP), il tema della valutazione risulta essere **una questione problematica** ma al contempo cruciale per il successo delle azioni formative. Nel testo sopra citato, sono elencati alcuni “giudizi” sulla valutazione che ben esprimono, per così dire, la “problematicità” della questione. La valutazione risulta “antipatica” perché intesa come pratica burocratica e formale, noiosa compilazione di moduli e schede di cui non si intravede il senso. La semplice assegnazione di voti è percepita come una modalità valutativa che non consente di formare gli allievi. D'altra parte, risulta chiaro dalla voce degli stessi formatori/docenti che ci sono molti modi di valutare e che probabilmente ciò che può fare la differenza è il valore d'uso delle conoscenze che i ragazzi possono apprendere. Perciò è efficace “la valutazione che non sembra tale: quella che coincide con i normali processi di apprendimento” (ibid., p. 15).

Sembra paradossale, ma tra gli allievi ci sono coloro che non “sanno fare” ciò che “sanno” e altri che “non sanno” ciò che “sanno fare”. Anche nell'IeFP (Istruzione e Formazione Professionale), dove la dimensione “pratica” dei saperi dovrebbe meglio manifestarsi, si soffre di una pratica didattica intellettualistica, prova ne è il fatto che “i moduli relativi ai saperi generali rischiano di correre parallelamente ai moduli pratici, con l'effetto di generare una sorta di compartimentazione

¹ CARVET – Verona.

rigida del sapere” (ibid., p. 20). E invece “**saper dire**” **ciò che si** “**sa fare**” è un indicatore importante del fatto che una determinata abilità si è effettivamente trasformata in competenza.

Dunque, ci si può chiedere, che cosa significa valutare? Se la questione, ripetono sia gli esperti sia formatori dell’IeFP, è complessa, forse non è inutile tentare di rintracciare ed evidenziare alcuni elementi-chiave di un momento essenziale del processo formativo. E dunque, per seguire un itinerario che possa risultare utile, ci sono di aiuto sia gli studi sul tema condotti da vari esperti, sia le esperienze di tanti formatori e docenti documentate nel sito web del CNOS-FAP.

Allo scopo di collocare il tema della valutazione nel contesto del recente mutamento dell’indirizzo delle teorie didattiche, secondo cui la conoscenza è il prodotto di una costruzione attiva del soggetto, è interessante consultare il contributo di D. Nicoli, [Valutazione, che tormento](#) (Rassegna CNOS 2/2013, pp. 109-122).

Per avere poi uno sguardo d’insieme sull’urgenza di *pensare* la valutazione, risulta efficace la distinzione (D. Nicoli, [La valutazione formativa nella prospettiva dell’educazione. Una comparazione tra casi internazionali e nazionali](#), Rassegna CNOS 3/2011, pp. 61-80) tra **due visioni emergenti** sulla formazione: quella educativo-culturale e quella prestazionale (ibid., p. 67).

In estrema sintesi, i modelli emergenti da una ricerca sui vari sistemi di valutazione (di alcune regioni italiane e di alcuni stati europei e non europei) si prestano ad una duplice aggregazione (le sottolineature sono nostre, qui così come nel resto del presente contributo):

1. *I modelli di natura educativa e culturale, con componenti significative di natura tecnico-professionale, che concepiscono la competenza come capacità di mobilitazione del soggetto di fronte a compiti tendenzialmente complessi con tratti di imprevedibilità (...).*
2. *I modelli di natura “prestazionale” che fanno coincidere le competenze con le operazioni connesse ai compiti di natura prioritariamente professionale e che procedono tramite sequenze di routine note e consolidate (...).*

Esiste una differenza radicale, e secondo noi non componibile, tra i due approcci, che consiste nella diversità radicale della preoccupazione di fondo: mentre i modelli educativi e culturali pongono al centro la necessità di formare il cittadino della società complessa, in grado di mobilitare le diverse risorse a disposizione a fronte delle sfide e dei problemi emergenti dalla realtà, i modelli prestazionali si pongono il problema più circoscritto di adattare la gioventù alle richieste dell’impresa concepite come routine bell’è fatte che debbono essere apprese una ad una in modo sequenziale.

2. Che cosa si intende per valutazione?

Nelle pagine che seguono ci si sofferma sulla **valutazione** che potremmo definire “**didattica**”, cioè su quel complesso di operazioni che formatori e docenti mettono in atto quotidianamente nelle classi delle scuole e dei CFP per rilevare gli apprendimenti. Si tralasceranno dunque altre accezioni del termine valutazione o altre tematiche ad esso connesse.

Non sarà considerata quindi la cosiddetta “**valutazione dei sistemi formativi**”, volta a verificare efficacia ed efficienza degli stessi sistemi formativi nel loro complesso e degli organismi che li compongono². Anche sul tema della **valutazione degli insegnanti** non ci soffermeremo³. Anche il tema della **certificazione delle competenze** non sarà analizzato specificamente nelle pagine che seguono⁴. E tuttavia, proprio a partire da un contributo che riflette sulla recente introduzione del *Regolamento del Sistema Nazionale di Valutazione* (DPR 80 del 28 marzo 2013), reperibile su [Rassegna CNOS n. 2/2014](#) (D. Nicoli, *Per una valutazione coerente con il valore dell’Istruzione e Formazione Professionale*, pp. 115-128), è possibile iniziare l’itinerario che si illustrerà nelle pagine seguenti. Per “affrontare le nuove sfide”, costituite dal nuovo *Regolamento* in materia di istruzione e formazione, il testo indicato avanza una “proposta sperimentale” finalizzata ad “adottare un modello di gestione della qualità che consenta di porre in luce i veri fattori di successo della Formazione Professionale”. Tra i **fattori di qualità** (“vitali”) sono ricordati la metodologia didattica laboratoriale, la valutazione autentica, i capolavori e i concorsi. A p. 122 si afferma che:

se “l’apprendimento non è una trasmissione di conoscenza astratta e decontestualizzata, ma un processo sociale in cui la conoscenza è agita all’interno di un particolare ambiente sociale e fisico (...), allora “la scuola professionale sviluppa una metodologia di qualità se sa insegnare non le discipline, ma con le discipline, ponendo al centro della sua azione i compiti di realtà”.

Attingendo dal ricco Glossario presente sul sito, la voce “[valutazione](#)” presenta tra l’altro quanto segue:

In termini sintetici, valutare significa attribuire un valore ad un’azione. Nel caso della formazione, la valutazione è quell’attività che mira a rilevare il patrimonio di capacità, conoscenze, abilità e competenze di una persona, utilizzando una metodologia che consenta di giungere a risultati certi e validi. L’espressione richiama l’attribuzione di un giudizio o di un voto (stimare, apprezzare) all’azione stessa, che richiede a sua volta un modello di riferimento definito ed inoltre una metodologia operativa.

² A tal proposito, si vedano i seguenti contributi:

- [Regolamento sul Sistema Nazionale di Valutazione in materia di Istruzione e Formazione](#) (DPR 28 marzo 2013, n. 80, pubblicato sulla G.U. del 4 luglio 2013 (S.G. n. 155);
- [Approvato il Sistema Nazionale di Valutazione](#);
- [Intesa sulla certificazione delle competenze](#);
- [Produzione del Rapporto di Autovalutazione](#);
- L. Dordit, [La valutazione interna ed esterna dei CFP e il nuovo sistema nazionale di valutazione](#), CNOS-FAP 2014;
- S. Pugliese - M. De Vito, [La valutazione come strategia di cambiamento e sviluppo organizzativo](#), Rassegna CNOS, 1/2014, p. 59.
- L. Dordit, A. Salatin, [La valutazione dei sistemi educativi tra prospettive di accountability e di improvement](#), Rassegna CNOS, 2/2012, p. 55.

³ Su questo, cfr. A. Salatin, [La valutazione della professione docente](#), Rassegna CNOS 3/2013.

⁴ Per questo aspetto si vedano in particolare:

- D. Nicoli, [Sistema nazionale di certificazione delle competenze. Sistema di carta, addomesticamento tecnico della gioventù o nuovo slancio educativo?](#); vedi anche [Rassegna CNOS 1/2013](#), pp. 63-78;
- Simoncini, [Validazione e certificazione delle competenze in dieci domande](#); vedi anche [Rassegna CNOS 2/2013](#), p. 161-168.

A una valutazione *tradizionale*, che enfatizza la dimensione “oggettiva” delle rilevazioni, viene contrapposta la **valutazione** definita “**autentica**”, che mira a verificare non solo ciò che un allievo sa, ma ciò che “sa fare con ciò che sa”. Nel primo caso, in base alla vicinanza o distanza dei risultati attesi, si traggono inferenze sul grado di apprendimento raggiunto, operando “una riduzione del fenomeno complesso, denominato apprendimento, in comportamenti osservabili (*performance*) e trattabili come oggetti”; con la valutazione autentica si mira invece alla “dimostrazione delle conoscenze tramite prestazioni concrete, stimolando l’allievo ad operare in contesti reali”. La valutazione tradizionale registra ciò che una persona “sa” (ripetizione del contenuto della lezione e del testo scritto), ma non è in grado di rilevare la capacità di “costruzione” della conoscenza e neppure la “capacità di applicazione reale” della conoscenza posseduta. Invece la valutazione autentica “si muove in **chiave formativa**, ovvero in modo da consentire un incremento del processo di apprendimento e di consapevolezza da parte dell’allievo. In questo modo, la valutazione è essa stessa formazione e non un’interruzione del cammino”.

Anche la seguente definizione favorisce la precisazione dell’oggetto della nostra indagine:

*La valutazione è un giudizio riguardo alla qualità, al valore o al pregio di una risposta, di un prodotto o di una prestazione sulla base di criteri stabiliti. Le valutazioni sono di solito fondate su fonti molteplici di informazione raccolte attraverso strumenti affidabili, cioè in grado di fornire indicazioni accurate di ciò che si intende valutare. Tramite queste informazioni e indicazioni attendibili, colui che valuta può esprimere un giudizio “valido” e “affidabile”. (Il [Portfolio](#) nella formazione professionale. Una proposta per i percorsi di istruzione e formazione professionale (2011), a cura di M. Comoglio, p. 173; all’interno del testo è interessante consultare il *Dizionario dei termini utili ed essenziali sulla valutazione*).*

Nel medesimo *Dizionario* (ibid., p. 174) alcune voci concorrono a chiarire vari aspetti del tema che stiamo analizzando:

*La **valutazione autentica** è una forma di valutazione dell’apprendimento che raccoglie informazioni da compiti che sollecitano dimostrazioni di conoscenze e abilità in modi che assomigliano alla “vita reale” quanto più vicino possibile. (...) La valutazione autentica (...) offre informazioni di come l’allievo agirebbe con quello che sa nel mondo reale. Per questo, la valutazione autentica possiede qualità migliori rispetto alla valutazione che semplicemente rileva se l’allievo dimostra di conoscere quello che gli è stato insegnato.*

*La **valutazione formativa** è una valutazione diagnostica “continua” che fornisce informazioni sullo sviluppo di una competenza. Essa è necessaria al docente/formatore per guidare l’istruzione, e anche all’allievo per migliorare la sua prestazione.*

*La **valutazione sommativa** è una valutazione “riassuntiva” per un livello di classe o per un corso di studio, e fornisce il resoconto della situazione in riferimento alla padronanza o al grado di eccellenza secondo obiettivi di apprendimento chiari e definiti.*

3. La valutazione degli apprendimenti

Anche il *Glossario* presente nel volume di D. Nicoli, [Rubriche delle competenze per i diplomi professionali IeFP con Linea guida per la progettazione formativa](#), 2012 (pp. 69-81), contiene numerose voci indispensabili per iniziare a mettere a fuoco il tema della valutazione. Tre in particolare, vengono riportati quasi per intero, proprio perché si tratta termini-chiave per la progettazione e la valutazione formativa.

Competenza. “Capacità dimostrata di utilizzare le conoscenze, le abilità e le attitudini personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale. Nel sistema europeo EQF, le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia” (EQF). Essa viene dimostrata dalla persona tramite performance rese in un preciso contesto organizzativo di fronte a “giudici” rappresentati da esponenti del mondo professionale di riferimento (...). Essa richiede necessariamente una prova concreta, nella quale il titolare si impegni in modo autonomo e responsabile. Vi possono essere competenze culturali, sociali, professionali. Queste ultime possono essere intese come competenze in senso proprio, poiché mobilitano un’interazione organica tra soggetti (CFP, persona, impresa) e prevedono una precisa prova professionale definita come “capolavoro”.

Abilità. “Indicano le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare knowhow per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l’uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (comprendenti l’abilità manuale e l’uso di metodi, materiali, strumenti)” (EQF). Destrezza nello svolgere un’attività intellettuale o pratica. Essa è sempre associata ad una conoscenza e si acquisisce tramite imitazione e ripetizione. L’abilità rappresenta – assieme alla conoscenza – una risorsa di cui la persona competente dispone e che mette in opera (“mobilita”) di fronte ad un compito in un preciso contesto.

Conoscenze. “Risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative a un settore di studio o di lavoro. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche” (EQF). Insieme di nozioni strutturate in una materia/disciplina o area culturale (...).

All’interno della pagina web del CNOS-FAP, il tema della valutazione è trattato in modo sistematico da vari contributi ma, in particolare dai seguenti due studi:

- D. Nicoli – G. Tacconi, [Valutazione e certificazione degli apprendimenti. Ricognizione dello stato dell’arte e ricerca nella pratica educativa della Federazione CNOS-FAP](#). I volume, 2007
- D. Nicoli, [Valutazione e certificazione degli apprendimenti. Ricognizione dello stato dell’arte e ricerca nella pratica educativa della Federazione CNOS-FAP](#). II volume, 2008

Nel primo studio ([Valutazione I volume 2007.PDF](#)), uno sguardo d’insieme sui capitoli 3 e 4 della prima parte (pp. 31-80), curata da G. Tacconi, consente di cogliere la ricca articolazione del tema. La struttura base dell’indice dei due capitoli evidenzia la prospettiva “formativa” del testo:

La valutazione come leva per l’apprendimento

- Una didattica che orienti a valutare e a valutarsi
- Dispositivi e strumenti operativi per una valutazione come leva per l’apprendimento
- Il portfolio e la valutazione formante
- La tecnologia a servizio di una valutazione come leva per l’apprendimento

La valutazione dell’apprendimento (l’accertamento e l’attestazione degli apprendimenti avvenuti)

- La valutazione dell’apprendimento attraverso strumenti qualitativi .
- La comunicazione degli esiti di valutazione

La valutazione degli apprendimenti tra individualizzazione e personalizzazione

- Individualizzazione e personalizzazione
- Valutazione e strategie dell’individualizzazione

- *Valutazione e strategie della personalizzazione*

Nel secondo testo citato più sopra (curato da D. Nicoli, *Valutazione e certificazione degli apprendimenti. Ricognizione dello stato dell'arte e ricerca nella pratica educativa della Federazione CNOS-FAP. II volume*, 2008), l'autore intende suggerire una prospettiva di valutazione in grado di mettere a fuoco tre elementi (pp. 10-11):

- la tematica delle **competenze** (...) che mira a superare il dualismo tra un curriculum culturale tendenzialmente inerte ed un curriculum tecnico-professionale eccessivamente orientato alla dimensione pratico-operativa (...);*
- l'apertura al mondo esterno nella **logica dell'alternanza formativa**: l'azienda o l'ente interessato non costituiscono solo "prestatori di stage", ma rappresentano a loro volta attori centrali della comunità educante (...);*
- la metodologia della **certificazione degli apprendimenti**: (...) un processo di qualificazione dei titoli di studio in modo da mettere in evidenza il "guadagno" formativo da parte dell'allievo (...).*

Ed ecco l'elenco di vari tipi e strumenti per la valutazione raccolti dall'autore (pp. 69-114):

- valutazione delle competenze
- valutazione delle conoscenze ed abilità
- valutazione dei comportamenti
- valutazione sommativa o pagellino
- ammissione all'esame
- valutazione finale del percorso.

In particolare, sono indicate **tre tappe** per la valutazione delle competenze (il primo dei punti elencati) e **quattro tappe** per la valutazione di conoscenze e abilità (secondo punto), così come si evince dal sommario del testo:

Valutazione delle competenze

- *1^a tappa: elaborazione della mappa delle competenze*
- *2^a tappa: elaborazione di una rubrica per ciascuna delle competenze previste nella mappa*
- *3^a tappa: elaborazione della metodologia di valutazione dell'UdA*

Valutazione delle conoscenze e delle abilità

- *1^a tappa: individuare le diverse capacità intellettuali da sollecitare in riferimento all'ambito di conoscenza*
- *2^a tappa: individuare le tipologie di prove in grado di sollecitare tali capacità.*
- *3^a tappa: cogliere tutte le situazioni di apprendimento che mobilitano le risorse proprie del campo di riferimento del sapere.*
- *4^a tappa: individuare gli indicatori che possono segnalare l'intero arco degli opprimenti mirati*

Circa la terza tappa della valutazione per competenze, il seguente testo suggerisce di affiancare la metodologia della valutazione autentica a una metodologia più "tradizionale", quindi la progettazione di UdA più significative e interdisciplinari ad altre meno articolate e più legate alle singole discipline (p. 85):

Se è vero che tutte le attività formative debbono tradursi il più possibile in esperienze (...) solo una parte di queste richiede di essere svolta secondo un approccio di formazione e valutazione autentica e quindi con un apparato metodologico impegnativo: si tratta delle UdA significative e interdisciplinari, che possiedono un valore chiave nel percorso di apprendimento. Tutte le altre attività possono essere svolte secondo un approccio più tradizionale (...).

A p. 87 si ricorda che gli **strumenti per la valutazione delle unità di apprendimento** sono tre, specificati qui di seguito per oggetti e fuochi di osservazione:

	<i>Strumenti</i>	<i>Oggetti e fuochi di osservazione</i>
1	Griglia di valutazione dei prodotti (performance)	L'oggetto dell'osservazione è costituito dal prodotto nelle sue varie forme – materiale, cartaceo, relazionale – come pure dell'ambiente in cui si è svolto il lavoro. Si consiglia di accompagnare ogni prodotto con un glossario meglio se bilingue.
2	Griglia di valutazione dei processi di lavoro	La griglia presuppone che durante il processo di lavoro il formatore osservi sistematicamente la condotta dell'allievo, focalizzandosi sui fattori di comprensione, relazione, ricerca e soluzione dei problemi
3	Griglia di valutazione dei contenuti della riflessione	Lo strumento si riferisce ai due momenti di riflessione in cui l'allievo è impegnato: - la presentazione del proprio lavoro entro il portfolio - il colloquio in cui espone il proprio lavoro nei confronti del formatore e della classe (il colloquio deve essere una modalità sistematica di lavoro in grado di instaurare uno stile di riflessione degli allievi circa le proprie esperienze). Nel caso in cui il prodotto venga presentato entro un evento pubblico, occorre valorizzare anche questa esperienza di riflessione. L'attenzione del formatore verte sulle valenze educative, culturali e professionali dell'azione svolta espresse in forma sistematica (es.: power point) o narrativa da parte dell'allievo.

In dettaglio sono poi riportate le diverse **griglie** di valutazione:

- alle pp. 88-89, la griglia proposta per la **valutazione del prodotto**;
- alle pp. 90-90-92, quella per **l'osservazione dei processi di lavoro**;
- alle pp. 93-95, la griglia di valutazione della **riflessione sull'esperienza**
- a p. 96, la rubrica di **autovalutazione**
- a p. 99, la valutazione svolta dal **tutor aziendale**.

4. Le rubriche delle competenze

Per un quadro di riferimento sulle rubriche delle competenze, si può consultare il testo di D. Nicoli, *Rubriche delle competenze per i diplomi professionali IeFP con Linee guida per la progettazione formativa* ([Allegato a Rassegna 1/2013](#)).

Come ricorda l'autore (p. 34),

la rubrica rappresenta una matrice che consente di identificare, per una specifica macro-competenza oggetto di formazione e valutazione, il legame che si instaura tra le sue componenti:

- *le conoscenze ed abilità essenziali mobilitate dal soggetto (...);*
- *le evidenze, ovvero le prestazioni reali, significative e necessarie che costituiscono il riferimento valutativo periodico e finale*
- *i livelli di padronanza (EQF) che consentono di collocare la prestazione del soggetto entro una scala ordinale;*
- *i compiti che indicano le attività suggerite per la gestione del processo didattico.*

Oltre alle competenze degli assi culturali (p. 85), sono in quel testo riportate quelle per diverse figure professionali:

- *Tecnico per la conduzione e la manutenzione di impianti automatizzati*
- *Tecnico elettrico*
- *Tecnico automazione industriale*
- *Tecnico riparatore di veicoli a motore*
- *Tecnico di cucina*
- *Tecnico dei servizi di sala e bar*
- *Tecnico commerciale delle vendite*
- *Tecnico lavorazioni artistiche*
- *Tecnico acconciatura*

5. Valutare e incoraggiare

In *Strumenti per formare*, il quarto capitolo è interamente dedicato alla valutazione: *Per una valutazione riconoscente e incoraggiante*. Nel contesto di una ricerca che ha portato ad analizzare le pratiche didattiche di formatori che operano nell'area dei cosiddetti assi culturali (dei linguaggi, storico-sociale, matematico e scientifico-tecnologico), si fa notare che la valutazione rappresenta una parte integrante del processo formativo (per approfondire il tema della valutazione nell'area matematica e scientifico-tecnologica, si veda anche G. Tacconi, *In pratica 1. La didattica dei docenti di area matematica e scientifico-tecnologica nell'Istruzione e Formazione Professionale*, CNOS-FAP, 2011, pp. 168-189. Per l'area area linguistica e storico-sociale si veda invece G. Tacconi, *In pratica 2. La didattica dei docenti di area linguistica e storico-sociale nell'Istruzione e Formazione Professionale*, CNOS-FAP, 2011, pp. 191-204,).

Oltre alle cosiddette “prove autentiche”, ci sono varie modalità di azione cui i docenti ricorrono in ordine alla valutazione, “tutte modalità di azione – si sottolinea nel testo *Strumenti per formare* – mosse dall'esigenza di *incoraggiare*”. Ecco le dieci modalità di azione.

1. Organizzare prove autentiche centrate su compiti reali
2. Monitorare continuamente
3. Comunicare previamente e chiaramente i criteri di valutazione
4. Preparare bene alla prova strutturata
5. Curare la restituzione delle prove effettuate
6. Offrire occasioni di recupero
7. Stimolare l'autovalutazione e la valutazione tra pari
8. Far costruire il portfolio dell'allievo
9. Attivare forme di triangolazione con valutatori esterni
10. Incoraggiare

Riportiamo di seguito una sintesi della presentazione di alcuni punti. Si tratta di “consigli” e “buone pratiche” nate dall'esperienza viva di molti formatori, pratiche che ogni formatore può fare proprie e declinare poi in modo originale nel contesto professionale in cui opera.

Per quanto riguarda le **prove autentiche** (punto 1), ecco un breve testo (p. 31) che ha il pregio di riassumere un metodo valutativo essenziale per la didattica centrata sulle competenze, nonché la prospettiva didattica che lo sostiene:

La valutazione più efficace non è quella che si basa sui voti o sui giudizi verbali (...) ma quella che si fonda sul giudizio che viene dalla realtà, dalla cosa stessa che l'allievo è riuscito a realizzare. Questo aspetto vale tanto più quanto più risultano chiari i criteri di valutazione, che vanno formulati in anticipo, magari anche attraverso rubriche di valutazione, che rappresentano il tentativo di descrivere ciò che comporta affrontare un compito nelle sue diverse componenti e a vari livelli di competenza (da quello del principiante a quello dell'esperto). La rubrica consente di comunicare previamente i criteri di valutazione agli allievi e alle loro famiglie e permette al docente di precisare il proprio voto e all'allievo di ricevere un feedback dettagliato sulla propria prestazione (...). L'esigenza di fondo è di rendere le rubriche sempre più trasparenti e comprensibili agli allievi e sempre più agili e sostenibili per gli i docenti.

A mo' di esempio, il testo riporta una prova che ben si presta per valutare le competenze, cioè dei saperi integrati il cui possesso sfuggirebbe a prove parcellizzate e standardizzate (p. 32).

Un docente di matematica ha predisposto con i colleghi una prova centrata sulla realizzazione di un prodotto in officina (...). Nel periodo di svolgimento della prova, che potrebbe durare anche alcuni giorni (...) gli allievi sono chiamati

- a disegnare e progettare un prodotto (tecnologia);
- a calcolare volumi, peso specifico e proporzioni (matematica);
- a realizzare il prodotto in officina (laboratorio meccanico);

- a scrivere una relazione tecnica, con la descrizione delle fasi di progettazione e realizzazione del pezzo, oltre che la descrizione delle difficoltà incontrate e delle strategie adottate per risolverle (italiano);
- ad ideare un dépliant per pubblicizzare il pezzo (informatica);
- a simulare l'invio di una proposta di vendita ad una ditta straniera, con la descrizione delle caratteristiche operative del pezzo (lingua inglese).

I compiti possono essere diversi, ma generalmente sono legati alla realizzazione di una consegna di lavoro o che comunque potrebbe avere senso in un contesto di vita reale.

Nella prospettiva di una valutazione formativa, assume un ruolo importante la **continuità dell'azione osservatrice** (punto 2, p. 33) del docente/formatore, a cominciare dal test d'ingresso per continuare il controllo periodico, sistematico o a campione, dei quaderni e degli eventuali compiti assegnati per casa.

Circa le **prove strutturate** (punto 4, p. 34) o il compito in classe a cui i formatori fanno spesso ricorso, richiamiamo qui solo uno dei molti punti che il testo sottolinea:

Alcuni docenti, al termine di un'unità di apprendimento, chiedono agli allievi stessi di costruire, magari a gruppi, alcuni quesiti per la prova strutturata. Un'insegnante di area scientifico-matematica specifica il formato secondo cui costruire la prova, indicando la tipologia di domande (domande a risposta multipla, domande del tipo vero-falso, domande di completamento, domande di corrispondenza o collegamento ecc., ma anche domande aperte, che chiedano di spiegare le ragioni delle scelte o domande che chiedano di individuare un errore (...)).

Curare la restituzione delle prove effettuate (punto 5, p. 36) è un momento importante del processo di apprendimento. Svolta in modo puntuale ("possibilmente già alla lezione successiva") la restituzione aiuta gli allievi a sviluppare consapevolezza rispetto alla loro prestazione e ai possibili miglioramenti. La correzione si carica anche di "una valenza relazionale" quando ad esempio un ragazzo parla di sé. È l'occasione per riconoscere gli elementi positivi sempre in clima di rispetto e di fiducia.

Far costruire il portfolio dell'allievo (punto 8, p. 38), cioè una selezione di materiali e lavori significativi che l'allievo assembla per illustrare il suo percorso e i suoi progressi e che può consentire ai formatori (ma non solo) di farsi un'idea riguardo alle competenze maturate dagli allievi stessi. Interessante risulta la scelta di corredare il portfolio con un *book* contenete le fotografie dei migliori lavori realizzati.

Proprio il dialogo con il docente che scaturisce dal portfolio contribuisce di imparare a valutare e valutarsi.

Il verbo **Incoraggiare** (punto 10, p. 39) può sintetizzare la logica di fondo che accomuna le varie strategie sopra presentate.

È incredibile il valore attivante che può avere una sufficienza su ragazzi abituati a mieterne insuccessi fino a lasciarsene paralizzare. Per questo è necessario calibrare attentamente le prove e procedere con gradualità, facendo in modo che le prime siano relativamente semplici ed offrendo molteplici occasioni perché essi stessi possano alimentare la fiducia di riuscire, dimostrare ciò che riescono a fare e magari arrivare a stupire (e a stupirsi) per i risultati.

6. Unità di apprendimento

Per quanto riguarda la valutazione da prevedere nelle Unità di apprendimento (UdA), il sito web del CNOS-FAP fornisce alcune preziose indicazioni. Proponiamo una breve selezione di UdA nelle quali sono ben reperibili le modalità di valutazione previste.

Un **format dell'unità di apprendimento** (UdA) è reperibile tramite il seguente link [CREA](#).

Al suo interno sono suggerite varie schede e griglie, una per ognuno dei seguenti punti:

- *UdA*
- *Consegna agli studenti*
- *Piano di lavoro Uda (Specificazione fasi, Diagramma di Gantt*
- *Schema della relazione individuale dello studente*
- *Griglia di valutazione dell'UdA*

Quest'ultima griglia è strutturata in modo tale da esplicitare le varie dimensioni dell'intelligenza: Relazionale, affettiva e motivazionale – Sociale – Pratica – Cognitiva – Della meta competenza – Del problem solving. Per ognuna di esse sono riportati più criteri (che, ad esempio, per la dimensione relazionale sono “Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze” e “Relazione con i formatori e le altre figure adulte”) e i relativi focus articolati su 4 livelli.

Oltre al *format*, Rete Veneta per le competenze ha elaborato anche un [Repertorio di UDA riferite prevalentemente a competenze chiave di cittadinanza](#), (2012).

Il testo offre **un repertorio di 54 UdA** (alcune delle quali non completamente sviluppate) progettate da docenti e formatori di vari istituti scolastici e centri di formazione, e suddivise a seconda della competenza chiave di riferimento.

Per le competenze di base in matematica, scienze e tecnologia ecco i titoli di alcune UdA:

- *Indagine sulle abitudini alimentari di noi studenti*
- *Applicazione di rapporti e proporzioni, sistemi di misura*
- *Un approccio consapevole ai farmaci*

Per le competenze sociali e civiche, ecco altri titoli:

- *La mia nuova scuola: le persone, l'organizzazione, i documenti, gli ambienti*
- *Il motorino e il codice della strada*
- *Domani lavoro?*
- *A scuola di “diversità”. Il tema dell'altro.*

Il processo di valutazione delle competenze maturate dallo studente attraverso le diverse esperienze di apprendimento – si dichiara nel testo – si articola nel seguente modo:

1. *Al termine di ogni UdA avviene la valutazione formativa sulla base di un'apposita griglia unitaria pluridimensionale (in coerenza con le evidenze previste nelle rubriche delle competenze mirate) e che consente di rilevare il grado di padronanza dei saperi e delle competenze mobilitati, al fine di indicare in forma attendibile ed unitaria i voti degli assi/aree e delle discipline coinvolte oltre che della condotta e di avviare il processo di certificazione progressiva delle competenze (con un peso indicativo del 70% del totale). Contestualmente viene via via costruito il dossier dell'allievo che contiene i prodotti significativi e dotati di valore realizzati lungo il percorso formativo.*
2. *Il coordinatore del Consiglio di classe, sulla base degli esiti delle valutazioni formative e delle indicazioni dei colleghi, compila un certificato delle competenze progressivo, annotando via via le esperienze ed i prodotti realizzati, fino al completamento delle competenze previste dal progetto formativo. Tale certificato verrà poi integrato raccogliendo gli esiti delle prove di valutazione finale.*
3. *La valutazione finale avviene tramite prove pluri-competenze (sempre sulla base delle rubriche di riferimento) collocate in corrispondenza delle scadenze formali dei corsi (quando vengono rilasciati titoli di studio) e che consentono di rilevare in forma simultanea, sulla base di un compito rilevante,*

la padronanza di più competenze e saperi da parte dei candidati, con un peso indicativo del restante 30%).

Ecco come è prevista la valutazione per due delle 54 UdA.

Per l'Uda n. 10, denominata "Applicazione di rapporti e proporzioni, sistemi di misura", si evidenzia che la valutazione verrà effettuata secondo le seguenti dimensioni:

1. *la rispondenza del prodotto ai requisiti richiesti (correttezza e precisione delle informazioni riportate, pertinenza dei dati rispetto all'obiettivo, comprensibilità nelle lingue usate rispetto all'obiettivo finale) nell'esposizione orale di gruppo ed in quella individuale scritta*
2. *l'evoluzione del percorso secondo le dimensioni*
 - *relazionale, affettiva e motivazionale;*
 - *sociale e pratica*
 - *cognitiva*
 - *della metacompetenza e del problem solving**attraverso una osservazione sistematica del lavoro in itinere e successiva compilazione della griglia di valutazione dell'UDA.*

Nell'Uda (n. 28) "Un approccio consapevole ai farmaci", la valutazione è articolata in tre punti:

- *Disciplinare:*
 - *Prove di verifica eventualmente somministrate dai singoli docenti sui segmenti disciplinari trattati.*
- *Di processo:*
 - *Correzione delle relazioni di autovalutazione dello studente*
 - *Uso della griglia di valutazione generale – di processo – (selezionando opportunamente, se necessario, solo alcuni degli indicatori proposti)*
- *Di prodotto:*
 - *Valutazione collegiale del prodotto in base alla griglia appositamente costruita.*

Un'interessante Uda presente sul sito del CNOS-FAP è "[Ciclo dell'acqua per Operatore grafico – 2^a annualità](#)". Due fasi di lavoro in particolare prevedono altrettanti compiti "autentici":

- *Ideazione e realizzazione pieghevole "Ciclo dell'acqua"*
- *Allestimento mostra durante festa di fine anno.*

Per la "valutazione", si dichiara quanto segue:

La valutazione si riferisce all'insieme dei fattori mobilitati dalla Uda, ovvero: come la persona affronta il compito, la strategia adottata, l'uso degli strumenti e delle tecniche compresi i comportamenti preventivi, le relazioni con i compagni e i formatori, il prodotto e le sue specifiche tecniche compreso il tempo e la tenuta in ordine dell'ambiente, la maturazione stimolata dall'esperienza. Durante questa UDA la valutazione dell'attività è stata effettuata tramite socializzazione nel gruppo-classe.

Il progetto [Per una pedagogia della meraviglia e della responsabilità. Ambito Energia. Linee Guida](#) (CNOS-FAP (a cura di), 2014,) propone, alle pp. 25-39, 5 unità di apprendimento:

- *L'energia nel nostro cuore*
- *Mille forme dell'acqua, fonte di vita*
- *Cibo per tutti...*
- *Per fare un albero*
- *Un nuova vita*

Per la valutazione della prima Uda, distinguendo diversi oggetti di valutazione, si dichiara quanto segue:

- Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti, chiarezza espositiva, comprensibilità, pertinenza, attendibilità, ricerca e gestione delle informazioni.
- Valutazione del processo: capacità di superare le difficoltà, trasferibilità, consapevolezza riflessiva e critica, rispetto dei tempi.
- Valutazione dell'atteggiamento dell'allievo: capacità di comunicazione e di relazione con i compagni e con i formatori, creatività e atteggiamento propositivo.
- Autovalutazione degli allievi (questionario).
- La valutazione avverrà alla fine dell'UdA e terrà conto del grado di responsabilità ed autonomia raggiunti sulla base di rubriche di competenza definite dal consiglio di classe e sulla base della rosa di indicatori pluridimensionali individuati per l'UdA.

Anche per altre 20 UDA si riportano di volta in volta i criteri di valutazione e una tabella di valutazione che, per almeno 5 o 6 focus, permette di assegnare un punteggio e di indicare il livello di competenza raggiunta (vedi ad es. a p. 124).

Le seguenti UdA sono ben articolate e corredate di schede allegate che ne favoriscono la "spendibilità". Ecco i titoli di alcune delle UdA proposte nel testo:

Unità di apprendimento per il primo anno

1. Impianto elettrico civile con presa interrotta e lampada invertita.
2. Impianto idrico-sanitario comprensivo di lavabo, piatto doccia, bidet e WC.

Unità di apprendimento per il secondo anno

1. Impianto elettrico civile domotico per controllo carichi elettrici.
2. Impianto di riscaldamento ad irraggiamento da pavimento.

Unità di apprendimento per il terzo anno

1. Impianto fotovoltaico stand alone.
2. Impianto solare termico con collettore e serbatoio auto-costruiti.

Unità di apprendimento per il quarto anno

1. Costruzione lampioncino fotovoltaico.
2. Costruzione centralina fotovoltaica per ricarica smartphone via USB.

Infine, sebbene non si tratti di una UdA strutturata, può essere utile il modello di scheda di valutazione e il correttore presenti in: [Haccp – L'igiene alimentare](#).

7. Project Work

Per la valutazione del percorso formativo degli allievi, lo strumento offerto dal metodo del [Project Work](#) (P.W.) è estremamente interessante. Il P.W. è:

il risultato della metodologia dell'alternanza formazione-lavoro nella sua versione evoluta, quando l'attività si svolge sotto forma di un vero e proprio progetto concordato tra scuola ed impresa. Esso ha per oggetto un compito rilevante, svolto realmente nel contesto dell'organizzazione di lavoro, coerente con il profilo in uscita del percorso formativo. (...). Il P.W. è un testo nel quale si dà conto del progetto svolto, del suo contesto, delle problematiche incontrate, delle soluzioni adottate, dei risultati ottenuti. Inserito nel portfolio personale, può essere presentato dall'allievo in sede di esame (p. 78).

Sono due i documenti proposti nel sito per il P.W. Ha il pregio della chiarezza e della sintesi il [Progetto "Roma"](#), nel quale sono ben evidenziati gli indicatori di valutazione di ogni attività didattica prevista.

Più articolato è ["Il ruolo... al lavoro"](#), in cui si dichiarano ampiamente i criteri e le modalità di valutazione.

La fase di valutazione servirà al nostro allievo per:

- *Accertare e controllare conoscenze e abilità e competenze (anche in itinere)*
- *Accertare il raggiungimento dell'OF: se e quanto conoscenze e abilità abbiano maturato le competenze individuali*

La valutazione della ua sarà:

- *Valutazione formativa*
- *Monitoraggio in itinere che viene svolto nel corso della UA*
- *Autovalutazione*

La valutazione sommativa

- *Sarà svolta dal tutor aziendale e dai docenti*
- *Sarà accompagnata da un giudizio valutativo sintetico*
- *Sarà inserita nel Portfolio*

La valutazione sarà:

1. *Condivisa dall'intera équipe pedagogica (Consiglio di classe)*
2. *Socializzata (fatta conoscere) nella sua struttura all'intero gruppo classe Il processo di valutazione si conclude con la Certificazione delle competenze; in questa fase l'allievo dimostra:*
 - *di avere acquisito conoscenze e abilità*
 - *di saperle utilizzare in modo personale e in situazione per risolvere un problema, fronteggiare un compito o una situazione, elaborare un progetto ecc.*

In sintesi la fase di valutazione sarà effettuata attraverso i seguenti strumenti:

- *scheda di autovalutazione di sintesi*
- *portfolio del pw*
- *valutazione del progetto realizzato*
- *valutazione dei comportamenti e degli atteggiamenti mostrati*
- *certificazione di competenze*

8. Prove Esperte

Nel sito del CNOS-FAP, oggetto della nostra analisi, un'intera sezione è dedicata alla raccolta di [prove esperte](#).

La [prova esperta](#) è:

“una prova “pluri-competenze”, articolata su più dimensioni dell'intelligenza e concorre, assieme alle attività di valutazione di tipo formativo che si svolgono al termine di ogni UdA, a rilevare il grado di padronanza dei saperi e delle competenze mobilitati – articolati in abilità, capacità e conoscenze e indicati nelle rubriche di riferimento – utilizzando una metodologia che consenta di giungere a risultati certi e validi. È collocata in corrispondenza delle scadenze formali dei corsi e consente di rilevare in forma simultanea, sulla base di un compito rilevante, la padronanza di più competenze e saperi da parte dei candidati (p. 78).

Ecco dunque i riferimenti per visionare i numerosi contributi raccolti a questo riguardo.

I fascicoli-guida per gli esami di qualifica di più indirizzi professionali, preparati dal CFP del CNOS-FAP di Forlì:

- [Esame di qualifica - Operatore all'Autoriparazione 2012-2013](#)
- [Esame di qualifica - Operatore Meccanico 2012-2013](#)
- [Esame di qualifica - Operatore Meccanico di Sistemi 2012-2013](#)

Interessante anche il documento messo a punto per la [prova pratica dell'esame](#) di Tecnico autronico dell'automobile con competenze in mezzi agricoli 2012. Dopo una serie di sette prove pratiche si propone un test sulle conoscenze tecniche relative alla qualifica.

Un ampio fascicolo con i vari documenti predisposti per l'**esame di qualifica** di Installatore e Manutentore di Impianti Elettrici è stato predisposta dal CNOS-FAP Liguria. Si veda dunque:

- [Prova professionale esperta Installatore e manutentore di impianti elettrici](#),
- [Consegna di prova esperta](#),
- [Allegato 1 - scheda di lavoro](#),
- Allegato 2 - relazione di consuntivo, Allegato 2_Relazione di consuntivo.pdf
- [Allegato 3 - Calcolo professionale](#),
- [Installatore e manutentore di impianti elettrici - schema di comando](#),
- [Installatore e manutentore di impianti elettrici - schema di potenza](#)

Utili risultano anche i documenti preparati dal CNOS-FAP Liguria per la **prova esperta finale del Quarto anno** di Tecnico Elettronico:

- [PE IVa. Tecnico Elettronico 2010-11 prova prof.le esperta 1](#) (2011pdf),
- [PE IVa. Tecnico Elettronico 2010-11 prova prof.le esperta 2](#) (2011pdf),
- [PE IVa. Tecnico Elettronico 2010-11 prova prof.le esperta 2](#) (2011pdf).

Esempi di **prove di italiano e di storia** predisposte dal CNOS-FAP Piemonte per il Diploma professionale di Tecnico sono i seguenti. Si tratta di documenti che risultano interessanti soprattutto per la tipologia dei testi scelti:

- [Natalia Ginzburg](#)
- Italo Calvino, Italo Calvino_Pdf.pdf
- [Primo Levi](#)

Le tre prove di storia presentano alcuni articoli dello Statuto Albertino e della Costituzione Italiana per i quali, di volta in volta, è stata scelta una diversa batteria di domande aperte sui testi stessi.

- [Prove Esame Costituzione A](#),
- [Prove Esame Costituzione B](#),

- [Prove Esame Costituzione C.](#)

Ancora sulla prova di valutazione finale, si veda quanto elaborato dalla Rete Veneta per le Competenze: [Linee guida per la pratica didattica, la valutazione e la certificazione, Parte 2, Valutazione finale e Prova Esperta.](#)

Per un [ulteriore esempio](#) di valutazione di una prova esperta per la qualifica di **operatore elettrico** e per **operatore meccanico**, si può consultare il link.

Infine, per una panoramica sulle differenti **procedure e modalità di conduzione dell'esame di qualifica** in diverse regioni italiane, sono utili gli articoli raccolti in Rassegna CNOS nel 2012 e 2013.

- L. Giuliani, [L'esame finale per la qualifica di Istruzione e Formazione Professionale nella Regione Marche](#), Rassegna 3/2013, p. 143
- M. Frisanco – A. Salatin, [L'esame di qualifica e di diploma professionale nel sistema di Istruzione e Formazione Professionale trentino](#), Rassegna 2/2013, p. 143
- C. Birri, [L'esame di qualifica e di diploma nel Sistema di Istruzione e Formazione Professionale del Friuli Venezia Giulia](#), Rassegna 1/2013, p. 121
- E. Gotti, [L'esame di qualifica e di diploma professionale nel sistema di Istruzione e Formazione Professionale lombardo](#), Rassegna 3/2012, p. 89
- R. Franchini, [L'esame di qualifica e di diploma nel Sistema di Istruzione e Formazione Professionale Ligure](#), Rassegna 2/2012, p. 111

9. Portfolio

Il Portfolio delle competenze individuali è

una raccolta significativa dei lavori dell'allievo che racconta la storia del suo impegno, del suo progresso o del suo rendimento. Tramite esso è possibile capire la storia della crescita e dello sviluppo di una persona corredandola con materiali che permettono di comprendere “che cosa è avvenuto” dal momento della presa in carico della persona fino al momento della partenza, passando per le varie fasi di cui si compone il percorso formativo (cfr http://www.cnos-fap.it/sites/default/files/pubblicazioni/Rubriche_Compетенze_Diplomi_IeFP.PDF, p. 77)

Tale “raccolta significativa dei lavori dell'allievo” offre il vantaggio di rendere “visibile” e documentato il percorso formativo.

Nel testo curato da M. Comoglio, *Il [Portfolio](#) nella formazione professionale. Una proposta per i percorsi di istruzione e formazione professionale*, (2011), nel capitolo dedicato alla valutazione degli apprendimenti, si presenta una ricca serie di schede contenenti rubriche di valutazione per le diverse aree culturali, ma anche per l'orientamento, per le competenze trasversali, per le competenze professionalizzanti comuni e per la qualifica di operatore meccanico costruttore su m.u.

10. Concorso Nazionale dei Capolavori dei Settori Professionali

Anche il Concorso Nazionale dei Capolavori dei Settori Professionali presenta un ricco repertorio di prove autentiche e offre vari spunti che arricchiscono la panoramica sulla valutazione che abbiamo svolto (allegato “[Regolamento e Metodologia](#)”). Il senso generale della prova è presentato, facendo riferimento alla metodologia dei compiti “autentici”, come segue:

La prova è lo strumento privilegiato della valutazione fondata sul criterio dell’attendibilità: essa evidenzia le competenze degli allievi ovvero la loro padronanza nel saper fronteggiare in modo adeguato i compiti-problema che fanno parte di uno specifico campo di responsabilità professionale e che sono assegnati loro tramite una specifica consegna. Ciò significa che solo in presenza di almeno un prodotto reale significativo, svolto personalmente dal destinatario, è possibile riconoscere (e quindi certificare) le competenze (...). Il focus della competenza è posto sull’evidenza dei compiti/prodotti che ne attestano concretamente la padronanza da parte degli allievi (...).

Per la struttura della prova, si chiarisce che

essa è strutturata secondo la metodologia dell’Unità di apprendimento, ovvero un insieme organico e progettato di occasioni di apprendimento che consentono all’allievo di entrare in un rapporto personale con il sapere (...) (p. 13).

Ed ecco la struttura della griglia di valutazione standard, composta da 15 voci, cui possono essere aggiunte dall’equipe di formatori altre voci riferite a criteri specifici della prova.

Voto		Focus dell’osservazione	Voto
Funzionalità	1-2	Il prodotto è gravemente carente tanto da comprometterne la funzionalità	
	3-4	Il prodotto presenta lacune che ne rendono incerta la funzionalità	
	5-6	Il prodotto presenta una funzionalità minima	
	7-8	Il prodotto è funzionale secondo i parametri di accertabilità piena	
	9-10	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della funzionalità	
Precisione e destrezza nell’utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	1-2	L’allievo utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	
	3-4	L’utilizzo degli strumenti e delle tecnologie rivela lacune	
	5-6	L’allievo gestisce strumenti e tecnologie in modo minimamente corretto	
	7-8	L’allievo gestisce strumenti e tecnologie in modo conforme ai parametri	
	9-10	L’utilizzo di strumenti e tecnologie avviene in modo eccellente	
Capacità di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici sottostanti al lavoro svolto	1-2	Non coglie i processi sottostanti al lavoro svolto	
	3-4	Individua in modo lacunoso i processi sottostanti il lavoro svolto	
	5-6	Coglie i processi culturali, scientifici e tecnologici essenziali che sottostanno al lavoro svolto	
	7-8	È in grado di cogliere in modo soddisfacente i processi culturali, scientifici e tecnologici che sottostanno al lavoro svolto	
	9-10	È dotato di una capacità eccellente di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici che sottostanno al lavoro svolto	