

Orientamento e PCTO tra cultura scientifica e classica nei Licei

Le piante officinali e aromatiche del Mediterraneo

di Fatima Carta e Patrizia Dessì

ABSTRACT: *L'articolo illustra la proposta di integrare in un PCTO l'attività disciplinare in classe al fine di sviluppare competenze orientative utili allo studente per definire e poi gestire un proprio progetto di vita e di sviluppo professionale. Il progetto offre un esempio di attività scalabile e replicabile su qualsiasi realtà territoriale e scolastica, mutando la scelta dei testi di riferimento e delle piante autoctone.*

L'Alternanza Scuola Lavoro (ASL) è una metodologia didattica innovativa finalizzata ad assicurare ai giovani l'acquisizione di competenze trasversali spendibili nel mercato del lavoro. Entrata nel nostro sistema educativo con la Legge 53/03 (art. 4: Definizione delle norme generali relative all'alternanza scuola-lavoro), affonda le proprie radici nel D.M. 24.04.92, che istituisce, con l'introduzione del Progetto '92, i corsi di "terza area" o "professionalizzanti" per gli Istituti professionali. Benché la ASL fosse prevista in tutti gli ordini scolastici, compresi i licei, già con la legge 133/08, è con la legge 107/15 che viene resa obbligatoria per tutti gli indirizzi di studio. Per i licei il monte ore era inizialmente pari a 200, ridotto poi a 90 con la legge di bilancio (Legge 145/2018), che trasforma la ASL in Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) ¹.

La tabella seguente riassume le principali trasformazioni che dalla ASL hanno condotto ai PCTO.

	ASL	PCTO
Durata		
Professionali	400	210
Tecnici	400	150
Licei	200	90
Ruolo	Formativo Orientativo Professionalizzante	Formativo Orientativo (Professionalizzante)
Modalità di attuazione	Tirocinio Visite guidate Partecipazione a eventi/saloni Job shadow Presentazione da parte dei maestri di mestiere delle peculiarità e dei settori professionali Presentazione esperti di settore IFS	Tirocinio Visite guidate Partecipazione a eventi/saloni Job shadow Presentazione da parte dei maestri di mestiere delle peculiarità e dei settori professionali Presentazione esperti di settore IFS Service Learning (novità) Sillabo (novità)

¹ Per una breve storia dell'alternanza si veda F. BATINI-M.E. DE CARLO, *Alternanza scuola-lavoro: storia, progettazione, orientamento, competenze*, I Quaderni della Ricerca 30, Torino 2016, pag. 23 ss.

Frequenza Percorsi /Esame di Stato	Frequenza prerequisito per ammissione	Frequenza prerequisito per ammissione da a.s. 2019/2020
Presentazione Percorsi Esami di Stato	Sì (facoltativo)	Sì

Le nuove Linee Guida, emanate con D.M. 774, definiscono dunque le novità introdotte con la Legge di Bilancio 2019, che ha modificato la denominazione di ASL in PCTO, la durata dei percorsi e ha ridefinito le risorse finanziarie da utilizzare. Le nuove modalità di realizzazione dei percorsi vengono sviluppate nell'Appendice del documento, in cui si offrono esempi di attività nelle imprese, nelle associazioni, negli enti anche del terzo settore oppure in simulazione d'impresa. È importante inoltre sottolineare che non è più vincolante svolgere le attività al di fuori della scuola, ma i percorsi si possono realizzare durante l'attività didattica, esplicitando le competenze trasversali che si vogliono implementare.

La grande novità dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) è, infatti, la forte centratura delle attività sulle competenze che servono alle studentesse e agli studenti per definire e poi gestire un proprio progetto di vita e di sviluppo professionale. La valenza orientativa dei percorsi e l'esigenza di identificare le competenze trasversali che ogni studente può apprendere al termine del percorso rappresentano aspetti metodologici importanti e sono ben sottolineati nelle Linee Guida per la gestione dei PCTO. L'attività di orientamento non è più solo informazione data dal docente all'allievo, ma è un percorso esperienziale centrato sull'apprendimento autonomo.

Per i licei rimane tuttavia la difficoltà di progettare e realizzare dei PCTO coerenti al proprio indirizzo², con un *placement* adatto ai propri studenti. In quest'ottica si propone il progetto *PCTO fuori e dentro la scuola: Le piante officinali e aromatiche del Mediterraneo*³, che coniuga l'attività curricolare svolta in un liceo con un percorso fuori dalle aule scolastiche.

Ipotesi di Progetto

Struttura ospitante: Università e Laboratorio artigianale di tinture naturali

Target studenti: classi III e IV

Istituti scolastici destinatari: Licei

Monte ore: 90

Attività

- ▶ Dentro la scuola: 40 ore⁴

Formazione generale e specifica (12 ore)

Materie letterarie (10 ore)

Materie scientifiche (13 ore)

Realizzazione dell'elaborato conclusivo (5 ore)

- ▶ Fuori dalla scuola: 50 ore

Attività in azienda (Università, laboratorio artigianale di tinture naturali, escursioni e visite guidate)

² Punto fermo per progettare qualsiasi percorso sono le Indicazioni Nazionali degli Obiettivi specifici di Apprendimento per i Licei, che rappresentano la declinazione disciplinare del Profilo Educativo, Culturale e Professionale dello studente (PECUP) a conclusione dei percorsi liceali.

³ L'articolo sviluppa e approfondisce un seminario tenuto in qualità di Esperte dell'USR Sardegna all'International Job Meeting (Cagliari, 28-30 gennaio 2020).

⁴ Il monte ore è puramente indicativo, dal momento che nel percorso possono inserirsi anche altre discipline curricolari quali Storia, Lingua straniera, Matematica/Informatica, Storia dell'Arte.

Competenze

- ▶ Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- ▶ Competenza in materia di cittadinanza
- ▶ Competenza imprenditoriale
- ▶ Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Il progetto prevede un percorso integrato di Scienze e Materie Letterarie che, a partire dal contesto storico-culturale di appartenenza degli studenti, si snoda attraverso l'analisi letteraria di testi classici e contemporanei sulle piante officinali e aromatiche del Mediterraneo, mentre in Scienze si affronta lo studio della composizione della pianta, il riconoscimento di alcune varietà di erbe, i loro diversi utilizzi nella tradizione popolare, senza tralasciare di esplorare i rumori e gli ambienti che le circondano. Si conclude con la realizzazione di un "erbario letterario", in cui ogni pianta è accompagnata da un testo di riferimento.

Attività disciplinare in classe

Materie letterarie

ITALIANO

Dopo aver letto il romanzo *Bronzo* dello scrittore sardo Antonello Pellegrino, in classe si legge a voce alta⁵ il seguente passo⁶:

Il vecchio osservò pensieroso il piccolo contenitore che teneva in mano. "È un'erba diffusa in montagna, che fiorisce in uno stelo pieno di fiori, di un particolare tono di rosso. A me è giunta essiccata, e in una piccola quantità, ma la sua forza è ancora notevole; può aiutare un cuore malato a battere con maggiore regolarità, ma se si eccede nelle dosi può fermare del tutto il cuore che intendeva curare. Per questo occorre molta attenzione nel preparare il farmaco, non si può sbagliare". Quindi si avviò verso la porta della casa, a passi svelti.

Guidati dall'insegnante, gli studenti scoprono che la pianta citata è la digitale purpurea, su cui si organizza un'attività di ricerca nella letteratura classica e in quella contemporanea. Facilmente si trova il riferimento al testo di G. Pascoli, mentre la ricerca nei testi della letteratura antica a noi nota – fatta salva la complessità che comporta l'identificazione della terminologia botanica in epoca antica – porta ad esito negativo. Questa scoperta attiva negli studenti la competenza imprenditoriale, in particolare i sotto obiettivi, quali la capacità di risolvere problemi e di riflessione critica e costruttiva. Gli studenti dovranno comprendere perché sia stata ignorata dagli antichi e perché sia invece riccamente presente nella tradizione nordica. Giungeranno alla conclusione che è presente nella tradizione dei territori in cui cresce spontanea, ovvero dalle Alpi alla Norvegia.

Durante lo svolgimento delle attività da parte degli studenti, particolare attenzione verrà posta dall'insegnante sul processo che, meglio del risultato, permette di monitorare l'acquisizione e il consolidamento delle competenze.

⁵Per l'importanza della lettura ad alta voce si rimanda a FEDERICO BATINI, *Leggimi ancora. Lettura ad alta voce e Life Skills*, Firenze 2018.

⁶ANTONELLO PELLEGRINO, *Bronzo*, Cagliari 2006, p. 296.

L'insegnante di Scienze conduce una attività parallela sulle principali proprietà della digitale per concludersi con una sinossi creata dagli studenti che evidenzia se le proprietà scientifiche sono le stesse presenti nei testi letterari.

Divisi in gruppo, gli studenti evidenzieranno come nel testo del Pascoli il motivo dominante sia quello del conflitto latente tra il mondo felice dell'infanzia e la scoperta dei turbamenti dell'età giovanile, mentre la proprietà principale della digitale è quella cardiocentrica e renale.

Il lavoro di gruppo sviluppa ancora una volta competenze imprenditoriali nella capacità di lavorare in modalità collaborativa, nella capacità di comunicare e negoziare efficacemente con gli altri.

Successivamente si passa alla lettura di un altro testo di Antonello Pellegrino:

Prese un piccolo vaso contenente l'infuso di maggiorana e corteccia di salice, e quello col prezioso unguento di propoli e iperico. Li mise nella sacca di tela ruvida che già conteneva i pochi strumenti con cui, quando necessario, infliggendo un male spesso ne cacciava uno peggiore⁷.

L'attività in classe è simile alla precedente, ma si arricchisce ora del contributo della letteratura classica. La maggiorana condurrà gli studenti ad esplorare i miti eziologici di Imeneo e di Amàraco; il salice, dedicato alle dee lunari, permetterà di esplorare i miti di Era e Persefone, di Circe e di Ecate, conducendo gli studenti sul monte Elicona, che da questo albero (*heliké*) prende nome; l'iperico, conosciuto anche come "erba di San Giovanni", aprirà la via alle tradizioni popolari e alle pagine di alcuni romanzi di Grazia Deledda:

Oli recava striscie di scarlatta e nastri coi quali voleva segnare i fiori di San Giovanni, cioè i cespugli di verbasco, di timo e d'asfodelo da cogliere l'indomani all'alba per farne medicinali ed amuleti.⁸

La lettura dei testi di civiltà diverse sviluppa la competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali nella curiosità nei confronti del mondo e nell'apertura per immaginare nuove possibilità. L'insegnante di Scienze esplora con i ragazzi le principali proprietà delle piante che via via compaiono nei testi letterari; l'insegnante di Latino e Greco continua con la ricerca di miti classici⁹ e avvia con l'insegnante di Italiano una attività per sviluppare *Life Skills*, quali il pensiero creativo, la consapevolezza di sé, la gestione delle emozioni e la comunicazione efficace, invitando gli studenti a identificarsi con una pianta e a giocare in classe con i compagni secondo regole e tempi stabiliti. Accompagna questa attività la lettura di alcuni romanzi delle scrittrici sarde Vanessa Roggeri¹⁰ e Cristina Caboni¹¹. Le competenze che si vanno a sviluppare sono quella personale e sociale (capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini; capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva), imprenditoriale (creatività e immaginazione, capacità di riflessione critica e costruttiva, capacità di mantenere il ritmo dell'attività), in materia di consapevolezza (capacità di esprimere esperienze ed emozioni con empatia).

⁷ANTONELLO PELLEGRINO, *Angelus*, Cagliari 2013, p. 16.

⁸GRAZIA DELEDDA, *Cenere*, Nuoro 2010, p. 149.

⁹ Utile testo di supporto è ALFREDO CATTABIANI, *Florario. Miti, leggende e simboli di fiori e piante*, Milano 2018.

¹⁰VANESSA ROGGERI, *Il cuore selvatico del ginepro*, Milano 2013, la cui lettura risulta particolarmente interessante già a partire dal titolo, essendo il ginepro un ottimo esempio di plasticità del fenotipo in relazione alle condizioni ambientali.

¹¹CRISTINA CABONI, *Il sentiero dei profumi*, Milano 2015; *La custode del miele e delle api*, Milano 2016. I romanzi presi in considerazione, tradotti ormai in numerose lingue, sono particolarmente adatti all'attività, poiché ogni capitolo si apre con una *inscriptio* che descrive un fiore o una pianta da cui si ricava una essenza o un miele particolare.

Una intervista ai tre autori, da pubblicizzare attraverso i canali *social* della scuola, mette in campo competenze imprenditoriali, quali la capacità di trasformare le idee in azioni, di assumere l'iniziativa, di negoziare e comunicare efficacemente con gli altri.

SCIENZE

Dopo aver trattato in modo interattivo le nozioni di base per l'osservazione e il riconoscimento delle piante officinali e/o commestibili e il loro utilizzo in cucina anche nell'antichità¹², gli studenti sono chiamati a scoprire etimologia, origine e diffusione, usi tradizionali e preparazioni, impieghi terapeutici, metodi di coltivazione, "rimedi" e curiosità legati ad alcune piante¹³. Gli studenti, in tal modo, imparano a conoscere le principali essenze vegetali della macchia mediterranea, i loro usi nelle tradizioni culturali e nella medicina popolare, in particolare della Sardegna. Durante questa prima fase si attiva principalmente la competenza di cittadinanza nello sviluppo del pensiero critico e nella soluzione dei problemi.

Per un'acquisizione sicura delle conoscenze, durante l'attività didattica si dà spazio a un confronto attraverso un lavoro di gruppo per la realizzazione di schede didattiche sull'argomento trattato.

Attraverso queste attività collaborative le competenze che si vanno a sviluppare sono quella personale e sociale, in particolare nella capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni e nella capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva. La successiva trattazione delle piante officinali come base della medicina antica e moderna e della realizzazione di un erbario scientifico viene accompagnata da filmati e dalla compilazione della scheda di comprensione dei video.

Gli studenti, con la guida del docente, scoprono cos'è una specie botanica, come avviene la raccolta e la catalogazione, quando sono nati i primi erbari, perché questi ultimi sono importanti e quali sono le fasi della loro costruzione. Comprendono, inoltre, l'uso, le caratteristiche e le proprietà delle piante officinali. Nello specifico vengono prese in esame le piante descritte dai testi proposti dalla docente di Lettere. La competenza che si va a sviluppare con questa attività è quella imprenditoriale, ovvero la capacità di lavorare sia in modalità collaborativa in gruppo sia in maniera autonoma e di riflessione critica e costruttiva.

Al termine delle lezioni in aula ci si sposta in laboratorio, dove il docente accompagna gli studenti alla conoscenza diretta delle piante officinali e aromatiche e il loro utilizzo. Il laboratorio si svolge con attività pratiche come saper riconoscere una pianta osservandone le parti fondamentali e individuandone l'*habitat*. Sviluppare la dimensione osservativa è utile per abituare gli studenti a soffermarsi sulle cose, a capire come sono fatte e come funzionano per trasferire successivamente questa competenza in ambito lavorativo.

Attraverso la didattica laboratoriale si privilegia l'apprendimento esperienziale per favorire l'operatività e il dialogo, favorendo attraverso la meta cognizione sull'attività che si svolge in laboratorio le opportunità per gli studenti di costruire attivamente il proprio sapere.

Gli studenti, divisi in gruppo, determinano le specie raccolte, sviluppando un apprendimento significativo e contestualizzato, che ne favorisce al contempo la motivazione.

La capacità di lavorare in *team* consente di mettere in comune le risorse del singolo, amplificandole e valorizzandole. Ancora una volta l'attività di gruppo sviluppa competenze imprenditoriali nella capacità di lavorare in modalità collaborativa e nella capacità di comunicare e negoziare efficacemente con gli altri.

A questo punto, gli alunni vengono coinvolti nell'allestimento di un erbario essiccatore e un di un erbario fotografico mediante il quale attribuire a ciascuna pianta officinale, raccolta dai ragazzi durante le

¹² A tal proposito l'insegnante di Lettere classiche può aprire con gli studenti un percorso sulle ricette dell'antica Roma, tramandateci da Catone ed Apicio, e leggere eventualmente il *Moretum* pseudovirgiliano.

¹³ A. PESSEI, *Le piante officinali della Sardegna*, Sassari 2000.

escursioni, il rispettivo nome scientifico e comune; l'insegnante supervisiona il lavoro, verificando che vengano registrate sul quaderno le varie fasi della realizzazione dell'erbario, eventualmente documentato con fotografie e brevi didascalie.

Dopo questo lavoro di osservazione diretta e manipolazione, gli allievi riconoscono in maniera sicura le diverse piante officinali anche in un contesto non formale.

Attraverso queste attività le competenze che si vanno a sviluppare sono ancora una volta quella imprenditoriale, personale e sociale e di cittadinanza.

Attività disciplinare in classe

Competenze acquisite dagli studenti

COMPETENZE TRASVERSALI ¹⁴			
Discipline	Attività	Denominazione Competenza	Capacità
Materie letterarie: Italiano Latino Greco	Lettura e comprensione dei testi proposti dal docente	imprenditoriale personale e sociale	riflessione critica e costruttiva gestire efficacemente il tempo e le informazioni
	Lettura di testi di civiltà diverse dalla propria	consapevolezza ed espressioni culturali	curiosità nei confronti del mondo e nell'apertura per immaginare nuove possibilità
	Ricerca testi classici e contemporanei	imprenditoriale	risolvere problemi riflessione critica e costruttiva
	Lavori di gruppo	imprenditoriale	lavorare in modalità collaborativa comunicare e negoziare efficacemente con gli altri
	Sinossi tra proprietà delle piante	cittadinanza	pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi
	Intervista agli autori	imprenditoriale	trasformare le idee in azioni assumere l'iniziativa negoziare e comunicare efficacemente con gli altri
Scienze	Osservazione, riconoscimento e utilizzo delle piante officinali	personale e sociale	gestire efficacemente il tempo e le informazioni

¹⁴ Le competenze e le capacità sono tratte dalle Linee Guida dei PCTO, p.11; 14-15.

	Realizzare e allestire un erbario scientifico	personale e sociale	lavorare con gli altri in maniera costruttiva; riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini
	Lavoro di gruppo	imprenditoriale	lavorare in modalità collaborativa comunicare e negoziare efficacemente con gli altri
	Laboratorio didattico	cittadinanza imprenditoriale personale e sociale	pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi lavorare sia in modalità collaborativa in gruppo sia in maniera autonoma gestire efficacemente il tempo e le informazioni
	Catalogazione di piante officinali spontanee	imprenditoriale	pensiero strategico e risoluzione dei problemi
	Realizzazione e schedatura	cittadinanza	pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi

Successivamente gli studenti, divisi in gruppo, affiancati dai tutor aziendali, svolgeranno attività pratica operativa in un contesto lavorativo specifico come l'Università e il Laboratorio artigianale di tinture naturali, dove, nel Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, assistono alle procedure di preparazione e all'estrazione dei principi attivi dalle piante officinali (per poi metterle in pratica in una seconda fase), partecipano a visite guidate ed escursioni presso l'orto botanico. Guidati dai tutor gli studenti hanno così modo di confrontarsi e conoscere le modalità attraverso le quali un professionista imposta le proprie attività di lavoro. L'esperienza pratica quali l'utilizzo di strumenti e di apparecchiature aiuta a consolidare le conoscenze acquisite a scuola e a testare sul campo le attitudini di studentesse e studenti. Ancora una volta si consolidano le competenze via via acquisite.

Le attività sul campo verranno arricchite da escursioni naturalistiche per identificare e fotografare la biodiversità peculiare del territorio.

Gli studenti, durante l'escursione avvenuta dopo l'osservazione ed il riconoscimento delle piante officinali, impareranno a conoscere l'ambiente che li circonda e con l'utilizzo di chiavi dicotomiche classificheranno alcune specie vegetali. I ragazzi sono stimolati ad osservare, classificare e raccogliere le specie vegetali comuni per la realizzazione del loro erbario, consolidando soprattutto la competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali (capacità di esprimere esperienze ed emozioni con empatia).

Attività in azienda-territorio
Competenze acquisite dagli studenti

COMPETENZE TRASVERSALI			
Azienda	Attività	Denominazione Competenza	Capacità
Università degli studi di ... Dipartimento Scienze Chimiche e Geologiche	Procedure di preparazione L'estrazione dei principi attivi dalle piante officinali	imprenditoriale	lavorare sia in modalità collaborativa in gruppo sia in maniera autonoma riflessione critica e costruttiva pensiero strategico e risoluzione dei problemi.
Dipartimento Scienze della Natura e dell'Ambiente	Visita guidata presso l'Orto botanico. Visita guidata al museo erbario dell'Università di ...	personale e sociale	riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini gestire efficacemente il tempo e le informazioni lavorare con gli altri in maniera costruttiva.
Da individuare	Visita guidata laboratorio artigianale tinture naturali	cittadinanza	pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi
	Escursioni naturalistiche per identificare e fotografare la biodiversità peculiare del territorio	imprenditoriale personale e sociale materia di consapevolezza ed espressione culturali	trasformare le idee in azioni lavorare con gli altri in maniera costruttiva esprimere esperienze ed emozioni con empatia

Al termine del percorso gli studenti realizzeranno, ciascuno secondo le proprie attitudini, l'elaborato finale, che può consistere in una breve relazione o un lavoro multimediale che accompagni l'erbario letterario, da portare all'Esame di Stato. Sarà cura del tutor scolastico fornire il diario di bordo, strumento di rilevazione dati e di autoriflessione, che gli studenti compileranno come promemoria delle varie attività svolte. Tenere il diario di bordo concorre a sviluppare le abilità di documentazione, osservazione e riflessione.

I PCTO rappresentano così un'occasione preziosa per fornire a tutti gli studenti l'opportunità di sperimentarsi in compiti di realtà capaci di contestualizzare gli apprendimenti curricolari e acquisire competenze utili per il loro futuro.