

Scuola Officina

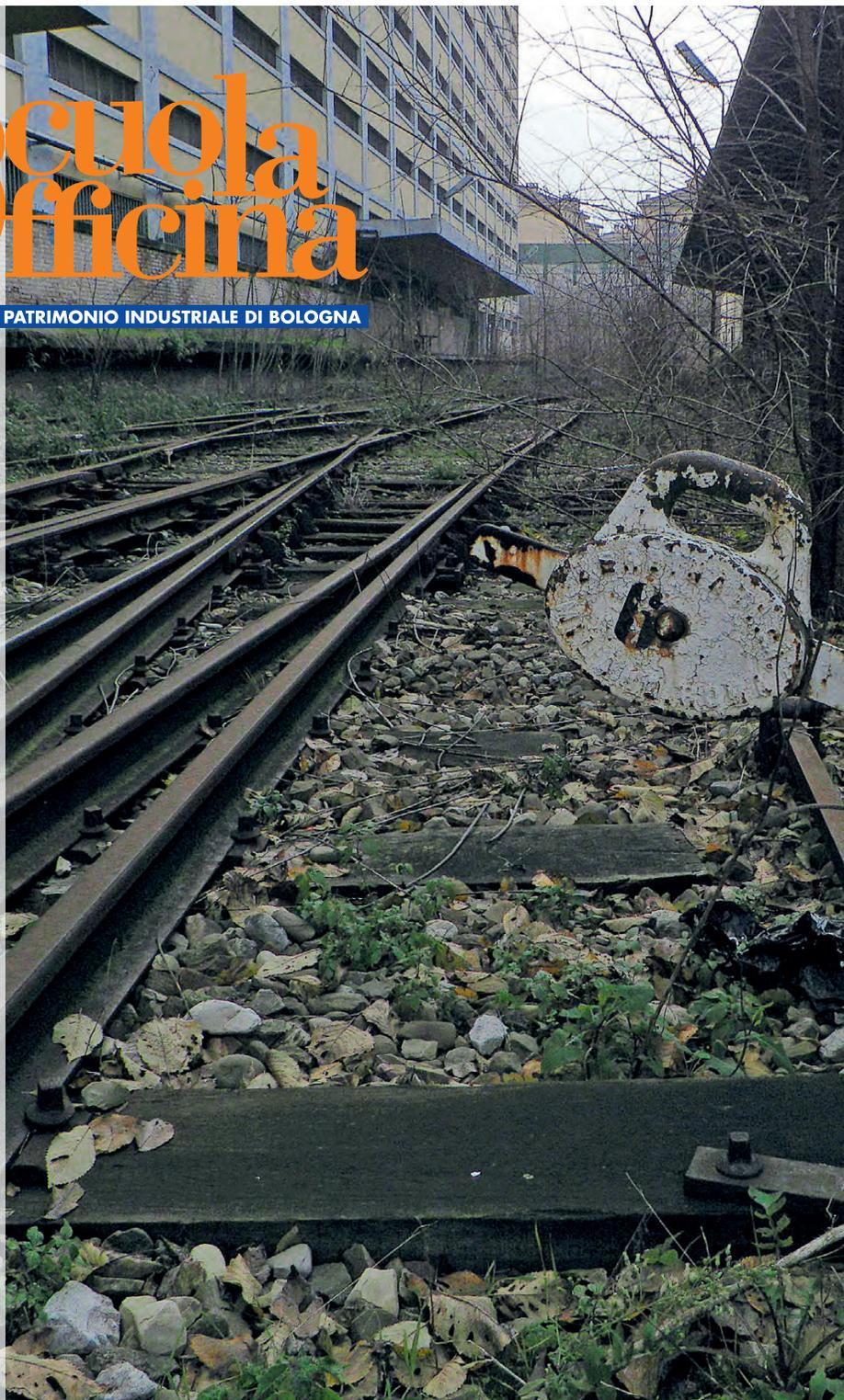


MUSEO DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE DI BOLOGNA

numero **1** 2016
GENNAIO - GIUGNO
anno XXXV
ISSN 1723-168X
Prezzo € 5,00

**TRA SISTEMA
FORMATIVO
E SISTEMA
PRODUTTIVO:
L'ALTERNANZA
SCUOLA-LAVORO**
Giovanni Sedioli

**FID. FARE
IMPRESA
IN DOZZA**
Italo Giorgio Minguzzi



Tra sistema formativo e sistema produttivo:

l'alternanza scuola-lavoro

GIOVANNI SEDIOLI

Le fotografie che illustrano l'articolo provengono dal fondo fotografico Aldini Valeriani conservato nella Biblioteca interna allo stesso Istituto.

Non è certo una novità il fatto che periodicamente la scuola sia chiamata ad interpretare situazioni "innovative" che, in realtà, sono già state varie volte presenti nelle norme precedentemente emanate. Quando questo avviene le reazioni sono di varia natura, ma la cosa certa è che, quasi sempre, si generano atteggiamenti di autogiustificazione in chi, in passato, non ha fatto nulla per cambiare le cose, sicuro del fatto che l'inerzia del sistema scolastico avrebbe impedito ogni reale cambiamento.

Per prima cosa bisogna "mettere a posto il dizionario": visto che il tempo è passato, bisogna accertarsi che con lo stesso termine continuiamo ad indicare la stessa cosa, il che di solito non avviene, con ovvio aumento delle incertezze e delle certezze negative.

Con "alternanza" siamo di fronte ad un significativo fenomeno di questo tipo. Da qualche decennio il termine compare periodicamente come obiettivo e strumento per

la scuola e la formazione, ed è necessario chiedersi perché questo è accaduto, se si vogliono dare risposte sensate. Tradizionalmente si prevede che il ciclo formativo abbia due fasi articolate, una in aula per la parte teorica, la seconda in azienda, non necessariamente industriale, dove gli studenti sono chiamati ad attività pratiche che costituiranno, con alta probabilità, il loro futuro lavorativo. Teniamo conto, prima di tutto, che il termine nasce in ambito di Formazione Professionale e di Apprendistato, nelle zone, cioè, più attente ai temi della "prestazione" professionale piuttosto che alla formazione teorica, e questo immediatamente induce a riflettere sul perché la scuola, tipicamente vocata alla teoria, si rivolga a questo strumento, sempre per evitare i malintesi che nascono quando le parole "invecchiano" e ciascuno ritiene utile dare proprie interpretazioni.

Si prevede vengano alternati luoghi di studio e lavoro,

docenti, attrezzature, metodologie didattiche, obiettivi di apprendimento; insomma, vengono messi in campo tutti i fattori di funzionamento. Ma se questo è l'obiettivo, siamo sicuri sia praticabile, dato il fatto che la legge attuale fa sì che l'alternanza debba riguardare tutti gli studenti del sistema? Non abbiamo solo un problema del cosa, ma anche del quanti.

Alla base dell'alternanza, all'origine, c'era il fatto che le realtà formative erano poco strumentate per le attività pratiche, principale obiettivo della Formazione Professionale, per cui i passaggi in azienda risolvevano parte del problema, assieme a quello del contatto con varie realtà operative; se questo è il dato, c'è da chiedersi quale sia il possibile valore per l'esperienza scolastica, maggiormente vocata a formazione teorica e laboratoriale, anche nei settori tecnici e professionali, per non parlare dei licei.

Esaminiamo la cosa da due punti di vista: uno culturale, il secondo riguardante la formazione delle professionalità. Ci piaccia o no, la scelta effettuata dalla "Buona Scuola" fa sì che, finalmente, la cultura del lavoro abbia diritto di presenza generalizzata nella scuola italiana. Se si pensa che nemmeno il recente riordino della Scuola Superiore ha ratificato il riconoscimento della cultura tecnica, pur in presenza di forte iniziativa da parte di importanti forze sociali, mantenendo la graduatoria di valore culturale fra Licei e Istituti Tecnici e Professionali, si percepisce quanto possa essere importante la scelta attuale. Anche se, in realtà, sembra che molti non se ne siano accorti, forse in nome del trasformismo riservato alle novità.

È la cultura del lavoro che entra in tutti i cicli formativi, e voglio sottolineare che questo porta con sé un bagaglio impegnativo di cose da realizzare. Ovviamente per gli Istituti Tecnici e Professionali i connotati sono altri, visto che per loro il lavoro è nel DNA, ma per tutti vale la pena sottolineare i dati specifici che sono portati dalla cultura tecnica e che gli studenti potranno verificare nelle esperienze in impresa.

Prima di tutto, la cultura del risultato. Chi lavora deve conseguire un risultato (oggetto materiale o immateriale) entro un tempo prefissato: se alla scadenza siamo al 70% l'obiettivo è fallito e in azienda ci sono le conseguenze del caso. A scuola non è così, anche piccole parti vengono valutate nella costruzione del giudizio: si passa da una cultura proporzionale ad una on-off.

Poi, il dato della responsabilità. Lo studente vive in un mondo di carta e immagini, in cui l'esercizio di italiano e matematica sono "imitazioni del reale", per cui gli effetti della correttezza dei messaggi si fermano, generalmente, al messaggio stesso. Altra cosa è in impresa: se si sbaglia un calcolo, può cadere un palazzo, peggiorare un rendimento o, comunque, dar luogo a un prodotto sbagliato con possibili conseguenze disastrose. In impresa gli studenti possono fare un bagno di realtà che li aiuta a crescere anche nel carattere.

Gli esempi possono continuare con le relazioni fra persone, le gerarchie, il lavoro tra pari, ma il tema "del mondo a parte", con le esperienze di alternanza, viene svelato. Vediamo l'altro corno del problema, quello legato alla formazione delle professionalità, che è importante per la vita dei giovani e lo sviluppo economico del paese.

Il dato accertato è che le figure tecniche corrispondenti



Studenti Aldini Valeriani con uno degli animali in legno da loro realizzati per l'Ospedale Pediatrico Gozzadini nel 1987-88

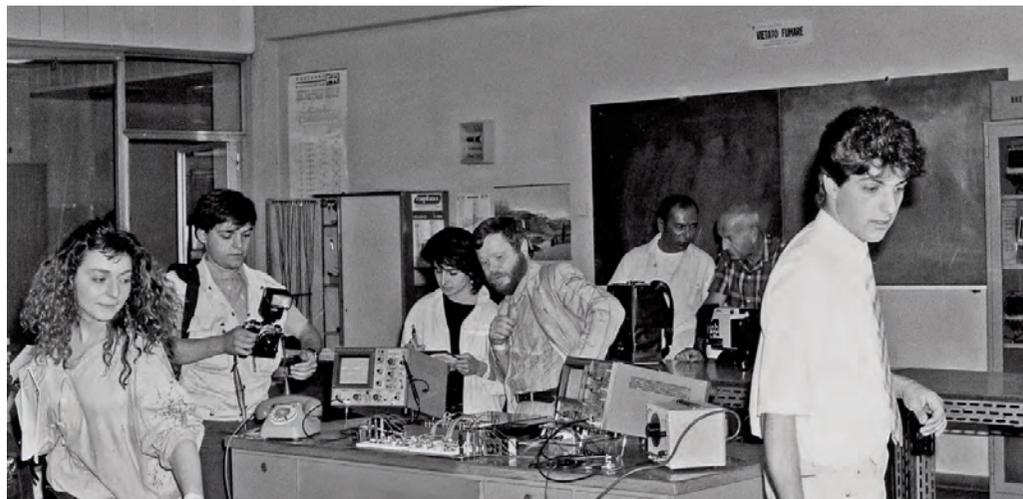
al perito sono quelle che hanno garantito, per decenni, la crescita industriale, il suo consolidamento. L'espansione dei mercati grazie ad una aggressiva competitività, la presenza di sviluppo industriale a macchia di leopardo, sono quasi sempre leggibili con la presenza, o assenza, di scuole capaci di formare tecnici. Il secolo scorso ha certificato questo dato di analisi, che va rivisitato alla luce di quanto avvenuto negli ultimi decenni.

Punto di forza della figura era sostanzialmente la polivalenza. Lo studio teorico, scientifico, il perfetto possesso del disegno come strumento di comunicazione, l'addestramento sulle macchine più usate, la conoscenza del laboratorio come luogo di verifica e ricerca, soprattutto per quanto riguardava forme e materiali, l'abitudine ad un clima disciplinare assai simile a quello delle fabbriche, rendevano i diplomati appetibili e velocemente impiegabili. Con un rapido training interno all'impresa, i più dotati scalavano rapidamente le posizioni tecniche più importanti, collaborando alle ristrutturazioni ed alle innovazioni dei prodotti.

La relativa stabilità delle tecnologie e l'adozione di pratiche di innovazione incrementale, senza troppi strappi, rendevano le figure molto stabili e utili per tempi lunghi. Questo facilitava anche logiche, magari non volute, di collaborazione fra concorrenti che, in un territorio ristretto, trovavano "ispirazione" l'uno dall'altro.

Negli anni '60 questo dato di tranquilla serenità viene meno. Si hanno forti iniziative di contestazione politica (il "sessantotto") e, nel contempo, si estende il sofferto lamento "i periti non sono più quelli di una volta". Instabilità politica e dubbi sui risultati formativi cominciano a minare la credibilità di quelle che erano state da tutti considerate le scuole della ripartenza economica, anche a Bologna, che era quasi un prototipo di sviluppo basato sui diplomati.

Nel sommarsi delle varie situazioni accadde ciò che era



Il preside Giovanni Sedioli, al centro, al tavolo con la strumentazione del Progetto SIP, 1984

Laboratorio per le esercitazioni della Sezione Edili, anni '90



Nella pagina accanto:

Lezione ad una classe del biennio nel Laboratorio di Chimica, anni '90

Laboratorio per lavorazione lamiera, inizio anni '90

Allievi della Sezione Arti Grafiche alla consolle di comando della macchina da stampa a 4 colori Aurelia 500, anni '90

quasi inevitabile, si scelse la motivazione in apparenza più scontata, di quanto accadeva, e quindi sbagliata. La politicizzazione della scuola fu messa sotto accusa e non ci si rese conto che in realtà era andato in crisi il modello formativo. La trasversalità delle tecnologie, la presenza dell'elettronica come fattore scatenante di innovazione, la necessità di pensare nuovi prodotti, la sfida di nuovi materiali, l'internazionalizzazione dei mercati e soprattutto la velocità dei cambiamenti misero in crisi il modello, fino allora vincente, della "scuola officina".

Si badi bene, restava positivamente in essere il rapporto teoria-pratica alla base delle scuole, ma erano le scelte disciplinari a mostrarsi deboli e fuori tempo. Le materie tipicamente addestrative non erano più idonee a supportare la formazione di un tecnico destinato alla progettazione di sistemi di media complessità, dall'officina si doveva passare al laboratorio e non era un passaggio facile, il transito da asse meccanico ad asse elettrico richiedeva capacità astratte che andavano costruite, l'automazione non era solo maggiore velocità, era soprattutto un modo di fare in cui il rapporto causa-effetto aveva relazioni prima sconosciute. Le reazioni del Ministero sono state lente e le singole scuole, in accordo col territorio di riferimento, hanno cercato di governare il problema, alcune scivolando verso il semplice addestramento, assolutamente incongruo per una scuola quinquennale, altre puntando alla gestione delle novità, condizionate dalla grave gabbia di ordinarie vecchie.

All'Aldini, negli anni '80, si comincia a praticare qualche novità: sostituzione, almeno negli anni terminali, delle officine, che fino a quel punto avevano caratterizzato i corsi, con i laboratori; entrano le macchine a controllo numerico ed i programmi CAD rendono progressivamente inutili i tecnografi; si ha maggiore attenzione per le prove

non distruttive ed eccellenti laboratori di fluidodinamica danno la spinta definitiva all'automazione; viene fatto un forte investimento in motorizzazioni varie e PLC. La logica seguita è opportunistica, si interviene là dove i docenti sono in grado di affrontare i temi proposti e gestire le nuove attrezzature, si fa grande attenzione ai comparti produttivi più vivaci, soprattutto per quanto riguarda la capacità di penetrazione all'estero. Bisogna accettare i tempi del cambio generazionale, assistendo anche a situazioni quasi drammatiche in cui docenti tecnici di grande caratura si sono sentiti inutili e superati, ma il diritto degli studenti ad avere una preparazione all'altezza delle tradizioni della Scuola andava garantito al massimo grado. Non sempre abbiamo agito con totale consapevolezza dei processi in atto, ma convinti che molto era da cambiare perché i periti "non fossero più quelli di una volta", ma figure innovative in grado di promuovere lo sviluppo delle imprese come avevano fatto già per un secolo a Bologna. La cura, nella didattica, dei processi legati all'automazione e la presenza sempre più vasta di tecnologie immateriali trova nell'estensione dell'uso dei computer il punto di saldatura. Questo provoca, negli anni '80 e '90 un formidabile investimento in attrezzature informatiche e nella stesura di una vastissima rete di istituto.

E' l'alternanza che c'entra con questo? Quanto descritto provoca spesso una partizione del tempo della didattica. Se, come visto, la spinta delle nuove tecnologie è verso fondamenti teorici più ricchi e conseguente maggior assorbimento di tempo, la parte più tipicamente addestrativa deve trovare comunque i propri spazi, se non si vuole che al posto dei problemi reali si tratti solo la simulazione, perdendo il contatto con la materialità degli oggetti, l'ingombro delle forme, l'attenzione alla creatività per nuovi prodotti e percorsi. Si passa da un tempo scuola in con-

tinuum, in cui teoria e pratica convivono tutti i giorni, ad un'altro in cui è più visibile la parte operativa; una specie di "alternanza fatta in casa" che aveva le motivazioni accennate.

Il punto vero della questione era comunque la verifica, presso le imprese, che quanto fatto trovasse corrispondenza nelle attese di chi avrebbe poi dovuto assumere i diplomati.

Si attivano varie esperienze di rapporto, che confluiscono nella larga definizione di studio-lavoro, volte a ricreare i sistemi di relazione perduti, ad attestare che il lavoro a scuola viene svolto, che i programmi sono aggiornati. Naturalmente si cercano anche segnali sul cosa fare per le scelte didattiche.

Si coglie rapidamente il dato che l'atteggiamento delle imprese non è più quello di una richiesta di polivalenza operativa, quanto di una presenza di capacità a largo spettro, ma già orientata ad una specifica mansione da svolgere. Insomma, un po' a sorpresa, ricompare il tema dello "specializzato" già al momento del diploma. Da qui l'applicazione di alcune forme organizzative che potremmo chiamare di alternanza.

Si concorda con una impresa un progetto di suo interesse, che una classe si impegna a realizzare nell'anno scolastico successivo. La logica è quella della "commessa": tempi, caratteristiche, costi, vengono predefiniti e così anche gli impegni dei partner. A seconda di quanto prefissato vengono determinate le eventuali presenze di studenti nelle imprese e l'utilizzo diretto di loro attrezzature. Anche la modalità di pubblicazione è stabilita, pur in presenza della possibilità che non si possa giungere a chiudere il lavoro programmato.

Si tenga conto che ad ogni studente possono corrispondere carichi di lavoro diversi a seconda della sua preparazione, del suo impegno, della situazione generale. Si tratta di alternanza? Pare di sì, anche se qualche purista... I vantaggi della formula sono evidenti: l'impresa può collaborare senza dover accogliere molti studenti nei propri reparti, la distribuzione del lavoro su docenti e studenti può essere gestita in funzione della qualità e dell'impegno dei singoli.

Il sistema ha funzionato, in passato, e per diversi anni esperienze di questo tipo sono state gestite con successo.

La fase di avvio fu con SIP che allora, nel 1984, gestiva le tecnologie di rete telefonica. Si studiarono parti di elettronica, servizi di comunicazione particolari (cardiografo, videolento...), ma si operò con modalità analoga con altre ditte (gruppi di continuità, macchine automatiche...). Per la verità solo l'Aldini praticò questa modalità; quasi tutti si attestarono sul modello studio-lavoro estivo, con scarso protagonismo di scuola e studenti e spesso con attività a basso contenuto intellettuale. Probabilmente la forza del nome Aldini fu quella che ci aprì le porte di alcune aziende. Anche il progetto di ristrutturazione di una villa settecentesca, da trasformare in sede di recupero per disabili, fece parte di queste iniziative.

Una modalità originale di "uscita" dagli schemi della scuola, fu quella della partecipazione a concorsi di vario tipo. Quasi tutti gli anni, da parte di qualche associazione, veniva bandito un concorso tra scuole su un argomento che, di volta in volta, poteva essere economico, culturale in



BETWEEN PROCESSES OF EDUCATION AND TRAINING: THE ALTERNATE TRAINING SCHOOL-WORK

The author of the article offers a detailed explanation about what does "alternanza scuola lavoro" (alternate training school-work) means. This is a direction given by MIUR (Italian Ministry of Public Education) in order to facilitate relationship between high schools (especially Technical Institutes) and companies to promote a proper setting of young people in the labour market. The Aldini Valeriani Technical Institute, the alternate training school-work had already adopted this direction since the last decades of XX century.

senso lato, storico o altro. Dando le opportune piegature agli obiettivi, le classi partecipanti erano chiamate a fasi di ricerca, definizione di tecnologie opportune, individuazione del prodotto da realizzare. Insomma, non chiacchiere, ma oggetti, materiali o immateriali che fossero. Chi si perdeva in chiacchiere perdeva! Il dato rilevante non era il merito "del cosa", ma piuttosto le metodologie "del come" per le quali gli studenti dimostravano un grande interesse. Forse proprio in questo tipo di concorso abbiamo verificato come classi notoriamente poco disponibili al lavoro scolastico abbiano mostrato una forte capacità di entrare nei problemi e gestirli.

In queste esperienze abbiamo visto i ragazzi crescere nell'autonomia, nella capacità di scegliere partner nei lavori da fare, nel selezionare gli elementi teorici utili per i propri scopi. Anche questo fa parte del profilo professionale che si costruisce. Sicuramente, per i ragazzi di quinta, era presente anche il dato strumentale della preparazione per l'esame di stato, ma vedo in questo più la positività del saper cogliere le occasioni che il dato negativo del ridurre il carico di lavoro. Si coglieva come fosse rilevante "il dare conto". In questi casi si trattava di preparare per l'esame di stato una relazione esaustiva. Funzionò quasi sempre.

Come si vede non si trattava di grandi rivoluzioni, qualche ripensamento sulle procedure e sulle relazioni ha permesso di migliorare l'accostamento dei giovani al mondo dell'impresa.

Quelle esperienze restano nella tradizione della scuola officina, nel suo rapporto "incastrato" teoria-pratica, che tende a premiare, nella formazione, il dato della qualità nel raggiungimento dell'obiettivo e della responsabilità dello studente nel lavoro svolto.

In una prima fase il dizionario si consolida sul termine studio-lavoro, ma continuano a giungere pressioni per l'uso di "alternanza" che richiama meglio il celebrato, al momento, modello tedesco, che, esaminato al microscopio, avrebbe mostrato ben più di una debolezza rispetto a quello italiano, in grado di portare lo studente a livelli più elevati di preparazione.

Il confronto non è complesso, rispetto ai comportamenti tradizionali la differenza è sensibile. Prima teoria e pratica avevano un andamento che cambiava solo in programmazioni abbastanza lunghe e comunque collegate, nel senso che la parte dedicata alle esercitazioni era direttamente collegata, e spesso semplificativa, della parte teorica. Ora, la parte progettuale ha una sua indipendenza, con obiettivi e tempi di svolgimento autonomi e in cui lo studente misura anche la sua "fantasia" nella ricerca di soluzioni. In questo modo si ottiene anche che ogni studente sviluppi attenzioni tutte sue nel modo di lavorare, si determinano caratteristiche diverse da studente a studente, con attenzioni che dipendono da proprie vocazioni. Materiali, componentistica, software di corredo, motorizzazioni, possono avere approcci diversi e questo aiuta lo studente nell'originalità delle scelte. Amplificando queste procedure, andando a scelte di oggetti di esercitazione sempre nuovi e tecnologicamente più interessanti, alla lunga la didattica trova giovamento; studenti, programmi, docenti, attrezzature virano al nuovo rendendo i processi irreversibili. Non dimentichiamo che questo processo non può prescindere dalla partecipazione dell'impresa, che deve saper motivare le scelte di cambiamento nel metodo e nel contenuto. Non siamo all'alternanza, che non appare necessaria ora per fare cose sensate, ma siamo in una fase intermedia in cui le storiche convivenze di procedure

continuano a sussistere senza imporre ai partner comportamenti difficili da gestire. Per processi più completi c'è tempo. Non a caso negli ITS, corsi biennali post diploma di recente istituzione, l'alternanza è ben strutturata, perché volta a definire professionalità più precisamente indirizzate alle singole imprese di riferimento. Come sempre dobbiamo accettare il fatto che tutti i problemi non hanno una sola soluzione.

È saggio immaginare, nella scuola, una ulteriore espansione di queste procedure o si rischia l'incompatibilità fra sistema formativo e sistema produttivo? Sia la tecnologia che il mercato del lavoro sembrano proseguire nei processi di trasformazione in atto ed è quindi forzato il tentativo di espandere e migliorare le esperienze di saldatura fra mondi che hanno necessità analoghe. Non è da escludere si debba giungere ad una vera e consolidata alternanza, con distacchi formalmente rilevanti fra una fase e l'altra dell'attività. Penso però che sia meglio attestarsi su fasi come quella attuale in cui le esperienze convivono. Non vedo né scuola né imprese pronte, a breve, ad un cambio di passo che induca ciascuno dei soggetti ad assumersi responsabilità formative più pesanti di quelle ora in essere, anche se per i docenti una full immersion in tematiche di impresa sarebbe davvero importante per lo sviluppo professionale. Resta decisivo che le esperienze vengano iniziate e chiuse con obiettivi, tempi, modalità chiare e pubblicamente definite. Possiamo ridurre l'impatto del peso tecnologico, ma quello sulla serietà degli impegni deve essere comunque salvaguardato. Raccomando un'attenzione specifica sul modo di dare conto di quanto è stato fatto. Scritti, disegni, grafici, foto, seppure in forma sintetica, devono documentarlo bene, ma è sul specifico del linguaggio usato che serve un'attenzione



aggiuntiva. Il testo di accompagnamento deve dare il senso preciso della volontà della sintesi e della chiarezza, il che non significa povertà di linguaggio. In molte delle "relazioni finali" legate al rapporto con le imprese, risalta l'orgoglio di avere fatto bene e aver accreditato la propria scuola.

Anche questo, in epoca di maschetti che stanno a casa di mamma fino a 50 anni, ha il senso di quanto possa aiutare a crescere. Con battuta poco felice si potrebbe dire che gli studenti iniziano ad alternare i propri gusti di vita.

Esercitazione di allievi del triennio nel Laboratorio di Chimica, anni '90



Lezione ad una classe del biennio nel Laboratorio di Fisica, anni '90



Laboratorio di Torneria della Sezione Meccanici, anni '90