

ISBN: 978-83-66906-14-3

MANUALE DEL FORMATORE PER I CORSI DEL PROGETTO IPCIC



Programma ERASMUS+
Cooperazione per l'innovazione e lo scambio di buone pratiche



The IPCIC project:
Improvement of professional competences
in construction
N. progetto: 2018-1-PL01-KA202-050616

MANUALE DEL FORMATORE

PER I CORSI DEL PROGETTO IPCIC

AUTORI PRINCIPALI:

Ewelina BAŃCZYK

Danielius BUROKAS

Krzysztof KACZOREK

Aldona LUKMINIENĖ

Lisa PAVAN

CO-AUTORI:

Michele FERRONATO

Halina MATUSZEWSKA

Andrzej MINASOWICZ

Marcin MUSZYŃSKI-ŁANOWY

Paweł NOWAK

Jerzy ROSŁON

Janusz ZALESKI

Jacek ZAWISTOWSKI

Krzysztof ŻMIJEWSKI

COMITATO CONSULTIVO DEL PROGETTO:

Mieczysław CZECHOWICZ

Robertas ENCIUS

Gianluca FRIGO

Marek GARLIŃSKI

Sergio LAZZARETTI

Andrzej RAFAŁOWSKI

Jonas ŠMIGELSKAS

Matteo TOZZO

ERASMUS+ Programme

Cooperazione per l'innovazione e lo scambio di buone pratiche

Progetto IPCIC: Improvement of Professional Competences in Construction, IO2 – Metodologies

Progetto numero: 2018-1-PL01-KA202-050616



Cover design:
POLCEN Sp. z o.o.

© Copyright by Project Partnership.

Questo lavoro, nel suo insieme o come estratto, non può essere riprodotto o distribuito con l'uso di alcun dispositivo elettronico, meccanico, di copia, di registrazione o di altro tipo. Non può essere riprodotto o distribuito su Internet senza il permesso scritto del detentore del copyright.

ISBN 978-83-66906-14-3

Il supporto della Commissione europea per la produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono solo le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essi contenute.

Sommario

1. Premesse e presupposti pedagogici	6
1.1. Le competenze chiave europee per l'apprendimento permanente.....	6
1.2. Il processo di apprendimento	8
1.3. Metodi e tecniche di insegnamento per l'apprendimento attivo.....	13
2. Indicazione degli ambiti di conoscenza desiderati per le singole professioni	19
2.1. Gamma di conoscenze desiderata per ogni professione	19
2.2. L'essenza degli aspetti SSL nelle professioni di idraulico, installatore di cartongesso e piastrellista.....	31
2.3. Competenze trasversali necessarie nelle costruzioni	36
3. Utilizzo di domande di controllo nel processo educativo	54
3.1. Vantaggi dell'utilizzo delle domande di controllo	54
3.2. Esempi di domande di controllo	54
4. Uso pratico di metodi di insegnamento selezionati.....	70
4.1. Apprendimento basato sull'interazione e sul gioco.....	70
4.2. Imparare insegnando agli altri	79
4.3. Imparare facendo	81
4.4. Gruppi di discussione.....	84
4.6. Dimostrazione	88
4.7. Sussidi audiovisivi	89
4.8. Lettura.....	91
4.9. Lezione.....	96
4.10. Bibliografia.....	98
5. La didattica online come forma alternativa di insegnamento	99
5.1. Organizzazione della formazione	99
5.2. Pratiche di insegnamento, apprendimento e valutazione.....	99
5.3. Dispositivi.....	100
5.4. Ambiente/strumenti di apprendimento virtuale	100
5.5. Curriculum digitale	101
5.6. Sviluppo professionale.....	101
5.7. Garanzia di qualità	102
5.8. Benessere del personale e degli studenti.....	102
5.9. Cooperazione e networking	102
5.10. Assistenza remota nell'istruzione ed educazione di studenti con bisogni educativi speciali	103
5.11. La valutazione nell'apprendimento a distanza.....	103

1. Premesse e presupposti pedagogici

1.1. Le competenze chiave europee per l'apprendimento permanente

Il 22 maggio 2018 il Consiglio dell'Unione Europea ha approvato le nuove raccomandazioni relative alle competenze chiave per l'apprendimento permanente, che hanno la funzione di stimolare gli Stati membri ad attuare politiche nazionali di istruzione e formazione più adeguate ai contesti sociali, agli eventi economici e culturali contemporanei.

Le competenze chiave comprendono un insieme di conoscenze, abilità e attitudini.

"La conoscenza si compone di fatti e cifre, concetti, idee e teorie che sono già stabiliti e che forniscono le basi per comprendere un certo settore o argomento." "Per abilità si intende conoscere ed essere capaci di eseguire processi e applicare le conoscenze esistenti al fine di ottenere risultati." "Gli atteggiamenti descrivono la disposizione e la mentalità per agire o reagire a idee, persone o situazioni." Le finalità a cui le competenze devono condurre sono "realizzazione e sviluppo personale, occupabilità, inclusione sociale, uno stile di vita sostenibile, una vita fruttuosa in società pacifiche, una gestione della vita attenta alla salute e alla cittadinanza attiva". Le Raccomandazioni delineano otto competenze chiave, descritte sinteticamente di seguito.

Competenza alfabetica funzionale: è "la capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale che scritta [...]. Implica l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente". Come detto, ogni competenza è composta da conoscenze, abilità e atteggiamenti. In questo caso, la conoscenza è rappresentata dalla padronanza della lettura, della scrittura, del vocabolario e della grammatica funzionale e delle funzioni del linguaggio. Questo produce il possesso di abilità comunicative in contesti diversi, che si traduce in un atteggiamento di positiva apertura al dialogo con l'alterità.

Competenza multilinguistica: "definisce la capacità di utilizzare più lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare". Come conoscenza connessa a tale competenza, l'individuo deve avere padronanza del vocabolario e delle regole funzionali che caratterizzano queste lingue. Per quanto riguarda le abilità, il soggetto deve impossessarsi di tutti quegli elementi linguistici che consentono di utilizzare le lingue apprese nei vari contesti che si presentano durante il ciclo di vita. L'atteggiamento che tale competenza deve suscitare è "l'apprezzamento della diversità culturale".

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:

"La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane." "La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda [...]. Le competenze in tecnologie e ingegneria consistono nella applicazione di tali conoscenze per rispondere [...] ai bisogni avvertiti dagli esseri umani [...]. Si tratta (anche) di comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana."

Per quanto riguarda le conoscenze relative al campo matematico, l'individuo deve conoscere numeri, misure, operazioni fondamentali e concetti matematici. Riguardo alle competenze, deve essere in grado di applicare questi costrutti alla vita quotidiana domestica e lavorativa, utilizzando ragionamenti matematici da applicare anche in ambiente digitale. L'atteggiamento che la competenza matematica deve generare è il rispetto della verità epistemica.

Per quanto concerne le competenze in scienze, tecnologie e ingegneria, la conoscenza deve concentrarsi sui fondamenti, intesi come paradigmi epistemologici, della scienza, della tecnologia e dell'ingegneria, che consentono di comprendere meglio il rapporto tra uomo e natura al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile. La capacità connessa a questa competenza è quella di saper utilizzare il metodo scientifico nell'indagine della realtà e saper utilizzare strumenti e macchinari tecnologici. L'atteggiamento è quello di una maggiore attenzione alla sicurezza e alla sostenibilità ambientale.

Competenza digitale: è la capacità che consente di utilizzare le tecnologie digitali in diversi contesti (domestico, lavorativo, ecc.). Come conoscenza, la competenza digitale include l'alfabetizzazione informatica, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali con i relativi principi che regolano questi processi. Le competenze sono legate all'uso sapiente dei contenuti digitali, attraverso lo sviluppo del pensiero critico. L'atteggiamento è rappresentato dall'apertura critica e riflessiva alle tecnologie e ai contenuti digitali.

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare: "consiste nella capacità di riflettere su se stessi, gestire efficacemente tempo e informazioni, lavorare con gli altri [...], mantenersi resilienti e gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Include la capacità di affrontare l'incertezza e la complessità, di imparare ad imparare, favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, per empatizzare e gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo."

La conoscenza deve includere la padronanza della grammatica sociale, delle regole che disciplinano il buon funzionamento psicofisico, di stili di vita sani e del proprio modo di apprendere. Come abilità devono essere implementate le abilità individuali, la capacità di gestire la complessità, il problem solving, l'organizzazione del proprio apprendimento, la gestione dello stress e dell'incertezza. In ultimo, la competenza deve portare a "un atteggiamento positivo verso il proprio benessere personale, sociale e fisico e verso l'apprendimento per la vita".

Competenza in materia di cittadinanza: è ciò che ti permette di esercitare un ruolo attivo nel contesto sociale, politico e culturale in cui vivi. La conoscenza riguarda le norme che regolano la vita comunitaria nei suoi aspetti sociali, culturali ed economici, a livello locale, nazionale ed europeo. In quanto abilità, questa competenza deve sviluppare una cultura dell'impegno, inteso come capacità di partecipare attivamente al proprio sviluppo e a quello della propria comunità. L'atteggiamento da promuovere è la responsabilità costruttiva.

Competenza imprenditoriale: si riferisce alla capacità di trovare nuove idee e opportunità nel proprio contesto di vita, utilizzando creatività e spirito di iniziativa. In quanto conoscenza, la competenza deve portare alla padronanza delle procedure progettuali. La competenza è

collegata alle abilità basate sulla creatività, l'immaginazione e il problem solving. L'atteggiamento da sviluppare è quello imprenditoriale “caratterizzato da spirito di iniziativa [...], lungimiranza [...], raggiungimento degli obiettivi.

Consapevolezza culturale e competenza espressiva: “implica la comprensione e il rispetto del modo in cui idee e significati vengono espressi e comunicati in maniera creativa nelle diverse culture e attraverso una serie di arti e forme culturali. Presuppone l'impegno a comprendere, sviluppare ed esprimere le proprie idee.” Le conoscenze relative a questo ambito comprendono la padronanza delle differenti forme culturali che caratterizzano i diversi contesti umani. Le competenze includono la capacità di comprendere e interpretare le diverse culture in tutte le espressioni. L'atteggiamento a cui questa competenza deve condurre è quello di apertura a tutte le espressioni culturali.

Le istituzioni educative e formative che operano nei contesti nazionali europei sono chiamate a basare la propria azione sullo sviluppo delle competenze chiave individuate dalle Raccomandazioni del Consiglio dell'Unione Europea. Orizzonte, questo, necessario per la formazione di individui capaci di vivere e governare scenari sociali, economici e culturali futuri, oggi indefinibili.

Bibliografia:

- [1] Consiglio dell'Unione Europea. Risoluzioni, raccomandazioni e opinioni - File 2018/0008.
- [2] Allegato - Competenze chiave per l'apprendimento permanente, Bruxelles, 22 - 23 Maggio 2018.

1.2. Il processo di apprendimento

1.2.1. *Caratteristiche dell'apprendimento*

L'apprendimento può essere definito come un cambiamento nel comportamento o nella percezione come risultato dell'esperienza. Il cambiamento può essere fisico e manifesto (es. saper andare in bicicletta) o psicologico e attitudinale (migliore motivazione, percezione più acuta, processi mentali più veloci, ecc.).

L'apprendimento è multifattoriale. Il processo di apprendimento può utilizzare (anche simultaneamente e cumulativamente) componenti verbali, concettuali, percettive, motorie, emotive e capacità di risolvere problemi.

L'apprendimento è multifattoriale anche in un altro senso. Applicandosi all'argomento attuale, lo studente può continuare ad apprendere altre cose utili. Questo apprendimento, anche se spesso chiamato "accidentale", può avere un'influenza significativa sullo sviluppo complessivo dello studente.

1.2.2. Le leggi dell'apprendimento

La formulazione di una serie di "leggi dell'apprendimento" valide per qualsiasi materia si deve allo psicologo americano Edward L. Thorndike. Sebbene queste "leggi" non siano assolute come quelle della fisica, offrono un importante contributo alla comprensione degli elementi che costituiscono un insegnamento efficace.

1. La legge della motivazione afferma che, se uno studente ha una forte determinazione, è pronto ad imparare, ha ragioni ben fondate per farlo e ha obiettivi chiari, farà maggiori progressi rispetto alla condizione inversa. La motivazione implica la concentrazione.
2. La legge dell'esercizio afferma che le cose ripetute più spesso vengono ricordate meglio (o meglio eseguite). Questa è la base della formazione e della pratica.
3. La legge dell'effetto si riferisce alle reazioni emotive del discente:
 - l'apprendimento si rafforza quando è accompagnato da sensazioni piacevoli o soddisfacenti;
 - l'apprendimento si indebolisce quando è associato a sensazioni spiacevoli o frustranti.
4. La legge di priorità stabilisce che le cose apprese per prime spesso creano un'impressione forte e quasi indelebile. Questa "legge" significa che le cattive abitudini apprese presto sono dure a morire: l'insegnante deve quindi insistere nel chiedere fin dall'inizio una corretta esecuzione.
5. La legge dell'intensità afferma che si impara di più da un'esperienza vivida, drammatica, eccitante o coinvolgente che da una noiosa routine di esercizi. Una conseguenza di questa legge è che lo studente impara più dalla "cosa reale" che da una sua simulazione.
6. La legge di prossimità afferma che si ricordano meglio le cose apprese più di recente. L'insegnante deve tenerne conto quando pianifica una lezione o una discussione critica.

1.2.3. Percezione e comprensione

La percezione è molto più della ricezione di stimoli dai cinque sensi e si verifica quando il soggetto dà significato alle sensazioni. Quindi, le percezioni sono il fondamento di tutto l'apprendimento.

Tra i fattori che influenzano le capacità percettive di una persona ci sono:

- costituzione fisica e stato di salute;
- bisogni primari della persona;
- obiettivi e valori;
- il concetto di sé;
- tempo e opportunità;
- l'avvertimento di un pericolo o di una minaccia.

I bisogni primari di una persona non sono solo cibo, sonno e riproduzione. Ce n'è uno forse ancora più rilevante, ed è la necessità di mantenere, preservare, accrescere e perpetuare l'organizzazione del sé. Di conseguenza, ogni percezione è influenzata da questo bisogno essenziale.

La paura influenza la percezione in quanto restringe il campo percettivo:

- di fronte al pericolo, la persona tende a focalizzare l'attenzione sull'oggetto o sulla situazione pericolosi;
- l'ansia che ne deriva limita ulteriormente la ricettività e indebolisce l'acutezza mentale.

La comprensione si verifica quando le percezioni sono raggruppate in un insieme significativo, cioè quando "si ha l'intera immagine".

- Evocare la comprensione è la più grande responsabilità dell'insegnante.
- L'insegnante accelera il processo di apprendimento spiegando le relazioni tra i vari elementi così come vengono percepiti, favorendo lo sviluppo delle capacità di comprensione degli studenti.

1.2.4. *Oblio e ritenzione*

Ci sono tre teorie principali sull'oblio:

1. la teoria del disuso afferma che si tende a dimenticare ciò che non si usa per un lungo periodo. La prova sta nelle poche nozioni che rimangono di molte delle materie studiate a pochi anni dalla fine della scuola;
2. la teoria dell'interferenza sostiene che le persone dimenticano a causa di nuove esperienze che si sovrappongono all'apprendimento originale. In altre parole, eventi nuovi o successivi possono "spostare" quanto appreso in precedenza;
3. la teoria della rimozione afferma che una certa dimenticanza è dovuta alla sommersione di idee o pensieri spiacevoli nell'inconscio. Ciò che produce ansia, dolore, angoscia viene "dimenticato", anche se non intenzionalmente, come reazione dell'inconscio per proteggere il sé cosciente.

La ritenzione (memoria) è favorita e stimolata dai seguenti fattori:

- rinforzi positivi, come apprezzamento, riconoscimento o altri tipi di premi. Le risposte che danno un feedback piacevole tendono a essere ripetute;
- ripetizioni significative (applicazioni). Tre o quattro ripetizioni producono il massimo effetto, dopodiché la capacità di ritenzione e il livello di apprendimento diminuiscono rapidamente;
- spiegazioni. Qualcosa di cui si conosce la ragione, il meccanismo di funzionamento o lo scopo per cui serve, si ricorda più facilmente di qualcosa imparato "a pappagallo";
- dimostrazioni ed esercizi. Tieni sempre a mente il vecchio detto: "Raccontamelo e lo dimenticherò; fammi vedere, e capirò; fammelo fare, e me lo ricorderò";
- frequenti occasioni per incoraggiare gli studenti a porre domande.

1.2.5. Il transfert

Lo studente può essere sia facilitato che fuorviato dalle cose apprese in precedenza; questo processo è chiamato "transfert di apprendimento".

Un transfert positivo si verifica quando un'abilità appresa in precedenza aiuta ad impararne una nuova. Esempio: hai già imparato ad andare in bicicletta quando guidi un ciclomotore.

Si verifica un transfert negativo quando un'abilità precedentemente appresa interferisce con l'apprendimento di una nuova. Esempio: passare alla camminata dopo aver sempre gareggiato nella corsa. Il transfert negativo è strettamente correlato alla teoria dell'interferenza.

L'insegnante può favorire l'abitudine al transfert positivo assicurandosi che lo studente capisca come ogni apprendimento può essere applicato a situazioni diverse. Questa è la giustificazione fondamentale della tecnica di insegnamento "a blocchi", in cui lo studente deve essere in grado di svolgere un compito corretto e accettabile prima che l'insegnante introduca il compito successivo.

Introdurre l'insegnamento di operazioni più articolate e complesse prima che lo studente abbia acquisito una buona padronanza degli elementi di base, produce scarsa comprensione, scarso rendimento e l'abitudine a cercare "scorciatoie" nell'apprendimento che richiede invece gradualità e applicazione; tutto questo rappresenta, ovviamente, la via più breve per il fallimento.

1.2.6. Livelli e curva di apprendimento

L'apprendimento può essere interrotto a ciascuno dei seguenti livelli:

- apprendimento meccanico;
- comprensione;
- applicazione;
- correlazione.

Il livello più basso, l'apprendimento meccanico, è la capacità di ripetere ciò che è stato insegnato senza necessariamente aver capito o essere in grado di applicare quanto è stato appreso. Di conseguenza, il raggiungimento del transfert non è possibile.

A livello di comprensione, lo studente non solo è in grado di ripetere ciò che gli è stato insegnato, ma è consapevole dei principi e delle teorie su cui si basa.

A livello di applicazione, lo studente non solo comprende la teoria, ma può anche usarla per applicare ciò che ha appreso ed eseguirlo correttamente.

A livello di correlazione, lo studente può associare i diversi elementi di ciò che ha appreso ad altri segmenti o blocchi di apprendimento o dati di esperienza e organizzarli autonomamente nel proprio schema culturale.

Il modo migliore per preparare uno studente per un compito è fornire esempi chiari passo dopo passo. Gli studenti hanno bisogno di un quadro chiaro di ciò che devono fare e di come dovrebbero farlo.

L'apprendimento segue tipicamente uno schema che, se rappresentato in un grafico, è chiamato "curva di apprendimento".

La prima parte della curva mostra un rapido aumento iniziale. Successivamente, la curva si appiattisce, livellandosi su quello che viene chiamato il plateau di apprendimento.

L'allievo può rimanere su questo livello per un periodo considerevole, dopodiché subentrano la saturazione e la fatica e la curva scende bruscamente. È quindi fondamentale che l'insegnante accerti per quanto tempo uno studente o una classe può rimanere al livello plateau, perché proseguire ulteriormente sulla stessa materia porta a risultati nulli ed è consigliabile almeno passare ad un argomento diverso.

1.3. Metodi e tecniche di insegnamento per l'apprendimento attivo

La lezione, nelle sue varie accezioni, è sicuramente il modo di insegnare più diffuso nella scuola, ma questo non significa che sia il metodo più efficace per ogni disciplina e per ogni apprendimento.

Al contrario, in tutte le discipline (anche le più teoriche) dovrebbero essere attivate metodologie differenti:

- Per sviluppare processi di apprendimento diversi e più autonomi (non solo attraverso la ricezione di informazioni, ma anche attraverso la scoperta, l'azione, i problemi, ecc.)
- Per garantire un'offerta formativa personalizzabile (lo studente che non impara con un metodo, può farlo con un altro)
- Per promuovere e/o consolidare l'interesse e la motivazione degli studenti (a lungo andare ogni metodo è noioso).

Qui considereremo il laboratorio (metodo operativo), la ricerca sperimentale (metodo investigativo), la ricerca-azione (metodo partecipativo) e l'apprendimento della padronanza (come esempio di metodi individualizzati).

Tali metodi sono rappresentativi di intere famiglie metodologiche e ciascuno di essi attiva specifici processi formativi (operazioni, indagini, partecipazione a ricerche, individuazione di percorsi).

1.3.1. *Il metodo operativo: il laboratorio*

Prima di essere un "ambiente", il laboratorio è uno "spazio mentale attrezzato", una mentalità, un modo di interagire con la realtà per comprenderla e/o modificarla. Il termine laboratorio va inteso in senso estensivo, come qualsiasi spazio fisico, operativo e concettuale, opportunamente adattato ed attrezzato per lo svolgimento di una specifica attività formativa.

Dal punto di vista logistico, il laboratorio dovrebbe essere una stanza separata, appositamente costruita e attrezzata per produrre apprendimento specializzato. Dal punto di vista formativo, il laboratorio si caratterizza per l'oggetto della sua azione, cioè per l'attività che vi si svolge, che coinvolge il soggetto operativo.

Con il lavoro in laboratorio lo studente domina il senso del suo apprendimento perché produce, perché lavora concretamente, perché “facendo” sa dove vuole andare e perché.

Quali sono gli elementi fondamentali del metodo di laboratorio? L'attività proposta in laboratorio:

- deve prestarsi a manipolazioni concrete (non bastano codici linguistici verbali o simbolici);
- deve coinvolgere le operazioni cruciali (devono essere presenti i passaggi principali di una procedura);
- non deve avere un'unica soluzione (deve dare la possibilità di scegliere e decidere; il laboratorio che propone un'unica soluzione si riduce ad un algoritmo applicativo);

- deve provocare uno “spostamento” cognitivo (deve far scoprire qualcosa di nuovo, mettendo in crisi vecchie conoscenze);
- deve essere posizionato alla giusta distanza (il nuovo non deve essere né troppo vicino né troppo distante dal noto);
- deve comportare diversi livelli di interpretazione (la pluralità dei punti di vista);
- deve possedere valori metaforici (deve richiamare esperienze lontane ed eterogenee);
- deve comportare il rapporto dello studente con la conoscenza (in laboratorio, la conoscenza è conoscenza in azione).

1.3.2. Il metodo investigativo: la ricerca sperimentale

L'apprendimento tramite ricerca può essere attivato solo attraverso l'insegnamento tramite ricerca. Oggi la ricerca di base opera su due direttrici: la ricerca sperimentale classica, connessa al metodo ipotetico-deduttivo, e la ricerca-azione, espressione del metodo partecipativo.

È consigliabile che gli studenti approfondiscano entrambe le tipologie (anche contaminandole), anche se la prima tende ad essere rivolta alle scienze naturali e la seconda alle scienze umane.

Nella sua forma classica, il metodo investigativo (o ipotetico-deduttivo) segue il percorso della ricerca sperimentale (molto noto) con le seguenti fasi:

- Identificazione e definizione del problema.
- Analisi e selezione delle ipotesi.
- Delimitazione del campo di ricerca (dei fattori che interagiscono con il problema).
- Campionamento (selezione di elementi rappresentativi).
- Selezione delle fonti (da cui raccogliere dati e informazioni).
- Registrazione ed elaborazione dei dati raccolti.
- Confronto e verifica delle ipotesi.
- Definizione del principio generale.

1.3.3. Il metodo partecipativo: la ricerca-azione in classe

- La ricerca-azione si svolge soprattutto nell'ambito sociale dove la ricerca non può essere separata dall'azione; in essa non c'è distinzione tra chi fa ricerca e chi è l'oggetto della ricerca, tra il ricercatore (esterno) e chi agisce (interno). Nella ricerca-azione non è tanto l'oggettività a preoccupare (elemento metodologico essenziale nella ricerca sperimentale classica) quanto la ricostruzione documentata e ordinata del processo dell'azione nel suo realizzarsi.

Metodologicamente, il ciclo ricerca-azione prevede una serie di fasi:

- Identificazione dei problemi da risolvere, delle cause di quei problemi, dei contesti e degli ambienti in cui si trovano i problemi, delle risorse disponibili e dei vincoli che ci costringono a compiere determinate scelte.
- Formulazione di ipotesi di cambiamento e piani di attuazione.
- Applicazione delle ipotesi nei contesti oggettivi dei piani formulati (non si parla più, ma si agisce);

- Valutazione dei cambiamenti intervenuti e revisione dei progetti e dei piani adottati.
- Approfondimento, istituzionalizzazione e diffusione capillare delle applicazioni con valutazione positiva.

Perché la ricerca-azione con gli studenti? Perché con la ricerca-azione capiscono la complessità dei sistemi (in cui l'uomo interviene), la fluidità delle ipotesi progettuali ed in particolare:

- l'ammutinamento delle variabili (quando interviene il fattore umano è abbastanza difficile isolare e bloccare le variabili);
- la parzialità del punto di vista del ricercatore (e la conseguente necessità di confrontare tutti i punti di vista; la relatività dell'individuo non è più un limite, ma si trasforma in valore se tutti gli attori sono ricercatori);
- la necessità di immergersi nella situazione studiata (facendo ricerca sulla situazione-problema lo studente ricerca se stesso; con la ricerca-azione non si è esterni, distaccati, ma coinvolti, corresponsabili);
- la presa in carico di percorsi di ricerca euristica (solo raramente le soluzioni a problemi reali possono essere individuate e seguite secondo logica algoritmica; richiedono invece percorsi euristici, logica aperta).

1.3.4. Il metodo individualizzato: Mastery learning o apprendimento per padronanza

L'apprendimento per padronanza è un modo di organizzare l'intervento didattico molto attento alle differenze individuali nei ritmi e nei tempi di apprendimento degli studenti.

Prevede le seguenti procedure:

- il docente definisce le competenze concettuali e operative che gli studenti dovrebbero acquisire al termine dell'intervento didattico;
- con l'analisi del compito, stabilisce i livelli intermedi definendo gli obiettivi particolari in una successione di unità didattiche in grado di promuovere progressivamente le competenze finali;
- elabora le prove atte a verificare il raggiungimento o meno degli obiettivi delle unità didattiche individuate;
- predispose poi le unità didattiche tenendo conto il più possibile dello stato iniziale di preparazione dei suoi allievi;
- struttura successivamente le attività integrative e di recupero da proporre agli studenti che non hanno ancora raggiunto i livelli di abilità intermedi nei singoli insegnamenti;
- verifica che gli studenti non affrontino l'unità successiva se non hanno raggiunto la padronanza minima necessaria delle conoscenze e abilità fornite dalle unità precedenti.

L'apprendimento per padronanza può essere proficuamente utilizzato come metodo didattico individualizzato per la formazione di specifiche competenze tecniche e/o professionali, o in presenza di disturbi dell'apprendimento più o meno gravi.

Dopo aver esaminato i metodi, consideriamo le tecniche e, in particolare, le cosiddette tecniche attive.

1.3.5. *Tecniche attive*

Queste tecniche rifiutano il ruolo passivo, dipendente e sostanzialmente ricettivo dello studente; al contrario, comportano la sua partecipazione sentita e consapevole, poiché contestualizzano le situazioni di apprendimento in ambienti reali simili a quelli che lo studente ha vissuto in passato (attualizzazione dell'esperienza), che vive attualmente (integrazione qui e ora della pluralità dei contesti) o che vivrà nel futuro (previsione e virtualità).

Le tecniche che prenderemo in esame sono caratterizzate da:

- partecipazione "vissuta" degli studenti (che coinvolge l'intera personalità dello studente),
- controllo costante e ricorsivo (feed-back) sull'apprendimento e sull'autovalutazione,
- formazione in situazione,
- formazione di gruppo.

Consideriamo quattro gruppi di tecniche attive:

- ◆ tecniche di simulazione, in cui troviamo il role playing (gioco di ruolo), per l'interpretazione e analisi di comportamenti e ruoli sociali nelle relazioni interpersonali, l'in basket (cestino della posta) per il processo decisionale in ambiente d'ufficio e l'action maze (azione nel labirinto) per lo sviluppo delle capacità decisionali e procedurali.
- ◆ tecniche di analisi della situazione che si avvalgono di casi reali: nel caso di studio si analizzano situazioni comuni e frequenti mentre nell'incidente si affrontano le emergenze. Con il caso di studio si sviluppano capacità analitiche e modalità di approccio a un problema, con l'incidente si aggiungono capacità decisionali e predittive.
- ◆ tecniche di riproduzione operativa come dimostrazioni ed esercitazioni: mirano ad affinare competenze tecniche e operative riproducendo una procedura. Sono complementari e richiedono la scomposizione della procedura in operazioni e fasi da sequenziare e verificare ad ogni passaggio.
- ◆ tecniche di produzione cooperativa, tra cui la tecnica del brainstorming, per lo sviluppo di idee creative in gruppo, e il metodo dell'apprendimento cooperativo, per lo sviluppo integrato delle capacità cognitive, operative e relazionali.

Le tecniche definiscono la relazione tra il discente e la situazione di apprendimento. Con le tecniche di simulazione il soggetto apprende mentre è immerso nelle situazioni; con quelli di analisi della situazione apprende dalle situazioni (leggendole); con le tecniche di riproduzione operativa apprende operando sulle situazioni, mentre con quelle di produzione cooperativa impara a modificare (o inventare) situazioni.

Ovviamente, anche il coinvolgimento emotivo degli studenti è variabile: è profondo nelle tecniche di simulazione, con immersione nella realtà e assunzione di ruoli specifici, più distaccato nell'analisi delle situazioni e nelle riproduzioni operative.

1.3.6. Le tecniche di simulazione per capire un altro punto di vista

Giochi di ruolo per mettersi nei panni degli altri

Il gioco di ruolo (gioco o interpretazione dei ruoli) consiste nella simulazione di comportamenti e atteggiamenti generalmente adottati nella vita reale; i ruoli sono assunti da due o più studenti davanti al gruppo dei compagni/osservatori. Gli studenti devono assumere i ruoli assegnati dall'insegnante e comportarsi come pensano che si comporterebbero effettivamente nella situazione data. Questa tecnica, quindi, ha l'obiettivo di acquisire la capacità di recitare un ruolo e di comprendere a fondo ciò che questo richiede.

Il gioco di ruolo non è la ripetizione di un copione, ma una vera e propria recitazione per soggetto. Esamina i comportamenti degli individui nelle relazioni interpersonali in specifiche situazioni operative per scoprire come le persone possono reagire in quelle circostanze.

Gli elementi fondamentali del gioco di ruolo:

- viene allestita una scena in cui i partecipanti devono agire;
- i partecipanti sono al centro dell'azione e devono recitare spontaneamente secondo l'ispirazione del momento;
- il pubblico assume particolare importanza in quanto il gruppo non si pone come semplice osservatore, ma cerca di esaminare e capire cosa sta succedendo sulla scena;
- il docente deve sostenere l'azione dei partecipanti e la situazione scenica, anche sollecitando, suggerendo, facilitando l'azione fino al momento in cui gli studenti protagonisti non agiranno autonomamente;
- l'insegnante può avvalersi di collaboratori incaricati di favorire la recitazione, anche recitando loro stessi: potranno utilizzare tecniche come quella dello specchio (in cui gli atteggiamenti del soggetto vengono riprodotti davanti al soggetto stesso) o la tecnica del doppio (in cui cercano di cogliere gli atteggiamenti tipici del soggetto prolungando la loro espressione ed esplicitando ciò che rimarrebbe latente).

Oltre alle tecniche dello specchio e del doppio, il gioco di ruolo utilizza:

- L'auto-presentazione.
- Il monologo (le riflessioni personali dell'attore).
- La presentazione dei ruoli collettivi (lo stesso partecipante ricopre tutti i ruoli previsti).
- Inversione dei ruoli: (dopo aver sostenuto una posizione, cercare di sostenere quella opposta).

Il gioco di ruolo ha una grande forza catalizzatrice che coinvolge emotivamente sia i partecipanti che gli osservatori. A volte queste sono esperienze difficili da vivere. L'insegnante è tenuto a rispettare questa consapevolezza senza giudicare se ciò sia giusto o pertinente.

Come ogni tecnica di sensibilizzazione utilizzata a fini formativi, anche il role playing deve essere utilizzato allo stesso scopo, deve avere sequenze strutturate e deve concludersi con una verifica dell'apprendimento.

Dall'in-basket all'e-mail per imparare online

L'in-basket era inizialmente riservato agli studenti dei corsi tecnici o professionali per le decisioni nel lavoro d'ufficio. Oggi, con la diffusione universale delle procedure di posta elettronica e di comunicazione in rete, la tecnica dell'in-basket è particolarmente interessante per l'apprendimento delle procedure di selezione e dei processi decisionali.

Nella sua forma classica, agli studenti venivano consegnati alcuni dei documenti (lettere, note di impegno, avvisi di scadenza, ecc.) che normalmente si trovavano sul tavolo da lavoro o nella casella di posta in un qualsiasi ufficio. Con la posta elettronica, la gestione della posta non è più appannaggio solo del personale d'ufficio, ma di tutte le persone che comunicano in rete. La gestione funzionale della comunicazione telematica può essere considerata solo una competenza di base (che tutti devono possedere), altamente formativa, che richiede l'attivazione di processi mentali (e non solo sequenze tecniche) come l'analisi e la comprensione, la scelta della priorità e il processo decisionale dei problemi affrontati.

Virtual mazes (labirinti virtuali) per imparare a scegliere

L'action maze può essere considerato la guida che lo studente utilizza quando si addentra in ambienti cognitivi sconosciuti. Anche questa tecnica è stata ampiamente rivisitata con l'avvento delle reti e delle tecniche di navigazione.

In questo caso la ricerca, anche se nei mondi virtuali della conoscenza, non è simulata; lo studente fa ricerca e, ad ogni nodo, deve valutare l'importanza e il significato delle nuove informazioni, prendendo continue decisioni sui percorsi da intraprendere o da scartare (Internet è un vero e proprio labirinto). La loro velocità di decisione è tale che, dopo pochi nodi, può essere complicato tornare al punto di partenza. Oltre alle capacità decisionali, la tecnica del labirinto in rete richiede anche approfondite abilità di autovalutazione e orientamento.

1.3.7. Tecniche di analisi per comprendere situazioni reali

Il caso di studio: anatomia della complessità

Il caso di studio consiste in una descrizione dettagliata di una situazione reale. Con esso si intende sviluppare negli studenti le capacità analitiche necessarie per affrontare sistematicamente una situazione complessa per la quale vengono fornite tutte le indicazioni fondamentali.

Con il caso di studio, agli studenti viene presentata la descrizione di una situazione reale (e come tale complessa), frequente o esemplare. Una descrizione di un caso è un passaggio scritto al quale possono essere associati documenti, tabelle o diagrammi. Sebbene in letteratura siano presenti descrizioni molto lunghe, si ritiene didatticamente opportuno non superare una o due pagine.

La situazione da esaminare può riguardare anche un caso problematico, ma non bisogna dimenticare che l'obiettivo di questa tecnica non è risolverli, bensì imparare ad affrontare, individuare e posizionare i problemi.

La descrizione viene data agli studenti che, dapprima, studiano il caso individualmente e poi lo discutono in gruppo, moltiplicando così le alternative di approccio al caso stesso.

Accanto allo sviluppo delle capacità analitiche, il metodo dei casi presenta anche altri importanti aspetti formativi quando viene utilizzato come tecnica di gruppo. L'interazione tra studenti, infatti:

- favorisce la conoscenza delle altre persone, scoraggiando l'emissione di giudizi semplicistici nei loro confronti;
- permette di capire come lo stesso problema possa essere valutato diversamente da persone diverse;
- permette di scomporre facili generalizzazioni, utili solo come difese individuali;
- sensibilizza e forma l'interazione e la discussione creando le condizioni che facilitano una migliore comprensione reciproca;
- mette in evidenza le difficoltà presentate pensando ad un problema reale e arrivando ad una possibile soluzione di gruppo.

All'inizio delle esperienze con i casi, gli studenti sono desiderosi di conoscere le risposte alle varie domande e le soluzioni adottate nella realtà. Dopo un po', però, si rendono conto che è più importante imparare il processo di analisi per arrivare alla soluzione che "indovinare" la soluzione stessa.

L'incidente per imparare a decidere

L'incidente può essere considerato una variante del caso studio, sebbene ne differisca sia nell'oggetto di studio che nella tecnica didattica. Infatti, l'oggetto dell'incidente è una situazione reale, ma è un'emergenza, rischia di esplodere, può diventare un intoppo. Anche con l'incidente, quindi, gli studenti devono dimostrare capacità analitiche, e non solo individuare le strategie di approccio, ma soprattutto sviluppare le capacità decisionali idonee a superare favorevolmente l'emergenza.

Anche qui, come nel caso studio, l'insegnante prepara con cura tutti gli elementi legati alla situazione, e quindi la pianificazione dell'intervento è simile a quella dei casi. Nell'incidente, però, la tecnica didattica varia. La brevissima descrizione scritta richiede solo pochi minuti di lettura poiché il materiale presentato agli studenti è volutamente privo di molti elementi.

Bibliografia:

[3] F. TESSARO – Processi e metodologie dell'insegnamento - SSIS Veneto

2. Indicazione degli ambiti di conoscenza desiderati per le singole professioni

2.1. Gamma di conoscenze desiderata per ogni professione

Man mano che il mondo migliora, ogni professione non si limita più alla conoscenza relativa al proprio lavoro specifico e diventa molto importante conoscere le varie aree lavorative correlate.

I rappresentanti delle professioni edili, molto spesso, svolgono la propria attività in modo indipendente, quindi è particolarmente importante che conoscano i seguenti fattori relativi alla loro professione: aspetti legali; tecnologia delle prestazioni lavorative; principi di organizzazione del lavoro.

2.1.1. Aspetti legali della professione

Di questi tempi, la conoscenza degli aspetti legali è probabilmente la base di ogni professione. Tutti gli stati hanno il proprio quadro giuridico che definisce le attività svolte. La legge specifica i requisiti di base per queste attività e le loro modalità di svolgimento. In molti casi, i requisiti legali di base delle diverse professioni sono gli stessi o molto simili e, solo successivamente, differiscono a causa delle specificità di ciascuna. Prima di tutto, dovremmo discutere di quegli aspetti che sono comuni a tutte le professioni.

2.1.2. Aspetti legali che regolano lo svolgimento delle attività

Riguardano i requisiti legali che definiscono la preparazione e la documentazione necessaria per avviare la propria attività; questi aspetti non sono legati alla tecnologia di esecuzione dei lavori. I principali requisiti legali per avviare un'impresa sono solitamente i seguenti:

2.1.3. Convalida delle attività in corso

Si può procedere in molti modi diversi. La persona che voglia svolgere un'attività deve prima decidere se lo farà in autonomia o se diventerà un lavoratore dipendente. Quest'ultimo metodo è solitamente il più semplice, poiché il dipendente non ha bisogno di preparare alcun documento. Tuttavia, è molto importante conoscere i propri diritti e responsabilità in quanto dipendente, oltre ad esaminare adeguatamente tutti i documenti prima di approvarli.

Diversamente, quando una persona sceglie di svolgere un'attività in autonomia, si trova di fronte a una quantità molto maggiore di documenti che spesso devono essere preparati dall'interessato stesso o da uno specialista del settore. Anche in questo caso si potrebbero distinguere diverse modalità di legalizzazione delle attività: costituire una propria società in nome della quale verranno svolte le attività o svolgerle autonomamente (con un certificato di iscrizione al Registro imprese, un certificato di attribuzione ditta individuale o in altro modo stabilito dalla legge).

Avviare un'impresa è poco attraente per i giovani lavoratori perché richiede l'impiego di un notevole capitale autorizzato. Inoltre, il giovane viene a rappresentare il capo dell'azienda sul quale ricade la responsabilità di tutti i futuri dipendenti, dell'esecuzione del lavoro, del rispetto dei requisiti legali. Per questi motivi, soprattutto nell'edilizia, i giovani tendono a scegliere il lavoro autonomo. Al giorno d'oggi, quando la maggior parte dei servizi è già disponibile nel cyberspazio, il procedimento è semplice. Tutto quello che occorre è registrare la propria attività presso un'istituzione statale che si occupa della gestione di imprese autonome; tutto è semplificato e la documentazione richiesta è ben indicata.

Riassumendo tutte le informazioni, una persona dovrebbe prima valutare le proprie conoscenze legali e poi decidere quale linea di condotta sia la più facile per lui/lei.

2.1.4. Conoscenza e documentazione relativa ai requisiti di sicurezza sul lavoro per la professione

Dopo aver avviato la propria attività in uno dei modi già discussi, un altro aspetto molto importante è la conoscenza dei requisiti di sicurezza sul lavoro. Ogni lavoratore deve conoscere e rispettare questi requisiti.

Naturalmente, lavorare come dipendente rende di nuovo le cose un po' più semplici, poiché, soprattutto le aziende più grandi, hanno specialisti responsabili dell'attuazione, del controllo e della formazione dei requisiti di sicurezza sul lavoro che, nello svolgimento delle proprie attività, in autonomia, garantiscono che tutti questi requisiti vengano acquisiti dal dipendente. I requisiti di sicurezza sono gli stessi, sia per il dipendente che per il lavoratore autonomo.

Paesi diversi hanno spesso requisiti diversi, ma c'è sempre un ente pubblico che ne prepara, amministra e controlla il rispetto. Affinché tutti i lavoratori rispettino i requisiti stabiliti, le autorità pubbliche di solito definiscono delle linee guida per la salute e la sicurezza di diverse professioni (ad esempio Linee guida per la salute e la sicurezza del piastrellista, Linee guida per la salute e la sicurezza dell'idraulico, Linee guida per la salute e la sicurezza dell'installatore). Queste linee guida sono a disposizione di chiunque le desideri ma, in alcuni casi, accedervi ha un costo. Le grandi aziende possono anche permettersi di redigere le proprie linee guida in materia di salute e sicurezza, coordinarle con l'autorità pubblica responsabile e applicarle nelle proprie attività. Naturalmente, devono procedere nel rispetto di tutti i requisiti previsti dalla legge senza possibilità di allentarli, ma con facoltà di renderli più severi.

Va tenuto presente che lo scopo di tutti questi documenti è far conoscere i requisiti ai dipendenti o, se si ha a che fare con lavoratori autonomi, far sì che vi abbiano familiarità. Si raccomanda di far firmare al dipendente la relativa documentazione per presa visione.

2.1.5. Controllo medico

Un controllo medico è parte integrante della vita di ogni persona ed è molto importante anche nelle attività lavorative. Ogni professione comprende diversi fattori di rischio per la salute, quindi la procedura di controllo sanitario varia da professione a professione.

Questo processo è solitamente definito dall'autorità pubblica responsabile, che indica i possibili fattori di rischio per la salute umana nello svolgimento di quel particolare lavoro. La visita medica deve essere effettuata in strutture sanitarie autorizzate che, dopo il controllo, possono confermare l'idoneità del lavoratore a svolgere un determinato lavoro, la necessità di applicare alcune restrizioni o, in generale, negare l'idoneità al lavoro a causa di un particolare stato di salute.

I controlli sanitari richiesti dal datore di lavoro sono a suo carico (o, in caso di lavoro autonomo, del lavoratore stesso). Il rispetto dei requisiti stabiliti, che di norma prevedono controlli precedenti l'assunzione del dipendente e poi periodici secondo prescrizioni di legge (es. ogni anno, ogni due anni, ecc.), è molto importante.

Ancora più importante è il rispetto di eventuali restrizioni raccomandate da un istituto medico per non peggiorare ulteriormente la nostra salute. Il datore di lavoro è inoltre tenuto a rifiutare

di ammettere un dipendente privo di visita medica preventiva o il cui stato di salute gli impedisca di svolgere il lavoro previsto. Lo stesso vale per un collaboratore autonomo.

2.1.6. Contabilità delle attività in corso

Ogni azienda o persona che svolge un'attività deve tenere la contabilità. Non importa se il lavoro sarà fatto da un contabile, da una società del settore o dal lavoratore stesso; l'essenziale è capire l'importanza della contabilità e affidarla a dei professionisti.

Possiamo dire che la contabilità è parte integrante di ogni azienda o attività ed è importante capire che solo se tenuta in modo corretto garantisce un buon funzionamento e influisce sul successo dell'intera azienda. Una contabilità condotta in modo improprio può portare a diverse conseguenze negative come, per esempio, dipendenti insoddisfatti a causa del ritardo nel calcolo degli stipendi o una multa per tasse non pagate correttamente. Si potrebbe incorrere in conseguenze legali o, addirittura, una contabilità gestita in modo improprio potrebbe portare non alla prosperità dell'azienda, bensì contribuire al suo crollo. A volte è difficile, per i manager, capire davvero l'importanza della contabilità. Spesso pensano che si tratti solo di calcoli, stipendi e dichiarazioni e non se ne preoccupano, mentre invece, con una contabilità adeguata, un contabile professionista può monitorare i processi finanziari in corso e fornire avvisi tempestivi dell'imminente recessione permettendo al manager di prepararsi per un cambiamento di strategia, come una riorganizzazione. Al contrario, se il contabile non ha competenze sufficienti o semplicemente non si preoccupa molto del futuro dell'azienda, l'attività potrebbe trovarsi in serio pericolo.

L'importanza della contabilità, per un'azienda o un individuo, comprende anche la scelta del contabile giusto. Questo specialista deve avere non solo conoscenze teoriche, ma anche pratiche, oltre a mantenersi costantemente aggiornato sulle normative vigenti che, in ogni paese, cambiano molto velocemente rischiando di causare seri problemi con le istituzioni statali a chi non sta al passo.

Come scegliere? Ci sono molti contabili in cerca di lavoro, quindi non dovrebbe essere difficile trovare quello più adatto alle proprie esigenze. Ma le cose si complicano, addentrandosi nel campo degli specialisti, quando si scopre che sul mercato ci sono anche molte aziende che offrono servizi di contabilità. È sicuro affidare la propria contabilità nelle mani di queste aziende? Prima di scegliere, è importante assicurarsi di avere di fronte professionisti esperti che svolgono le attività ufficialmente; un feedback dai clienti sarà utile per sapere se tutto sta procedendo nel modo giusto. Nella maggior parte dei casi, un'azienda esterna è una soluzione migliore rispetto all'assunzione di un contabile interno, ma ci sono casi, ad esempio nelle grandi aziende, dove non è possibile mandare avanti la gestione senza la presenza di un commercialista. Occorrerà quindi fare attente valutazioni personali.

2.1.7. Aspetti specifici delle professioni

Ogni professione ha alcuni elementi specifici da affrontare; di seguito vengono presentati brevemente i principali.

- Lavoro con sostanze chimiche pericolose. Il piastrellista, l'installatore e l'idraulico lavorano costantemente a contatto con materiali diversi. È molto importante conoscere i requisiti legali che definiscono l'uso sicuro di queste sostanze, il loro impatto sulla salute e sull'ambiente e il corretto smaltimento dei materiali non utilizzati.
- Lavoro in quota. Questo aspetto è solitamente molto importante per l'idraulico e l'installatore e meno per il piastrellista, in quanto solo in rari casi le piastrelle devono essere incollate ad altezze elevate. Quando si lavora in quota, è essenziale conoscere i requisiti legali che regolano l'uso dei dispositivi di sollevamento (la loro installazione, manutenzione, ecc.). È importante attenersi a questi requisiti e, se non vengono rispettati sul luogo di lavoro, rifiutarsi di eseguire l'opera.
- Legislazione che definisce la qualità del lavoro. Poiché ogni professione svolge compiti completamente diversi, è conseguentemente soggetta a requisiti di qualità diversi. Tali requisiti sono solitamente definiti nella normativa che disciplina la professione. Occorre quindi conoscere i requisiti fissati per ogni operazione eseguita e sapere quali deviazioni dal risultato finale sono consentite per non rischiare di dover ripetere un lavoro già eseguito.

La tecnologia a servizio del lavoro

Praticamente in qualsiasi professione edile, la tecnologia impiegata nelle prestazioni lavorative è molto importante e si rifà a schede tecnologiche predisposte su cui basare l'esecuzione dei lavori. Questi documenti descrivono la sequenza di lavoro, i materiali e gli strumenti utilizzati, i requisiti di sicurezza applicabili e le misure destinate alla loro attuazione, nonché i requisiti di qualità e i loro metodi di controllo.

2.1.8. Tecnologia della posa delle piastrelle

Il primo punto concerne le caratteristiche del supporto: il supporto è adatto all'incollaggio di piastrelle? Cioè, la levigatezza è sufficiente o le fondamenta sono adeguatamente asciutte e, se le fondamenta sono incorniciate, le future curve non fungeranno da cornice? Spesso queste cose vengono completamente ignorate, la base viene levigata con lo stesso adesivo per piastrelle, incollata su cemento non essiccato, appena gettato e così via, causando la formazione di strati deboli e potenzialmente il rimbalzo delle piastrelle. Anche il grado di umidità residua del supporto durante l'incollaggio delle piastrelle è molto importante: per l'incollaggio di piastrelle su pavimenti in anidrite (gesso), -0,5% su pavimento non riscaldato e 0,3% riscaldato; per l'incollaggio su substrati cementizi, -2 %.

Il secondo punto riguarda la scelta del metodo di incollaggio delle piastrelle tra i tre modi esistenti:

1. L'adesivo per piastrelle viene applicato solo sul supporto. Questo metodo è ritenuto appropriato in quanto almeno il 70 % della superficie da incollare è ricoperta di colla, rispondendo al minimo richiesto dalle istruzioni tecniche della colla per piastrelle. Un installatore preparato sa, tuttavia, che le piastrelle possono essere incollate in questo modo solo in luoghi dove non saranno esposte a carichi fisici pesanti o agli effetti del clima (freddo, umidità).
2. Quando le piastrelle sono esposte a carichi e a sbalzi di umidità e di temperatura ambientale, l'adesivo per piastrelle deve essere applicato sia sul supporto che sulle

piastrelle stesse. Ciò garantisce una copertura del 100% senza lasciare cavità e il rivestimento della piastrella è più resistente all'impatto fisico.

3. Il terzo metodo, in cui la colla viene applicata solo sulla piastrella, viene utilizzato raramente. Con questo metodo vengono incollate piastrelle di diverso spessore o quando si eseguono lavori di riparazione sostituendo singole piastrelle.

Primerizzazione della base

È molto importante scegliere il primer giusto leggendo attentamente le schede tecniche del collante per piastrelle e seguire le istruzioni. Sperimentare a questo punto si rivela spesso un fallimento e le conseguenze sono imprevedibili.

Installazione dell'impermeabilizzazione di base.

Durante il livellamento o la primerizzazione del supporto è necessario prevedere l'impermeabilizzazione, essenziale in ambienti umidi, in particolare per l'isolamento di superfici direttamente esposte all'acqua. Inoltre, alcuni tipi di impermeabilizzazione impediscono alle fessure di base di trasferirsi ai materiali di finitura.

Scelta del giusto adesivo per piastrelle e stucco.

Sebbene si tratti di criteri importanti, gli adesivi per piastrelle dovrebbero essere scelti non solo in termini di prezzo e popolarità. Il professionista deve sapere esattamente quale tipo di piastrella incollerà (soprattutto conoscerne l'assorbimento) e su quale supporto. Anche i sigillanti per giunti sono molto importanti per l'installazione di rivestimenti di qualità e, al momento della scelta, si dovrebbe prima guardare non al colore, ma alle proprietà tecnologiche. La giuntura deve essere ben aderente ai bordi della piastrella, deve essere resistente e possibilmente avere proprietà aggiuntive in caso di incollaggio in punti specifici.

2.1.9. Tecnologia di installazione idraulica

Di solito, un primo passo nella tecnologia di installazione dei sistemi sia idraulici che fognari, è il taglio dei tubi.

- I tubi vengono tagliati utilizzando un coltello apposito, un seghetto alternativo o altro strumento previsto per tubi specifici. Il taglio va eseguito perpendicolarmente all'asse del tubo ed è possibile utilizzare dei supporti per facilitarne l'esecuzione. I trucioli formati devono essere rimossi dai bordi.
- Il secondo passo è il collegamento dei tubi. Quando si devono collegare tubi di scarico, si consiglia di:
 1. rimuovere lo sporco dalle estremità dei tubi di collegamento e degli elementi di tenuta;
 2. ingrassare le estremità dei tubi;
 3. verificare la posizione e lo stato degli elementi di tenuta;
 4. inserire l'estremità del tubo nel raccordo.

Le tubazioni dei sistemi di approvvigionamento idrico sono solitamente collegate con parti dedicate, brasate o saldate tra loro. Quando si collegano i tubi, è molto importante scegliere i raccordi giusti e seguire le istruzioni e i requisiti di installazione del produttore.

Fissaggio del tubo

Sia le tubazioni fognarie che idriche devono essere fissate in modo tale da non creare sollecitazioni e compensare le dilatazioni. Per il fissaggio vengono utilizzati supporti per tubi per uso generico.

Il corretto posizionamento dei supporti è molto importante. Quando si installa un sistema fognario o di approvvigionamento idrico, è necessario tenere presente che i tubi si espandono a causa degli effetti delle alte temperature, in modo da poterne garantire la libertà di movimento. Un tubo montato verticalmente con un raccordo deve essere fissato in due punti su ogni piano dell'edificio: un punto fisso sotto il pavimento e un ancoraggio mobile al centro del piano dell'edificio.

Raccordi di transizione formati per sovrapposizione

Le transizioni devono essere ermetiche e fornire un adeguato isolamento acustico. Quando si posano tubi in calcestruzzo preconfezionato, in corrispondenza dei passaggi attraverso i soffitti, i tubi devono essere protetti con tubi protettivi o avvolti con materiali di isolamento termico.

Garantire i requisiti di sicurezza antincendio

La nuova generazione di bordi resistenti al fuoco ha dimensioni molto più ridotte. Ciò fornisce una maggiore flessibilità nell'installazione. I bordi refrattari sono stati sviluppati per l'impiego nelle transizioni di tubi in plastica attraverso pareti e soffitti. La chiusura Snap-on consente di installare il bordo tagliafuoco in un secondo momento, ovvero in modo tradizionale, in una parete in muratura, o successivamente, fissato con borchie.

2.1.10. Tecnologia dei lavori di montaggio

Il lavoro principale svolto dall'installatore è il montaggio di pareti divisorie e soffitti. A prima vista, si tratta di opere completamente diverse, ma hanno anche molte caratteristiche tecnologiche comuni.

Partizioni:

Il telaio delle costruzioni in cartongesso può essere installato su travi in legno o profili metallici. Il metallo viene utilizzato più spesso grazie alla sua stabilità e durata e alla facilità di installazione. Si tratta di un materiale da costruzione estremamente comune nella moderna decorazione d'interni degli edifici. La struttura deve essere forte e stabile in quanto una struttura instabile può causare crepe indesiderabili nella finitura finale.

Il primo passo nell'installazione delle partizioni consiste nell'individuare la posizione di montaggio: procedere tracciando il contorno della futura partizione sul pavimento pulito indicando l'ubicazione delle aperture.

Dopo aver contrassegnato le partizioni, si procede con l'installazione dei profili. Per l'installazione di pareti divisorie vengono utilizzati pareti, soffitti, profili metallici fonoisolanti, profili rinforzati per le aperture delle porte, ecc. Il numero di profili dipende dall'altezza e dalla lunghezza del telaio, dal passo, dallo scopo del telaio (parete, divisorio o soffitto), dalla scelta tra telaio singolo o doppio, dal numero di aperture, dalla tipologia di pannelli utilizzati per il rivestimento. Anche il tipo di profili e la quantità di elementi di fissaggio aggiuntivi e ulteriori materiali dipendono da queste circostanze. I profili devono essere di un metallo di spessore adeguato per non piegarsi durante il taglio, la foratura e il fissaggio, e perché possano essere

saldamente assicurati con viti per lamiera e altre parti di fissaggio. I profili a U vengono installati prima sul pavimento e sul soffitto dopo averne verificato la perpendicolarità. I profili di partizione verticale vengono quindi collegati ai profili già installati. A seconda delle esigenze, sotto i profili devono essere utilizzate guarnizioni di tenuta o mastice adeguati. I montanti delle traversine devono restare liberi, senza vicoli. Si consiglia di lasciare uno spazio di 5-10 mm nella parte superiore tra il profilo del montante e il montante.

Installazione del giunto di deformazione

Poiché materiali diversi reagiscono in modo diverso alle variazioni di umidità e temperatura, per prevenire sollecitazioni e crepe, nei giunti di materiali diversi vengono installati i cosiddetti giunti di deformazione o scorrimento. I giunti di deformazione vengono installati tra cartongesso e altri materiali, nonché in possibili punti di tensione o compressione di strutture in cartongesso. I giunti di deformazione strutturale dell'edificio devono essere ripetuti nella costruzione del telaio metallico di nuova installazione; per esempio, quando si installano partizioni lunghe, i giunti di deformazione per temperatura vengono installati ogni 15 m.

Fissaggio del cartongesso.

I pannelli di cartongesso sono fissati al telaio metallico con viti autofilettanti. La lunghezza delle viti viene selezionata in base al numero di strati di cartongesso da fissare e allo spessore del pannello. Dopo aver installato i pannelli, è necessario coprire i giunti con apposito stucco. Dopo che il primo strato di mastice si è asciugato, si installa un secondo strato di cartongesso. Quando si installa una struttura a pannelli multistrato, le giunture dei diversi pannelli a strati non devono sovrapporsi su entrambi i lati della partizione. Dopo aver installato il secondo strato di pannelli, procedere nuovamente a riempire i giunti con lo stucco specifico ricoprendo anche le teste autofilettanti. A questo punto, la partizione è pronta per ulteriori lavori.

Soffitti:

Iniziare con la stima della distanza di installazione del controsoffitto sotto al soffitto originale. I soffitti possono essere dotati non solo di apparecchi di illuminazione, ma anche di comunicazioni di ingegneria (condotti di ventilazione, approvvigionamento idrico, percorsi di installazione elettrica, ecc.) sotto la soletta. In questo caso, il livello del nuovo controsoffitto in cartongesso può essere di 20 o più centimetri al di sotto del soffitto. In altri casi, quando si prevede di installare solo apparecchi di illuminazione, il soffitto in cartongesso può essere abbassato di 7 cm. Il tipo di sospensione utilizzato dipenderà dalla misura di abbassamento.

Misurare le distanze e tagliare i profili UD perimetrali alle lunghezze richieste. Questi profili indicano il livello dei futuri pannelli, ma non svolgono una funzione di tenuta.

Dopo aver installato il profilo perimetrale, segnare i punti di attacco dei ganci nel piano del soffitto. Si consiglia di scegliere sospensioni rigide, in modo che il soffitto sia più stabile e meno fessurato. Avvitare o incollare le parti superiori dei ganci nei punti contrassegnati. La prima sospensione dal muro non deve essere installata oltre i 25 cm. Inserire la parte inferiore della sospensione nel profilo CD, misurare l'altezza e collegare la parte inferiore e superiore della sospensione con gli appositi elementi.

Dopo aver installato i profili principali, installare i profili di montaggio inferiori. Inserire i profili di montaggio CD di almeno 2 cm nei profili perimetrali UD. Utilizzare idonee parti di

collegamento a seconda dei profili principali e dei profili di montaggio CD impiegati nel sistema.

Montaggio di pannelli.

Quando si fissano i pannelli di cartongesso al telaio, è preferibile l'installazione in sezione trasversale. Dopo aver installato il telaio, uno strato di lana di roccia viene posato sul profilo di supporto. Il telaio del profilo a cui sono fissati i pannelli deve essere sufficientemente stabile e liscio. La qualità del soffitto, la finitura finale e il buon isolamento acustico sono fortemente influenzati dall'intonacatura dei giunti in cartongesso.

2.1.11. Principi di organizzazione del lavoro

Il processo di costruzione si compone di molte fasi: dalla formazione degli investimenti alla selezione delle tecnologie e dei metodi organizzativi per le diverse tipologie di edifici. Molte persone lavorano in fasi diverse, affrontando questioni complesse e varie. Tutte le parti di questo processo complesso sono molto importanti e una parte mal eseguita può avere un impatto negativo su altre fasi. Pertanto, tutti gli organizzatori e gli esecutori devono coordinare le loro azioni e lavorare in accordo al fine di un risultato finale, ovvero l'oggetto della costruzione, costruito in modo rapido e fatto bene.

La prima fase da cui parte l'organizzazione di qualsiasi lavoro è l'analisi della documentazione esistente (in questo caso il progetto). L'analisi del progetto individua i requisiti fondamentali per l'esecuzione delle opere. In questa fase vengono calcolate le entità dei futuri lavori e il loro costo, le risorse richieste e il programma di lavoro pianificato.

Dopo aver firmato il contratto con il cliente inizia la seconda fase. In questa fase, vengono valutate minuziosamente le quantità di materiali richieste e i dettagli specifici. I materiali vengono ordinati e le date di consegna calendarizzate in base ai lavori a lungo termine pianificati. Calcolare con precisione le quantità di materiali è molto importante, perché ordini eccessivi possono portare a degli sprechi, e quindi incorrere in perdite, mentre ordini insufficienti potrebbero far crollare l'intero piano di lavoro.

In questa fase è prevista anche l'individuazione di tutti i meccanismi o gli altri strumenti necessari che, insieme ai materiali, dovranno trovarsi contemporaneamente sul cantiere per evitare ritardi.

L'area di lavoro viene riordinata prima di iniziare qualsiasi attività. Se si riscontrano degli ostacoli che impediscono di iniziare il lavoro, il cliente deve esserne informato ed è consigliabile rinviare il lavoro fino a quando gli ostacoli o le carenze osservate non saranno stati rimossi.

Idealmente, sarebbe meglio non avere più lavori in esecuzione contemporaneamente nella stessa area ma, molto spesso, parte del processo di costruzione deve essere svolto in parallelo. In questo caso, è importante redigere una pianificazione corretta, essere a conoscenza dei piani delle altre persone e organizzare i lavori di conseguenza.

Una fase non meno importante di qualsiasi lavoro di costruzione è la compilazione tempestiva di documenti tecnici, finanziari e di altro tipo che deve essere eseguita in modo molto responsabile, poiché la negligenza in questo ambito può avere conseguenze disastrose.

Una volta terminato il lavoro va tenuto presente un passaggio molto importante che, purtroppo, spesso viene a mancare: sia alla fine di ogni giornata lavorativa che al completamento dell'opera, il posto di lavoro deve essere riordinato e tutti i rifiuti generati durante il processo devono essere smaltiti in conformità ai requisiti di legge.

2.1.12. Premesse per l'applicazione dell'etica professionale

Il nostro comportamento sul lavoro nello svolgimento delle nostre funzioni dirette e nella comunicazione con i colleghi genera un'opinione su di noi. Un comportamento appropriato dovrebbe includere diligenza, onestà, ingegnosità e comunicatività, atteggiamenti capaci di facilitare la comunicazione con il capo dell'azienda o i colleghi di lavoro. Tutti notano quando un lavoratore trascorre più tempo al lavoro che a casa con la famiglia o con gli amici e per questo, il posto di lavoro all'interno di un'azienda o un'organizzazione è talvolta definito una seconda casa. È come una comunità separata dove i membri lavorano sodo e sono tolleranti gli uni con gli altri. Chi trascorre così tanto tempo con i colleghi dovrebbe imparare a controllare le proprie emozioni e a non perdere mai il senso del dovere e della responsabilità; la propria condotta dovrebbe essere guidata dalla morale di ogni morale: tratta gli altri come vorresti che gli altri trattassero te.

Spesso ci troviamo ad affrontare una varietà di situazioni in cui dobbiamo riflettere prima di decidere cosa dire, come comportarci, cosa scrivere o come vestirci. Le persone che seguono un codice etico ottengono molto. Si tratta di una conoscenza tramandata di generazione in generazione che dovrebbe essere istintiva, coltivata con l'aiuto dei genitori.

Ognuno di noi vorrebbe lavorare in un'atmosfera tranquilla dove poter contare su un collega e, nel contempo, guadagnarsi la sua fiducia; lottare per migliorare e rispettare i propri colleghi ai quali siamo legati dalla moralità, sia che simpatizziamo per loro, sia che proviamo antipatia. Dopotutto, sappiamo che un collega, parlando in modo sgarbato e utilizzando un linguaggio scorretto o espressioni inaccettabili, rivelandosi negligente nell'adempimento dei suoi doveri diretti, maturando ritardo nel proprio lavoro, non comunicando con gli altri e non badando al proprio comportamento e aspetto, difficilmente verrà promosso.

Il tatto nella nostra comunicazione con il capo e con i colleghi ha un impatto davvero grande. Rinunciando con tatto a qualcosa o avvertendo con tatto un collega, non lo sopraffaremo né lo feriremo. Indipendentemente dalla situazione all'interno dell'istituzione o dell'azienda, ognuno di noi deve comportarsi correttamente e attenersi all'etichetta professionale, atteggiamenti che fanno aumentare l'immagine anche dell'istituzione stessa.

È possibile formare uno studente all'interno di una scuola professionale etica? I locali di un'istituzione formativa sono adatti a questo scopo? Certamente non esiste una risposta univoca a queste domande, ma l'opinione prevalente è che l'insegnamento possa avvenire in questo modo, perché non importa dove, ma come viene fatto.

In un'istituzione formativa è possibile modellare varie situazioni di lavoro reali, nonché applicare una metodologia in cui l'insegnante è paragonabile a un manager aziendale e gli studenti ai dipendenti.

Naturalmente, anche l'insegnante dovrà impegnarsi molto per essere coinvolto in tali attività. Per essere un buon leader, in parte serve un po' di talento, ma in generale lo si può anche imparare. Dopotutto, le norme morali vengono impartite a ciascuno di noi da bambini, ma in seguito, con esperienza, diligenza, buona volontà e in molti modi diversi, acquisiamo nuove capacità ed esperienza. Dalla capacità personale del manager dipende in gran parte l'inizio della comunicazione con i dipendenti, perché il manager deve guadagnarsi il loro rispetto. Una delle funzioni principali di un manager o, in altre parole, una delle principali componenti di un lavoro, è la comunicazione. Istituzioni e aziende tengono spesso incontri durante i quali discutere brevemente i risultati del lavoro, eventuali carenze e prospettive. Durante questi incontri, il supervisore espone le proprie riflessioni sull'attività svolta, individua le carenze e la qualità del lavoro, fissa le scadenze da raggiungere ma, affinché il lavoro sia svolto bene e qualitativamente, il supervisore dovrebbe:

- fissare scadenze realistiche;
- lodare sempre coloro che svolgono bene i compiti o si sforzano di migliorarsi;
- giudicare ognuno per i propri meriti e le proprie mancanze;
- le critiche dovrebbero essere avanzate solo se necessarie e giustificate.

Allo stesso tempo, le istruzioni del manager dovrebbero essere:

- applicabili;
- comprensibili;
- ragionevoli;
- verificabili.

Al fine di creare e mantenere un ambiente etico sul posto di lavoro, dovrebbero essere introdotti i seguenti requisiti di base:

1. In primo luogo, la leadership stessa deve essere etica. In caso contrario, le persone noteranno rapidamente l'ipocrisia e si sentiranno frustrate fino ad arrivare alla sfiducia e al cinismo. I manager devono tenere un buon comportamento e tutti devono seguire gli stessi principi etici nella catena di gestione. La maggior parte dei collaboratori prenderà esempio dal proprio responsabile quindi, se il manager si comporterà onestamente, anche il dipendente cercherà di aderire a questa etica.

2. Le aziende di solito sviluppano politiche allo scopo di guidare i dipendenti (collaboratori) a comportarsi e ad agire in determinate situazioni. I collaboratori devono conoscere le principali politiche aziendali, in particolare quelle che rientrano nella loro area di responsabilità.

3. Le informazioni fornite ai collaboratori devono sottolineare in modo coerente l'importanza dell'etica, nonché altri scopi e obiettivi dell'azienda, come profitto, produzione e costi. I manager spesso richiedono ai collaboratori (dipendenti) di comportarsi secondo cultura ed eticamente, ma non spiegano le conseguenze di un comportamento etico.

4. Se un'azienda ha requisiti etici chiari, deve sentirsi in dovere di verificare la conformità a tali requisiti. Se non sono presenti sistemi per monitorare la conformità alle norme etiche, i lavoratori (collaboratori) probabilmente ignoreranno tali metodologie, deridendo cinicamente i compromessi dei dirigenti aziendali etici.

5. I collaboratori devono sentirsi al sicuro quando cercano consigli culturali ed etici o segnalano una cattiva condotta.

6. L'azienda deve fissare finalità e obiettivi per i suoi dipendenti. In genere, queste sfide riguardano le vendite, la redditività, i livelli di costo, la produttività e la produzione. Gli obiettivi devono essere audaci, incoraggiare i dipendenti a lavorare bene, ma entro i limiti, in modo da non costringerli a comportarsi male per raggiungere l'impossibile.

2.2. L'essenza degli aspetti SSL nelle professioni di idraulico, installatore di cartongesso e piastrellista

2.2.1 *Tendenze globali in materia di sicurezza e salute sul lavoro: stato di avanzamento*

Gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali hanno un impatto importante sulle persone e sulle loro famiglie, non solo in termini economici, ma anche in termini di benessere fisico ed emotivo, sia a breve che a lungo termine. Inoltre, questi fattori possono avere gravi conseguenze per le imprese, poiché incidono sulla loro produttività, perturbano i processi produttivi, indeboliscono la loro competitività e reputazione nella catena di approvvigionamento e, più in generale, influiscono sull'economia nel suo insieme e sulla società nel suo insieme.

Sebbene l'importanza di migliorare la sicurezza e la salute dei lavoratori sia sempre più riconosciuta, è ancora difficile descrivere la situazione attuale in questo settore a livello mondiale. La qualità della raccolta sistematica e dell'analisi di dati affidabili e comparabili varia a seconda della posizione geografica e dell'andamento temporale, per questo confrontare tendenze e dati è un compito impegnativo. Inoltre, anche nei paesi con i sistemi di raccolta dati più antichi e consolidati, i dati sono spesso indebitamente ridotti, soprattutto per gli infortuni sul lavoro non mortali e le malattie professionali. È essenziale che i paesi mettano in atto sistemi efficaci di raccolta dei dati sulla SSL per migliorare la disponibilità, la contabilizzazione e l'analisi di dati affidabili.

Tuttavia, dati e valutazioni recenti mostrano un'enorme portata del problema. Si stima che ogni giorno nel mondo muoiano 1.000 persone per incidenti sul lavoro e altre 6.500 per malattie professionali. Secondo i dati disponibili, il numero di decessi legati al lavoro è aumentato da 2,33 milioni di morti nel 2014 a 2,78 milioni di morti nel 2017.

Inoltre, secondo le ultime stime dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), le malattie professionali rappresentano fino al 2,7% di tutti i decessi e le disabilità nel mondo (OMS, 2018).

Le stime suggeriscono che la mortalità e la morbilità legate al lavoro sono distribuite in modo non uniforme in tutto il mondo. Circa i due terzi (65%) della mortalità legata al lavoro nel mondo è in Asia, seguita da Africa (11,8%), Europa (11,7%), Americhe (10,9%) e Oceania (0,6%).

Un futuro sano e sicuro per il lavoro: sfide e opportunità

Le opzioni per decessi, infortuni e malattie legati al lavoro sono in continua evoluzione in tutto il mondo. Questi cambiamenti possono essere gradualmente o rivoluzionari, ma hanno effetti sia positivi che negativi sulla sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori. Questa sezione fornisce una breve panoramica di alcuni dei principali progetti che stanno portando a cambiamenti nel mondo del lavoro, inclusa la sicurezza e la salute sul lavoro.

Questo capitolo discute quattro trasformazioni chiave: tecnologia, demografia, sviluppo sostenibile, compreso il cambiamento climatico, e cambiamenti nell'organizzazione del lavoro. La recensione discute le implicazioni di tali cambiamenti per la sicurezza e la salute dei futuri lavoratori, nonché le potenziali sfide e opportunità.

2.2.2 *Tecnologia*

Lo sviluppo tecnologico influisce su tutti gli aspetti del lavoro: chi lo svolge, come e dove viene svolto, quale lavoro viene eseguito, il modo in cui è organizzato e le condizioni in cui viene svolto, nonché la sicurezza e la salute dei lavoratori. Questi cambiamenti e sviluppi stanno accelerando; hanno un impatto significativo sulle condizioni di lavoro e sulla sicurezza e salute dei lavoratori e si prevede che continueranno ad averlo in futuro.

Uno degli aspetti più importanti della sicurezza e della salute sul lavoro è che i progressi tecnologici hanno, in alcuni casi, preso il posto del lavoro sporco, pericoloso e degradante precedentemente svolto dagli esseri umani. Ciò ha un impatto sulla sicurezza e sul benessere dei lavoratori, poiché l'insicurezza relativa al lavoro e la disoccupazione o sottoccupazione possono influire sulla loro salute psicosociale. Anche le tecnologie avanzate e i dispositivi intelligenti portatili, come ad esempio dispositivi elettronici portatili intelligenti per monitorare l'affaticamento dei dipendenti, le cadute e la qualità dell'aria, possono offrire nuove opportunità in materia di sicurezza e salute. Lo sviluppo dell'automazione e della robotica può giovare alla sicurezza e alla salute dei lavoratori. La robotica e l'intelligenza artificiale possono liberare i lavoratori da compiti ripetitivi e stressanti che aumentano il rischio o la minaccia per la salute mentale di disturbi muscoloscheletrici. Ad esempio, gli esoscheletri attivi possono essere utilizzati per modificare il normale movimento fisico ed ergonomico umano, come nel consentire loro di sollevare pesi elevati.

2.2.3 *Demografia*

I cambiamenti in corso nella forza lavoro globale sono legati all'età, al genere e alle sfide attuali dei lavoratori, come la migrazione. Al fine di sviluppare politiche e strategie efficaci per tutti i lavoratori, ora e in futuro, è importante tenere conto delle conseguenze del cambiamento demografico sulla sicurezza e sulla salute dei lavoratori.

In alcune parti del mondo la popolazione sta invecchiando più che in altre. Questi fattori esercitano pressione sui mercati del lavoro e sui sistemi di sicurezza sociale, ma offrono anche nuove opportunità per una società pienamente integrata, attiva, sicura e sana.

I giovani lavoratori subiscono significativamente più infortuni sul lavoro rispetto ai lavoratori più anziani. Secondo gli ultimi dati europei, l'incidenza degli infortuni non mortali tra i giovani lavoratori tra i 18 ei 24 anni è superiore al 40%, maggiore rispetto a quella dei lavoratori anziani. I giovani sono maggiormente a rischio a causa di una serie di fattori diversi, come livelli inferiori di maturità fisica, psicosociale ed emotiva; formazione scolastica; capacità ed esperienza lavorativa. I giovani lavoratori non hanno inoltre il potere contrattuale dei lavoratori esperti, il che li rende più propensi ad accettare condizioni di lavoro pericolose e compiti o condizioni relativi a lavori non sicuri.

Con la diminuzione della popolazione, la forza lavoro globale invecchierà. Molti dei lavoratori odierni possono aspettarsi una vita lavorativa decisamente più lunga e i datori di lavoro una forza lavoro sempre più anziana. Allo stesso modo, gran parte degli impiegati di oggi possono prevedere di smettere di lavorare molto più tardi e i datori di lavoro dipendenti sempre più anziani. Alcune abilità funzionali, in particolare fisiche e cognitive, possono iniziare a declinare

in età avanzata a causa dei naturali processi di invecchiamento. Ad esempio, i lavoratori più anziani hanno maggiori probabilità di scivolare, subire urti e cadute.

Le disuguaglianze di genere persistono nel mercato del lavoro sia nei paesi sviluppati che in quelli in via di sviluppo di tutto il mondo. Nel 2018, l'occupazione delle donne è stata del 26% inferiore a quella degli uomini. Le donne hanno meno probabilità di trovare lavoro e le donne lavoratrici hanno maggiori probabilità di lavorare in condizioni non standard; ad esempio, si osserva una maggiore concentrazione di donne in determinate occupazioni a rischio specifico di lesioni e malattie. Vista l'esposizione ad operazioni di lavoro ripetitive che portano a tensione muscolare e affaticamento, alla frequenza di interruzioni e alla ridotta autonomia, oltre al ridotto accesso all'apprendimento, le donne possono essere a rischio specifico di sviluppare malattie professionali acute e croniche. Affinché la futura politica sanitaria sia efficace sia per le donne che per gli uomini, deve tenere conto dei mutevoli legami tra sicurezza, salute e benessere e dei ruoli di genere.

Un altro fattore importante sono i lavoratori migranti. Individui solitamente sani all'inizio del processo migratorio, a causa della complessità e della diversità delle circostanze nelle diverse fasi del ciclo migratorio possono diventare particolarmente vulnerabili in termini di salute fisica e mentale. La maggior parte di loro è impiegata nell'agricoltura, nell'edilizia o in edifici con scarsa conformità ai requisiti di lavoro e di protezione. Svolgono solitamente un lavoro intensivo, temporaneo o stagionale che comporta rischi professionali molto più elevati.

2.2.4 Sviluppo sostenibile e SSL

L'ambiente di lavoro non è un sistema chiuso isolato dall'ambiente naturale. Il rischio SSL, che porta ad un degrado dell'ambiente di lavoro, è una delle principali cause del degrado dell'ambiente naturale e viceversa. Poiché il luogo di lavoro è una fonte di generazione di rischi, dovrebbe essere soggetto a controlli primari e misure di coordinamento della sicurezza ambientale e del lavoro. A lungo termine, il cambiamento climatico causato dall'uomo è un fattore chiave nella trasformazione del mondo del lavoro infatti, poiché l'ambiente cambia e si degrada, gli sforzi per garantire la sostenibilità ambientale avranno inevitabilmente conseguenze per la sicurezza e la salute sul lavoro. Il cambiamento climatico rappresenta una minaccia per l'ambiente e per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ora e in futuro; tuttavia, gli effetti sulla SSL sono oggetto di poca attenzione politica o pubblica.

2.2.5 Cambiamenti nell'organizzazione del lavoro

Il mutevole mondo del lavoro è caratterizzato anche dall'abbandono dell'occupazione formale permanente, soprattutto nei paesi sviluppati dove il lavoro a tempo indeterminato veniva considerato un contratto standard. Come discusso in questo capitolo, molti cambiamenti legati alla tecnologia, alla demografia e al mutamento climatico hanno a loro volta influenzato l'organizzazione del lavoro portando conseguenze particolarmente importanti per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Circa un terzo della forza lavoro globale (36,1 %) attualmente fa straordinari, definiti come lavoro regolare, per più di 48 ore alla settimana. Gli straordinari sono spesso il risultato di retribuzioni basse e il numero di lavoratori in tali condizioni è sproporzionatamente alto nei

paesi in via di sviluppo. Sebbene gli uomini abbiano maggiori probabilità di fare gli straordinari, ciò non significa che le donne riescano a trascorrere più tempo nelle faccende domestiche e nella cura dei figli. Gli straordinari portano stanchezza cronica, che a sua volta può portare gravi problemi di salute come malattie cardiovascolari e disturbi gastrointestinali, oltre a un deterioramento della salute mentale come ansia, depressione e disturbi del sonno.

Sebbene orari di lavoro elevati e volatili possano influire sulle prestazioni in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, le persone con forme di lavoro atipiche corrono un rischio ancora maggiore di effetti negativi sulla sicurezza e sulla salute. Ci sono almeno quattro tipi di rischio associati a queste forme di organizzazione del lavoro: il rischio di lesioni e infortuni, il rischio psicosociale e la minaccia di molestie, gli effetti e i pericoli di condizioni di lavoro peggiori e problemi legati alla fatica. Tra i rischi psicosociali, i lavoratori a tempo determinato o part-time forzati possono sperimentare lo stress dovuto alla mancanza di garanzie occupazionali.

2.2.6 Previsione di nuovi rischi per la SSL

Date le nuove tecnologie, i cambiamenti demografici, i cambiamenti climatici e i vari modelli di occupazione e organizzazione del lavoro che ne modellano il mondo, è ora più importante che mai anticipare le minacce emergenti alla sicurezza e alla salute dei lavoratori. La previsione del rischio è un primo passo importante verso un'efficace gestione e lo sviluppo di una cultura preventiva della SSL in un mondo in continua evoluzione.

Negli ultimi anni si sono verificati, soprattutto in Europa, processi di previsione per identificare e dare priorità alla ricerca e all'innovazione al fine di rispondere efficacemente al cambiamento. Le nuove tendenze nell'organizzazione del lavoro, con un numero sempre maggiore di dipendenti autonomi o fuori sede, richiedono una revisione dell'attuale gestione, delle leggi, delle politiche e dei programmi di SSL.

Il benessere è un altro concetto che si applica a tutti gli aspetti della vita lavorativa. Rispetto all'ambiente di lavoro, include condizioni di salute e sicurezza, feedback dei dipendenti, clima e organizzazione del lavoro ed è un fattore importante per l'efficacia a lungo termine di un'azienda.

2.2.7 Sviluppo delle competenze in materia di SSL

Oggi si riscontra una crescente necessità di integrare la SSL nell'istruzione generale universale prima dell'ingresso nel mondo del lavoro e dell'apprendimento continuo che caratterizza tutta la vita lavorativa. Alcuni segnali indicano una crescente consapevolezza di questa esigenza tra i responsabili delle politiche in materia di SSL, ma è necessario compiere ancora alcuni passi prima che diventi una realtà nella società.

L'integrazione della SSL nei programmi di istruzione generale e formazione professionale può aiutare a sviluppare generazioni future più sicure e più sane. Elargire formazione e istruzione in materia di SSL a tutti i livelli è un modo efficace per aumentare la consapevolezza, sviluppare le conoscenze e le competenze in materia tra i lavoratori globali, i datori di lavoro e soprattutto i lavoratori più giovani.

2.2.8 *Perché la sicurezza sul lavoro è importante?*

Perché la sicurezza sul lavoro è importante: c'è più di una risposta a questa domanda. Si tratta di un argomento fondamentale per ogni dipendente del settore perché tutti vogliono lavorare in un ambiente sicuro e protetto. La salute e la sicurezza sono un fattore chiave nella promozione della salute sia dei lavoratori che dei datori di lavoro in tutti i settori e prendersi cura della sicurezza dei dipendenti è dovere e responsabilità morale dell'azienda.

Chiunque esca la mattina e per recarsi al lavoro deve poter tornare a casa in buona salute. Hai mai pensato che, in caso di mancata garanzia di sicurezza sul lavoro, potresti non veder tornare a casa un tuo caro, o che potresti ricevere una telefonata che ti informa che è in ospedale a causa di un qualche evento accidentale, come un infortunio sul lavoro? Questi pensieri possono davvero provocare orrore e sono il vero motivo per cui è importante creare un ambiente di lavoro sicuro.

Al giorno d'oggi, garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori è importante per il benessere sia dei lavoratori stessi che dei datori di lavoro, poiché la perdita di persone è incommensurabile e intollerabile, sia per le famiglie che per l'azienda. Tutti i settori corrono rischi rispetto alla sicurezza del lavoro, ma ogni amministrazione aziendale dovrebbe prendersi il tempo per riflettere e definire una strategia preventiva per garantire che i propri dipendenti siano sempre sufficientemente al sicuro.

Le amministrazioni possono adottare tutti i mezzi praticabili e legali per garantire la sicurezza, la relativa formazione e conoscenza dei dipendenti su come mantenerla. Una maggiore sicurezza dei dipendenti aumenta anche la produttività.

2.2.9 *Le ragioni principali riguardano il motivo dell'importanza della sicurezza sul lavoro*

Familiarità con l'ambiente di lavoro. Ci sono molti dipendenti che semplicemente non prestano attenzione all'ambiente di lavoro inconsapevoli del fatto che potrebbe essere pericoloso. Tuttavia, è importante monitorare l'ambiente di lavoro tuo e dei tuoi colleghi e apprendere i rischi specifici che si possono correre, ti aiuterà a ridurli e ti consentirà di prendere precauzioni.

Ridurre lo stress sul posto di lavoro. La maggior parte dei dipendenti è stanca e non sta bene a causa dell'eccessivo lavoro, che include lunghe ore di straordinario, pressione e conflitti con i colleghi o il capo dell'azienda e tutto questo può portare a malattie o depressione. Inoltre, non riguarda solo la vita professionale, anzi, crea anche disagi a livello personale. Pertanto, è consigliabile prendersi cura dell'ambiente di lavoro, garantire pause, sicurezza e buon umore. Oltre a tutto questo, è più facile pianificare le cose in un ambiente di lavoro sicuro e protetto.

Utilizzare correttamente gli strumenti. Quando si utilizzano macchine o altri strumenti da lavoro occorre prendere le dovute precauzioni; non cercare mai di accelerare il processo di lavoro poiché questo è uno dei principali fattori nel rischio di incidenti. Il rischio maggiore per la sicurezza si verifica nell'utilizzo scorretto di strumenti e attrezzature, come l'utilizzo di ponteggi come scale o di un attrezzo anziché un altro per un lavoro specifico; è importante, quindi, usare sempre le attrezzature in modo corretto.

Sapere dove si trova l'uscita di emergenza. In caso di emergenza è necessario un rapido accesso alle uscite. Si consiglia inoltre di spegnere sempre i macchinari al termine di ogni utilizzo, se questo può garantire maggiore sicurezza sul lavoro.

Informare il supervisore se nell'ambiente si riscontrano nuovi pericoli. Nel caso si sospetti che l'ambiente di lavoro sia diventato pericoloso, è molto importante informare il proprio superiore che dovrebbe avere l'obbligo legale di garantire che i propri dipendenti lavorino in un ambiente sicuro. E, nel caso in cui i dipendenti non lavorino in condizioni di sicurezza, è responsabilità del manager ascoltare e comprendere la loro situazione e intervenire.

Sfruttare l'assistenza meccanica. Se si desidera trasportare o sollevare attrezzature pesanti, è necessario utilizzare un nastro trasportatore o un carrello elevatore. Sollevare da soli oggetti molto pesanti è davvero rischioso per la salute. Pertanto, è bene utilizzare sempre attrezzature o strutture adeguate per evitare possibili infortuni o lesioni.

Fare attenzione. Molti dipendenti semplicemente non prestano attenzione alla comparsa di eventuali pericoli nell'ambiente di lavoro sottovalutando la possibilità di incorrere in problemi. Nella maggior parte dei casi, questo è uno dei tanti errori che possono portare conseguenze spiacevoli. Anche se, notando qualcosa di sospetto nell'ambiente di lavoro, personalmente pensi che "non è niente di grave", avvisa i colleghi o un superiore.

Indossare dispositivi di sicurezza adeguati. È molto importante indossare dispositivi di protezione adeguati durante il lavoro. Esistono dispositivi di ogni genere: tappi per le orecchie, cuffie, elmetti di plastica, guanti, maschere e qualsiasi altra attrezzatura necessaria per il lavoro, che possono impedire il verificarsi di incidenti.

2.3. Competenze trasversali necessarie nelle costruzioni

2.3.1 Una spiegazione del perché vale la pena sviluppare competenze trasversali

Aspettative del mercato del lavoro nel settore delle costruzioni

La pandemia è stata abbastanza gentile con il settore edile e i progetti avviati sono proseguiti senza grandi turbolenze. Sul mercato del lavoro, tuttavia, si nota una minore attività dei candidati al lavoro, questo a causa della paura di cambiare in un periodo di incertezza. I lavoratori che risultavano difficili da reclutare prima della pandemia rimangono categorie difficili da reclutare anche oggi. Prendiamo ad esempio i professionisti degli impianti elettrici e sanitari: in generale, qualunque offerta di lavoro riceve più di cento candidature ma, nel caso specifico, a volte si riesce ad arrivare a un numero massimo di due cifre. In passato, c'erano molte più offerte sul mercato dei lavori edili, mentre attualmente hanno un trend crescente le assunzioni nei settori stradale, ferroviario e delle energie rinnovabili, ovvero le fonti di energia rinnovabile. Quando si cerca un lavoro, vale la pena essere aperti a più settori industriali. È vero che le professioni di falegname, capocantiere o ingegnere hanno denominatori comuni, ma in ogni settore la natura del lavoro può richiedere ai dipendenti comportamenti diversi e i datori di lavoro, oltre a verificare le conoscenze professionali, attribuiscono grande importanza ad altri aspetti.

Prima di iniziare la tua ricerca di lavoro, dovresti rispondere ad alcune domande:

- Chi sei e cosa sai fare bene?
- Quali sono i tuoi punti di forza? Cosa ti distingue? Perché vale la pena lavorare con te?
- Cosa vorresti fare? A cosa sei aperto? Qual è il tuo obiettivo?

La consapevolezza di sé potrà sia aiutare il candidato, sia facilitare la selezione della posizione appropriata da parte del datore di lavoro. **Altri elementi verificati dai datori di lavoro includono:**

scala	RISCHIO DI PARTENZA
1	Non si adopera per cercare un altro lavoro. Il dipendente ritiene di trovarsi bene nel luogo in cui si trova ora.
2	La persona incoraggiata mostra interesse per il mercato del lavoro esterno: reagisce alle offerte di lavoro che riceve direttamente.
3	Si attiva per conoscere le attuali offerte di lavoro sul mercato. Sta valutando di partecipare alle riunioni di reclutamento e di cambiare lavoro.
4	Si impegna nella ricerca di un altro lavoro: cerca offerte, contatta intermediari, ecc. Nel caso in cui ricevesse un'offerta di lavoro che soddisfa le sue aspettative, coglierebbe l'opportunità e cambierebbe datore di lavoro.

scala	IL VALORE DEI DIPENDENTI PER L'AZIENDA Attuazione di compiti chiave dal punto di vista dell'operatività aziendale e del grado di difficoltà nell'individuare un successore
1	Il dipendente è in fase di apprendimento o non ha conoscenze sufficienti per svolgere le attività in modo indipendente.
2	Il dipendente svolge attività per le quali può essere sostituito da un'altra persona nell'azienda.
3	Il dipendente svolge compiti specifici o ha competenze non riscontrabili in altre persone, e allo stesso tempo cruciali per l'azienda. Tuttavia, è possibile identificare un'altra persona che possa sostituirlo temporaneamente.

4	Il dipendente svolge compiti specifici o ha competenze non riscontrabili in altre persone, e allo stesso tempo cruciali per l'azienda. Al momento, l'azienda non c'è nessun'altra persona che possa sostituirlo.
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

scala	CONOSCENZA DI UNA LINGUA STRANIERA
1 (A1)	Comprende e talvolta sa utilizzare espressioni colloquiali e affermazioni molto semplici riguardanti esigenze specifiche della vita quotidiana. Sa intrattenere una conversazione semplice, a condizione che l'interlocutore parli lentamente, chiaramente e sia pronto ad aiutare.
2 (B1)	Comprende l'importanza dei temi principali del messaggio contenuto in dichiarazioni chiare e standard che si riferiscono a questioni ed eventi noti tipici del lavoro; È in grado di creare frasi orali o scritte semplici e coerenti su argomenti noti o di interesse; È in grado di descrivere esperienze, eventi e intenzioni, giustificando o spiegando brevemente opinioni e piani.
3 (B2)	Comprende le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, come pure le discussioni tecniche sul proprio campo di specializzazione; È in grado, in una vasta gamma di argomenti, di formulare dichiarazioni orali e scritte chiare e dettagliate, nonché di spiegare la sua posizione sulle questioni in discussione, considerando i vantaggi e gli svantaggi delle varie soluzioni.
4 (C2)	È in grado di utilizzare terminologia specialistica e tecnica; È in grado di esprimere i suoi pensieri in modo fluido, spontaneo e preciso, differenziando sottilmente sfumature di significato anche in affermazioni più complesse; Riesce a riassumere informazioni da varie fonti scritte o orali, riproducendo in modo coerente le tesi e le spiegazioni in esse contenute.

scala	PRONTO PER IL TRASFERIMENTO / LA MOBILITÀ
1	È legato all'attuale luogo di lavoro e alla residenza.
2	Non prende in considerazione la possibilità di cambiare posto di lavoro.
3	È pronto a lavorare su progetti in trasferta che non durino più di 6 mesi, a condizione che si rientri regolarmente al luogo di residenza (ad es. ogni fine settimana).
4	È disposto a lavorare su progetti in trasferta che durino più di 6 mesi.

scala	POTENZIALE Intraprendere attività in modo energico e indipendente e cogliere opportunità che offrono possibilità di ottenere benefit. Proporre e implementare innovazioni e assumersi dei rischi in diverse condizioni
1	In situazioni problematiche, non propone soluzioni proprie; Non si accorge degli errori commessi e non li ammette; Non vede analogie tra compiti/progetti (non trasferisce esperienza); Svolge i compiti in modo standard, senza implementare alcuna innovazione.
2	Presenta le proprie idee per risolvere i problemi, ma raramente è in grado di convincerne gli altri; Nota i propri errori, ma non sempre ne trae conclusioni appropriate; Con l'aiuto di altri, nota analogie tra compiti/progetti; Incoraggiato da altri, svolge compiti in modo innovativo e non standard.
3	Ha idee per risolvere i problemi e ne convince gli altri; Ammette gli errori e ne trae conclusioni; Indica le analogie tra compiti/progetti (usa/trasferisce esperienze); Svolge compiti in modo innovativo e non standard.

4	<p>Trova idee originali e innovative per risolvere i problemi e ne convince gli altri;</p> <p>Analizza gli errori propri e degli altri, ne trae conclusioni per il suo lavoro e condivide le sue intuizioni con gli altri.</p> <p>Spiega agli altri le analogie tra compiti/progetti, indicando quali elementi possono essere utilizzati nelle attività in corso;</p> <p>Ispira e incoraggia gli altri dipendenti a svolgere i propri compiti in modo adeguato.</p>
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

scala	PRONTO PER LA PROMOZIONE/PRONTO PER ALTRE FUNZIONI
1	Non è interessato a cambiare posizione
2	Più di 3 anni
3	1-2 anni
4	Da adesso fino a un anno

Quattro ragioni per lo sviluppo delle competenze

È opportuno ricordare che non sei l'unico a candidarti per una posizione, quindi devi fare del tuo meglio per distinguerti dalla massa. Vale la pena considerare come convincere il tuo futuro datore di lavoro che l'esperienza precedente e i tuoi risultati professionali possono tradursi in vantaggi reali per lui.

A seconda dell'esperienza e della posizione per cui ci si candida, l'autopresentazione può contenere una delle seguenti informazioni: **competenze, abilità ed esperienze relative alla posizione per la quale ti stai candidando, istruzione, successi professionali importanti, formazione direttamente correlata al lavoro, risultati e riconoscimenti, obiettivi di carriera.**

Il processo di ricerca del lavoro potrebbe richiedere tempo, pertanto, pazienza e determinazione sono importanti. La rapidità con cui un partecipante è in grado di ottenere un'offerta di lavoro dipende da molti fattori. Tuttavia, per aumentare le proprie possibilità di completare la ricerca con successo, vale la pena affrontarla come un progetto importante che consiste in singole fasi, ognuna delle quali richiede un tipo di attività leggermente diverso. Assumere un atteggiamento flessibile ed essere aperti a vari suggerimenti sono altri elementi importanti.

Bilancio delle proprie predisposizioni e potenzialità:

- ✚ Analisi delle opportunità professionali (determinazione delle predisposizioni e del potenziale professionale, individuazione dei punti di forza, determinazione delle competenze chiave e dei successi più importanti).
- ✚ Determinazione della posizione lavorativa preferita e della motivazione, definizione degli obiettivi e delle aspirazioni professionali. Utilizzo di strumenti aggiuntivi che possono supportare la definizione del percorso di carriera, ad esempio strumento MBTI gratuito, 16personalities.com (test gratuito della personalità), test gratuiti di predisposizione alla carriera, ecc.

Di seguito presentiamo esempi di metodi e fonti di acquisizione di candidati da parte dei datori di lavoro:

- ✚ portali nazionali a pagamento: pracuj.pl, praca.pl, olx.pl, infopraca.pl
- ✚ portali gratuiti: lento.pl, Indeed.pl
- ✚ portali locali: operanti individualmente in ogni cantiere/reparto/azienda
- ✚ social network: facebook, linkedin, instagram, youtube
- ✚ uffici carriere universitari
- ✚ scheda carriera sul sito web dell'azienda
- ✚ volantini nelle cassette delle lettere
- ✚ annunci sulla stampa locale
- ✚ radio
- ✚ poster/striscioni
- ✚ fiere del lavoro

2.3.2 *Competenze trasversali*

Cosa sono le competenze? Le competenze sono definite come le predisposizioni generali di una determinata persona, ovvero tutte le abilità e le caratteristiche che le consentono di svolgere le mansioni professionali designate. Il possesso di una competenza specifica è associato all'utilizzo di determinate risorse di conoscenza per risolvere efficacemente i problemi che abbiamo di fronte. Questa conoscenza può riguardare gli aspetti tecnici dello svolgimento di varie attività (es. far funzionare programmi per computer) nonché vari aspetti del funzionamento interpersonale.

CONOSCENZA	COMPETENZE	ATTEGGIAMENTO
<ul style="list-style-type: none">• cosa deve essere fatto in una data situazione per ottenere un effetto positivo; ciò che una determinata situazione ci richiede (es. sapere che motivare i dipendenti è uno dei compiti del manager)	<ul style="list-style-type: none">• come operare per ottenere un effetto positivo (ad esempio la capacità di utilizzare tecniche appropriate per motivare un dipendente)	<ul style="list-style-type: none">• disponibilità ad intraprendere azioni finalizzate al raggiungimento di un effetto positivo (es. so che il dipendente deve essere motivato e so applicare tecniche adeguate, e per questo ho la motivazione per farlo)

Elenco esemplificativo di competenze trasversali:

- ✚ capacità di lavorare sotto pressione del tempo
- ✚ resistenza allo stress
- ✚ cooperazione
- ✚ comunicazione interpersonale
- ✚ risoluzione dei problemi
- ✚ motivazione dei dipendenti
- ✚ gestione dei dipendenti
- ✚ creatività
- ✚ flessibilità
- ✚ iniziativa e proattività
- ✚ capacità di lavorare in gruppo
- ✚ orientamento all'obiettivo
- ✚ influenza
- ✚ capacità di negoziazione
- ✚ orientamento al business
- ✚ delega di compiti ed esecuzione effettiva
- ✚ atteggiamento positivo nei confronti delle persone
- ✚ facilità nell'instaurare rapporti con il cliente
- ✚ capacità di adattamento ai cambiamenti
- ✚ empatia
- ✚ onestà
- ✚ responsabilità del compito affidato
- ✚ pianificazione e organizzazione del lavoro

Le competenze nelle aziende sono stabilite per un massimo di 8 per le posizioni manageriali e per un massimo di 5 per le posizioni specialistiche.

Di seguito sono riportati esempi di competenze trasversali e tecniche previste da Erbud:

✚ **Competenze tecniche:**

- Conoscenze e competenze professionali/tecniche necessarie sul posto di lavoro
- Conoscenza dei programmi e dei sistemi informatici utilizzati sul lavoro

- Conoscenza delle normative/istruzioni vigenti e di altre necessarie sul lavoro (inclusa SSL)
- Conoscenza delle lingue straniere richieste sul posto di lavoro
- Project management (se richiesto dalla posizione)

 **Competenze trasversali per posizioni non manageriali:**

- Comunicazione
- Orientamento all'obiettivo
- Iniziativa e proattività
- Flessibilità/capacità di adattarsi ai cambiamenti
- La qualità della cooperazione con i partner commerciali

 **Competenze trasversali richieste per posizioni manageriali:**

- Comunicazione
- Orientamento al business
- Orientamento all'obiettivo
- Collaborazione
- Iniziativa e proattività
- Flessibilità/capacità di adattarsi ai cambiamenti
- Team management
- Delega ed esecuzione

Metodi di valutazione delle competenze e delle qualifiche

 **Assessment Center**

Metodo di verifica delle competenze dei candidati sia interni che esterni selezionati nel processo di diagnosi. L'Assessment Center consiste nello svolgere una serie di compiti (sia individuali che di gruppo) al fine di valutare le competenze dei candidati.

Esempio di attività:

La missione della torre di mattoni (missione di costruzione)

Tipologia di compito: gruppo con divisione dei ruoli (6 persone)

Descrizione della situazione: sei il manager di un team di 2 persone. Il tuo compito è costruire la torre più alta possibile con blocchi di legno. I membri del tuo team lavorano bendati...

Obiettivi dell'attività: il tuo obiettivo è costruire la torre più alta possibile, seguendo le seguenti regole di lavoro:

- Il caposquadra non deve toccare i blocchi durante la costruzione,
- Il caposquadra dà solo ordini e informazioni,
- Gli esecutori devono essere bendati,
- Dopo il completamento, la torre deve rimanere in piedi per almeno 3 minuti.

Risorse da usare: set di blocchi di legno, carta, penna.

Tempo: 20 minuti, di cui 10 minuti di conoscenza del manuale e divisione dei ruoli; 10 minuti per l'attuazione.

Caso di studio

Descrizione di una situazione problematica specifica nella nostra zona.

Esempio di un'attività di caso di studio:

Hai aperto un reclutamento nella provincia di Voivodato della Pomerania Occidentale per la posizione di carpentiere. Finora, i tuoi sforzi non hanno portato alcun risultato. Pensa a cosa potrebbe derivare da questa situazione e indica quali 3 nuove azioni puoi consigliare.

Cosa è stato fatto finora:

03/03/2019 - inserito un annuncio su pracuj.pl

05/03/2019 - informato i dipendenti che stiamo cercando altre 2 persone

Test di conoscenza professionale

Verifica della conoscenza, ad es., di norme di diritto edilizio.

Esempio di un test di conoscenza professionale:

Quali elementi dovrebbe contenere un progetto di installazione completo e dettagliato?

o

Dai un nome ai 3 tipi base di tubi in polipropilene.

Test di lingua

Orale o scritto, consente di determinare il livello delle competenze.

Esempio di un test di conoscenza della lingua inglese:

Orale: Di quale successo professionale o personale potresti vantarti?

Scritto: Un test da risolvere con il metodo carta/penna o da inviare on-line.

Test analitici

Consentono di valutare il livello di conoscenza e il metodo per giungere a una soluzione.

Esempio di test analitico:

Sulla base dei dati sottostanti, descrivere la struttura occupazionale nella nostra azienda.

Manuale del formatore – IPCIC

Impiegato numero	Nome	Cognome	Ssso	Cittadinanza	Data nascita	di Residenza	Istruzione	Data di assunzione
34/HR	Jerzy	Abramowski	M	Polskie	10.03.1963	Warszawa	Wyższe	21.04.2016
35/HR	Janina	Skolimowska	K	Polskie	28.07.1964	Kielce	Średnie	27.01.2012
36/HR	Andrzej	Bracki	M	Polskie	04.07.1977	Kielce	Podyplomowe	31.05.2012
37/HR	Anna	Adamska	K	Polskie	06.03.1996	Katowice	Średnie	24.04.2014
16/HR	Karolina	Sztramska	K	Polskie	09.09.1966	Katowice	Wyższe	24.09.2013
56/HR	Włodzimierz	Karolewski	M	Polskie	24.03.1987	Katowice	Zawodowe	02.05.2016
10/HR	Zuzanna	Baran	K	Polskie	28.03.196	3 Kraków	Licencjat	06.02.2014
12/HR	Jerzy	Motyka	M	Polskie	09.02.198	7 Kraków	Licencjat	24.10.2015
13/HR	Andrzej	Bazydło	M	Polskie	18.09.198	7 Kraków	Średnie	06.05.2011
20/HR	Mariusz	Liebert	M	Polskie	15.06.197	8 Kraków	Wyższe	22.03.2016

Prove tecniche

Controllano la conoscenza dei programmi per computer (Excel, Power Point, ZW CAD, Norma PRO).

Esempio di attività Excel:

Crea una tabella pivot e prepara un grafico che mostri il livello delle vendite. Inserisci la somma totale delle vendite per il prodotto X.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Nr zamówienia	Data zamówienia	Sprzedawca	Kraj	Kanał Sprzedaży	Kategoria Produktu	Marka	Wartość Netto	Wartość VAT-u	Wartość Brutto
2	AB 1/2016	07.12.2016	Artur Dworakowski	Belgia	Hurt	Obuwie	Adidas	24 226,00 zł	5 329,72 zł	29 555,72 zł
3	AB 10/2016	27.02.2016	Marlena Koźmińska	USA	Detal	Odzież	Dunlop	37 797,00 zł	2 645,79 zł	40 442,79 zł
4	AB 100/2016	14.10.2016	Anna Pawlikowska	Polska	Hurt	Odzież	Reebok	122 601,00 zł	8 582,07 zł	131 183,07 zł
5	AB 100/2018	15.03.2018	Artur Dworakowski	Francja	Hurt	Obuwie	Reebok	59 978,00 zł	4 198,46 zł	64 176,46 zł
6	AB 1001/2016	19.03.2016	Grażyna Lewandowska	USA	Detal	Adidas	392 473,00 zł	86 344,06 zł	478 817,06 zł	
7	AB 1001/2018	01.03.2018	Artur Dworakowski	Francja	Detal	Odzież	Wilson	256 468,00 zł	56 422,96 zł	312 890,96 zł
8	AB 1002/2016	05.01.2016	Artur Dworakowski	Niemcy	Detal	Odzież	Nike	392 473,00 zł	86 344,06 zł	478 817,06 zł
9	AB 1002/2018	31.03.2018	Aleksandra Orlikowska	Niemcy	Hurt	Obuwie	Wilson	256 531,00 zł	56 436,82 zł	312 967,82 zł
10	AB 1003/2016	24.04.2016	Bogdan Schmidt	Polska	Hurt	Odzież	Nike	393 364,00 zł	86 540,08 zł	479 904,08 zł
11	AB 1003/2018	06.04.2018	Artur Dworakowski	Dania	Detal	Sprzęt	Reebok	2 566,68 zł	564,67 zł	3 131,35 zł
12	AB 1011/2017	15.03.2017	Paweł Kostrzyński	Belgia	Detal	Odzież	Adidas	5 294,56 zł	1 164,80 zł	6 459,36 zł
13	AB 1012/2017	28.01.2017	Anna Pawlikowska	Francja	Hurt	Obuwie	Nike	5 339,92 zł	1 174,78 zł	6 514,70 zł
14	AB 1013/2017	14.08.2017	Jan Stepien	Holandia	Detal	Obuwie	Dunlop	5 349,81 zł	1 176,96 zł	6 526,77 zł
15	AB 1022/2016	17.03.2016	Paweł Kostrzyński	Dania	Hurt	Odzież	Wilson	398 451,00 zł	87 659,22 zł	486 110,22 zł
16	AB 1022/2018	09.04.2018	Marlena Koźmińska	Dania	Detal	Obuwie	Nike	2 595,67 zł	571,05 zł	3 166,72 zł
17	AB 1023/2016	23.02.2016	Marlena Koźmińska	Dania	Detal	Obuwie	Rossignol	398 464,00 zł	87 662,08 zł	486 126,08 zł
18	AB 1023/2018	06.12.2018	Mariusz Kowalski	Niemcy	Hurt	Sprzęt	Rossignol	259 567,00 zł	57 104,74 zł	316 671,74 zł
19	AB 1024/2016	03.12.2016	Anna Pawlikowska	Francja	Detal	Odzież	Dunlop	398 780,00 zł	87 731,60 zł	486 511,60 zł
20	AB 1024/2018	19.07.2018	Anna Pawlikowska	Portugalia	Hurt	Sprzęt	Reebok	259 940,00 zł	57 186,80 zł	317 126,80 zł
21	AB 1032/2017	22.07.2017	Grażyna Lewandowska	Francja	Hurt	Sprzęt	Reebok	5 632,16 zł	1 239,08 zł	6 871,24 zł
22	AB 1033/2017	18.09.2017	Anna Pawlikowska	Belgia	Detal	Obuwie	Nike	5 647,24 zł	1 242,39 zł	6 889,63 zł
23	AB 1034/2017	19.07.2017	Aleksandra Orlikowska	Francja	Hurt	Odzież	Adidas	5 651,59 zł	1 243,35 zł	6 894,94 zł
24	AB 1043/2016	15.12.2016	Bogdan Schmidt	Francja	Hurt	Obuwie	Adidas	405 189,00 zł	89 141,58 zł	494 330,58 zł
25	AB 1043/2018	22.02.2018	Marlena Koźmińska	Francja	Detal	Obuwie	Rossignol	2 617,64 zł	575,88 zł	3 193,52 zł
26	AB 1044/2016	27.10.2016	Artur Dworakowski	Polska	Hurt	Obuwie	Nike	405 310,00 zł	89 168,20 zł	494 478,20 zł
27	AB 1044/2018	21.10.2018	Aleksandra Orlikowska	Dania	Hurt	Obuwie	Elan	261 838,00 zł	57 604,36 zł	319 442,36 zł

Compiti di simulazione

Partecipiamo insieme al candidato (es. una scena con un dipendente).

Esempio di attività:

Lavori come responsabile dei lavori sanitari e attualmente partecipi all'incontro con i subappaltatori e l'investitore. Ad un certo punto, l'investitore lancia un'accusa rispetto ai lavori che, sostiene, non vengono eseguiti secondo il progetto pianificato. Parla con l'investitore.

 **Test psicologici**

Test autorizzati venduti da enti di psicologia come “Psychological Test Employee” o società specializzate in questo tipo di attività.

Esempi di test:

- Bochum Inventory of Personality Determinants of Work
- “*Consensio – Intensio*”
- “*Werk*”, test di stile di gestione
- Test di ragionamento induttivo
- Hogan
- Ostendi Talent Hunter

 **Prove di competenza**

Controllano come ti sei comportato o come ti comporterai in una situazione specifica. Hanno lo scopo di mostrare le competenze attese e quindi la loro valutazione da parte delle risorse umane.

Un esempio di prova di competenza per posizioni specialistiche

MIGLIORAMENTO ORGANIZZATIVO NEL PROPRIO REPARTO

Tipo di esercizio: compito individuale

Descrizione della situazione:

Indicare quale miglioramento organizzativo nella propria area/reparto/posizione vale la pena implementare. Può essere sia una soluzione completamente nuova e creativa, sia una che ha già funzionato. Se si sceglie la "vecchia" soluzione, indicare anche cosa si pensa che si sarebbe potuto fare diversamente. Si prega di esporre una proposta derivante da una conoscenza approfondita del funzionamento della propria area. Lasciare che siano effettivamente i miglioramenti a cambiare in meglio la qualità del lavoro nel reparto.

Presentare l'idea con carta e penna.

Quindi pensare a quali passaggi dovrebbero essere inclusi nel progetto affinché abbia successo.

Tempo: 10 minuti di lavoro individuale + 3 minuti di presentazione

 **Colloqui basato sulle competenze (domande)**

Di seguito è riportato un esempio di domande sulle competenze

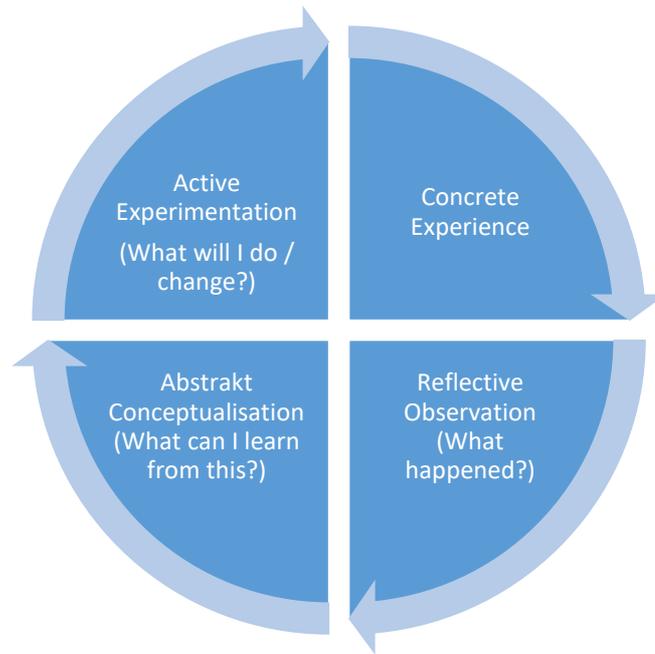
DOMANDE SULLE COMPETENZE PER LAVORI SPECIALISTICI				
Competenza/Livello	1	2	3	4
Descrizione del livello di competenza	Il dipendente non fornisce esempi e non è in grado di immaginare le situazioni descritte.	Il dipendente cita esempi di comportamenti in cui ha utilizzato il supporto dei suoi superiori o colleghi.	Il dipendente cita facilmente esempi di situazioni in cui ha svolto autonomamente compiti e preso decisioni.	Il dipendente cita situazioni in cui svolge compiti in modo indipendente e supporta i suoi colleghi con il suo comportamento.
Competenza: comunicazione				
Descrivi un esempio di situazione in cui hai dovuto comunicare nuove regole ai tuoi colleghi. Come hai fatto?				
Descrivi una situazione in cui hai notato che l'interlocutore ha avuto difficoltà a stabilire un contatto con te. Quali azioni hai intrapreso?				
Competenza: cooperazione				
Quali compiti hai svolto da solo e in team?				
In quali situazioni hai collaborato con dipendenti di altri reparti dell'azienda? Qualcosa è risultato difficile per te?				
Competenza: orientamento al business				

Parlami di un progetto/soluzione innovativa che sei riuscito a implementare nella tua azienda.				
Come amplii le tue conoscenze professionali?				
Competenza: problem solving				
Descrivi la situazione più difficile della tua esperienza professionale. Come l'hai affrontata?				
Fornisci un esempio di una situazione in cui, grazie alla tua proposta, il problema è stato risolto.				
Competenza: orientamento all'obiettivo				
Come ti prepari per l'implementazione di una nuova attività o progetto? Quali passaggi puoi specificare?				
Ricorda una situazione in cui l'esecuzione del compito a te affidato era a rischio. Che cosa è successo? Quali azioni hai intrapreso?				

2.3.3 *Come sviluppare le competenze trasversali?*

Il ciclo di apprendimento di Kolb o modello di apprendimento esperienziale

Fasi di acquisizione delle competenze:



Concrete Experience = Esperienza concreta

Reflective Observation (What happened?) = Osservazione riflessiva (Che cosa è successo?)

Abstrakt Conceptualisation (What can I learn from this?) = Concettualizzazione astratta (Che cosa posso imparare da questo?)

Active Experimentation (What will I do / change?) = Sperimentazione attiva (Che cosa farò/cambierò?)

Tutto inizia con l'esperienza (il nome completo di questa fase è Esperienza concreta). Sta succedendo qualcosa. Sto prendendo parte a qualcosa. Osservo qualcosa, alcuni dati raggiungono i miei sensi. Ad esempio, assegno a un subordinato un compito importante, ma non lo svolge, anche se gli ho detto entro quando completarlo.

Se il processo di apprendimento continua, la seconda fase è la riflessione (ovvero l'Osservazione riflessiva). Faccio attenzione a ciò che è successo o sta succedendo. Elaboro i dati che ho osservato e li confronto con le mie altre esperienze. Alla fine li traduco in parole. Nel nostro esempio (sto raccontando a me stesso o ad altri quanto è successo) dico: sono deluso. Ho creduto che fosse consapevole del mio bisogno di ricevere questi dati in tempo. Mi rendo conto, tuttavia, che questo non è stato il primo episodio del genere. Di recente si era già comportato allo stesso modo: prima "Sì, certo capo, lo farò in tempo", e poi... niente di fatto.

La fase successiva è la concettualizzazione (Concettualizzazione astratta). Sto collegando ciò che ho percepito nel suo insieme. Creo concetti e teorie con l'aiuto del pensiero astratto. La mia

mente produce teorie basate su ciò che percepisco. In altre parole, traggio delle conclusioni. Ad un certo punto mi fermo e mi chiedo: va bene, ma qual è la conclusione?

L'ultimo punto è la sperimentazione (Sperimentazione attiva). Usando le conclusioni generali, cerco ora di metterle in pratica. Mi chiedo: cosa posso fare diversamente? Come posso usare tutto questo nella pratica?

Esempi di metodi di sviluppo delle competenze:

Autoeducazione, automiglioramento

Il dipendente sviluppa autonomamente una determinata abilità o competenza. Acquisisce le conoscenze necessarie in un modo e in un momento a lui convenienti. Cerca di mettere in pratica le conoscenze acquisite, quindi analizza quale metodo d'azione porta i migliori risultati. Quando necessario, modifica il metodo operativo in modo da aumentarne l'efficacia.

Lavorare con il tuo manager

Il dipendente concorda con il supervisore sull'obiettivo da raggiungere e, insieme, determinano quali azioni dovrebbero essere intraprese per raggiungerlo. Il supervisore guida il dipendente in eventuali situazioni in cui necessita di supporto, aiuto, suggerimenti. Riassumono periodicamente i progressi. Sia il supervisore che il dipendente possono stabilire le date delle riunioni, le modalità di funzionamento, lo scopo e le modalità di lavoro.

Nuovo compito/nuovo progetto

Il dipendente o il supervisore propongono un nuovo compito/progetto da svolgere da parte del dipendente. Il compito/progetto differisce significativamente dalle mansioni precedentemente svolte in termini di autonomia, ambito, responsabilità, ecc. Il supervisore ne monitora periodicamente lo stato di avanzamento e fornisce feedback finalizzati alla corretta esecuzione.

Consultazione con un esperto interno in un determinato campo

Il dipendente cerca informazioni da uno specialista/esperto in un determinato campo, il quale può lavorare direttamente con lui o offrire supporto nel completamento del compito. Il superiore monitora periodicamente lo stato di avanzamento e fornisce feedback finalizzati alla corretta esecuzione del compito.

Mentoring

Supportare il dipendente con la cura/supporto di uno specialista/esperto interno in un determinato campo. Un mentore è una persona che, lavorando in un'azienda, ha maturato un'esperienza affidabile ed è disposta a condividere le proprie conoscenze. Entrambe le parti, il dipendente e il mentore, concordano un modo in cui il dipendente può sviluppare le proprie competenze. Si può trattare di incontri periodici basati su domande e risposte, di lavoro condiviso su un compito, ecc. Il mentore condivide le conoscenze, suggerisce, porta esempi

basati sull'esperienza precedente, ma non esegue il compito per il dipendente; piuttosto fornisce feedback. Un mentore può essere una persona in una posizione parallela, un supervisore, uno specialista in un determinato campo, ecc. Il supervisore monitora periodicamente i progressi e fornisce feedback al dipendente, specialmente quando nota progressi significativi (o assenza di progressi).

Coaching

Fornire al dipendente la cura/supporto di uno specialista/esperto esterno, specializzato principalmente nello sviluppo delle competenze trasversali. Un coach è una persona che lavora al di fuori dell'azienda, con una solida esperienza nella gestione del processo di coaching. Le parti, il dipendente, il coach e il manager diretto, stabiliscono gli obiettivi previsti e il modo in cui il dipendente svilupperà la sua competenza.

Letteratura: libri di testo, audiolibri, articoli, video, materiale ausiliario

Materiali pubblicamente disponibili che un dipendente dovrebbe utilizzare quando si prepara per un'attività, durante l'implementazione o quando cerca idee per il lavoro

Portali di settore specializzati

Preziosi portali, siti web, forum, gruppi tematici on-line, che dovrebbero essere utilizzati da un dipendente quando si prepara per un compito, durante l'implementazione o quando cerca idee per l'ottimizzazione. Il superiore monitora periodicamente lo stato di avanzamento e fornisce feedback finalizzati alla corretta esecuzione del compito.

Lavoro individuale con un impiegato del reparto risorse umane (per posizioni manageriali)

Sostenere un dipendente con assistenza/supporto HRBP (riguarda le competenze trasversali). Entrambe le parti, il dipendente e l'HRBP, determinano il metodo con cui il dipendente svilupperà la competenza selezionata e quindi preparerà un piano d'azione. L'HRBP condivide la conoscenza, suggerisce, porta esempi basati su esperienze precedenti, ma non svolge il compito per il dipendente; piuttosto fornisce feedback. Il supervisore monitora periodicamente i progressi e fornisce feedback al dipendente, soprattutto quando nota progressi significativi (o mancanza di progressi).

Formazione, corsi esterni

Formazione e corsi organizzati da società di formazione esterne. La formazione può essere aperta, se si partecipa insieme ad altre persone del mercato, o chiusa, se viene svolta solo per un gruppo specifico di dipendenti in azienda. Tale approccio allo sviluppo è raccomandato nei casi in cui il ritmo di acquisizione delle conoscenze è di fondamentale importanza o le conoscenze e le competenze acquisite in altri modi sono insufficienti (ad esempio rendono

impossibile l'ottenimento di qualifiche). La formazione è una "pillola di conoscenza" impartita rapidamente; tuttavia, per lo sviluppo, l'uso pratico delle conoscenze acquisite durante la formazione è di fondamentale importanza.

Studi pre e post-laurea

Simile a formazione e corsi.

Stage e tirocini

Lo studente svolge i tirocini formativi della scuola dell'obbligo presso il datore di lavoro indicato. Questo è il periodo durante il quale il lavoratore ha l'opportunità di conoscere l'azienda e anche di svolgere per la prima volta compiti reali caratteristici di una determinata posizione. L'apprendista/tirocinante svolge compiti sotto la supervisione di un tutor. Gli stage possono essere sia gratuiti che a pagamento.

Volontariato

Lavoro aggiuntivo oltre l'effettivo ambito del lavoro professionale. Nell'ambito del volontariato, che si effettua a titolo gratuito e viene svolto dopo l'orario di lavoro, aiutiamo persone o istituzioni, ad es. pubbliche. Si tratta di un impegno che mostra la nostra sensibilità e volontà di aiutare gli altri.

E-learning

Formazione on line. Molto spesso, viene acquistato l'accesso ai materiali fruibili in qualsiasi momento. Dopo aver completato l'e-learning, il supervisore verifica se il dipendente ha acquisito conoscenze adeguate.

Si misura l'efficacia dello sviluppo delle competenze trasversali attraverso:

-  Questionari che verificano lo stato delle conoscenze prima dell'inizio della formazione e dopo il suo completamento
-  Test esterni
-  Valutazione annuale dei dipendenti effettuata dal supervisore

2.3.4. Sviluppare se stessi

Il processo di auto-miglioramento è molto più che acquisire un'arida conoscenza dei libri di testo. È osservare il mondo che ci circonda, imparare dalle esperienze/comportamenti di altre persone e poi introdurli nella propria vita. Osservare i propri progressi e trovare nuove soluzioni grazie ai propri sforzi aiuta a consolidare i cambiamenti.

Cosa si può fare da soli per soddisfare le aspettative del mercato?

- gestire consapevolmente le proprie capacità,
- seguire le esigenze del mercato del lavoro e le modalità di navigazione tra le offerte,
- stabilire la propria strategia di ricerca di lavoro,

- ripensare il proprio futuro percorso professionale,
- preparare documenti di candidatura adeguati alla posizione che si sta cercando,
- rivedere le proprie capacità di auto-presentazione,
- essere disposti a partecipare a colloqui di lavoro per esperire la situazione del colloquio con il datore di lavoro.

L'analisi SWOT può rivelarsi uno strumento molto popolare ed estremamente prezioso per l'autoanalisi. Grazie a questa tecnica, vedremo caratteristiche sia positive che negative, e verificheremo su quali fattori abbiamo una reale influenza (dipende da me), e quali dipenderanno da situazioni esterne.

Principi dell'analisi SWOT

L'analisi SWOT consiste nel dividere le informazioni raccolte in quattro gruppi (quattro categorie di fattori strategici):

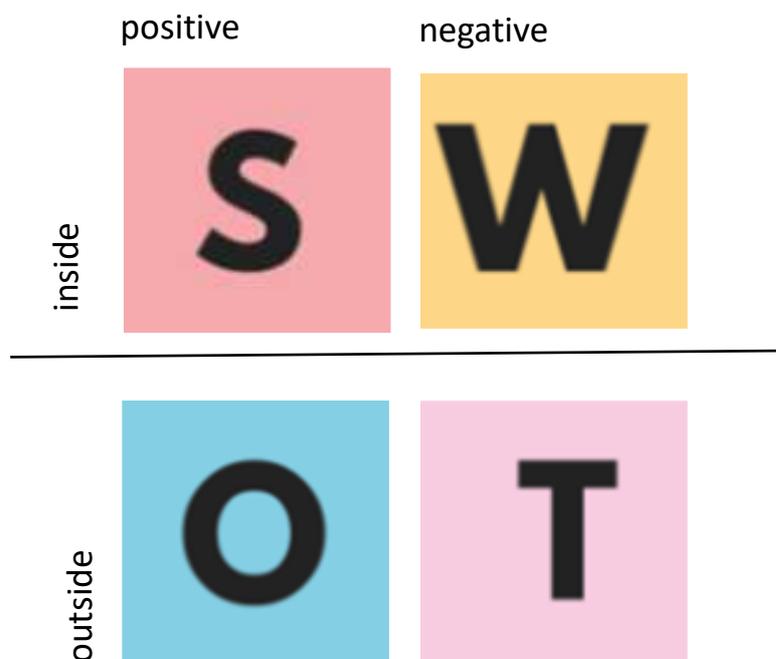
S (Strengths/Punti di forza): tutto ciò che è un vantaggio,

W (Weaknesses/Punti di debolezza): tutto ciò che costituisce una debolezza, una barriera, un difetto,

O (Opportunities/Opportunità): tutto ciò che crea una possibilità per un cambiamento favorevole,

T (Threats/Minacce): tutto ciò che origina il rischio di un cambiamento sfavorevole.

Foglio di lavoro per l'analisi SWOT



Positive = fattori positivi

Negative = fattori negativi

Inside = fattori interni

Outside = fattori esterni

3. Utilizzo di domande di controllo nel processo educativo

3.1. Vantaggi dell'utilizzo delle domande di controllo

L'uso delle domande di controllo è popolare tra insegnanti, docenti e formatori perché forniscono benefici appropriati a seconda del momento in cui vengono proposte.

L'uso di domande di controllo riguardanti il contenuto del materiale discusso in precedenza proposte prima di passare a un nuovo contenuto, consente:

- il consolidamento delle informazioni precedentemente ottenute;
- la stimolazione del cervello e la focalizzazione del pubblico;
- di ricordare le informazioni che faranno parte della catena causa-effetto, discusse nelle classi correnti;
- di dare un feedback all'insegnante sull'eventuale necessità di ripetere un contenuto prima di iniziare un nuovo blocco di materiale.

L'uso di domande di controllo durante le lezioni consente:

- il consolidamento delle informazioni discusse;
- di distogliere gli ascoltatori dal mero ascolto stimolandoli ad agire e, di conseguenza, a migliorare la loro concentrazione;
- di fornire all'insegnante un feedback su quali contenuti richiedono una discussione aggiuntiva.

L'uso di domande di controllo alla fine di una lezione consente di:

- ripetere e organizzare le informazioni presentate;
- evidenziare i contenuti più importanti discussi;
- fornire all'insegnante un feedback sul mancato recepimento del contenuto da parte del pubblico.

3.2. Esempi di domande di controllo

Sviluppare domande di controllo, contrariamente alle apparenze, non è un compito facile. Le domande hanno principalmente lo scopo di aiutare, non di creare pressione. Dovrebbero essere percepite più come un'aggiunta piacevole il cui scopo è diversificare il processo di apprendimento, nonché raccogliere feedback utili durante le lezioni successive. Le domande non possono essere troppo facili: a volte richiederanno conoscenze enciclopediche, altre volte analisi razionali per trarre conclusioni che permetteranno di arrivare alla risposta corretta. Di seguito sono riportati alcuni esempi di domande che i formatori possono utilizzare quando

forniscono contenuti su una particolare professione. Le risposte corrette sono contrassegnate in grassetto.

3.2.1 Esempi di domande di controllo per la professione di installatore di cartongesso

1. La formazione professionale è obbligatoria nei seguenti casi:
 - a. Instaurazione di un nuovo rapporto di lavoro o, in caso di forniture, inizio dell'utilizzo
 - b. Assunzione di dipendenti per stage
 - c. Trasferimenti o cambiamenti di responsabilità
 - d. Tutte le risposte precedenti sono corrette**
2. Il rumore durante i lavori di montaggio provoca danni:
 - a. Significativi
 - b. Leggeri
 - c. Moderati**
 - d. Accettabili
3. Scivolamenti e cadute a terra durante i lavori di montaggio, ricevono un voto finale nella procedura di valutazione dei fattori di rischio:
 - a. Grave
 - b. Non grave
 - c. Accettabile**
 - d. Inaccettabile
4. Le barriere per impalcature devono essere posizionate ad un'altezza di almeno:
 - a. 100 cm**
 - b. 90 cm
 - c. 80 cm
 - d. 70 cm
5. Il gesso puro può essere riciclato al:
 - a. 100%**
 - b. 95%
 - c. 90%
 - d. 85%
6. In termini di isolamento acustico, il gesso:
 - a. Non presenta proprietà vibroassorbenti e fonoassorbenti
 - b. Ha proprietà vibroassorbenti e fonoassorbenti molto scarse

- c. Ha buone proprietà di vibroassorbenti e fonoassorbenti**
 - d. Risuona, portando così ad un aumento dei rumori
- 7. Il gesso, grazie alla sua struttura:
 - a. Peggiora l'isolamento termico
 - b. Migliora l'isolamento termico**
 - c. È indifferente rispetto all'isolamento termico
 - d. A seconda dello spessore dello strato, può migliorare o deteriorare le proprietà isolanti
- 8. L'alto coefficiente di irraggiamento luminoso dell'intonaco contribuisce a:
 - a. Migliorare l'isolamento termico delle pareti divisorie della stanza
 - b. Diminuire l'isolamento termico delle pareti divisorie della stanza
 - c. Aumentare la luminosità della stanza**
 - d. Diminuire la luminosità della stanza
- 9. Un cartongesso standard, adatto per l'applicazione di intonaco o decorazione, è un pannello di tipo:
 - a. R
 - b. I
 - c. F
 - d. A**
- 10. Un cartongesso con resistenza meccanica migliorata, che mostra circa il 50% in più di resistenza alla flessione rispetto ad altre lastre, è un pannello di tipo:
 - a. R**
 - b. I
 - c. F
 - d. A
- 11. Un pannello di gesso con fibre minerali e/o altri additivi nell'anima di gesso, che consente un miglior comportamento del pannello in caso di incendio, è un pannello di tipo:
 - a. R
 - b. I
 - c. F**
 - d. A
- 12. Un cartongesso con una maggiore durezza superficiale è un pannello di tipo:

- a. R
 - b. I**
 - c. F
 - d. A
13. Gli spessori più comuni per il cartongesso sono:
- a. 12 e 15,2 mm
 - b. 12,5 e 15 mm**
 - c. 6 e 25 mm
 - d. 15,2 e 25 mm
14. Nelle pareti divisorie, come isolamento termico, è improbabile trovare:
- a. Lana minerale
 - b. Fibra di vetro
 - c. Polistirene espanso
 - d. Tutte le risposte precedenti sono false**
15. Il profilo CW viene installato nella struttura della parete del telaio:
- a. Verticalmente**
 - b. Orizzontalmente
 - c. Con un angolo di 45 gradi
 - d. Ad un angolo di 15 gradi
16. Il peso di una parete divisoria a scheletro (indicato anche come "leggero") può essere più leggero di una soluzione alternativa nella tecnologia della muratura:
- a. Fino a 5 volte
 - b. Fino a 8 volte
 - c. Fino a 10 volte**
 - d. Fino a 12 volte
17. Il profilo UW viene installato nella struttura della parete del telaio:
- a. Verticalmente
 - b. Orizzontalmente**
 - c. Con un angolo di 45 gradi
 - d. Con un angolo di 15 gradi
18. Nei controsoffitti si installano solitamente pannelli in cartongesso dello spessore di:
- a. 12 e 15,2 mm
 - b. 12,5 e 15 mm**

- c. 6 e 25 mm
 - d. 15,2 e 25 mm
19. I giunti dei pannelli nel controsoffitto devono essere spostati di almeno:
- a. 200 mm
 - b. 300 mm
 - c. 400 mm**
 - d. 500 mm
20. I giunti di dilatazione devono essere utilizzati nei controsoffitti ogni:
- a. 11 m
 - b. 12 m**
 - c. 13m
 - d. 14 m
21. La corretta esecuzione dello scheletro a piombo della parete viene effettuata ad un'altezza di:
- a. 1,5 m
 - b. 2,0 m
 - c. 2,5 m**
 - d. 3,0 m
22. L'armonia delle sfere fondamentali dell'attività umana, professionale e non professionale è, in breve:
- a. WLB**
 - b. WBL
 - c. BLM
 - d. MLB
23. Se una parete borchata presenta le seguenti proprietà: finiture a grana fine, rivestimenti/vernici opachi e fini, finiture con granulometria <1 mm, si tratta di una parete di livello qualitativo:
- a. N. 1
 - b. N. 2
 - c. N. 3**
 - d. N. 4
24. Se una parete in cartongesso non soddisfa i requisiti per le finiture decorative, si tratta di una parete di livello qualitativo:

- a. **N. 1**
 - b. N. 2
 - c. N. 3
 - d. N. 4
25. L'orizzontalità degli elementi del telaio viene verificata con l'uso di un listello con una lunghezza di almeno:
- a. 2,2 m
 - b. **2,0 m**
 - c. 1,8 m
 - d. 2,4 m
26. Nel processo di stuccatura, il giunto posato ha bisogno di:
- a. Circa 15 minuti
 - b. Circa 30 minuti
 - c. Circa 45 minuti
 - d. **Circa 60 minuti**
27. La responsabilità sociale di un'organizzazione di CSR **non** si applica alla relazione:
- a. Organizzazione - Clienti
 - b. Organizzazione - Stato
 - c. Organizzazione - Ambiente naturale
 - d. **Stato - Ambiente naturale.**
28. La striscia metallica o plastica per proteggere i bordi dei cartongessi o per sagomarli è una:
- a. Striscia laterale
 - b. Striscia frontale
 - c. **Striscia di bordo**
 - d. Striscia di profilo
29. Negli angoli delle stanze vengono utilizzati profili dedicati che ricordano una lettera:
- a. C
 - b. U
 - c. T
 - d. **L**
30. KPOS è la designazione del bordo di muro a secco:
- a. Magro

- b. Semplice
- c. **Semicircolare**
- d. Arrotondato

3.2.2 Esempi di domande di controllo per la professione di piastrellista

1. La carbonizzazione dei tessuti si verifica con un grado di ustione:
 - a. I
 - b. II
 - c. III
 - d. **IV**
2. Perdita di coscienza, insufficienza cardiaca e insufficienza respiratoria si verificano con scosse elettriche di grado:
 - a. I
 - b. II
 - c. **III**
 - d. IV
3. Secondo la legislazione lituana, i rifiuti edili sono suddivisi in:
 - a. Tre tipi
 - b. Quattro tipi
 - c. **Cinque tipi**
 - d. Sei tipi
4. La storia delle piastrelle di ceramica ha più di:
 - a. Duemila anni
 - b. Tremila anni
 - c. Quattromila anni
 - d. **Cinquemila anni**
5. Le piastrelle di ceramica possono essere prodotte con processo di:
 - a. **Estrusione o pressatura a secco**
 - b. Estrusione o pressatura ad umido
 - c. Vibrazione o pressatura a secco
 - d. Pressatura vibrante o ad umido

6. Le piastrelle in pietra mostrano un assorbimento d'acqua molto basso, che non deve superare lo:
- 0,2%
 - 0,3%
 - 0,4%
 - 0,5%**
7. La roccia prodotta sul fondo dei mari caldi da coralli e conchiglie è detta:
- Ardesia
 - Calcare**
 - Klinker
 - Basalto
8. L'area di una singola tessera di mosaico non supera i:
- 60 cm²
 - 70 cm²
 - 80 cm²
 - 90 cm²**
9. Se la superficie delle piastrelle è esente da difetti e tutte le piastrelle della confezione hanno esattamente le stesse dimensioni, si tratta di piastrelle di classe:
- Prima**
 - Seconda
 - Terza
 - Quarta
10. Le piastrelle per pavimenti in ceramica, prodotte in conformità con gli standard europei e internazionali, sono suddivise in
- 5 gruppi in base alla resistenza all'abrasione**
 - 6 gruppi in base alla resistenza all'abrasione
 - 7 gruppi in base alla resistenza all'abrasione
 - 8 gruppi in base alla resistenza all'abrasione
11. In caso di traffico intenso, devono essere utilizzate piastrelle con resistenza all'abrasione, contrassegnate con i simboli:
- PEI-I e PEI-II
 - PEI-II e PEI-III
 - PEI-III e PEI-IV

d. PEI-IV e PEI-V

12. La scala di Mohs viene utilizzata per determinare:
- La densità del materiale
 - Il peso del materiale
 - La durezza del materiale**
 - La resistenza alla compressione del materiale.
13. Per i locali a diretto contatto con l'ambiente esterno, dove non vengono utilizzati zerbini, non devono essere utilizzate piastrelle con resistenza all'abrasione contrassegnate dai simboli:
- PEI-I e PEI-II**
 - PEI-II e PEI-III
 - PEI-III e PEI-IV
 - PEI-IV e PEI-V
14. Verranno utilizzate solo piastrelle per interni, il cui assorbimento d'acqua supera il:
- 2 %
 - 3 %**
 - 4 %
 - 5 %
15. In termini di resistenza al gelo, le piastrelle utilizzate all'esterno in posizione verticale devono avere almeno:
- 50 cicli di resistenza al gelo**
 - 100 cicli di resistenza al gelo
 - 150 cicli di resistenza al gelo
 - 200 cicli di resistenza al gelo
16. In termini di resistenza al gelo, le piastrelle utilizzate all'esterno in piano devono avere almeno:
- 50 cicli di resistenza al gelo
 - 100 cicli di resistenza al gelo
 - 150 cicli di resistenza al gelo
 - 200 cicli di resistenza al gelo**
17. I gruppi di piastrelle antiscivolo utilizzati negli ambienti umidi sono:
- A, B
 - A, B, C**

- c. A, B, C, D
 - d. A, B, C, D, E
18. Se le macchie non possono essere rimosse dalla piastrella, si tratta, in termini di resistenza alle macchie, di una piastrella della classe seguente:
- a. Prima
 - b. Seconda
 - c. Terza**
 - d. Quarta
19. Le piastrelle che mostrano la più alta resistenza chimica sono piastrelle della classe:
- a. AAA
 - b. AA**
 - c. A
 - d. A+
20. La malta adesiva a presa rapida è contrassegnata dal simbolo:
- a. F**
 - b. T
 - c. E
 - d. S
21. La malta adesiva a deformabilità aumentata è contrassegnata dal simbolo:
- a. F
 - b. T
 - c. E
 - d. S**
22. La malta adesiva in dispersione è contrassegnata dal simbolo:
- a. D**
 - b. R
 - c. C
 - d. E
23. La cera che dà una finitura opaca verrà utilizzata principalmente per la pulizia e la manutenzione di:
- a. Piastrelle di klinker
 - b. Piastrelle di terracotta
 - c. Piastrelle di marmo**

- d. Piastrelle di ceramica
24. Le deviazioni consentite rispetto alla verticale della superficie finita a una lunghezza di 1 metro per le piastrelle a specchio e lucide sono:
- a. Fino a 1 mm
 - b. Fino a 1,5 mm
 - c. Fino a 2 mm**
 - d. Fino a 2,5 mm
25. Le deviazioni verticali e orizzontali delle connessioni tra piastrelle lucide, appiattite, grezze o scanalate consentite sono:
- a. Fino a 1 mm
 - b. Fino a 2 mm
 - c. Fino a 3 mm**
 - d. Fino a 4 mm
26. Le deviazioni ammissibili della rugosità delle superfici finite, misurate con un frammento lungo 2 metri per piastrelle di ceramica, sono:
- a. Fino a 3 mm all'esterno e fino a 2 mm all'interno**
 - b. Fino a 2 mm all'esterno e fino a 3 mm all'interno
 - c. Fino a 4 mm all'esterno e fino a 3 mm all'interno
 - d. Fino a 3 mm all'esterno e fino a 4 mm all'interno
27. La deviazione ammissibile nella larghezza delle fughe per le superfici piastrellate in pietra è:
- a. Fino a 2mm**
 - b. Fino a 3mm
 - c. Fino a 4mm
 - d. Fino a 5 mm
28. Le lunghezze laterali delle piastrelle grandi sono più spesso comprese nell'intervallo:
- a. 40-100 cm
 - b. 50-110 cm
 - c. 60-120 cm**
 - d. 70-130 cm
29. Il colore target delle fughe tra le piastrelle apparirà:
- a. Alla data concordata
 - b. Il giorno successivo

- c. **Dopo 2-3 giorni**
 - d. Dopo una settimana
30. La pendenza consigliata necessaria per far defluire l'acqua dalle superfici orizzontali rientra nell'intervallo:
- a. 1-4 %
 - b. 2-4%
 - c. **2-5%**
 - d. 3-5%

3.2.3 Esempi di domande di controllo per la professione di idraulico

1. Non esistono tubi in polipropilene:
 - a. Omogenei
 - b. Stabilizzati con foglio di alluminio
 - c. Stabilizzati in fibra di vetro
 - d. **In fibra d'acciaio stabilizzata**
2. La classificazione dimensionale SDR dei tubi in polipropilene si basa su:
 - a. **Diametro esterno del tubo diviso per lo spessore della parete del tubo**
 - b. Diametro interno del tubo diviso per lo spessore della parete del tubo
 - c. Diametro esterno del tubo diviso per il diametro interno del tubo
 - d. Diametro interno del tubo diviso per il diametro esterno del tubo
3. La classificazione dimensionale S dei tubi in polipropilene si basa su:
 - a. Diametro esterno del tubo meno lo spessore della parete e diviso per lo spessore della parete del tubo
 - b. Diametro interno del tubo meno lo spessore della parete e diviso per il doppio dello spessore della parete del tubo
 - c. **Diametro esterno del tubo meno lo spessore della parete e diviso per il doppio dello spessore della parete del tubo**
 - d. Diametro esterno del tubo meno il doppio dello spessore della parete e diviso per il doppio dello spessore della parete del tubo
4. Il metodo più utilizzato per saldare elementi in polipropilene è la tecnologia di:
 - a. Saldatura in cortocircuito
 - b. **Saldatura a tasca**
 - c. Saldatura ad ultrasuoni
 - d. Saldatura per attrito

5. La resistenza dei tubi collegati mediante saldatura è:
 - a. **Maggiore della forza del tubo stesso**
 - b. Simile alla forza del tubo stesso
 - c. Meno della forza del tubo stesso
 - d. Decisamente inferiore alla robustezza del tubo stesso
6. Quando si preparano i tubi in polipropilene per la saldatura, devono essere tagliati con una sega:
 - a. A 45 gradi rispetto all'asse del tubo
 - b. A 30 gradi rispetto all'asse del tubo
 - c. **A 90 gradi rispetto all'asse del tubo**
 - d. A 60 gradi rispetto all'asse del tubo
7. Quando si immagazzinano tubazioni in polipropilene, la distanza tra le travi di terra orizzontali non deve superare:
 - a. 0,5 m
 - b. 0,75 m
 - c. **1,00 m**
 - d. 1,25 m
8. Quando si vuole inserire il tubo nel raccordo, per facilitare l'inserimento è consentito utilizzare:
 - a. Olio
 - b. Lubrificante
 - c. Grasso
 - d. **Soluzione di sapone**
9. Elementi in acciaio al carbonio possono essere combinati con elementi in:
 - a. Acciaio inossidabile
 - b. Alluminio
 - c. Rame
 - d. **Bronzo**
10. I seguenti tubi non sono inclusi nel sistema TECEflex:
 - a. Multistrato
 - b. **Doppio strato**
 - c. Sanitari
 - d. Per riscaldamento

11. I collegamenti del sistema TECElogo possono essere disconnesse:
- In qualsiasi momento**
 - Fino a 24 ore dopo la chiamata
 - Fino a 72 ore dopo la chiamata
 - Il collegamento è permanente e non può essere disconnesso
12. Nelle installazioni di battiscopa che corrono sulle pareti, solo:
- Tubo a doppio strato
 - Tubo sanitario
 - Conduttura di riscaldamento
 - Tubo multistrato**
13. La resistenza termica di tubi e raccordi in PVC a flusso continuo può raggiungere:
- Fino a 65 °C
 - Fino a 75 °C**
 - Fino a 85 °C
 - Fino a 95 °C
14. La resistenza termica di tubi e raccordi in PVC a flusso continuo può raggiungere:
- Fino a 65°C
 - Fino a 75°C
 - Fino a 85°C
 - Fino a 95°C**
15. Il principale svantaggio dei tubi fognari in PVC è la:
- Bassa resistenza termica
 - Bassa resistenza chimica
 - Bassa resistenza meccanica
 - Bassa attenuazione della pressione sonora (rumore)**
16. I tubi di scarico in polipropilene possono essere installati se il valore della temperatura ambientale è almeno:
- 10°C**
 - 5°C
 - 0°C
 - 5°C
17. Nel sistema fognario sanitario a gravità, è inaccettabile utilizzare a livello del ginocchio uscite a T con un angolo maggiore o uguale a:

- a. 45°
- b. 60°
- c. 75°
- d. 90°**

18. HDPE è:

- a. Polietilene ad alta densità**
- b. Polipropilene ad alta densità
- c. Polietilene a bassa densità
- d. Polipropilene a bassa densità

19. Un'indagine è:

- a. Un elenco che specifica il tipo e il numero di singoli elementi di un dato ambito di lavoro, preparato prima della loro esecuzione
- b. Un elenco che specifica il tipo, la quantità e il costo dei singoli elementi di un determinato ambito di lavoro, creato dopo il loro completamento
- c. Un elenco che specifica il tipo e il numero di singoli elementi di un determinato ambito di lavoro, creato dopo il loro completamento**
- d. Un elenco che specifica il tipo, la quantità e il costo dei singoli elementi di un dato ambito di lavoro, preparato prima della loro esecuzione

20. I tubi multistrato in polietilene PE-X o PE-RT sono i più diffusi nel campo di:

- a. Impianti fognari e idrici
- b. Impianti acqua e riscaldamento**
- c. Impianti di riscaldamento e fognatura
- d. Solo installazioni fognarie

21. SML è:

- a. Un sistema di tubazioni fognarie in polietilene destinato allo scarico dei liquami domestici e pluviali
- b. Un sistema di tubazioni fognarie in polipropilene destinato allo scarico delle acque domestiche e piovane
- c. Un sistema di tubazioni fognarie in rame destinato allo scarico dei liquami domestici e delle acque meteoriche
- d. Un sistema di condotte fognarie in ghisa destinato allo scarico dei liquami domestici e pluviali**

22. Le chiusure ad acqua (sifoni) proteggono da:

a. Perdita di gas dalla rete fognaria

- b. Rumore
- c. Troppo pieno di acque reflue
- d. Surriscaldamento del sistema

23. Il computo metrico è:

- a. Un elenco che specifica il tipo, la quantità e il costo dei singoli elementi di un determinato ambito di lavoro, creato dopo il loro completamento
- b. Un elenco che specifica il tipo e il numero di singoli elementi di un determinato ambito di lavoro, creato dopo il loro completamento
- c. Un elenco che specifica il tipo, la quantità e il costo dei singoli elementi di un determinato ambito di lavoro, preparato prima della loro esecuzione
- d. Un elenco che specifica il tipo e il numero di singoli elementi di un dato ambito di lavoro, preparato prima della loro esecuzione**

24. KML è:

- a. Un sistema di tubi fognari in rame progettato per scaricare i liquami con maggiore aggressività
- b. Un sistema di tubazioni fognarie in ghisa destinato allo scarico di acque reflue con maggiore aggressività**
- c. Un sistema di tubazioni fognarie in polietilene destinato allo scarico di acque reflue con maggiore aggressività
- d. Un sistema di tubazioni fognarie in polipropilene studiato per scaricare liquami con maggiore aggressività

25. La pressione nominale è la pressione minima dichiarata dal produttore, indicata per l'acqua a temperatura di:

- a. 20°C**
- b. 30°C
- c. 40°C
- d. 50°C

26. DTR sta per:

- a. Dati tecnici e operativi
- b. Documentazione tecnologica e operativa
- c. Documentazione tecnica e operativa**
- d. Dati tecnologici e operativi

27. I tubi devono essere condotti sia nel pavimento che a filo con archi di luce, la cosiddetta "onda" con la tolleranza del tubo rispetto alla retta pari al:
- a. 5%
 - b. 10%**
 - c. 15%
 - d. 20%
28. La temperatura dell'acqua potabile all'uscita dell'impianto non deve superare:
- a. 25°C**
 - b. 35°C
 - c. 45°C
 - d. 55°C
29. Lo standard per i sistemi di bloccaggio è una garanzia di almeno:
- a. 2 anni
 - b. 5 anni
 - c. 10 anni**
 - d. 20 anni
30. Nel campo degli impianti idrici e di riscaldamento, i tubi più comuni sono i tubi multistrato realizzati con tipi di polietilene:
- a. PE-X o PE-RT**
 - b. PE-X o PE-RW
 - c. PE-Y o PE-RT
 - d. PE-X o PE-PT

4. Uso pratico di metodi di insegnamento selezionati

4.1. Apprendimento basato sull'interazione e sul gioco

4.1.1 Introduzione teorica

L'apprendimento basato sul gioco ha il potenziale per trasformare la percezione dell'apprendimento degli studenti a tutti i livelli dei sistemi di istruzione e formazione. La crescita dell'industria dei giochi ha inaugurato una diffusa accettazione dell'uso dei giochi in altri settori. La diffusione dei primi giochi, come Tennis for Two (1959) e Spacewar (1962), era in gran parte limitata dalla necessità di possedere un computer per poterli utilizzare, motivo per cui venivano usati più spesso dai ricercatori delle università. Queste applicazioni pionieristiche, insieme a sale giochi, computer e console, hanno a loro volta reso popolari i giochi digitali e spostato le nostre aspettative e interazioni nel panorama digitale, influenzando così il nostro modo di comunicare e apprendere.

Mentre i giochi per computer e tradizionali sono diventati oggetto di ricerca accademica, sono stati scoperti anche dal settore dell'istruzione come un nuovo strumento in grado di promuovere l'istruzione e la formazione. Attualmente, i giochi vengono implementati in una varietà di contesti educativi e formativi con l'intenzione di motivare gli studenti, attirare la loro attenzione e aiutarli a costruire registrazioni durature e significative dei loro processi di apprendimento.

I giochi sono ampiamente presenti negli ambienti di apprendimento non formale, perché gli attori dell'istruzione formale spesso li considerano ancora frivoli e sostengono che il loro potenziale per supportare l'apprendimento non è stato testato. Tuttavia, quando è stato chiesto di valutare i giochi dei propri figli, l'85% dei genitori ha affermato di ritenere che forniscano intrattenimento e contribuiscano all'apprendimento dei loro piccoli. Gli studi dimostrano che molti insegnanti vorrebbero incorporare giochi nelle loro lezioni, ma raramente sono dotati dei materiali necessari come recensioni, istruzioni o titoli consigliati per farlo.

Oltre a fornire intrattenimento e aumentare l'immaginazione, i giochi aiutano a sviluppare le capacità di comunicazione e interazione, il tutto divertendosi! Inoltre, possono aiutare nell'apprendimento del pensiero critico poiché i giocatori devono creare collegamenti tra il mondo reale e quello virtuale. E ancora, i giochi possono essere utilizzati per promuovere principi sani come la cooperazione e il partenariato. Infine, le regole che devono essere rispettate da un giocatore nel gioco costituiscono un'opportunità di comprendere i principi di onestà, veridicità, rispetto e solidarietà.

Il settore dell'apprendimento basato sul gioco può offrire un ambiente motivante e interdisciplinare per migliorare le capacità di collaborazione degli studenti, oltre ad aiutarli ad apprendere nuovi concetti e sintetizzare le informazioni. I giochi sono anche elogiati per il loro potenziale di insegnamento di abilità di leadership aziendale, tra le altre, permettendo di esercitarle in un ambiente sicuro [1].

Alla luce delle potenzialità sopra menzionate, l'uso dei giochi sembra essere una scelta logica per la formazione di idraulici, muratori e piastrellisti. Di seguito, gli autori di questo manuale propongono due tipi di giochi, ma naturalmente è possibile creare molte soluzioni individuali. Internet offre innumerevoli soluzioni già pronte che possono essere adattate alle proprie esigenze modificandole o combinandole.

4.1.2 Trimino

Trimino è un gioco puzzle (una variante del domino) in cui i giocatori mirano a disporre i triangoli in modo tale che i loro lati formino coppie e l'intera struttura crei una di tre forme prestabilite: un triangolo, una stella o un esagono. Ci sono parecchi generatori di triangoli per *Trimino* disponibili su Internet. Un esempio può essere trovato nel link qui sotto:

<http://schule.paul-matthies.de/Trimino.php>

Il sito web è in tedesco, ma se visualizzato dal browser web Google Chrome è possibile abilitare la traduzione in tempo reale e utilizzare il generatore senza troppi problemi.

Quindi, non resta che scegliere se giocare la variante con 9, 12 o 30 coppie. Successivamente, è necessario inserire il numero nella piattaforma e generare un file per la stampa e il taglio. Le

figure 1-3 mostrano tre semplici versioni di *Trimino* per diverse professioni, ma gli autori incoraggiano i giocatori a creare le proprie varianti.

Trimino è consigliato per l'uso durante i workshop. Il gioco può essere svolto secondo uno dei seguenti scenari:

1. Gioco semplice

I tirocinanti sono divisi in squadre composte da più persone. Ogni squadra riceve il proprio set di pezzi di gioco e coopera per assemblarli.

2. Gioco di competizione

La fase pre-partita è simile a quella della variante precedente. La differenza deriva dal fatto che vince la prima squadra che risolve il puzzle.

3. Gioco cooperativo

I partecipanti ricevono set di elementi di gioco, ma a loro insaputa, i set sono stati manomessi: in alcuni mancano dei pezzi mentre altri hanno elementi duplicati. Dopo qualche tempo, i team giungono alla conclusione che devono iniziare a lavorare con altri sottogruppi per raggiungere il loro intento. Il divertimento termina quando tutte le squadre hanno finito di organizzare i loro puzzle.

4. Gioco di comunicazione

Oltre a sottolineare la base sostanziale, questa variante aiuta i giocatori ad affinare le proprie capacità comunicative. Ogni partecipante riceve uno o più elementi che non può mostrare agli altri, ma può descriverne il contenuto ad altri per decidere cosa dovrebbe essere messo sul tavolo. In una mossa dovranno essere posizionati sul tavolo almeno tre elementi concordati.

5. Creazione di *Trimino* da parte dei tirocinanti

All'interno dei team, i tirocinanti hanno il compito di assemblare le coppie prima di localizzarle sugli elementi, ritagliarle e consegnarle all'altra squadra. Questa variante del gioco aiuta a sviluppare capacità analitiche e di pianificazione spaziale [2].

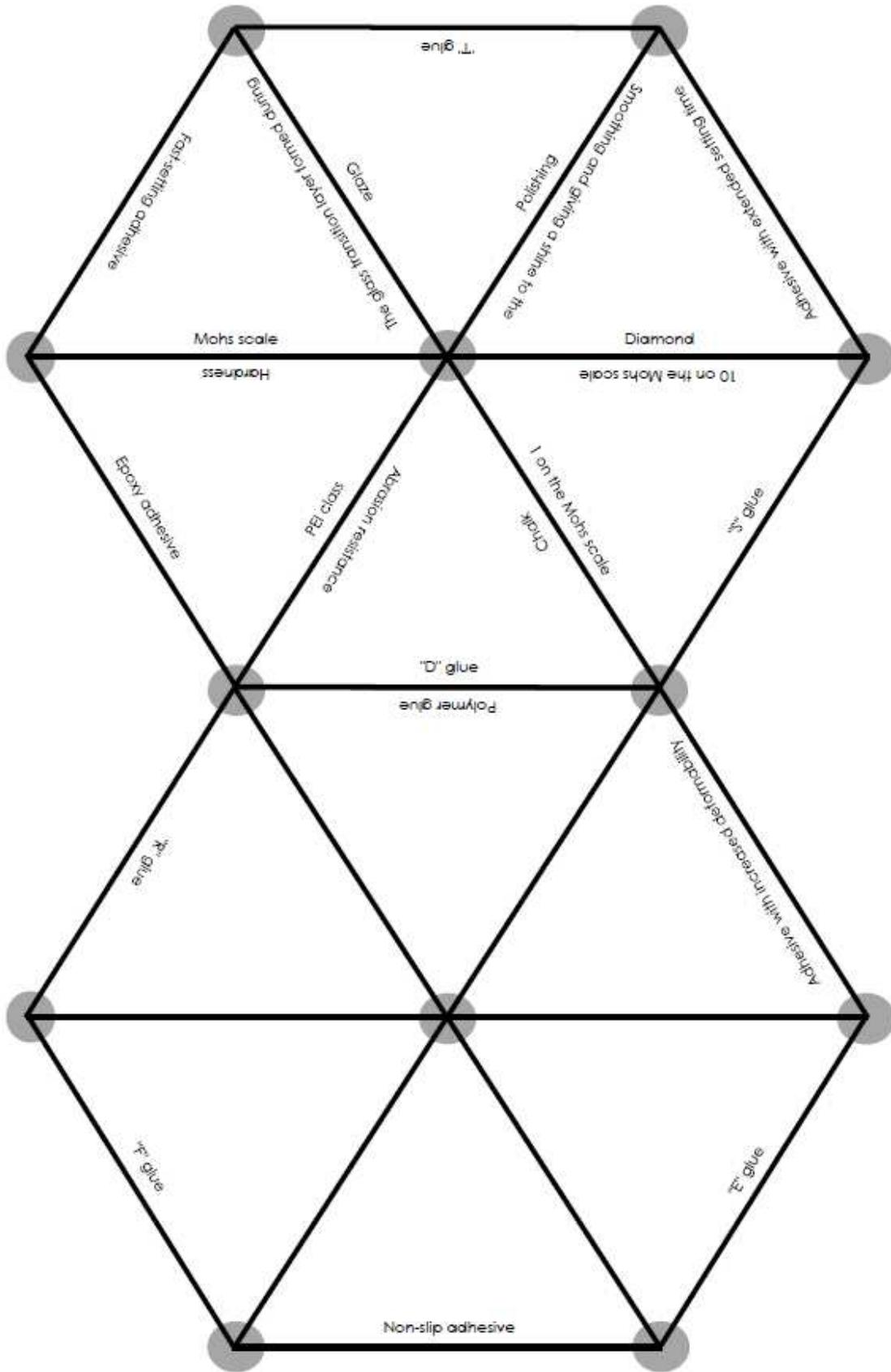


Figura n. 1. Variante di Trimino realizzata per dodici coppie che imparano il mestiere di piastrellista [elaborazione personale].

Fast-setting adhesive = Adesivo a presa rapida
The glass transition layer formed during = Strato di transizione vetrosa formatosi durante
Mohs scale = Scala di Mohs
Glaze = Smalto
“T” glue = Colla “T”
Polishing = Lucidatura
Smoothing and giving a shine to the = Levigare e donare lucentezza al
Adhesive with extended setting time = Adesivo a tempo di presa esteso
Diamond = Diamante
1 on the Mohs scale = N. 1 sulla scala di Mohs
10 on the Mohs scale = N. 10 sulla scala di Mohs
“S” glue = Colla “S”
Abrasion resistance = Resistenza all'abrasione
Chalk = Gesso
“D” glue = Colla “D”
Epaxy adhesive = Adesivo epossidico
Hardness = Durezza
PEI class = Classe PEI
“R” glue = Colla “R”
Polymer glue = Colla polimerica
Adhesive with increased deformability = Adesivo con deformabilità aumentata
“E” glue = Colla “E”
Non-slip adhesive = Adesivo antiscivolo
“F” glue = Colla “F”

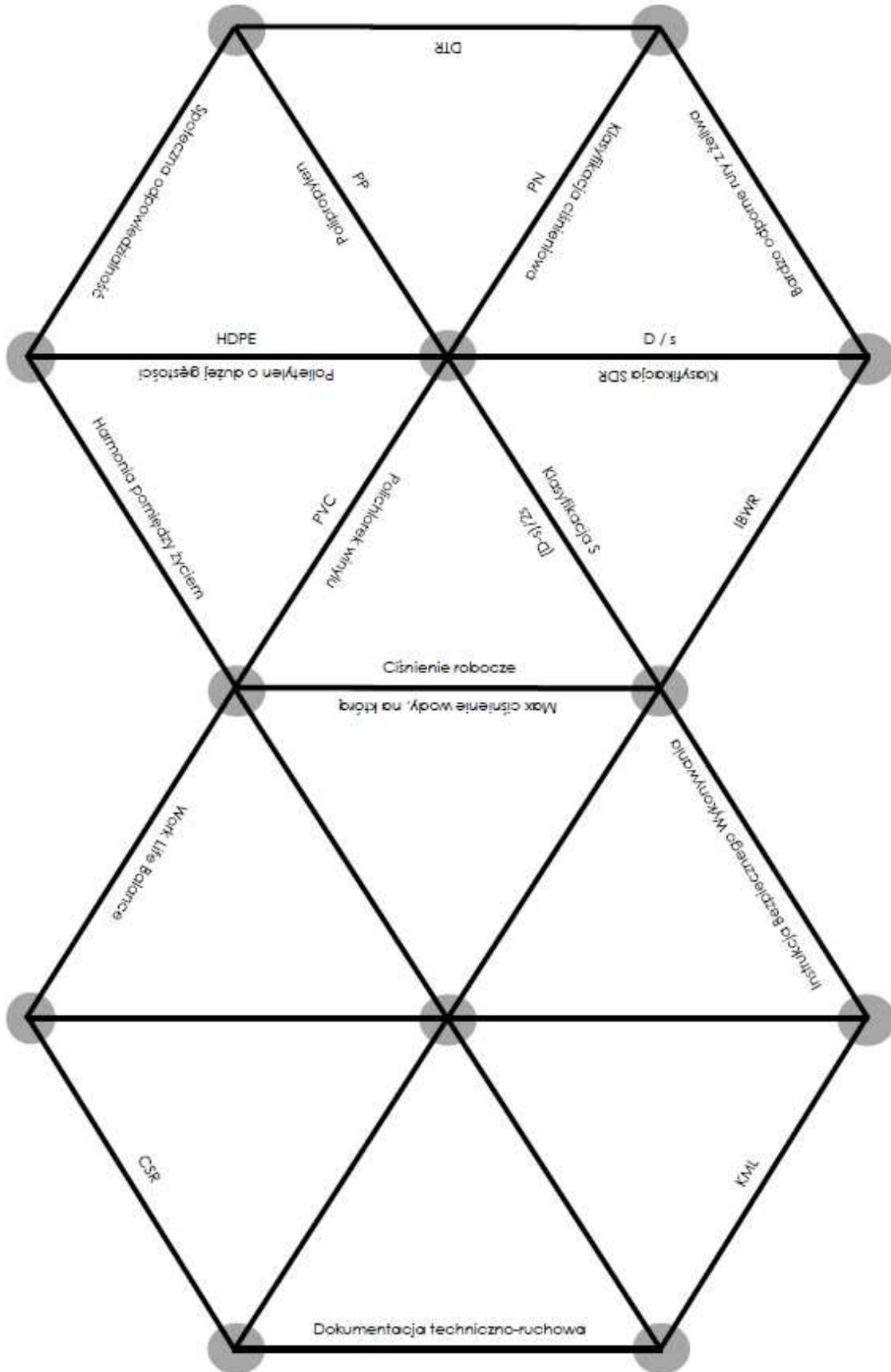


Figura n. 2. Variante di Trimino creata per dodici coppie che imparano il mestiere dell'idraulico [elaborazione personale].

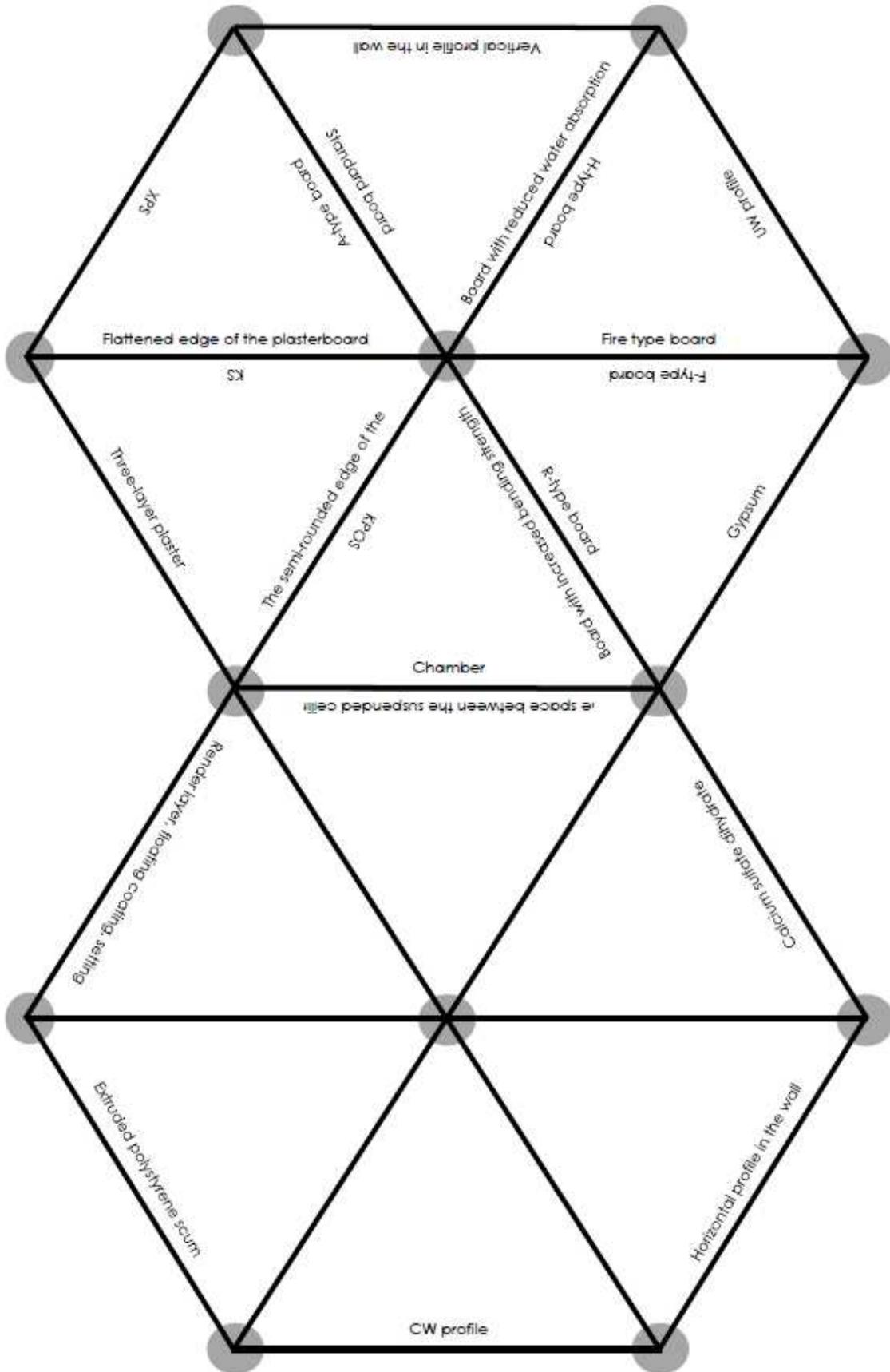


Figura n. 3. Variante di Trimino creata per dodici coppie che imparano il mestiere di muratore [elaborazione personale].

XPS = XPS

A-type board = Lastra di tipo A

Flattened edge of the plasterboard = Bordo appiattito del cartongesso

Standard board = Lastra standard

Vertical profile in the wall = Profilo verticale nel muro

H-type board = Lastra di tipo H

UW profile = Profilo UW

Fire type board = Lastra resistente al fuoco

F-type board = Lastra di tipo F

R-type board = Lastra di tipo R

Gypsum = Gesso

KPOS = KPOS

Board with increased bending strength = Lastra con maggiore resistenza alla flessione

Chamber = Botola

Three layer plaster = Intonaco a tre strati

KS = KS

The semi-rounded edge of the = Il bordo semi-arrotondato del

Render layer, floating coating, setting = Strato di intonaco, rivestimento flottante, posa

The space between the suspended ceiling = Lo spazio tra il controsoffitto

Calcium sulfate dehydrate = Solfato di calcio diidrato

Horizontal profile in the wall = Profilo orizzontale nel muro

CW profile = Profilo CW

Extruded polystyrene scum = Schiuma di polistirene estruso

4.1.3 Giochi di ruolo

I giochi di ruolo (RPG) sono stati inventati negli Stati Uniti nei primi anni '70. Com'è nato questo genere di videogiochi? Gary Gygax, insieme a David Arneson, ha sviluppato il gioco Dungeons and Dragons basato su Chainmail, un gioco di battaglia ambientato nel medioevo. La società di Gygax, Tactical Study, pubblicò D&D nel 1974. Pochi anni dopo fu lanciato il gioco Advanced Dungeons and Dragons, che sviluppava ulteriormente l'idea originale, al quale seguirono altri sistemi.

Nei giochi di ruolo, tutto il divertimento si sviluppa nell'immaginazione dei giocatori. Può essere paragonato ai giochi di finzione dei bambini dove simulano la guerra o la sfida tra poliziotti e ladri. I giocatori incarnano i personaggi immaginari e, secondo regole stabilite in precedenza, prendono decisioni che alla fine li porteranno a un obiettivo predeterminato del gioco. Ciò che distingue un gioco di ruolo da un gioco di finzione per bambini è la presenza di un ulteriore partecipante: il game master, il cui compito è quello di supervisionare e stimolare lo svolgimento. In poche parole, il gioco segue questa sequenza: il game master descrive la situazione, il partecipante dà corso alle sue azioni, poi il game master lo informa dei risultati raggiunti. La persona che conduce il gioco di solito ha uno scenario preparato, ad es. una struttura che copre i principali eventi, trame e personaggi che appaiono durante lo svolgimento. Tuttavia, non è necessario attenersi al piano appena descritto, che può essere modificato ad hoc per fornire a tutti i partecipanti il comfort del gioco e un elemento di sorpresa per arricchire ulteriormente il gameplay [3].

Sono disponibili online molti scenari di gioco accessibili gratuitamente, che possono essere adattati per l'apprendimento delle abilità e conoscenze essenziali necessarie ad intraprendere l'attività di idraulico, piastrellista o installatore di cartongesso. Di seguito, presentiamo il nucleo di uno scenario originale per un apprendista installatore di cartongesso, che può essere sviluppato e utilizzato durante i workshop.

CONTESTO DELL'AVVENTURA: boom edilizio in un paese dell'Unione Europea selezionato. Ogni giocatore è proprietario di un'azienda di finitura che fornisce una gamma di servizi (idraulica, piastrellatura o installazione di cartongesso).

UBICAZIONE: Un grande complesso immobiliare composto da diverse abitazioni multigenerazionali su più livelli.

VITA QUOTIDIANA: lo sviluppatore utilizza le proprie risorse per costruire lo scheletro e il nucleo di ciascuno degli oggetti e commissiona il resto del lavoro a subappaltatori. Il cantiere è supervisionato dal personale dell'appaltatore generale che mette in campo sia ingegneri professionisti che operatori privi delle qualifiche necessarie.

PERSONAGGI: Il game master sviluppa il profilo dei rappresentanti della direzione dei lavori, dello staff dello sviluppatore, dell'architetto e degli operai per ogni squadra. I criteri da prendere in considerazione per ogni personaggio includono: esperienza, età, tipo di personalità (introverso/estroverso), livello di moralità e tendenza all'uso di droghe.

AVVENTURA EDILIZIA: Il cantiere è popolato di giocatori che si contendono nuovi contratti per finire altri appartamenti. I giocatori gestiscono il lavoro dei propri dipendenti, instaurano relazioni con lo staff dello sviluppatore, l'appaltatore generale e l'architetto, e mirano a svolgere correttamente il loro lavoro grazie al quale guadagnano una buona reputazione nel settore e capitalizzano sui risultati. La reputazione li aiuta a costruire relazioni e ottenere nuovi ordini.

RAPPORTO DI SUCCESSO: Alla fine del gioco, i partecipanti contano i punti credito e sommano i guadagni. Il giocatore con il punteggio più alto vince.

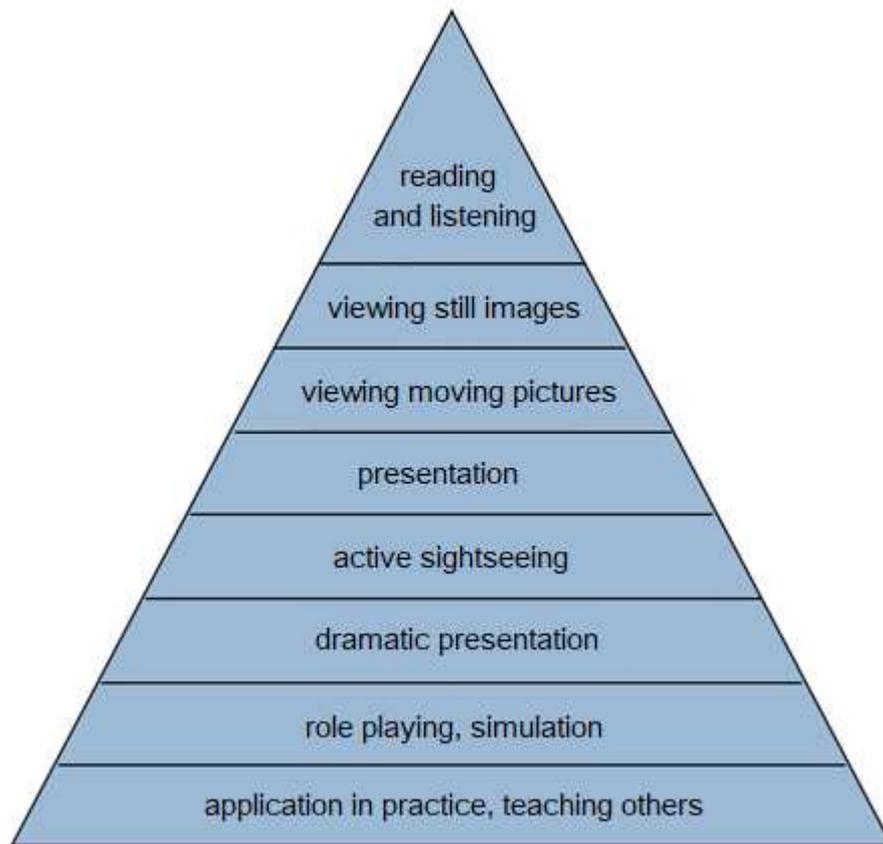
L'approccio sopra presentato:

- Motiva il tirocinante fornendo uno sfondo psicologico attraente per l'insegnamento. Ciò è particolarmente utile per i partecipanti meno maturi emotivamente che sono più propensi ad identificarsi con i giochi piuttosto che con l'istruzione;
- Simula situazioni di vita reale che possono imitare l'esperienza e fornire molte delle competenze disponibili in un contesto pratico, anche se creare un tale contesto nella vita reale sarebbe pericoloso o complicato;
- Facilita l'operatività di alcune strutture teoriche, ad esempio algoritmi matematici, grazie a intuitivi mezzi di strategia derivati dai giochi [4].

4.2. Imparare insegnando agli altri

4.2.1 *Introduzione teorica*

Secondo molti esperti, imparare insegnando agli altri è il metodo di insegnamento più coinvolgente e quindi più efficace. Questo fatto è confermato dalla cosiddetta "piramide dell'apprendimento" che, analogamente alla piramide dei bisogni di Abraham Maslow, mostra il più gerarchico dei metodi di studio più efficaci [Figura n. 4].



Piramide di apprendimento [5].

reading and listening = lettura e scrittura

viewing still images = visualizzazione di immagini fisse

viewing moving pictures = visualizzazione di immagini in movimento

presentation = presentazione

active sightseeing = visite turistiche attive

dramatic presentation = presentazione drammatica

role playing, simulation = gioco di ruolo, simulazione

application in practice, teaching others = applicazione nella pratica, insegnamento agli altri

4.2.2 Tutti imparano tutto

Tutti i partecipanti al corso si preparano sulla base di un determinato lotto di materiale. La preparazione può essere rapida, purché copra l'intero materiale. Inoltre, ognuno prepara diverse domande. Durante l'incontro, ogni partecipante legge la propria domanda e poi cerca di rispondere. Gli altri partecipanti, a turno, integrano la prima affermazione fino a quando tutti concorderanno sul completamento della risposta.

4.2.3 Ognuno impara qualcosa e lo condivide con gli altri

Nella fase di pre-incontro, il materiale viene suddiviso tra i corsisti i quali devono studiare molto attentamente la parte assegnata. Durante il workshop, i singoli ascoltatori si trasformano

in relatori per discutere il materiale e rispondere alle domande poste dal resto del gruppo. Per aggiungere una svolta interessante a questo approccio, prima dell'incontro i partecipanti possono scambiarsi domande sugli argomenti a loro sconosciuti. Durante l'incontro stesso, discutono i problemi che gli vengono sottoposti nel modo più approfondito possibile.

Il Metodo puzzle è un altro tipo di approccio che merita attenzione. Seguendo questo metodo, i partecipanti vengono divisi nei cosiddetti team di base all'interno dei quali sono distribuiti individualmente diversi argomenti da discutere. Quindi, prelevando i partecipanti da ogni gruppo base, vengono creati gruppi di esperti per discutere in modo molto dettagliato alcuni argomenti comuni. Nell'ultimo passaggio, i partecipanti ritornano ai team di base in cui i singoli membri presentano gli argomenti appresi. Il metodo è mostrato in Figura 5 [6].

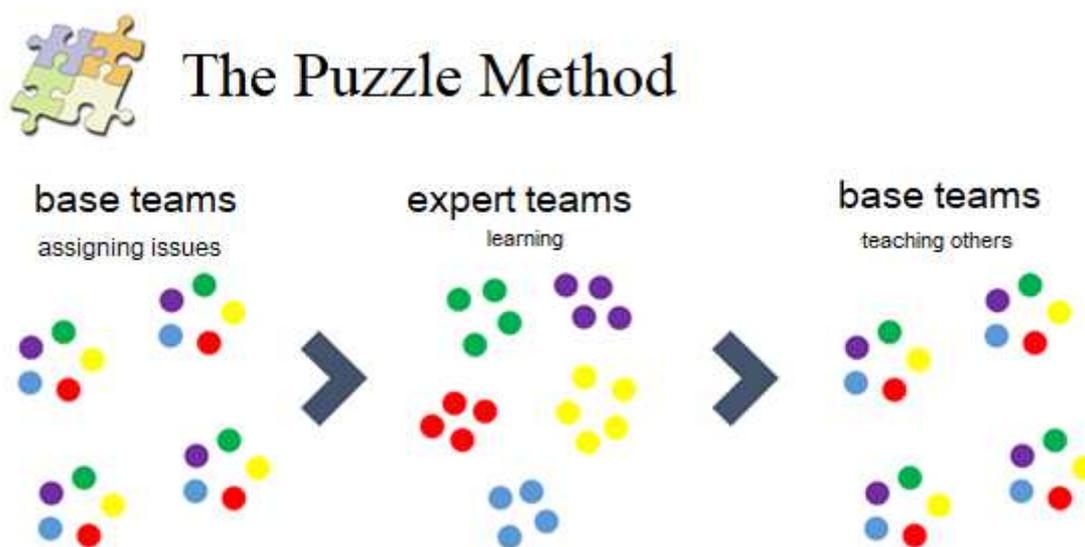


Figura n. 5. Il concetto di Metodo Puzzle espresso visivamente [6].

The Puzzle method = Il metodo puzzle (Jigsaw)

base teams = team base

assigning issues = distribuzione degli argomenti

expert teams = team di esperti

learning = apprendimento

base teams = gruppi base

teaching others = insegnamento agli altri

4.3. Imparare facendo

4.3.1 Introduzione teorica

Imparare facendo è stato uno dei più grandi cambiamenti introdotti nel campo dell'istruzione; lo dobbiamo a John Dewey, il quale ha adottato questo sistema educativo per riallinearlo con i cambiamenti socio-economici della fine del XIX secolo. Il suo lavoro ha portato alla creazione di principi di educazione pragmatica. Dewey sosteneva che le scuole educassero gli studenti seguendo una routine, cosa che li spingeva ad essere passivi e a perdere la propria naturale

curiosità. Inoltre, era in disaccordo con alcuni concetti di progressismo ritenendo che l'attenzione non dovesse essere posta esclusivamente sul presente di uno studente. Pertanto, nelle "scuole lavoro" si prestava attenzione alle capacità e alle predisposizioni individuali dello studente, cercando di supportarle con l'ausilio di metodi e contenuti didattici. L'obiettivo principale di Dewey era introdurre attività che stimolassero il pensiero, l'azione e il movimento, in particolare affrontando scenari problematici creati dagli insegnanti e dall'ambiente. Un elemento essenziale di questo approccio è stata la collaborazione degli alunni e, soprattutto, l'idea di creare una società coesa.

Principi dell'imparare facendo:

1. Lo studente ha bisogno di tempo per comprendere il nuovo metodo.
2. Bisogna fidare nella necessità di riconoscere e comprendere attraverso l'apprendimento.
3. Il facilitatore deve essere paziente.
4. La curiosità degli studenti deve essere stimolata.
5. È consigliabile promuovere l'attività e non punire la passività.
6. Ogni successo dovrebbe essere adeguatamente apprezzato.
7. L'analisi di gruppo dovrebbe coprire le varie soluzioni ed esperienze relative all'esecuzione del compito.

Questo metodo si basa sull'esperienza di ogni possibile elemento di lavoro e formazione e sul mettere in relazione le conoscenze acquisite con la realtà al di fuori del corso. Gli studenti devono sentire che il loro impegno e la loro spinta a risolvere un problema possono portare al successo o a un cambiamento nella loro qualità di vita. Il ruolo del tutor è limitato all'osservazione, al supporto, alla creazione di scenari problematici e alla motivazione degli studenti. Ma soprattutto, questo approccio richiede che l'insegnante possieda un alto grado di creatività.

Vantaggi del metodo:

- risultati rapidi e visibili;
- aumento della responsabilità degli studenti;
- aumento di partecipazione, livello di attività e naturale curiosità degli studenti;
- le lezioni assumono una forma non convenzionale e quindi possono essere affascinanti;
- miglioramento dell'umore e della comprensione reciproca in un gruppo.

Svantaggi del metodo:

- problemi organizzativi iniziali;
- requisiti di alto livello delle competenze trasversali dell'insegnante;
- il dover investire tempo aggiuntivo per rispondere alle esigenze individuali degli studenti [7].

4.3.2 *Idee e suggerimenti*

Invece di intavolare discussioni teoriche sulla preparazione del materiale, sull'attrezzatura o su una postazione di lavoro, è possibile fornire agli studenti un elenco di elementi essenziali in modo che possano ricercarli a casa su Internet, imparare a conoscere le loro caratteristiche e le opinioni degli altri utenti per poi, al loro ritorno in classe, discutere tra di loro le soluzioni. Il loro obiettivo sarà quello di identificare i punti di forza e di debolezza di ciascuna variante.

Nel caso delle carriere edili, i laboratori pratici sono fondamentali perché consentono al tirocinante di assemblare effettivamente un impianto idraulico, posare piastrelle o costruire una parete divisoria. È molto importante preparare adeguatamente il corpo docente al fine di sviluppare pienamente le caratteristiche interpersonali che sono essenziali per ogni metodo come:

- pazienza;
- tolleranza;
- creatività;
- capacità di motivare gli altri.

Di seguito viene presentato in forma sintetica un elenco di suggerimenti che aumenteranno sicuramente l'efficacia del processo di apprendimento degli studenti:

1. **Essere presi sul serio.** Anche se uno studente pone ripetutamente la stessa domanda o la domanda stessa si distingue dal livello di apprendimento attuale, si dovrebbe rispiegare con calma e pazienza il problema che sta causando confusione.
2. **Onestà.** Se una certa domanda va oltre la portata della conoscenza dell'insegnante, lo si dovrebbe riconoscere onestamente e prepararsi a discutere a fondo l'argomento nella riunione successiva.
3. **Un invito al mondo della scienza.** Si dovrebbe cercare di fare in modo che gli studenti non solo ricordino cosa fare, ma che discutano tra loro l'intera catena di causa-effetto, in modo che il maggior numero possibile di processi e relazioni azione-reazione rimangano impressi nella loro memoria.
4. **Verifica delle conoscenze del docente.** Prima della lezione, l'insegnante dovrebbe verificare se sono apparse nuove soluzioni materiali, tecnologiche o organizzative sull'argomento trattato per evitare di cadere nella routine e garantire che gli studenti abbiano accesso agli ultimi sviluppi nel campo della tecnologia.
5. **Sperimentare direttamente il problema.** È importante assicurarsi che gli studenti siano in grado di svolgere fisicamente determinate attività relative ai lavori di costruzione.
6. **Ampio contesto.** Vale la pena discutere le questioni in un contesto molto più ampio rispetto ai soli lavori di costruzione in corso. Ad esempio, far luce sullo scopo storico degli edifici in generale.

7. **Mantenere l'ordine corretto degli eventi in classe: prima evocare emozioni, poi chiedere agli studenti di porre domande e infine fornire loro una spiegazione.** Utilizzando questa sequenza di eventi, è possibile massimizzare l'interesse degli studenti guadagnando così la loro attenzione e concentrazione.
8. **Una grande storia.** Raccontare una grande storia rende più facile per gli studenti risvegliare la propria immaginazione e visualizzare i luoghi o le situazioni descritte.
9. **Esperienze ripetibili.** È molto utile integrare attività che lo studente possa ripetere in classe e, se possibile, anche a casa.
10. **Concetti scientifici e lessico specialistico.** Cercare di introdurre in ogni classe nuovi termini, preferibilmente in modo tale che sia impossibile comprendere l'intera affermazione senza comprendere il singolo termine. Grazie a questo, gli studenti sentiranno il bisogno di porre domande per comprendere ogni significato e l'insegnante dovrà rispondere con parole più semplici possibili.
11. **Ambiente.** Spegnerle luci e discutere del materiale con le torce crea un'atmosfera e permette di concentrarsi su ciò che l'insegnante vuole discutere in un dato momento (metodo simile a quello utilizzato dagli artisti performer nel circo, dove tutte le luci sono puntate su di loro per attirare l'attenzione mentre il resto della stanza rimane nell'ombra).
12. **Mantenere le giuste proporzioni: parla di meno, mostra di più e lascia che gli studenti agiscano di più.** Con molte attività manuali, il discorso diventa semplicemente fonte di distrazione. Mostrare il compito in silenzio rende più facile mettere a fuoco e catturare anche i più piccoli dettagli che costruiscono l'abilità di un professionista.
13. **Divertirsi.** Le lezioni dovrebbero consentire a studenti e insegnanti di divertirsi. Per questo l'insegnante dovrebbe scegliere i compiti che gli consentono di sfruttare i propri talenti e interessi naturali.
14. **Preparazione per le lezioni.** Fare una breve prova prima della lezione, con tutti gli oggetti di scena a posto e uno spazio ben preparato per dirigere al meglio il tutto, è senz'altro un'idea utile.
15. **Solidificazione attraverso la discussione.** Dopo la fine della lezione, si dovrebbe discutere con gli studenti riguardo a cosa gli è piaciuto, cosa li ha interessati e cosa ha dato loro la gioia più grande. Questo esercizio fornirà all'insegnante suggerimenti per attività future e aiuterà gli studenti a consolidare le conoscenze acquisite [8].

4.4. Gruppi di discussione

4.4.1 *Introduzione teorica*

Nonostante una discussione sia intesa principalmente come un modo per scambiare opinioni tra almeno due soggetti con posizioni divergenti su un determinato argomento, una discussione

moderata da un insegnante rientra ormai nella lista dei metodi di insegnamento. Come parte integrante della suddetta moderazione, è possibile istituire un contesto per le discussioni di gruppo.

4.4.2 Consigli per l'istituzione di un contesto in cui condurre una discussione di gruppo

1. Vanno ascoltate con attenzione le posizioni degli altri partecipanti presenti alla discussione.
2. Non è consentito gridare, interrompere o interferire con gli altri.
3. Le emozioni vanno tenute sotto controllo. Mantenere la calma anche in caso di dichiarazioni controverse.
4. Tutti dovrebbero esprimere liberamente le proprie opinioni. Anche le soluzioni migliori possono essere migliorate da altri punti di vista.
5. Arrivare al punto. Se è stato posto un problema, l'attenzione dovrebbe concentrarsi sulla sua soluzione costruttiva, non sull'intreccio di affermazioni con digressioni o aneddoti non necessari. Partecipare a discussioni esagerate può annoiare o irritare il resto del gruppo.
6. Usare in modo appropriato timbro vocale e gesti per attirare e mantenere l'attenzione del pubblico.
7. Il proprio punto di vista dovrebbe essere presentato nel modo più preciso possibile, senza generalizzare eccessivamente.
8. Si possono criticare le idee o parti di esse, ma mai gli interlocutori. Inoltre, la critica dovrebbe essere il più costruttiva possibile, tenendo presente che lo scopo della discussione è arrivare alla migliore soluzione di un problema, non imporre la propria opinione.
9. Non si dovrebbe fare riferimento a stereotipi o informazioni che non possono essere confermate.
10. Le posizioni degli altri partecipanti alla discussione devono essere rispettate.
11. È una buona pratica utilizzare esempi per illustrare idee particolari [9].

4.5 Gruppi di discussione nel XXI secolo

Nel XXI secolo, i newsgroup si sono in gran parte spostati su Internet. A seconda della tecnologia utilizzata, possono assumere una di queste quattro forme:

- gruppi di discussione via e-mail;
- gruppi attivi nella gerarchia Usenet (Usenet è l'abbreviazione di User Network, "un sistema di newsgroup globale a cui è possibile accedere tramite Internet. È costituito da migliaia di gruppi di soggetti disposti in una struttura gerarchica. Gli utenti inviano messaggi e-mail simili ai server Usenet e i server che compongono la rete P2P li scambiano automaticamente tra loro. A volte i messaggi sono chiamati *post* mentre *un post* è un messaggio posizionato su Usenet." [10]);
- gruppi di discussione accessibili tramite siti web, che sono spesso chiamati anche forum di discussione;
- gruppi di discussione su Internet, disponibili solo all'interno della rete locale dell'istituzione o dell'azienda [10].

Il più grande vantaggio dei newsgroup online è che puoi utilizzarli in qualsiasi momento semplicemente accedendo e presentando la tua opinione o commentando quella di qualcun altro. Tutti i partecipanti possono seguire la discussione 24 ore su 24. Dopo aver discusso i temi online, è possibile incontrarsi di persona e procedere direttamente alla sintesi della discussione e alle sue conclusioni.

4.5.1 *Tipi di discussione da condurre durante un workshop*

Durante un workshop, puoi utilizzare una delle otto forme di conduzione di una discussione educativa:

- **Discussione relativa alla lezione:** questo è un tipo di discussione relativa alla lezione finalizzata a a) chiarire i dubbi degli studenti riguardo alle tesi, b) comprendere le frasi contenute nella lezione e c) ottenere dagli studenti feedback riguardo alla loro comprensione del contenuto;
- **Tavola rotonda:** discussione che consiste in un libero scambio di opinioni tra i partecipanti a un incontro, conferenza, corso o lezione, e i relatori che presentano un problema o una questione selezionata, nonché tra i partecipanti stessi. Una caratteristica di una tavola rotonda è l'informalità e la libertà di espressione di tutti i partecipanti (indipendentemente dalla loro posizione). I partecipanti si scambiano opinioni ed esperienze e si forniscono reciprocamente spiegazioni, che vengono poi corrette e integrate dalla persona che conduce la discussione. Pertanto, nella tavola rotonda si verificano più feedback;
- **Discussione a più vie:** una discussione in piccoli gruppi, in cui l'argomento può essere lo stesso problema o un problema separato che costituisce una parte di un tutto. Nella prima fase della discussione, il lavoro viene svolto in gruppi sotto la guida di un leader. Nella seconda fase, le classi sono plenarie e durante le stesse vengono presentati i risultati delle discussioni di gruppo e viene scelta una soluzione;

- **Brainstorming**, ovvero un metodo di insegnamento che consente agli studenti di accumulare rapidamente molte ipotesi concorrenti o complementari per risolvere un problema a cui è dedicata una data unità metodologica o un suo frammento. Si possono presentare anche le idee e le soluzioni più audaci o assurde, non importa quanto insolite, rischiose o irrealistiche. La forma in cui vengono presentati non è importante perché sprecare anche solo un momento di riflessione sulla correttezza linguistica può diminuire l'ingegno. Queste idee non possono essere valutate o commentate e gli autori non si assumono alcun obbligo o responsabilità ad esse collegato. L'intera struttura della sessione di brainstorming è progettata per spezzare il legame tra la fase di produzione e quella di valutazione dell'idea. Questo metodo è descritto in letteratura sotto molti nomi: "scambio di idee", "sessione di valutazione differita", "conferenza o fabbrica di buone idee", "fiera delle idee", "sessione di valutazione differita";
- **Panel di discussione**: anche detto “panel” o “dibattito”; una caratteristica di questa discussione è l'esistenza di due gruppi: la discussione (esperti-panel) e l'ascolto (audience-apprendimento). Nella prima fase della discussione, gli esperti presentano le loro opinioni e poi la discussione si sposta ai membri del panel. Nella seconda fase della discussione, qualsiasi persona del pubblico può intervenire;
- **Metaplan**: un metodo per visualizzare graficamente l'andamento di una discussione; consente di fare una diagnosi (valutazione) di una situazione specifica e indica le possibilità di risolvere un problema specifico. Il poster è un'immagine grafica della discussione: invece di parlare, i partecipanti alla discussione scrivono i loro pensieri in brevi frasi su fogli di carta di una forma e un colore specifici, che vengono poi appuntati su un foglio di carta posto sulla lavagna;
- **“Discussione a punti”**: gli studenti discutono in gruppi di 6-8 persone, mentre gli altri (studenti e insegnante) ascoltano. La discussione dura da 8 a 20 minuti, a seconda dell'argomento e dell'età degli studenti. I partecipanti utilizzano un piano di discussione in modo da non deviare troppo dall'argomento. Ogni volta che lo studente interviene nella discussione, riceve punti positivi o negativi che vengono registrati su una scheda di punteggio precedentemente preparata. Il docente attribuisce punti positivi per: presa di posizione sul tema discusso, presentazione di informazioni basate su fatti o ottenute dallo studente attraverso ricerche, commento sull'argomento, coinvolgimento di un altro studente nella discussione. Si possono ottenere punti negativi per: interruzione, disturbo, monopolizzazione della discussione, attacchi personali, commenti irrilevanti. La violazione più grave è relativa a quando uno studente monopolizza la discussione rendendo impossibile ad altri di partecipare facendo loro perdere l'opportunità di ottenere un punto positivo. Con i punti negativi l'insegnante può mantenere la disciplina e l'attenzione dei partecipanti all'ascolto. È un metodo che può essere trattato in alternativa alla tradizionale interrogazione degli studenti sull'argomento trattato di recente a lezione. L'ulteriore vantaggio è che lo studente si abitua a condurre discussioni in modo culturale, senza offendere nessuno, a non monopolizzare la discussione e a controllare la situazione in cui è costantemente coinvolto;

- **Il "tappeto delle idee":** è una delle tecniche di discussione a seguito della quale i partecipanti creano poster su cui pubblicano proposte di soluzioni a un problema discusso su delle carte. Al termine della raccolta di soluzioni, queste vengono valutate da tutti i partecipanti alla discussione che possono assegnare loro 1, 2 o 3 punti a propria discrezione. La soluzione che ottiene il punteggio maggiore è ritenuta la migliore.

4.6. Dimostrazione

4.6.1 *Introduzione teorica*

La dimostrazione, soprattutto nelle professioni che richiedono un'elevata manualità, è una delle forme preferite di insegnamento, oltre ad essere un'introduzione obbligatoria allo svolgimento di compiti pratici da parte degli studenti. Tra i diversi tipi di dimostrazione possiamo distinguere:

- **Dimostrazione con spiegazione:** un metodo di insegnamento pratico consistente nel dimostrare le attività, la loro sequenza e la corretta esecuzione. Nel caso di attività complesse, la dimostrazione dovrebbe comprendere le fasi successive. Possono esserne oggetto anche macchine e dispositivi, la loro struttura e il principio di funzionamento, singoli gruppi, sottogruppi e parti, strumenti, tabelle, grafici, ecc. Il commento verbale che accompagna la dimostrazione è una spiegazione che indica il "significato", spiega certe relazioni e rapporti, mostra la struttura. Ciò significa che il metodo dimostrativo con spiegazione andrebbe utilizzato piuttosto nella fase iniziale delle attività pratiche;
- **Dimostrazione con istruzioni:** il commento parlato a supporto dello spettacolo è una sorta di istruzione verbale, nota anche come briefing [12].

4.6.2 *Corso delle lezioni*

Lo svolgimento delle attività con il metodo dimostrativo dovrebbe avvenire in due fasi:

Fase I: rendere gli studenti consapevoli degli obiettivi di apprendimento:

- definizione dei compiti da svolgere
- lettura delle istruzioni degli esercizi da parte degli studenti
- dimostrazione dell'insegnante
- sensibilizzazione sui rischi connessi alle attività svolte
- definizione dei criteri di valutazione delle attività svolte

Fase II: serie di domande poste dagli studenti:

- risposte integrative fornite dal docente
- preparazione delle postazioni per l'esercitazione [13].

4.7 Sussidi audiovisivi

4.7.1 Introduzione teorica

Sussidi audiovisivi, anche detti, a seconda del contesto, *mezzi audiovisivi*, *mezzi tecnici audiovisivi*, ecc.; modalità uditivo-visive (operanti con immagini e suoni) di veicolazione dei contenuti mediante accorgimenti tecnici che ne consentano l'attuazione. Sono ampiamente utilizzati in molti settori della vita: per fornire informazioni (soprattutto nella didattica), nell'intrattenimento, nella pubblicità e nell'arte. Sono di particolare importanza per il processo di insegnamento e vengono analizzati nel senso più ampio in termini di pedagogia. Il termine comprende anche i dispositivi tecnici stessi utilizzati per trasmettere informazioni [14].

4.7.2 Media audiovisivi

I media audiovisivi intesi come metodi di distribuzione dei contenuti includono film, trasmissioni televisive, trasmissioni radiofoniche e diapositive. I mezzi audiovisivi così intesi vengono utilizzati soprattutto come sussidi didattici (supporti didattici multimediali), sussidi educativi e formativi. Nella didattica, sono trattati come supplemento alle forme tradizionali di insegnamento sotto forma di lezioni frontali. Al di là dell'insegnamento, tali metodi sono più spesso indicati come "materiali audiovisivi" (cioè testi ampiamente compresi, documenti contenenti video o suoni). Non si deve confondere questo concetto con quello di "mass media", che è definito nel contesto della comunicazione sociale (ad esempio, televisione, radio, Internet, stampa, cinema) [14].

4.7.3 Mezzi tecnici audiovisivi

I dispositivi tecnici di base utilizzati nella tecnica di trasmissione delle informazioni sono, ad esempio, microfoni, macchine fotografiche, televisori, ricevitori radio, computer, registratori, videoregistratori, altoparlanti, videocamere, amplificatori, mixer, monitor. Si intendono, quindi, tutti i tipi di mezzi utilizzati per produrre, elaborare, trasmettere e ricevere segnali, in particolare dispositivi e materiali utilizzati per riprodurre immagini e suoni (separatamente o simultaneamente).

Esistono tre gruppi principali di mezzi tecnici audiovisivi per riprodurre immagini o suoni:

- Mezzi visivi
- Mezzi uditivi
- Mezzi audiovisivi in senso stretto.

Tra i mezzi visivi possiamo distinguere:

- Dispositivi per la riproduzione di immagini fisse sullo schermo, ad esempio un proiettore di diapositive, un episcopio con immagini riportate su un materiale non trasparente, un proiettore di manoscritti;
- Dispositivi per la riproduzione di immagini in movimento su uno schermo, ad esempio un proiettore cinematografico (film muti);

- Dispositivi per riprodurre immagini su lavagne, ad esempio lavagne luminose, tavolette grafiche, lavagne magnetiche, in feltro e schede di montaggio.

Tra i mezzi uditivi troviamo:

- Apparecchi per la riproduzione di registrazioni, ad es. su CD e nastri (adattatori, registratori, lettori CD)
- Apparecchi per la ricezione di trasmissioni radiofoniche;
- Dispositivi audio inclusi altoparlanti, microfoni, amplificatori;

Di seguito i cosiddetti mezzi audiovisivi in senso stretto:

- Apparecchi per la riproduzione di film sonori;
- Set per la riproduzione simultanea di immagini fisse su una base sonora, ad es. un proiettore di diapositive (per la registrazione di una lezione o altro livello uditivo in accompagnamento all'immagine visualizzata);
- Apparato per la trasmissione e la ricezione di trasmissioni televisive [14].

4.7.4 Materiale audiovisivo sviluppato nell'ambito del progetto IPCIC

Il progetto IPCIC ha sviluppato tre pacchetti di video professionali per le seguenti occupazioni:

- idraulico
- piastrellista
- installatore di cartongesso

Questi materiali presentano le basi di ciascuna occupazione in modo accessibile e discutono gli aspetti estremamente importanti della salute e della sicurezza. I video possono essere scaricati gratuitamente dal sito web del progetto:

<https://www.ipcic.il.pw.edu.pl/index.php/en/przykladowa-strona/>

4.8 Lettura

4.8.1 *Introduzione teorica*

La lettura è un requisito obbligatorio che funge da supplemento a tutti gli altri metodi di apprendimento, che consente di acquisire conoscenze anche oltre le lezioni. Inoltre, il lettore può decidere in autonomia quali parti del materiale richiedono più impegno personale per essere assorbite correttamente. È importante che, in primo, luogo l'insegnante incoraggi la lettura, in secondo luogo, mostri come farlo in modo rapido ed efficace e, in terzo luogo, istruisca su come trarre conclusioni e ricordare il più possibile dal materiale letto. Ecco i passaggi consigliati per una lettura più rapida ed efficace:

1. Stabilire un obiettivo di lettura.
2. Recensire il libro prima di rileggerlo.
3. Formulare domande specifiche per gli obiettivi prefissati.
4. Seguire i consigli di lettura.
5. Prendere appunti dopo ogni sessione di lettura [15].

4.8.2 *Stabilire un obiettivo di lettura*

Secondo il principio di Pareto, l'80% delle informazioni più importanti di un libro è contenuto nel 20% del testo. Se lo studente non si pone un obiettivo, la distrazione potrebbe portarlo a concentrarsi su contenuti meno importanti all'interno del testo.

Prima di addentrarsi in un libro, lo studente dovrebbe sempre fissare un obiettivo di lettura. Ad esempio, potrebbe rispondere alle seguenti domande:

"Perché voglio leggere questo materiale?"

"Cosa voglio imparare da questo materiale?"

"Cosa saprò quando avrò finito di leggere questo materiale?"

"Cosa è più importante per me?"

Alcuni obiettivi potrebbero essere:

"Voglio conoscere i principi più importanti del funzionamento del cervello."

"Voglio trovare la migliore ricetta per la torta al cioccolato."

"Voglio trovare informazioni per un articolo/lavoro su..."

"Voglio rilassarmi."

"Voglio avere una comprensione approfondita della psiche dell'eroe".

L'obiettivo deve essere chiaro e specifico e lo studente dovrebbe concentrarsi il più possibile, impostando il proprio cervello nella ricerca delle informazioni necessarie per raggiungerlo. Se trova nel testo un passaggio di minore importanza, può scorgerlo più velocemente per avere

un'idea di cosa tratta. Certo, a volte può capitare di leggere un intero libro riuscendo a mantenere la stessa attenzione: tutto dipende dal proprio obiettivo [15].

4.8.3 Recensione del libro

La recensione di un libro può essere utile per farsi un'idea della struttura dei contenuti. Prima di iniziare a leggere, lo studente deve creare una cornice mentale che successivamente potrà riempire con informazioni dettagliate. Innanzitutto, dovrebbe conoscere il sommario, compresa la disposizione dei capitoli, i titoli e i sottotitoli, perché familiarizzando con loro saprà quali questioni vengono discusse nel testo.

Successivamente, lo studente dovrebbe dedicare circa 5-10 minuti a scorrere l'intero libro. Può sfogliare le pagine e controllare l'impaginazione del testo, leggere le intestazioni, le informazioni scritte a margine, il testo in grassetto, le immagini, ecc. Questo costituisce un altro passo nella costruzione mentale della cornice del libro. Così facendo, lo studente può scoprire se il libro racchiude davvero il contenuto che lo interessa, dove si trova e se sarà facile estrapolarlo.

La recensione sarà completa quando lo studente saprà se gli obiettivi prefissati potranno essere raggiunti; a volte, sarà necessario riformularli o cercare un'altra lettura. Alla luce di tutto questo, la recensione del libro è un passo molto importante. Quando uno studente ha fissato degli obiettivi ed è in possesso del libro o di altro materiale che utilizzerà per raggiungerli, può passare alla fase finale della preparazione alla lettura: la formulazione delle domande [15].

4.8.4 Formulazione di domande specifiche per gli obiettivi prefissati

Prima di iniziare la lettura, lo studente dovrebbe possedere non solo un elenco di obiettivi, ma anche un elenco di domande specifiche sul testo. Ad esempio, se l'obiettivo dello studente è raccogliere materiali su un argomento specifico, può scrivere domande sul contenuto specifico che desidera includere nel lavoro. Grazie a questo esercizio lo studente potrà concentrarsi solo su quei frammenti del testo che portano la risposta alla domanda. Una volta che lo studente possiede l'elenco di domande, può procedere alla fase più importante: la lettura stessa [15].

4.8.5 Consigli di lettura

Lo studente deve capire che la lettura non è semplicemente una "decodifica di caratteri grafici", perché è essenzialmente complesso "lavorare con un testo". Dovrebbe ricordare che legge per rispondere alle domande precedentemente stabilite, e quindi per raggiungere gli obiettivi prefissati. Inoltre, dovrebbe prestare attenzione allo stato in cui si trova durante la lettura, al ritmo e al modo di leggere. Altro atteggiamento importante è sottolineare i passaggi più importanti del testo.

Affinché l'apprendimento sia efficace, è necessario utilizzare entrambi gli emisferi cerebrali contemporaneamente. Il lato sinistro del cervello è responsabile della percezione tecnica del testo durante la lettura, la sua analisi e comprensione logica. La parte destra del cervello è responsabile dell'elaborazione creativa, della visione olistica (sintesi) e della memorizzazione. Per stimolare il cervello a lavorare, è utile eseguire esercizi che sincronizzino entrambi gli emisferi, come gli esercizi di ginnastica cerebrale Dennison:

- **Lazy eights:** meglio se eseguito in posizione eretta. Estendi il braccio destro leggermente piegato davanti a te, la mano chiusa a pugno con il pollice esteso. L'esercizio consiste nel disegnare nell'aria un segno di infinito, o "un otto sdraiato". Partendo dall'interno (a livello del naso), punta lentamente la mano verso il lato destro, osservando attentamente il pollice: non distogliere mai lo sguardo, neanche per un momento. Quando disegni la figura a otto, dovresti cercare di stimolare i punti estremi del campo visivo; il segno dovrebbe quindi essere abbastanza grande da essere percepito chiaramente. Devi ripetere l'esercizio per alcune volte con la mano destra, poi con la mano sinistra, e infine con entrambe le mani allacciandole insieme. Un sintomo fantastico (e per nulla allarmante) di questo esercizio è il dolore agli occhi: se si verifica, significa che gli occhi stanno lavorando più duramente del solito, quindi tutto sta andando secondo i piani. Quando senti dolore, interrompi per un momento, chiudi gli occhi e rilassati. Ripeti l'esercizio (pochi movimenti alla volta) per un tempo totale giornaliero di circa 5 minuti.
Questo allenamento può essere eseguito anche su carta, ad esempio durante una lezione noiosa. Il gesto stimola immediatamente, illumina la mente e aiuta a concentrarsi. Amplia anche il nostro campo visivo, il che è utile quando si impara a leggere velocemente.
- **Esercizi alternati:** stando in piedi liberamente, piega i gomiti, quindi inizia a muovere le gambe sul posto, come se stessi camminando, ma solleva le ginocchia in modo che la gamba destra incontri il gomito sinistro e viceversa. Esegui l'esercizio lentamente e con attenzione, impegnando anche la vista: quando il ginocchio sinistro tocca il gomito destro, guarda a sinistra e viceversa. Come con i *Lazy eights*, possiamo fare numerose pause, ma il tempo totale di esercizio durante il giorno non dovrebbe essere inferiore a 5 minuti.
- **Posizione di Dennison:** siediti comodamente e stringi le mani nel modo seguente: mettile in fuori davanti a te e unisci i lati esterni, quindi incrocia i polsi e unisci le dita. Ora trascina le mani giunte verso il basso e posizionale sul petto, allunga le gambe davanti a te e incrocialle. Gli occhi dovrebbero guardare leggermente verso l'alto mentre la lingua dovrebbe essere contro il palato. Dovresti rimanere in questa posizione per 5 minuti. Ha un effetto attivante, illumina e rinfresca la mente, sostiene il pensiero e rilassa il corpo.

Qualsiasi altro movimento alternato, che coinvolga contemporaneamente i lati sinistro e destro del corpo, attraversando le linee del centro, stimola l'azione, aumenta la concentrazione e crea anche nuove connessioni nervose tra gli emisferi del cervello.

L'emisfero destro è responsabile dello stato dello studente, ad es. delle emozioni che accompagnano durante la lettura. Poiché la lettura (decodificare i segni grafici e analizzarli) è dominio dell'emisfero sinistro, questa stessa attività sarà stimolante. Pertanto, dovrebbe essere prestata maggiore attenzione all'attivazione dell'emisfero destro: se non viene eseguita consapevolmente, lo studente probabilmente incontrerà un problema quando cerca di focalizzare l'attenzione sulla lettura e sul ricordo del contenuto.

Per stimolare adeguatamente l'emisfero destro, si possono provare i seguenti metodi:

- pensare positivamente alla lettura e all'apprendimento, sorridere, immaginare gli obiettivi raggiunti e la propria soddisfazione per i risultati;
- trovare un posto adatto per leggere: siediti comodamente, in un luogo dove ti senti bene; ricordati di mantenere la pulizia di questo spazio;
- ascoltare buona musica: funziona davvero alla grande per l'emisfero destro;
- immaginare ciò che si legge trasformando il testo in immagini, forme, colori e utilizzando tecniche di memorizzazione;
- essere emotivamente coinvolti nel processo di lettura: impostare un limite di tempo specifico per completare un compito, una ricompensa per un buon risultato, ecc.

Quando si tratta di velocità e metodo di lettura, tutto dipende dal tipo di testo che si sta leggendo, dall'oggetto, dalla dimensione del carattere, dal layout, della densità del contenuto, dalla dimensione del paragrafo, dal titolo, dai grassetto, dalle sottolineature, dalla lunghezza delle linee e da molti, molti altri elementi sottili.

Tuttavia, ci sono alcune regole per rendere più veloce la lettura di qualsiasi testo, come ad esempio:

- **Adattare la velocità di lettura al testo:** non aver paura di leggere molto velocemente testi semplici, costituiti principalmente da parole familiari e una struttura della frase semplice. Con testi più difficili, il ritmo deve essere più lento, ma dovresti cercare di leggere il più velocemente possibile. Una lettura troppo lenta porta alla distrazione e a una comprensione più scadente.
- **Leggere con un puntatore:** può essere una penna, un dito o qualsiasi altra cosa che possa essere tracciata sul testo durante la lettura. Grazie all'indicatore, viene mantenuto il ritmo appropriato e l'attenzione è focalizzata sulla parte giusta del testo. Impedisce anche la regressione, ad es. spostando lo sguardo sui frammenti di testo già letti. Il semplice utilizzo del puntatore velocizza la lettura del 20-30%.
- **Includere più di una parola:** in primo luogo, senza particolari esercizi utilizzati per ampliare il campo visivo, cerca di cogliere due parole contemporaneamente con un solo sguardo. Lo studente medio sarà in grado di farlo senza problemi e in questo dimezzerà il numero di punti oculari sul testo, il che aumenterà significativamente la velocità di lettura.
- **Ridurre o eliminare la vocalizzazione (cioè pronunciare mentalmente o ad alta voce il contenuto del testo che si sta leggendo): è difficile perché richiede uno strappo con ciò che è stato essenzialmente inteso dallo studente come lettura stessa per molti anni.** Puoi leggere con il solo senso della vista, che è molto più efficace. Per eliminare la vocalizzazione devi occupare il tuo dialogo interiore con qualcun altro, ad es. cantare mentalmente una canzone, ripetere una poesia, ecc. All'inizio, quando smettiamo di vocalizzare, potremmo notare un calo significativo nella comprensione del testo che stiamo leggendo. Tuttavia, questa è solo una fase di transizione durante la quale il nostro cervello deve passare a una diversa modalità di funzionamento. Quindi, man mano che completi gli esercizi, inizierai a comprendere di nuovo appieno il testo e il tuo ritmo di lettura aumenterà gradualmente.

Durante la lettura, è molto utile evidenziare parti importanti del testo, ad esempio le parole chiave. Possono essere singole parole, gruppi di parole o frasi che contengono le idee principali di un determinato paragrafo o capitolo. Le parole sottolineate hanno lo scopo di richiamare l'attenzione come password per accedere alle informazioni dietro di esse. Ecco alcune regole e suggerimenti su come e cosa evidenziare.

Cose che dovrebbero essere evidenziate:

- Termini e concetti importanti (senza definizione o con parole selezionate della stessa);
- nomi, date, eventi (senza descrizione o con della stessa);
- punti, regole, funzioni intessute nel testo (senza definizione o con singole parole della stessa);
- caratteristiche e qualità (singole parole o piccoli gruppi di parole);
- eventuali parole chiave importanti per comprendere l'essenza di un dato frammento di testo;
- frasi riassuntive/chiave contenenti l'idea principale di un paragrafo o capitolo.

Cose che non dovrebbero essere evidenziate:

- frasi formate attorno alla parola chiave (la parola chiave si perderà in esse);
- estratti che non contengono parole o frasi chiave;
- parole senza le quali lo studente è in grado comunque di comprendere il brano (distraggono);
- troppe parole o frammenti (dovrebbero risaltare e non costituire uno sfondo per spazi bianchi).

Inoltre, si dovrebbe:

- inserire disegni e caratteri come punti esclamativi, interrogativi, simboli, ecc. nel testo;
- sottolineare con colori diversi (in questo modo lo studente separa ed evidenzia i vari filoni del testo; renderà anche più facile prendere appunti in seguito).

Se ti trovi nella situazione di non sapere cosa evidenziare perché tutto sembra importante, prova a fare il contrario: cancella quante più parole possibili senza le quali puoi ancora capire l'essenza del testo. Puoi procedere delicatamente con una matita, quindi sottolineare il testo rimasto come importante e cancellare il tratto delle cancellature a matita. Questo metodo dimostra che puoi sempre trovare passaggi più o meno importanti in un testo.

Va ricordato che meno si evidenzia, meglio si ricorda la sostanza del testo perché si presta più attenzione alle parole giuste [15].

4.8.6 *Prendere appunti*

Gli appunti sono una fase finale molto importante del lavoro sul testo. Grazie ad essi si consolidano le conoscenze acquisite durante la lettura e si crea così ottimo materiale di revisione. Gli appunti corretti dovrebbero essere i più brevi possibili e racchiudere quanto più contenuto possibile; devono essere concisi e sintetizzare l'intero testo.

Ecco alcune regole per prendere buoni appunti:

- non inserire mai negli appunti frasi intere, a meno che non siano frasi chiave del testo, che ne esprimano l'essenza o lo riassumano;
- il materiale negli appunti deve essere trasposto a mano e contenere solo parole chiave pertinenti e una loro descrizione molto breve (poche parole al massimo);
- scrivere in elenchi puntati, differenziare la dimensione dei caratteri, inserire immagini;
- utilizzare le mappe mentali, dove le parole chiave più importanti sono poste al centro, mentre più ci si allontana dal centro, più dettagliate sono le informazioni;
- si consiglia una annotazione gerarchica: le parole chiave principali a sinistra in lettere maiuscole e i loro dettagli puntati nella riga successiva, leggermente spostate a destra, con lettere più piccole.

Ricorda che gli appunti non devono contenere tutte le informazioni trovate nel testo. Devono semplicemente fungere da parola chiave per accedere a ciò che è stato memorizzato durante la lettura. Quindi, invece di prendere appunti troppo dettagliati e, di conseguenza, non leggibili, fidati di te stesso e della tua mente. Quando crei appunti lavorando su un libro, dovresti ricordare (usando tecniche di memorizzazione) quali informazioni sono nascoste dietro una determinata parola chiave e, durante la revisione degli appunti stessi, cercare di richiamare la panoramica dell'argomento. Se non riesci a ricordare un'informazione, la dovresti cercare all'interno del libro per memorizzarla [15].

4.9. Lezione

4.9.1 *Introduzione teorica*

Una lezione è una forma di trasferimento di conoscenza durante il processo educativo, ma è anche uno spettacolo. Una lezione ben preparata è quella che raggiunge il destinatario e gli fornisce informazioni il più accurate possibile. Grazie a questo, anche l'oratore viene ricordato positivamente. Di seguito sono riportati alcuni consigli per preparare una lezione interessante.

4.9.2 *Argomento della lezione*

Prima di tutto, è importante l'argomento della lezione. Occorre quindi pensare a cosa dire al pubblico, di che cosa si vuole parlare. Trova un punto focale, un soggetto a cui relazionarti, quindi scegli un tema. Nella mente si costruirà così uno schizzo che dev'essere, per prima cosa, organizzato in pensieri e appunti, quindi riportato sotto forma di mappa mentale o di disegno. Questo passaggio sarà utile per pianificare il contenuto della lezione, consentirà di creare uno schema della tesi o formare la base di una presentazione. È meglio annotare ogni pensiero per evitare che influenzi gli altri direttamente o indirettamente collegati alle nozioni di attenzione,

tempo, cambiamento e così via. Seguirà poi la raccolta del materiale, passaggio molto importante del processo che porterà alla selezione, integrazione di quanto necessario ed eventuale esclusione della documentazione non necessaria.

È importante concentrarsi sull'argomento e non sulla lezione, perché la struttura della lezione potrebbe limitare troppo il docente. Inoltre, immaginare l'oratoria può essere piuttosto stressante e questo, insieme alla paura da palcoscenico, può far fallire l'intera impresa [16].

4.9.3 Mettere insieme pensieri scritti

Il passo successivo consiste nel mettere insieme pensieri scritti che includano un inizio, un climax e una fine. Considera, per ogni elemento, se è necessario menzionarlo per motivi di continuità e logico corso di espressione. Talvolta varrà la pena menzionare qualcosa da un argomento correlato, specialmente se importante. Tuttavia, non si dovrebbe saltare da un soggetto ad un altro, ma piuttosto attenersi a un flusso di pensiero. Per concludere il processo, le idee scritte su carta dovrebbero essere ampliate con informazioni aggiuntive relative all'argomento della lezione [16].

4.9.4 Scegliere ciò che è importante

In questa fase è bene annotare cosa potrà attirare l'attenzione e cosa sarà interessante per il pubblico. Si dovrebbero fornire informazioni essenzialmente importanti ma, per attirare l'attenzione del pubblico e far ricordare la lezione, è possibile introdurre un contesto storico, una barzelletta o un aneddoto, preferibilmente uno che sia associato all'argomento precedente o successivo. Puoi preparare aiuti che tutti vedranno, toccheranno, sperimenteranno e persino assaggeranno. Attualmente, la tecnologia multimediale si sta sviluppando rapidamente, quindi è possibile preparare presentazioni multimediali (ad es. in PowerPoint, Prezi o altri programmi simili). Si possono mostrare non solo parole scritte, ma anche immagini, filmati e animazioni che arricchiscono notevolmente il messaggio. Un altro possibile ausilio per l'ascoltatore è il blocco da disegno il cui utilizzo consente di imparare a usare il pensiero visivo e aiuta a ricordare i contenuti.

Il materiale prodotto deve essere corretto. In questa fase è consigliabile ricercare approfondimenti già strutturati e specifici di un determinato argomento, utilizzando fatti, dati e grafici. Considera quante informazioni il tuo potenziale ascoltatore è in grado di assimilare, quindi fai delle selezioni ed elimina le informazioni meno importanti. Valuta, infine, come presentare determinati fatti sulle diapositive le quali dovrebbero ricordare ciò che il formatore vuole trasmettere durante la lezione. La preparazione di una presentazione consente di mostrare ciò che non può essere trasmesso con le parole: immagini, disegni e diagrammi. Inoltre, rende più facile, per il pubblico, seguire il corso della lezione. A volte è difficile mantenere l'attenzione semplicemente ascoltando; gli studenti, durante una lezione, possono distrarsi facilmente. Le diapositive possono aiutarli a concentrarsi; inoltre, una presentazione ben preparata dà il ritmo alla lezione e le dà una struttura chiara. Questo modo di comunicare è più adatto agli ascoltatori moderni che hanno familiarità con vari multimedia [16].

4.9.5 Esercitazione

La fase finale della preparazione di una lezione consiste nell'esercitarsi ad esporre il proprio discorso o scriverlo. Grazie alla tecnologia, si può registrare il discorso con un registratore vocale per poi riascoltarlo e passare agevolmente dalla presentazione alla visualizzazione delle note.

Alcune persone, allo scopo di alleviare lo stress precedente una lezione, si presentano diverse ore o giorni prima dell'appuntamento prestabilito per garantire che i requisiti tecnici siano soddisfatti, specialmente se la lezione deve essere presentata sotto forma di presentazione. Quando ci si esibisce per la prima volta in un determinato luogo, è bene informarsi per capire dove posizionarsi all'inizio o, più precisamente, qual è lo spazio in cui ci si può muovere per non oscurare il contenuto mostrato sullo schermo [16].

4.10 Bibliografia

- [1] <https://edunews.pl/nowoczesna-edukacja/e-learning/1575-ksztalcenie-oparte-na-grach>
- [2] <https://cdw.edu.pl/trimino-generator-angazujaca-metoda-dydaktyczna-do-pobrania/>
- [3] <https://polter.pl/rpg/Co-to-jest-RPG-c298>
- [4] <http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/4/id/43>
- [5] <https://jakdzialacskutecznie.pl/piramida-uczenia-sie/>
- [6] <https://jakdzialacskutecznie.pl/najlepsza-metoda-nauki/>
- [7] <http://edukacjananowo.pl/nauczanie-przez-dzialanie/>
- [8] <http://parabuch.org/metoda-montessori-praktyczne-wskazowki-dla-prowadzacych-zajecia/>
- [9] <https://edukacjamedialna.edu.pl/lekcje/sztuka-diskusji/>
- [10] <https://pl.wikipedia.org>
- [11] Jolanta Śnieżek, Metody aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem metody projektu
- [12] Anna Pogorzelska, Przewodnik po dydaktycznej teorii i praktyce, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. E.F. Szczepanika w Suwałkach, Suwałki 2015
- [13] Bożena Zając, Dydaktyka przedmiotowa, Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Humanistyczna, Skierniewice 2010
- [14] <https://encenc.pl/srodki-audiowizualne/>
- [15] <https://www.szybkieczytanie.info.pl/artykuly/jak-czytac-szybko-i-skutecznie/>
- [16] <https://akademickaedukacja.wordpress.com/2017/09/30/jak-przygotowac-sie-do-wykladu/>

5 La didattica online come forma alternativa di insegnamento

L'anno scorso ha cambiato il modo di vivere del mondo intero e le istituzioni educative non hanno fatto eccezione. Per un certo periodo, non è stato possibile praticare la formazione in presenza, così la maggior parte di loro ha dovuto riorientarsi verso la didattica a distanza. Si è trattato di una vera sfida che ha richiesto l'impiego di notevoli risorse finanziarie e umane, poiché tali sistemi non erano mai stati implementati prima né il materiale didattico era mai stato adattato a questo metodo di insegnamento.

Alla luce delle proposte avanzate dalla Commissione europea, è possibile identificare una serie di aree rilevanti che dovrebbero essere riviste dagli enti di formazione per garantire un'adeguata formazione a distanza:

- organizzazione dell'istruzione;
- pratiche di insegnamento, apprendimento e valutazione;
- dispositivi;
- ambiente/strumenti di apprendimento virtuale;
- curriculum digitale;
- sviluppo professionale;
- garanzia di qualità;
- benessere del personale e degli studenti;
- cooperazione e networking.

5.1 Organizzazione della formazione

Prima di organizzare l'istruzione a distanza, i dirigenti scolastici devono valutare le possibilità per insegnanti, studenti, genitori (se necessario, in base all'età degli studenti) e altri partecipanti all'istruzione di lavorare a distanza e decidere quali tecnologie creeranno un buon ambiente di apprendimento. Durante l'apprendimento a distanza è bene avere un amministratore digitale in grado di offrire opportunità di miglioramento delle competenze digitali degli insegnanti, per pianificare un sistema di aiuto e consultazione, fornire un processo di garanzia della qualità e garantire il corretto funzionamento del sistema. Prima di iniziare e dopo aver considerato tutti gli aspetti importanti, è necessario scegliere il metodo organizzativo: solo a distanza, misto o ibrido. L'apprendimento misto avviene quando i metodi di apprendimento a contatto e a distanza sono combinati in modo coerente, mentre l'apprendimento ibrido quando una parte degli studenti frequenta le lezioni in classe e l'altra parte partecipa alla lezione a distanza.

5.2 Pratiche di insegnamento, apprendimento e valutazione

Molti metodi di apprendimento tradizionali possono essere trasferiti allo spazio virtuale, ad esempio lezione, discussione, dibattito, studio di casi, ripetizione e consolidamento, giochi educativi, sperimentazione, ricerca di nuove risorse, esplorazione, esercizi pratici, compiti che richiedono pensiero creativo e così via. Combinando più metodi, è possibile organizzare lavoro autonomo, apprendimento collaborativo, apprendimento esperienziale.

La valutazione a distanza è la valutazione di illustrazioni o prove delle capacità e dei risultati degli studenti fornita dalla tecnologia digitale. Durante l'organizzazione della formazione si

deve decidere in che modo gli studenti saranno valutati attraverso l'apprendimento a distanza e descriverne chiaramente in anticipo il processo.

5.3 Dispositivi

Nella scelta della formazione a distanza, l'ente di formazione deve prendere in considerazione i dispositivi già disponibili e in uso, verificare in che modo ciascun insegnante o professionista di supporto ha la possibilità di lavorare in remoto a casa o in azienda, di quali apparecchiature ICT dispone o di quale supporto tecnico ha bisogno. Sarà bene, inoltre, valutare se la scuola può aiutare gli studenti con le apparecchiature ICT. L'attrezzatura più adatta per organizzare l'istruzione a distanza è quella mobile, come laptop e tablet, oltre agli smartphone che possono però risultare complicati da utilizzare e sconsigliati dal punto di vista della salute per via delle ridotte dimensioni dello schermo.

Sia presso l'ente formativo che a casa occorre garantire una connessione Internet permanente, possibilmente via cavo. In alternativa a Internet cablato o in fibra ottica, si potranno valutare le varie possibilità di Internet mobile. La moderna Internet 4G è adatta per l'uso in ambienti di apprendimento virtuali e per la visualizzazione di videolezioni. A casa, la connessione Internet deve essere fornita dalle famiglie degli studenti stessi ma, se necessario e possibile, l'ente di formazione può contribuire. Il server non dovrebbe essere un problema per gli istituti di formazione che, attualmente, possono spesso accedere gratuitamente ai servizi cloud.

5.4 Ambiente/strumenti di apprendimento virtuale

Nell'apprendimento a distanza è importante trasferire in un ambiente virtuale le funzioni dell'ente formativo quali, più comunemente, preparazione e presentazione di materiali didattici, sondaggi e test, presentazione di compiti, monitoraggio dei progressi e della valutazione degli studenti, spazio personale di studenti e formatori, comunicazione e collaborazione sincrona e asincrona e altri ancora.

Nel mercato globale della tecnologia educativa, ogni istituto di formazione può scegliere tra una varietà di strumenti integrati collegati da un ambiente di apprendimento virtuale (VLE), sebbene tali ambienti non ne soddisfino tutte le esigenze.

Ai fornitori di formazione vengono inoltre offerti alcuni strumenti di nicchia specializzati, come: strumenti per la creazione di materiali di formazione (ad esempio, Formative, Kahoot, Keynote, Quizizz, Quizlet, Socrative, ecc.), per l'organizzazione di chat video (ad esempio, ZOOM, MS Teams, Google Meet, Skype, ecc.), per gestire il gruppo di studenti, per motivarli e per far fare loro pratica, per valutare e autovalutarsi, ecc.

La scelta degli strumenti è abbastanza difficile a causa della loro diversità e dell'ampia commercializzazione da parte dei concorrenti sul mercato. Ci sono casi in cui le dirigenze degli istituti formativi consentono ai formatori di scegliere gli strumenti da soli (soprattutto quelli gratuiti), creando così una diversità non necessaria nelle scuole. I fornitori di formazione sono invitati a concordare e prendere decisioni comuni. In linea di principio, è possibile basarsi sulla pratica esistente della maggior parte dei formatori, sull'ambiente tecnologico disponibile, sugli specialisti, ecc.

5.5 Curriculum digitale

Quando si organizza l'apprendimento a distanza, sono necessari dei contenuti digitali (oggetti didattici, sussidi didattici e libri di testo digitali) per l'implementazione del curriculum disciplinare definito nei programmi di apprendimento. Alcuni dei contenuti didattici possono essere forniti agli studenti in un formato cartaceo standard e altri in ambienti digitali. Con l'apprendimento a distanza, il formatore può archiviare e gestire contenuti digitali in ambienti di apprendimento virtuali.

Nella maggior parte dei paesi, gli editori di strumenti educativi hanno già sviluppato la maggior parte dei contenuti digitali in linea con i curricula ma, purtroppo, spesso questi contenuti sono a pagamento e disponibili solo attraverso ambienti e strumenti di pubblicazione. Alcuni dei contenuti della formazione possono essere estrapolati dai risultati di progetti esistenti, che notoriamente sono gratuiti, sottoponendoli, però, ad un'attenta valutazione per renderli coerenti con il curriculum.

Parte del curriculum può essere ricavata da progetti esistenti. Nell'implementazione, si raccomanda di utilizzare un curriculum digitale aperto liberamente disponibile e accessibile attraverso varie piattaforme remote. Raccomandiamo inoltre l'accesso a contenuti digitali in lingue diverse disponibili sugli *European Learning Resource Portals*, che offrono misure attraenti e di alta qualità, ma che non sempre corrispondono al contesto nazionale.

Grazie anche al lavoro di insegnanti e studenti stessi e con l'impiego di una varietà di strumenti digitali, viene creata una grande quantità di contenuti digitali utili per l'apprendimento a distanza accessibili attraverso siti web, blog e social network gestiti da associazioni di settore e dirigenti degli educatori. La qualità di tali contenuti non è sempre buona ma, condividendo esperienze e oggetti di apprendimento creati, insegnanti e studenti possono fornire un eccellente supporto ai colleghi; questo costituisce un contributo importante allo sviluppo di una cultura della condivisione.

È bene ricordare che alcuni dei normali contenuti digitalizzati e adattati per l'apprendimento a distanza sono protetti dal diritto d'autore. La digitalizzazione e l'accesso remoto possono quindi essere considerati una violazione, a meno che non si ottenga il consenso dell'autore o che lo specifico contenuto sia utilizzato esclusivamente per scopi didattici e di ricerca, come previsto dalle leggi degli Stati sul diritto d'autore e sui diritti connessi. Utilizzando alcuni mezzi digitali, è importante tenere conto dei requisiti GDPR.

5.6 Sviluppo professionale

Il lavoro da remoto e l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione prevedono un aggiornamento della competenza digitale dei docenti che copre le seguenti aree: gestione delle informazioni, comunicazione, sviluppo di contenuti digitali, sicurezza, apprendimento digitale e alfabetizzazione digitale.

La competenza digitale dell'educatore può essere valutata attraverso la formazione, tenendo conto della sua capacità di sviluppare o valutare ausili didattici digitali, attività pratiche o utilizzando test adattati a questo scopo.

L'insegnante può anche valutare personalmente la propria competenza utilizzando uno strumento liberamente accessibile tradotto in varie lingue dell'UE (<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu/self-assessment>) o lo strumento del progetto MENTEP (<http://mentep-sat-runner.eun.org/>).

Le funzioni di sviluppo delle competenze dei formatori sono svolte da istituti di formazione e università in servizio.

5.7 Garanzia di qualità

Per garantire la qualità, possono essere applicati i requisiti stabiliti nei documenti che regolano l'istruzione, i quali fissano i criteri per l'organizzazione della formazione a distanza. Ogni struttura formativa può effettuare un'autovalutazione del proprio livello di digitalizzazione (ad esempio, attraverso lo strumento SELFIE), mentre utilizzando strumenti didattici, organizzativi, tecnologici, di progettazione dei contenuti e altri sviluppati dai ricercatori, è possibile determinare se un soggetto è adatto per l'apprendimento a distanza.

5.8 Benessere del personale e degli studenti

Il fornitore di formazione deve concordare quando e come verrà fornita assistenza psicologica e socio-pedagogica a distanza agli studenti e ai loro genitori (se applicabile in base all'età degli studenti) a causa di eventuali difficoltà incontrate; le informazioni devono essere pubblicamente e facilmente accessibili. Anche durante il lavoro a distanza, è importante continuare ad implementare i programmi di prevenzione.

Man mano che l'istruzione si sposta verso l'ambiente digitale, è probabile che la portata del bullismo elettronico tra gli studenti aumenti ulteriormente. Poiché il bullismo elettronico è una delle principali minacce a Internet causa delle possibili gravi conseguenze, il fornitore di formazione deve prestare particolare attenzione al miglioramento delle competenze del proprio personale nel campo della prevenzione.

La collaborazione con la famiglia e i genitori dello studente è particolarmente importante quando si lavora da remoto. Occorrerà informarli su come verranno assegnati i compiti di apprendimento, come verranno forniti i materiali teorici e di altro tipo o le informazioni necessarie per l'istruzione, quando e come lo studente potrà chiedere aiuto al formatore e spiegazioni su quanto tempo gli studenti devono dedicare ai compiti, come il loro carico di lavoro verrà regolato, come verrà fornito un feedback (se applicabile in base all'età degli studenti), come verranno registrate le valutazioni e così via.

Durante l'implementazione dei curricula, si dovrà tenere conto che l'apprendimento a distanza dipende anche in larga misura dall'età degli studenti e dal contenuto delle materie insegnate.

5.9 Cooperazione e networking

Gli ambienti collaborativi nel processo di apprendimento devono avvantaggiare sia lo studente che l'insegnante. Il loro scopo non è solo comunicativo. Le opportunità offerte dagli ambienti collaborativi per l'apprendimento a distanza o misto devono consentire la ricerca congiunta di soluzioni in risposta alle diverse situazioni di apprendimento. La comunicazione può essere

sincrona (ad es. tramite videoconferenza o audioconferenza) o asincrona (tramite e-mail, messaggi o altri mezzi).

5.10 Assistenza remota nell'istruzione ed educazione di studenti con bisogni educativi speciali

Ogni studente può trovarsi ad affrontare difficoltà cognitive, fisiche, emotive o geografiche. Il compito del formatore è garantire che lo studente in difficoltà venga incluso nel processo educativo e creare le condizioni adatte per lo studio.

Garantire un'istruzione inclusiva non limita la scelta dei metodi di insegnamento da parte dei formatori, i quali, imparando a conoscere meglio i diversi studenti con i quali lavorano, dovrebbero adottare misure aggiuntive per garantire a tutti il coinvolgimento nell'apprendimento.

5.11 La valutazione nell'apprendimento a distanza

La valutazione è una parte integrata e costantemente pianificata di una singola materia e dell'intero processo di apprendimento, che include valutazioni educative e sommative e strumenti digitali sempre più avanzati che consentono di raccogliere informazioni sulle capacità degli studenti.

La valutazione a distanza è la presentazione di prove gestite attraverso tecnologie digitali (software, social network, strumenti digitali) per valutare il rendimento degli studenti.

Tra i diversi modi di valutare l'apprendimento a distanza degli studenti troviamo:

- registrazione continua (il discente deve essere registrato e l'utente identificato) in un ambiente di apprendimento virtuale scelto dall'ente di formazione;
- opportunità per gli studenti di porre domande e condividere il proprio lavoro (secondo procedure di formazione a distanza o accordi stabiliti presso l'organizzazione erogatrice della formazione);
- fornire informazioni agli studenti su come possono valutare lo sviluppo delle proprie competenze attraverso specifiche attività di apprendimento (utilizzando esempi, video dimostrativi, descrizioni di criteri di autovalutazione o revisione paritaria, ecc.);
- considerazione e accordo su come adattare i metodi di valutazione formativa e le modalità di raccolta delle prove dell'apprendimento degli studenti (ad esempio, gli strumenti digitali possono essere utilizzati nella valutazione didattica per monitorare, verificare e valutare i progressi degli studenti);
- utilizzare telefonate o e-mail per valutare i risultati e i progressi degli studenti;
- considerazioni e accordi su come applicare le attività di valutazione sommativa (cumulativa).

6.11.1 Valutazione educativa

La valutazione educativa mira a fornire un feedback completo sulle opportunità di apprendimento e sviluppo di uno studente. Non dovrebbe causare tensione o paura, poiché il suo scopo è consentire allo studente di comprendere i propri punti di forza e di debolezza. La

valutazione educativa è più utile quando si concentra sulle condizioni che determinano il successo e solleva le seguenti domande: Quali sono le condizioni necessarie per il successo? Queste condizioni sono state soddisfatte? Potrebbero essere migliorate? La valutazione educativa è solitamente un processo ripetitivo, eseguito molte volte prima della fine dell'attività.

6.11.2 Valutazione sommativa

La valutazione sommativa aiuta a valutare e documentare ciò che è stato raggiunto. Le schede di valutazione possono essere di vario tipo (voti, certificati, e-mail, ecc.) e lo scopo è quello di consentire allo studente di passare da un contesto all'altro (da un livello o classe all'altro, dalla scuola al mondo della lavoro, ecc.). La valutazione sommativa viene solitamente effettuata alla fine dell'anno o alla fine del corso e ha lo scopo di misurare e presentare i risultati raggiunti nel processo di insegnamento. Consente confronti tra studenti o gruppi di studenti ed è solitamente associata a metodi formali efficaci e affidabili.



CAPOFILA DEL PROGETTO:

Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Budownictwa

PARTNER DEL PROGETTO:

**Università
Politecnico di Varsavia**

