

Una bella esperienza di Chimica all'Università di Bergamo
e una chiacchierata con liutai cremonesi
giorgio maggi



...



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO
CENTRO di ATENEIO per la
QUALITÀ dell'INSEGNAMENTO e dell'APPRENDIMENTO

FARE LABORATORIO

Scenari culturali ed esperienze di ricerca
nelle scuole del secondo ciclo



22 MARZO 2013 ore 15.00–18.00

Università degli Studi di Bergamo
Pz.le S. Agostino 2
Bergamo



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO
CENTRO di ATENEIO per la
QUALITÀ dell'INSEGNAMENTO e dell'APPRENDIMENTO



G. Bertagna,
FARE LABORATORIO
Scenari culturali ed esperienze di
ricerca nelle scuole del secondo ciclo

Il volume raccoglie i risultati di una ricerca promossa dal Centro di Ateneio per la Qualità dell'Insegnamento e dell'Apprendimento (Cqia) dell'Università di Bergamo in collaborazione con alcuni Istituti lombardi del secondo ciclo di istruzione e formazione.

La pubblicazione, attraverso la storia del ruolo assegnato ai laboratori nella scuola italiana del secondo dopoguerra in avanti e l'individuazione di esperienze che possono costituire modello di didattica in alternanza formativa tra scuola e vita, tra scuola e lavoro, grazie anche al contributo di esperti appartenenti al mondo del lavoro e dell'impresa, traccia le linee fondamentali di una moderna didattica laboratoriale.





Il sommario del volume presentato:

Giuseppe Bertagna, *Scuola e lavoro, tra formazione e impresa. Nodi critici e (im?)possibili soluzioni.*

Omella Gelmi, *Il laboratorio nella storia della scuola italiana.*

Elena Vaj, *Il laboratorio tecnologico negli attuali dispositivi legislativi.*

Giuliana Sandrone, *Didattica di laboratorio o didattica laboratoriale? Due strategie, due Metodologie.*

Cinzia Arzu, *Il laboratorio come museo e il museo come laboratorio.*

Pietro Roncalli, *Analisi dei processi di lavoro e progettazione di esperienze di alternanza.*

Giuseppe Ferrentino – Tiziana Tosi, *Un progetto didattico per la ricostruzione della storia del laboratorio della scuola serale di disegno di Tradate (1936-1957).*

Vito Antonelli (ed.), *Un'esperienza di integrazione scuole-università: recupero e valorizzazione didattica del laboratorio storico.*

Antonio Savoldelli, *Dalla pinza al modello matematico. Un progetto di didattica laboratoriale all'Istituto Fantoni di Clusone.*

Dario Conte - Giovanni Frigerio – Alessia Grossi - Armando Persico, *Il commercio estero dai banchi di scuola alla realtà aziendale: introduzione all'attività d'impresa.*

Aurelia Bertoli - Giorgio Maggi – Sonia Tassini, *Dalla storia dei laboratori alla realizzazione del museo storico-didattico.*

Omella Gelmi, *Strumenti per l'osservazione e la certificazione delle competenze.*

Istituito il 1° aprile 2005, il Centro di Ateneo per la qualità dell'insegnamento e dell'apprendimento si propone, di propria iniziativa e/o su committenza di soggetti istituzionali e privati del territorio, tre obiettivi:

- studio e ricerca;
- formazione e aggiornamento dei docenti, dei dirigenti e degli adulti;
- sostegno, monitoraggio e valutazione dei processi di innovazione e di riforma.

Il CQIA organizza giornate seminariali e corsi residenziali di aggiornamento che si realizzano nella sede di Sant'Agostino. I corsi prevedono attività formative articolate in lezioni e in attività laboratoriali guidate.

Il CQIA ha istituito dal 2010 la Scuola Internazionale di Dottorato in Formazione della Persona e Mercato del Lavoro

Centro di Ateneo per la Qualità
dell'Insegnamento e dell'Apprendimento
Università degli Studi di Bergamo
P. le S. Agostino, 2
24129 Bergamo

Tel.: 035 2052217
Fax: 035 243054
segreteria.cqia@unibg.it





Programma 22 marzo 2013

Introduzione ai lavori

Prof.ssa Giuliana Sandrone, direttore CQIA **15.00**

La prospettiva laboratoriale e il rilancio dell'istruzione tecnico-professionale. **15.30**

Francesco De Sanctis, direttore generale dell'USR Lombardia

Tavola rotonda **16.00**

La scuola italiana tra studio, lavoro e impresa: dalle diffidenze e dai sospetti alla reciproca integrazione.

Partecipano:

Sen. Mauro Ceruti, Dipartimento di Scienze Umane e Sociali, Università di Bergamo

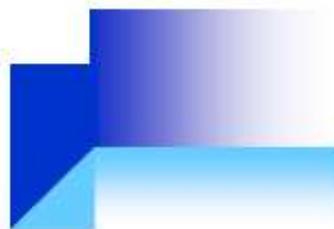
Dott. Claudio Gentili, Responsabile *Education* di Confindustria

Dott. Giovanni Cominelli, Esperto dei sistemi formativi

Coordina:

Prof. Giuseppe Bertagna, Dipartimento di Scienze umane e sociali, Università degli Studi di Bergamo

Dibattito



Hanno partecipato alla ricerca ex Legge 6/2000 documentata nel volume le istituzioni scolastiche sotto indicate. Ai loro Dirigenti, docenti e studenti il ringraziamento del CQIA.

ISS "L. Geymonat" Tradate (VA)

IIS "A. Fantoni" Elusone (BG)

IMIBERG Bergamo

ITIS "Magisteri Cumacini" Como

IIS "J. Torriani" Cremona

Fare laboratorio

PROBLEMI PEDAGOGICI E DIDATTICI

a cura di Giuseppe Bertagna
(La Scuola Editrice,
Brescia 2012, pp. 416, € 23).

Il sommario del volume:

Giuseppe Bertagna, *Scuola e lavoro, tra formazione e impresa. Nodi critici e (im?)possibili soluzioni.*

Ornella Gelmi, *Il laboratorio nella storia della scuola italiana.*

Elena Vaj, *Il laboratorio tecnologico negli attuali dispositivi legislativi.*

Giuliana Sandrone, *Didattica di laboratorio o didattica laboratoriale? Due strategie, due Metodologie.*

Cinzia Arzu, *Il laboratorio come museo e il museo come laboratorio.*

Pietro Roncalli, *Analisi dei processi di lavoro e progettazione di esperienze di alternanza*

Giuseppe Ferrentino - Tiziana Tosi, *Un progetto didattico per la ricostruzione della storia del laboratorio della scuola serale di disegno di Tradate (1936-1957)*

Vito Antonelli (ed.), *Un'esperienza di integrazione scuole-università: recupero e valorizzazione didattica del laboratorio storico*

Antonio Savoldelli, *Dalla pinza al modello matematico. Un progetto di didattica laboratoriale all'Istituto Fantoni di Clusone*

Dario Conte - Giovanni Frigerio - Alessia Grossi - Armando Persico, *Il commercio estero dai banchi di scuola alla realtà aziendale: introduzione all'attività d'impresa*

Aurelia Bertoli - Giorgio Maggi - Sonia Tassini, *Dalla storia dei laboratori alla realizzazione del museo storico-didattico*

Ornella Gelmi, *Strumenti per l'osservazione e la certificazione delle competenze*

Fare laboratorio

Nuova Secondaria - n. 4 2012 - Anno XXX

Nel Rapporto dell'Indire relativo al monitoraggio e applicazione delle *Linee Guida* per gli Istituti Tecnici Professionali cominciato nell'anno scolastico 2010-2011, reso noto nel giugno 2012 si legge che la quasi totalità degli istituti che hanno partecipato all'indagine ha sottolineato l'importanza della didattica laboratoriale. Essa, infatti, «coinvolge maggiormente i discenti», facendoli diventare «protagonisti di un percorso in cui dimostrano fattivamente le loro capacità». «Questo tipo di approccio ha in alcune situazioni risolto problematiche di carattere motivazionale». La *Nota di Sintesi del Rapporto Indire* prende, tuttavia, atto come molte istituzioni scolastiche evidenzino «varie criticità non attribuibili alle scuole, ma piuttosto a contraddizioni interne alla riforma, che da un lato sottolineano l'importanza della didattica laboratoriale, dall'altra sottraggono risorse in termini di strumentazione, di riduzioni di orario e di personale addetto».

Commento. È ovvio che molte istituzioni scolastiche evidenzino queste criticità. Nessuno ha detto loro tre verità con cui bisognerebbe fare finalmente i conti per individuare le responsabilità dell'attuale stato delle cose:

- a) che è stato autolesionistico dismettere le officine e i laboratori che esistevano negli Istituti tecnici e professionali fino agli anni sessanta;
- b) che è non possibile immaginare, nell'attuale situazione economica, ridotare tutti gli Istituti tecnici e professionali di attrezzature, laboratori e officine che possano recuperare la pratica di un vero learning by doing e reintegrare condizioni di apprendimento che esistevano fino agli anni sessanta;
- c) che bisogna perciò praticare una didattica dell'officina e del laboratorio che non sia più solo interna alle scuole, ma anche e

soprattutto esterna, coinvolgendo il tessuto produttivo nella costituzione di veri e propri cluster tecnologico-formativi che rilancino a sistema l'alternanza scuola-lavoro e, soprattutto, una scuola non più improntata al paradigma culturale e organizzativo di tipo tayloristico.

Chi volesse conoscere di più su questi aspetti, e in particolare sull'ultimo, potrà utilizzare le analisi e le proposte contenute nel libro, di prossima pubblicazione, di cui si presenta il frontespizio.

Il volume raccoglie i risultati di una ricerca promossa dal Centro di Ateneo per la Qualità dell'Insegnamento e dell'Apprendimento (Cqia) dell'Università di Bergamo in collaborazione con alcuni Istituti lombardi del secondo ciclo di istruzione e formazione. Nasce da un progetto che ha inteso collocare l'emergente sensibilità nei confronti delle potenzialità formative del laboratorio - come dispositivo didattico che collega scienza, tecnica, lavoro e cultura - nel più ampio scenario del rinnovamento di un sistema educativo sempre più centrato sulla circolarità tra lavoro e scuola, tra cultura e impresa. La pubblicazione, attraverso la storia del ruolo assegnato ai laboratori nella scuola italiana del secondo dopoguerra in avanti e l'individuazione di esperienze che possono costituire modello di didattica in alternanza formativa tra scuola e vita, tra scuola e lavoro, grazie anche al contributo di esperti appartenenti al mondo del lavoro e dell'impresa, traccia le linee fondamentali di una moderna didattica laboratoriale.



L'IIS Torriani con il prof Giorgio Maggi visita il **laboratorio di liuteria e restauro di Massimo e Davide Negroni** via Vacchelli 7 – 0372 30721 – 334 3187251 si sono discussi temi dedicati **all'origine** delle materie prime Italia, Germania, ... **Tracciabilità** (Filiera produttiva, filiera corta) : (per il legno si usa il PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes) Certificazione Forestale che certifica la provenienza del legno da quella particolare foresta.); **stoccaggio** ad esempio del legno che deve essere esente da muffe, tarlo... **Qualità** intrinseca del prodotto :legno, accuratezza finiture, sonorità,specificando **controlli di qualità** oggettivi su legno, resine e oli (invecchiamento); vernici (densità, codice colore...)... **Identificazione di pericoli** (esempio: Materie prime come colle, estratti coloranti, resine, solventi possono creare problemi nella loro conservazione), I **Locali** ed attrezzature sono spaziosi e moderni, adatti ad operare sul legno e sulle finiture; I **Processi** come la preparazione di colle e vernici, intaglio, stagionatura, ... sono stati preventivamente studiati per evitare problemi Particolari **cicli produttivi** : metodo strad, francese, misto...

Servizio pre e post vendita organizzazioni camera commercio, contatti provati, mostre. **Prezzo**

È applicato il concetto di **QUALITÀ TOTALE** che deve rispondere ai punti fondamentali: 1) piena soddisfazione del cliente (il cliente è garantito sulla qualità prima di tutto e per sempre); 2) miglioramento continuo; 3)coinvolgimento di tutte le risorse (unica via possibile) ; qualità: forma originaria, disciplinare standard?, certificato garanzia? Come assicurare la qualità?

Collaudo dello strumento: è affidato al giudizio soggettivo dello strumentista o segue una procedura di valutazione analitica secondo un percorso pianificato (es 1) prova iniziale,2) valutaz della posizione dell'anima, 3)equilibrio timbrico tra tavola e fondo; 4) valutazione dell'equilibrio tensione corde/ponticello.Soprattutto è stato studiato il manuale di qualità della ditta con tutte le specifiche relative al prodotto in entrata ed uscita e le responsabilità degli operatori.

Sul quotidiano locale "**La Provincia**" gli studenti seguono il dibattito tra gruppi diversi di artigiani i quali hanno sperimentato un disciplinare standard per offrire al cliente un livello di qualità dimostrabile: il concetto di qualità per un liutaio ha implicazioni di tipo soggettivo che non possono essere acquisite da un disciplinare di tipo industriale in cui il prodotto non è personalizzabile. La discussione tra aderenti a varie associazioni artigianali e commerciali ha prodotto dissidi e pesanti divergenze di vedute.

La VALUTAZIONE FINALE

È stata impostata come discussione in classe : la discussione ha scandito i diversi punti riguardanti

- 1) Imprenditorialità nel campo artistico artigianale
- 2) Imprenditorialità in campo industriale tecnologico
- 3) Concetto di modello produttivo e differenza tra proposta artistico artigianale e industriale tecnologica. Qualità come unicità o come standard perfettamente ripetitivo? Può un disciplinare di qualità di derivazione industriale essere adottato da un variegato gruppo di artisti/artigiani come i liutai?
- 4) Discussione su opportunità di libero commercio e politiche di protezione del prodotto: per la concorrenza è più utile un disciplinare che dia al consumatore la certezza che il prodotto sia stato realizzato nel territorio oppure l'offerta di un prodotto che sia assolutamente individuabile di qualità al di là di certificazioni terze? I disciplinari di prodotto si avvalgono solo di dati geografici o tecnologici come denominazione di origine, utilizzo di particolari, documentati e controllati tipi di lavorazione, o si avvalgono anche di dati oggettivamente scientifici come analisi chimica della materia prima e del prodotto in uscita?

La discussione è stata preceduta e proseguita nello specifico ambiente di lavoro ed in modo

specifico nei laboratori delle ditte e dei professionisti artigiani coinvolti per un approfondimento degli obiettivi prefissati

La VALUTAZIONE HA CONFERMATO LE COMPETENZE ACQUISITE :

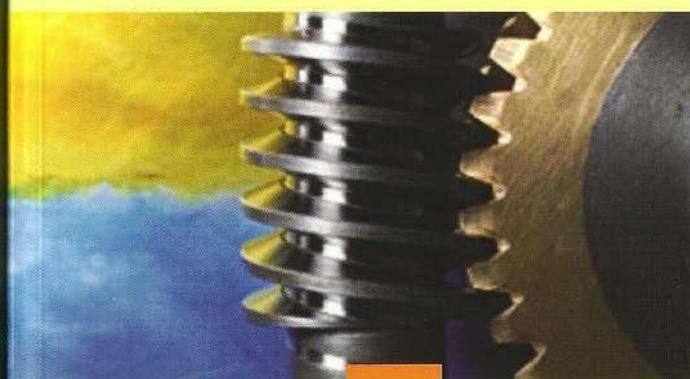
- 1) Acquisire dati quali/quantitativi
- 2) Gestire , analizzare dati
- 3) Interpretare i dati x individuare strutture o differenze nei sistemi
- 4) Pianificare attività
- 5) Elaborare progetti
- 6) Redigere relazioni soprattutto quando il modello si trasferisce dall'ambiente scolastico (compito in classe, saggio, breve, test...) a quello produttivo in cui competizione, irrazionalità, pensiero e decisioni divergenti evolvono in sintonia con le esigenze del consumatore e del marketing.
- 7) La competenza si è espressa operando una sintesi del lavoro e riportandola nel testo.



didattica

Giuseppe Bertagna (ed.)

FARE LABORATORIO



Scenari culturali
ed esperienze di ricerca
nelle scuole del secondo ciclo

EDITRICE
LA SCUOLA

L'intento di questo volume è di collocare le potenzialità formative del laboratorio nel più ampio scenario di un sistema educativo che è sempre più centrato sulla circolarità tra lavoro e scuola, cultura e impresa. Ricostruendo la storia del ruolo assegnato ai laboratori nella scuola italiana del secondo dopoguerra, si sofferma inoltre sul quadro normativo che li ha via via regolamentati e traccia le linee di una nuova didattica capace di superare le limitatezze di un mero insegnamento, quasi musicale, di laboratorio; a tal fine vengono riportate esperienze concrete che vogliono offrire un contributo alla realizzazione di un moderno modello di didattica laboratoriale.

Giuseppe Bertagna (ed.), Vito Antonelli, Cinzia Arzu, Aurelia Bertoli, Dario Conte, Giuseppe Ferrentino, Giovanni Frigerio, Ornella Gelmi, Alessia Grossi, Giorgio Maggi, Armando Persico, Pietro Roncalli, Giuliana Sandrone, Antonio Savoldelli, Sonia Tassinari, Tiziana Tosi, Elena Vaj.

ISBN 978-88-350-3321-9



9 788835 033219

€ 23,00