

RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

La documentazione che si riporta è significativa per la forte interazione creata con le esperienze familiari (di lavoro artigianale, a domicilio e in fabbrica) e per l'esperienza di produzione effettuata in classe, al fine di chiarire, per analogia e contrasto, i concetti storici da costruire nei bambini.

Nel lavoro in classe, può essere opportuno tenere conto di questi quattro fatti importanti:

- il modo di produzione industriale si è imposto in molti Paesi, ma in altri Paesi il processo di industrializzazione è ancora agli inizi;
- il modo di produzione industriale si è affermato per certi prodotti, ma non per altri (che continuano ad essere prodotti in modo artigianale anche nei Paesi industrializzati);
- alcune attività (si pensi al restauro dei quadri, alla manutenzione delle abitazioni, ecc.) continuano ad essere svolte in modo artigianale;
- aumenta (in particolare in Paesi più industrializzati) la consapevolezza dei costi sociali dei processi di industrializzazione quando sono più "spinti".

La documentazione ricostruisce un iter didattico secondo le seguenti tappe:

A) contestualizzazione della Rivoluzione Industriale nel filone Uomini/Macchine/Animali" a fianco del filone "Cacao" e motivazione a comprendere le trasformazioni nel modo di produrre e di vivere partendo dalle esperienze dirette dei famigliari dei bambini (*vedi da pag. 120*)

B) riflessione sul modo di produrre nel '500 (con utilizzo dello schedario) (*vedi da pag. 124*)

C) riflessione sul modo di produrre a domicilio e in "bottega" (*vedi da pag. 126*)

D) riflessione sul modo di produrre in fabbrica (dalla simulazione in classe alle interviste ai genitori) (*vedi da pag. 128*)

E) alla lettura delle immagini alla Costituzione, mediante discussione e coinvolgimento delle famiglie (*vedi da pag. 136*)

F) discussione conclusiva dalla quale emerge la comprensione della molteplicità di fattori che intervengono, nel passato come oggi, in una trasformazione storica (*vedi da pag. 138*)

Le attività riportate sono tratte dal lavoro di M.G. Bondesan, classe V, 89/90, Piosasco (per i punti A, B, C), di Ferrara/Bonifanti, 97/98 (per il punto C ed E), di . Scali/Sibona, 97/98 (per i punti D, F).

A) Trasformazione nei modi di produzione

Il concetto storico della trasformazione nel modo di produrre, di consumare e di vivere è già stato introdotto con l'U.D. "dal rapporto Uomini Macchine Animali alle calcolatrici" in quanto in essa si è vista la sostituzione della forza lavoro animale e umana con quella delle macchine. Il "come" e il "quando" di questa trasformazione è materia storica. Il passaggio è ben esemplificato da questa verbalizzazione di classe in cui la storia del passato interagisce con la storia presente:

Nel lavoro di U.M.A. abbiamo spesso detto che le macchine hanno sostituito l'uomo e gli animali nel lavoro.

Adesso vedremo COME e QUANDO ciò è avvenuto.

L'uso delle macchine ha provocato tanti cambiamenti e tante trasformazioni nel modo di produrre di consumare e di vivere delle persone.

Questo cambiamento viene chiamato, nei libri di storia, RIVOLUZIONE INDUSTRIALE ed è avvenuto prima in alcuni paesi europei (Inghilterra, Olanda e Francia) tra il 1750 e il 1850 e poi in altri paesi.

La rivoluzione industriale non è avvenuta di colpo, infatti cambiamenti nel modo di produrre avvengono ancora oggi.

Oggi i beni che usiamo dove vengono prodotti?

Molti in fabbrica! Infatti in fabbrica entrano le materie prime ed esce il prodotto finito.

Esempio: il cioccolato viene prodotto alla Feletti, in fabbrica sono entrate le materie prime ed è uscito il cioccolato confezionato, pronto per essere venduto nei negozi.

Ma tanti anni fa come venivano prodotti i beni di consumo e dove si acquistavano?

Per rispondere a questa domanda leggiamo le informazioni della scheda.

Sul quadernone viene incollato il paragrafo 1 della scheda n° 1 di R.I. (*cfr. Materiali, pag. M48*). La storia della classe III ritorna qui con tutta la sua importanza a livello di costruzione di concetti storici (la lettura dei grandi fatti storici come rapporti di causa/conseguenza sulla vita degli uomini) e di metodologia per costruirli (le interviste).

Leggendo questa scheda alcuni di noi hanno ricordato che

anche il loro papà aveva imparato un mestiere presso un altro "artigiano". Questo fatto ci ha molto interessato e abbiamo deciso di intervistare i nostri genitori.

Le interviste, che oggi potrebbero essere fatte verosimilmente ai nonni, sono state fatte a casa dai bambini e da loro scritte. Esse riproducono un quadro sufficientemente ampio di "mestieri", che, come in epoca preindustriale, venivano appresi in bottega, e di attività lavorative a livello artigianale, che ora in parte vanno scomparendo.

A livello adulto ci si può domandare quanto, nella nostra società, non sia in effetti utile proporre alla riflessione dei ragazzi anche gli aspetti positivi di un "apprendistato" in cui "si imparava" il mestiere e la "passione" era tramandata da maestro a discepolo.

Vincenzo A., 1938, calzolaio, papà di Gaetano

"Ho imparato a fare il calzolaio lavorando "sotto" un altro proprietario a circa 10-12 anni.

Da piccolo non avevo molto da fare, perciò in alcuni giorni andavo a vedere come lavorava l'unico calzolaio del paese di Castronuovo (PZ), che lì veniva chiamato "mastro". Questo calzolaio mi chiese se volevo lavorare per lui, visto che avevo già un po' di esperienza, perchè era molto tempo che seguivo il "mastro".

Quando avevo 15 anni ed ero già un bravissimo calzolaio, venni a Torino dove feci delle altre esperienze con altri calzolari.

Un giorno comprai da un altro calzolaio che cessava la sua attività i macchinari e gli attrezzi che mi occorreivano per svolgere il mio mestiere.

Ho continuato a fare il calzolaio solo come hobby, perchè poi ho deciso di andare a lavorare in fabbrica.

Ai miei tempi il calzolaio guadagnava molto, perchè la gente non si comprava sempre le scarpe ma le faceva continuamente riparare, quindi il mio era un lavoro molto interessante, mentre oggi la maggior parte della gente non va dal calzolaio, ma va a comperarsi le scarpe nuove.

Il mio lavoro è molto difficile e complicato ma con un po' di esperienza si può fare. Il mio lavoro è quasi totalmente artigianale, solo che uso una macchina che non ha un nome specifico. Comunque la maggior parte dei lavori li eseguo a mano, usando come arnesi delle pinze, martelli, aghi ... ecc."

La riflessione sugli "ingredienti" necessari per imparare dagli altri viene stimolata dalla consegna dall'insegnante:

Nelle botteghe artigiane gli apprendisti imparavano un mestiere osservando e collaborando con chi era più esperto. Racconta uno o più episodi in cui anche tu hai imparato

delle cose nuove solo osservando e collaborando con altri.

Intervista al papà di Antonello, calzolaio.

"Io ho iniziato ad andare ad imparare a lavorare all'età di sei anni a Fabrizia (CZ), il mio paese.

Al mattino andavo a scuola, il pomeriggio andavo dal "mastro". Mio mamma per essere riconoscente al mastro spesso portava questi regali: uova, polli, e roba di campagna; al paese si usava così.

La mia famiglia era composta da sette persone, 5 figli più i genitori.

Io non volevo andare dal mastro, perchè preferivo andare a giocare; mia mamma per invogliarmi ad andare dal mastro, ogni mese quando lei riceveva dei soldi mandati da mio papà dall'estero, con 10 lire mi comprava una bella pagnotta e un formaggino, ed io ero contento, continuavo ad andare!

Dal mastro c'erano 15 "discepoli", cioè apprendisti, e lui affidava ad ognuno un compito.

Il mio compito era quello di raddrizzare i chiodi storti e di tenere pulito il negozio prima di andare via; inoltre al sabato sera, il mastro ci mandava a consegnare le scarpe fatte ai signori del paese, questi ci regalavano 5 lire e noi gioivamo!!

Man mano che il tempo passò questo lavoro mi appassionò e pian piano osservando il mio mastro e ascoltando le sue spiegazioni ho iniziato a fare delle cosine, come iniziare a cucire le scarpe a mano con la lesina e lo spago incerato di pece.

Questo sino a 15 anni, ma poi sono emigrato in Germania e ho lasciato con nostalgia il mastro, i miei compagni e il mio lavoro!

Mio zio in Germania mi portò in un grossissimo laboratorio di riparazioni di calzature e, visto che ero basso, per non farmi vedere dal proprietario, dietro al bancone alzavo i piedi e così mi assunse.

Lì mi sono perfezionato nella riparazione delle scarpe.

Quando ogni anno tornavo al mio paese per le feste di Natale andavo ad aiutare il mio mastro, perchè fra di noi si era creata una certa amicizia.

Sono rimasto in Germania sino a 22 anni; in seguito ho conosciuto mia moglie e due anni dopo ci siamo sposati.

Fra me e il mio mastro si era formata una bellissima amicizia, così fu che fece da testimone al mio matrimonio e in seguito è diventato padrino di Antonello.

Con i miei vecchi compagni di lavoro, solo con due di essi sono rimasto in buoni rapporti; uno abita a Brescia e uno in Liguria.

Il mastro solo a Natale ci regalava 1000 lire.

Dopo sposati ci siamo trasferiti a Piossasco, prima ho lavorato 5 anni in Fiat, poi mi sono messo per conto mio un piccolo negozio di RIPARAZIONI DI SCARPE."

Giuseppe, 1952, carpentiere, papà di Giovanni

In un paesino della provincia di Como, finita la scuola elementare, sono andato a fare l'apprendista da un fabbro. Il mio compito era quello di pulire l'officina; dopo un po' di mesi incominciavo a conoscere un po' il modo di lavorare e gli attrezzi occorrenti.

Dopo un anno che lavoravo lì, il fabbro incominciò ad insegnarmi il mestiere: facevamo porta, finestre, ringhiere, cancelli, facevamo anche i ferri di cavallo.

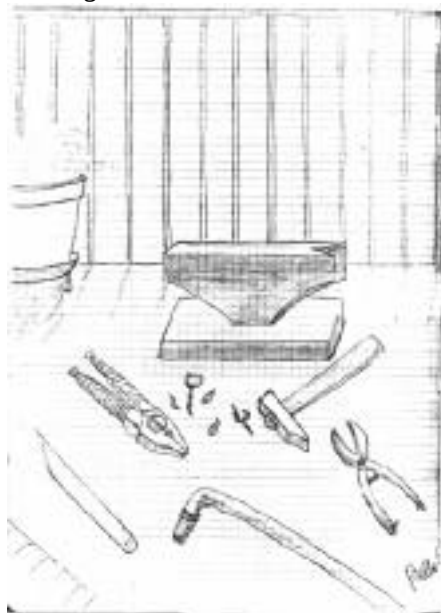
Il fabbro era molto severo e, siccome io lo facevo arrabbiare spesso, lui per castigo mi faceva lavorare di più. Io lo facevo apposta, perchè lavorando di più imparavo meglio il mestiere!

Nei primi due anni mi dava 50 lire all'ora e lavoravo 9-10 ore al giorno. Lavoravo 5 giorni alla settimana.

Dopo un po' di anni, imparai il mestiere (più o meno) ed ebbi il mio primo aumento.

Questo è stato l'inizio del mio mestiere che continuo a fare tuttora.

Ora lavoro ad Orbassano in una ditta dove si lavora il ferro: in questi giorni stiamo preparando una pedana per la Ferrari che sarà esposta in un autosalone a Parigi.



Quando ho tempo preparo degli oggetti in ferro battuto che vendo o regalo. Uso diversi attrezzi, fra i quali la saldatrice a cesoia, azionata con un filo metallico che viene fuso e quindi salda i pezzi tra loro.

In casa lavoro con la saldatrice a elettrodi, perciò devo usare la maschera o gli occhiali, ma quando devo fare degli oggetti molto piccoli o dei lavori di precisione non li uso perchè sono scuri e non vedo bene. In officina ci sono varie macchine a corrente e 4 tipi diversi di seghe, ognuna può tagliare del ferro a seconda dello spessore ..."

Matteo, saldatore e carpentiere, papà di Andrea

"Quando ero bambino, durante le vacanze estive della scuola elementare,

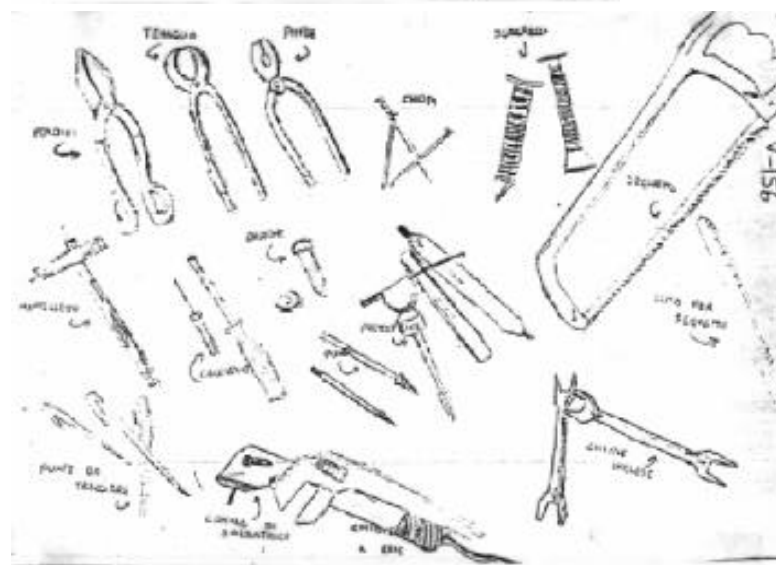
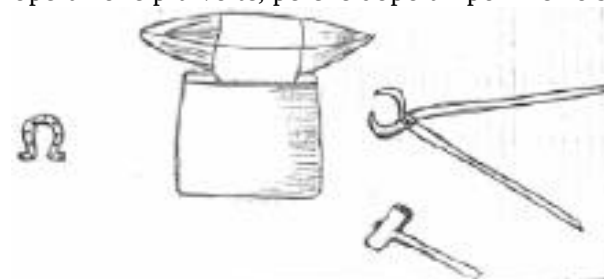
andavo ad imparare il mestiere di saldatore e carpentiere dal fabbro del paese. Prima lo aiutavo a pulire la bottega, poi mi ha insegnato il lavoro. Quando dovevo forgiare un ferro di cavallo o un altro attrezzo per l'agricoltura, accendevo del carbone in una specie di grosso braciere.

Quando il carbone era acceso mettevo un pezzo di ferro e lo lasciavo riscaldare ben bene fino a che diventava rosso vivo, quasi bianco; poi con delle lunghe tenaglie lo prendevo e lo mettevo sull'incudine di ferro e con il martello lo battevo, cercando di dargli la forma del ferro di cavallo.

Ma per riuscire a forgiare un ferro di cavallo, dovevo ripetere questa operazione più volte, perchè dopo un po' il ferro si raffreddava e non era più

possibile lavorarlo.

Si facevano anche le ringhiere per i balconi ed altri lavori in ferro, ma qui usavamo la saldatrice elettrica per unire i diversi pezzi fra loro.

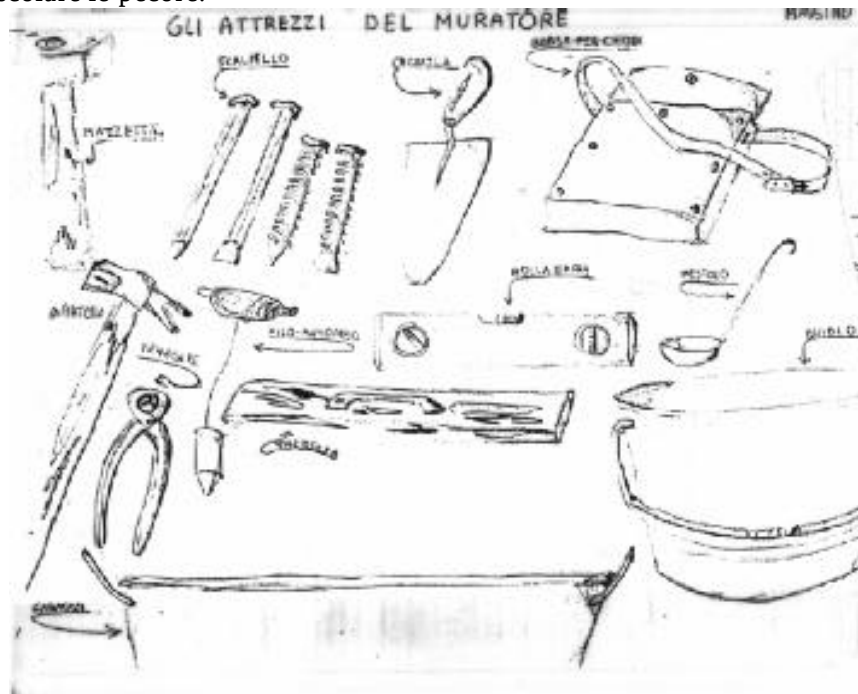


Si notino la cura e la precisione nei disegni del bambino a commento della intervista al proprio padre.

Enzo, muratore, papà di Massimo

"Sono venuto in Piemonte all'età di 17 anni insieme a mio fratello; siamo venuti nel nord perchè pensavamo di trovare tanto lavoro. siamo arrivati da

Dopo aver imparato a fare il riquadratore (dopo 1 o 2 anni) ho voluto provare a fare il muratore per conto di un'impresa. Ho iniziato questo lavoro imparando prima a buttare giù i muri, a togliere piastrelle, a impastare la calce e con il passar del tempo imparai tutti i "trucchi" del mestiere, così, visto che ero in grado di lavorare in proprio, decisi di provare ad essere impresario. Praticamente ho imparato il mestiere del muratore qui in Piemonte; il mio maestro sono stato io e i riquadratori. Ho deciso di imparare il mestiere del muratore piuttosto di andare a lavorare in fabbrica, perchè io avevo sempre lavorato all'aria aperta. Il mio è un lavoro duro e sporco. anche mio padre faceva il muratore, costruiva le case di pietra; andava al fiume con la carriola a prendere le pietre. Io da bambino non volevo imparare, preferivo andare a pascolare le pecore."



Nella casa nuova ha fatto tutto lui: pavimenti, muri, impalcature, tutto. A me ha fatto fare molte cose: impastare le calce, portare mattoni, togliere la calce con la cazzuola dal muro appena fatto, togliere le piastrelle, buttare giù i muri. Ho fatto anche i "tacconi".

Rosina, sarta, mamma di Marco

Verso le 14 andavo dalla sarta che si trovava poco distante dalla mia abitazione.

Quando venivano i clienti per farsi cucire un vestito, portavano la stoffa; la sarta allora ci chiamava tutte e ci faceva osservare come lei prendeva le misure alla cliente, perchè i clienti in genere erano donne.

La prima volta che la sarta mi fece cucire a macchina mi diede un pezzo di stoffa usata e mi fece fare tante cuciture, in modo che imparai a cucire andando dritta.

Il poco lavoro che facevo dalla sarta non mi era ricompensato per niente, anzi dovevo avere rispetto e gratitudine verso di lei, in quanto mi insegnava a cucire!

Verso sera la sarta ci mandava in campagna, poco lontano dal paese, per prendere dell'acqua fresca da una fontana, perchè in casa, purtroppo, quasi nessuno aveva il rubinetto con l'acqua.

Ho frequentato la sarta per circa ¹due anni, perchè poi è nato mio fratello e ho dovuto accudirlo, in quanto i miei genitori erano in campagna a lavorare tutti il giorno. Mi è dispiaciuto molto lasciare le mie compagne, la sarta e quel mestiere!"

Nella nostra classe altre 7 mamme hanno avuto la stessa esperienza di Rosina, un altro papà fa lo stesso mestiere di

Enzo.

Elena, 1948, lavanderia, mamma di Gianluigi

"Nel 1961 sono venuta ad abitare ad Orbassano dal Veneto ed ho subito cercato lavoro.

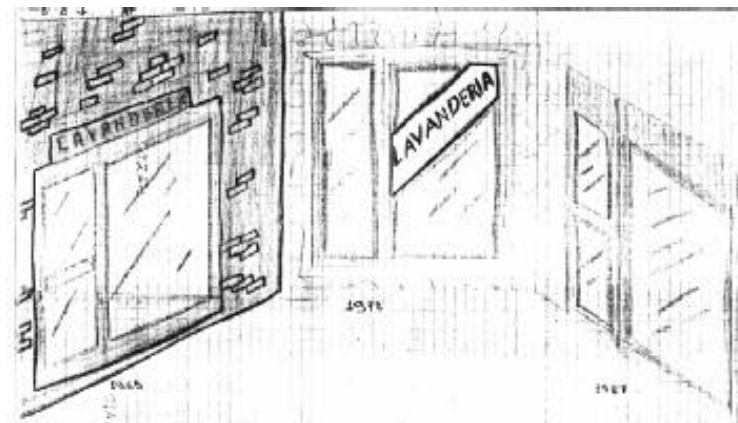
Dopo diversi mesi ho trovato lavoro in un negozio di tintoria vicino a dove abitavo. Sono stata assunta come apprendista generica facendo qualsiasi lavoro che servisse per l'andamento del negozio: lavare, stirare, adoperare le macchine, pulire il negozio, ecc.. In quel tempo per gli apprendisti era obbligatorio andare a scuola per quattro ore settimanali; ci insegnavano matematica, scienze, contabilità.

Il mio primo negozio l'ho aperto nel 1965 ad Orbassano con l'aiuto della mia mamma. Nel 1967 ho aperto il secondo negozio a Tetti Francesi, una frazione di Rivalta.

Vedendo che le leggi che regolano il mio lavoro si facevano sempre più severe e complicate e che le macchine a mia disposizione dovevano essere sempre più all'avanguardia, ho deciso di concentrare l'attività dei due negozi in uno solo, così ho aperto il laboratorio a Piossasco nel 1972. I lavori per installare i macchinari e gli impianti sono durati due anni.

Il mio lavoro è molto complicato, perchè le stoffe sono molto diverse da quelle di una volta; oggi cambiano di anno in anno, molte fibre sono sintetiche. Quindi i capi si devono controllare uno per uno per decidere come poterli lavare e soprattutto come smacchiarli con i prodotti adatti. Molto importante è la stiratura che viene effettuata con ferri da stiro a vapore. La stiratura a vapore è più perfetta di quella di una volta effettuata con ferri da stiro elettrici, con i quali si potevano bucare i tessuti. Il mio è un lavoro duro e pesante, ma è anche vero che mi dà delle soddisfazioni e imparo sempre cose nuove. Per lavare gli indumenti si usa il percloroetilene con delle aggiunte di sapone speciale. Questo liquido viene messo nei serbatoi della macchina del secco e non si deve mai toccare con le mani, inoltre questo liquido dopo il lavaggio non viene buttato via ma viene recuperato in un serbatoioio."

Nel disegno che segue è interessante notare la scelta del soggetto (il passaggio da due negozi ad uno più grande ed imprenditoriale) che rappresenta la storia lavorativa della madre



B) Il confronto con le botteghe artigiane nel 1500

La scheda n° 1 (cfr. *Materiali*, pag. M48) viene arricchita con la lettura di immagini, tratte da miniature; si propone ai ragazzi il confronto tra alcuni lavori artigianali che vengono svolti ancora oggi, e dei quali hanno parlato i genitori nelle interviste, e come erano nel 1500.

A richiesta, le immagini che non sono nello schedario possono essere stampate per uso didattico.



CALZOLAIO



SARTO



FALEGNAME: BOTTEGA A CONDUZIONE FAMILIARE

Ai ragazzi, per favorire e guidare il confronto, viene chiesto di descrivere le immagini con i diversi oggetti che vi si trovano rappresentati, gli abiti e gli atteggiamenti dei personaggi. Vengono inoltre fornite alcune informazioni sui sistemi di produzione dell'epoca.

Dal sarto. Per molti secoli nulla è cambiato nella tecnica (cioè nei procedimenti di lavoro) della confezione degli abiti. La macchina da cucire sarà inventata solo verso il 1850.



La scheda n° 1 consente anche l'approfondimento matematico del calcolo della percentuale e della costruzione dell'aerogramma.

L'insegnante chiede di rappresentare graficamente (e di verbalizzarne la procedura) con un aerogramma, oltre che su carta millimetrata (come nella scheda) la percentuale della distribuzione del lavoro a quell'epoca.

Vengono poi messi a confronto due procedimenti. Si noti come il primo rappresenti il passaggio intermedio per la comprensione della costruzione della rappresentazione grafica in percentuale. E' importante sfruttare la presenza di una strategia intermedia per favorire la riflessione e la comprensione anche per quegli alunni che sono in "zona prossimale" e che potrebbero avere eseguito correttamente l'esercizio solo per aver memorizzato un procedimento, ma senza averlo interiorizzato.

MODO DI GIANLUIGI

"Io ho disegnato il cerchio poi volevo dividerlo in 100 parti, perchè nel quadrato c'erano 100 quadretti uguali. Per dividerlo in 100 parti uguali ho preso il goniometro e ho misurato quanti gradi misura il cerchio ed è 360° . Poi ho diviso i 360° in 100 parti così ho trovato che ogni parte doveva misurare $3,6^\circ$.

Poi ho messo di nuovo il goniometro sul cerchio e ogni $3,6^\circ$ facevo un trattino. così il cerchio è stato diviso in 100 parti uguali, unendo i trattini con il centro.

Poi con il colore arancione ho colorato 9 spicchi per la percentuale degli artigiani; con il colore marrone ho colorato 8 spicchi per i commercianti e 83 spicchi per i contadini."

SECONDO MODO

"Tutto il cerchio misura 360° , io lo divido in 100 parti e ogni parte misura $3,6^\circ$. Per gli artigiani devo considerare 9 parti, perciò ripeto $3,6^\circ \times 9$ e fa $32,4^\circ$. Con il goniometro segno nel cerchio dove arriva $32,4^\circ$ e questa è la parte degli artigiani. Per i commercianti ripeto $3,6^\circ \times 8$ e fa $28,8^\circ$. con il goniometro segno $28,8^\circ$. Per i contadini ripeto $3,6 \times 83$ e fa $298,8^\circ$ e lo segno con il goniometro."



VETRAIO

L'industria del vetro si sviluppò a Venezia, in particolare a Murano, fin dall'XI secolo e quindi a Genova, ad Altare (Savona) e, in tono minore, in altre parti d'Italia.

La lavorazione, che si prolungava ininterrottamente per sette mesi (gli altri cinque mesi venivano dedicati alle vendite), era molto faticosa.

"Dalla fornace usciva il bolo di pasta incandescente, attaccato ad una estremità della canna forata in cui soffiava l'operaio; mentre la pasta incandescente si gonfiava, l'artefice con la spatula plasmava senza alcun modello le forme che aveva in mente e che raffreddandosi si tingevano dei più vari colori. Grande fatica: il lavoro durava per 12 ore in due turni, restando sospeso negli altri due turni di 6 ore". (F. Cognasso, rid.)

C) Riflessione sul modo di produrre a domicilio e in "bottega"

Il modello di produzione del "maestro pannaioolo" (cfr. *Materiali*, scheda n° 4, pag. M52) rappresenta il passaggio intermedio tra la produzione artigianale (in cui il proprietario stesso lavora con i suoi apprendisti) e quella industriale (in cui il proprietario può anche non essere presente in fabbrica e il prodotto è fatto unicamente dagli operai).

La discussione in classe, avvenuta dopo la lettura della scheda, porta a questa sintesi in cui è con chiarezza espresso il concetto di metodo nella lavorazione industriale.

Nella produzione a domicilio il proprietario acquista le materia prime, lavora con i suoi familiari ed operai e poi vende il prodotto finito.

INVECE

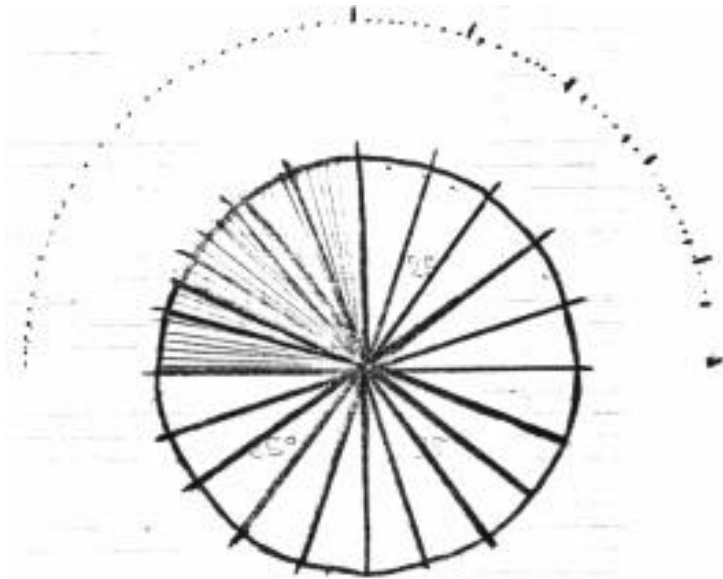
il maestro pannaioolo acquista le merci primarie, ma le fa lavorare da persone specializzate a casa loro o nella sua bottega, infine vende il prodotto finito.

Nella produzione a domicilio tutte le persone sono in grado di produrre il panno, cioè da soli possono dalla lana produrre il panno pronto per essere venduto.

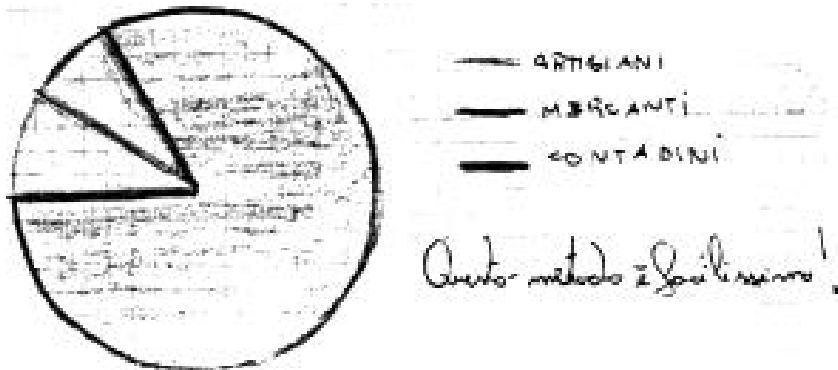
INVECE

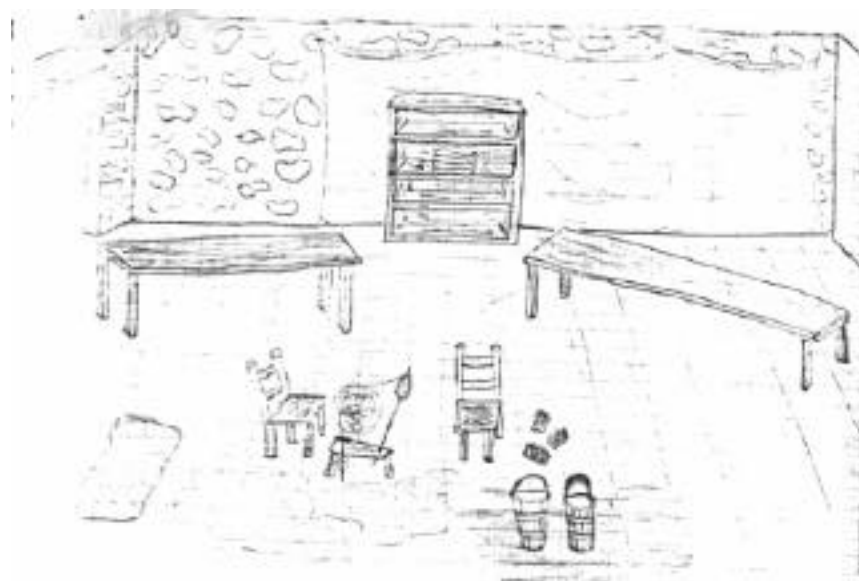
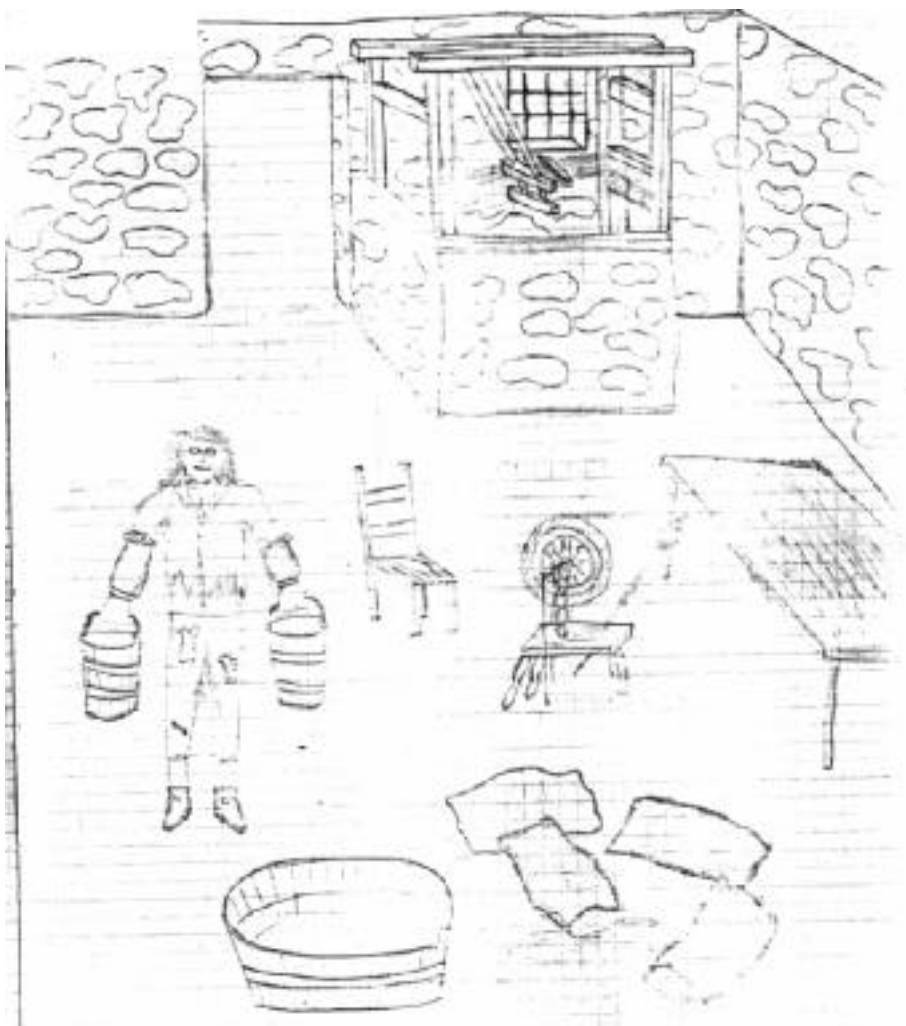
le persone che lavorano per il maestro pannaioolo non eseguono tutte le fasi della lavorazione, ma sono specializzate in una sola lavorazione; esse ricevono uno stipendio e poi il maestro pannaioolo vende il prodotto finito.

Interessante notare come nel disegno che si riporta, eseguito sotto la consegna "disegna usando i fumetti una scena in cui si vede il lavoro svolto secondo il modo del maestro pannaioolo e un'altra secondo la produzione a domicilio", il bambino, conservi in entrambi i disegni gli elementi fondamentali per la lavorazione, ma nel secondo inserisca panche e sedie per ricreare un ambiente in cui più persone possano lavorare stando insieme.



Il modo proposto da Gianluigi è esatto, ma per eseguirlo ci siamo accorti che serviva molto tempo e molta precisione.





Anche oggi si produce a domicilio: interviste e riflessioni

In un'altra classe (Ferrara/Bonifanti, Pinerolo, 97/98) si prende spunto dalla affermazione di un bambino ("un'amica di mia mamma confeziona in casa servizi di posate") per vedere che cosa significhi oggi il lavoro a domicilio.

Viene intervistata la madre di un alunno che prima di trasferirsi svolgeva un lavoro a domicilio.

Un responsabile di una grande sartoria mi portava ogni giorno un tot di capi di abbigliamento che dovevo stirare e ai quali dovevo applicare i cartellini del prezzo e della taglia. Mi avevano dato una macchinetta applicatrice dei cartellini. Il ferro da stiro, invece, era mio. Venivo pagata a pezzo stirato e in più mi davano un tot per la corrente elettrica consumata. Avevo dei forti sconti se volevo comperare un capo di abbigliamento della sartoria.

Secondo noi il lavoro a domicilio presenta dei VANTAGGI (nessuna spesa per il trasporto, l'abbigliamento, l'alimentazione, libertà di pausa e di ritmo di lavoro, possibilità di tener conto di malesseri improvvisi, niente spese per eventuali baby-sitter, possibilità di ricevere notizie famigliari) e SVANTAGGI (troppe ore passate senza altre persone con cui dialogare, sottovalutazione di leggeri malanni che non

impediscono di lavorare lo stesso).

L'argomento viene approfondito con ulteriori interviste (effettuate a casa). La consegna data è stata la seguente:

Chiedi a mamma e a papà se conoscono persone che svolgono lavori a domicilio; fatti quindi spiegare:

- 1) di quale lavoro si tratta
- 2) quali sono, secondo loro, i vantaggi e gli svantaggi del lavoro a domicilio

Le informazioni raccolte mettono in evidenza che il lavoro a domicilio è ancora molto diffuso:

"infatti 13 bambini su 17 presenti hanno riportato che i loro genitori conoscono persone che hanno fatto o stanno facendo lavori a domicilio". Inoltre vengono classificati, in base alle interviste effettuate, i settori industriali/artigianali che ricorrono a questo tipo di lavoro:

"Secondo i nostri intervistati sono:

- 1) settore dell'abbigliamento: a) confezione di abiti fatti da sarte a domicilio; b) rifinitura di abiti (idem); c) riparazioni piccole, come orli ... (idem); d) stiratura di abiti nuovi ed etichettatura; e) lavori di guardaroba: lavaggio, stiratura, riparazione abiti usati.
- 2) settore dell'alimentazione: a) confezione sorprese ovetto Kinder; b) confezione scatole dolciumi.
- 3) settore bigiotteria: infilatura perline.
- 4) settore servizi: occuparsi delle persone (babysitteraggio, assistenza anziani)."

Si completa il quadro dei pro e dei contro del lavoro a domicilio:

"Per quanto riguarda vantaggi e svantaggi, le risposte dei genitori confermano quello che era già emerso nella nostra discussione, con alcune aggiunte, e cioè:

- vantaggi: poter assistere i propri figli, non trovarsi mai nel traffico stradale che può comportare rischio della vita.
- svantaggi: può verificarsi il caso di lavoro notturno per rispettare le consegne; retribuzione più bassa di quella dei diretti dipendenti, lavoro non sicuro nel tempo, non

retribuzione delle ferie, non contributi per la pensione, spese di trasporto per ritiro materiali e consegna prodotti finiti, ritmi di lavoro continuamente interrotti, mancanza di collegamento con i propri colleghi, quindi scarsa forza contrattuale."

D) Riflessione sul modo di produrre usato nelle fabbriche **Simulazione di una produzione industriale: il pagliaccio.**

In alcune gestioni il pagliaccio, o la bambolina, o altro oggetto che abbia le caratteristiche di poter essere montato a catena, viene costruito da metà classe in modo artigianale e dall'altra metà con organizzazione di tipo industriale.

Nella classe di cui si riporta l'iter (Scali/Sibona, Piosasco, 1997/98), il pagliaccio viene costruito due volte: la prima simulando la lavorazione degli artigiani, la seconda in base ad una organizzazione di tipo industriale. E' stata un'attività che per la linearità della sua strutturazione può essere considerato un valido modello a cui attingere e da cui trarre spunti per un percorso adattabile alle esigenze delle singole classi.

Per una più facile lettura si sintetizzano le tappe del lavoro:

a) produzione di tipo artigianale (*vedi da pag. 128*):

- lavorazione

- testo descrittivo individuale

- riflessioni sui tempi di lavoro necessari per ciascun bambino e sulla qualità del lavoro

b) produzione di tipo industriale (*vedi da pag. 130*):

- lavorazione

- testo descrittivo individuale

- riflessione sui problemi emersi

- nuova produzione con organizzazione differente

c) confronto tra produzione di tipo artigianale e produzione di tipo industriale (*vedi da pag. 132*)

a) Lavorazione di tipo artigianale.

L'insegnante fornisce ai ragazzi, per il lavoro individuale, il materiale occorrente e il foglio con le istruzioni per la realizzazione.

Materiale occorrente:

- pannolenci di diversi colori;

- filo di cotone;

- lana di colori diversi;

- pastina bucata;

- una pallina di polistirolo del diametro di 5 cm.

Strumenti necessari:

- un ago senza punta;

- cartoncino;

- vinavil;
- pennarelli;
- compasso;
- forbici.

Istruzioni per la realizzazione:

Disegna con il compasso su un cartoncino un cerchio del diametro di 4 cm ed uno del diametro di 5 cm, ritagliali ed usali come modello per tracciare i cerchi sul pannolenci. Dovrai disegnare 38 cerchi piccoli ed uno grande. Ritaglia con precisione i cerchi, infila un pezzo piuttosto lungo di cotone nell'ago, fai il nodo e costruisci le gambe. Utilizza 9 cerchi per ogni gamba, alternando un cerchio ad una pastina. Terminata le gambe blocca il filo, infilane un altro pezzo e, dopo averlo legato alle gambe, costruisci il busto. Utilizza 6 cerchi, alternando sempre un cerchio ad una pastina. Terminato il busto infila due pastine una dopo l'altra e il cerchio più grande, che sarà il collo. Ora inserisci la pallina di polistirolo. Blocca il filo, quindi infilane un altro pezzo nell'ago e costruisci il primo braccio, utilizza 7 cerchi per ogni braccio, sempre alternandoli con la pasta. Terminato il primo braccio legalo sotto il collo, poi costruisci l'altro, infine blocca il filo.

Con i ritagli del pannolenci costruisci gli occhi, il naso, la bocca ed incollali sulla pallina, completando il viso con i pennarelli; taglia pezzi di lana del colore e della lunghezza che preferisci ed incollali come capelli.

Interessante notare, nel protocollo che si riporta, come la bambina abbia posto l'accento sull'immedesimazione che questa attività ha provocato: la soddisfazione di creare un qualcosa di bello e di utile (anche per il guadagno) diventa un essere "fieri" della propria opera per un lavoro che ti piace perchè "puoi trasformare le cose e vederle finite dopo tanta fatica".

A me questo lavoro è piaciuto perchè mi ha fatto sentire coinvolta in ciò che facevo più degli altri momenti di lavoro in cui non si lavorava da soli. E' stata una cosa bella non solo perchè una cosa diversa dalle cose di sempre, ma anche perchè per noi è stato bello immedesimarsi nel ruolo di artigiano, perchè ci ha fatto capire alcune soddisfazioni ed alcune stanchezze che può provare un artigiano alle prime armi. Vedere che con le nostre capacità siamo riusciti a far diventare una palla di polistirolo, tre pezzi di filo di cotone, dei pezzettini di pannolenci e della pastina un divertentissimo pagliaccio snodabile è stato molto bello. Questo ci ha resi fieri anche perchè è stato un lavoro che, secondo le istruzioni, ci siamo gestiti da soli, proprio come un artigiano, che nonostante le difficoltà

riesce a lavorare bene perchè poi sa che il frutto di questa fatica non sarà buttata ma servirà per rendere felice la gente (guadagnando soldi). Credo che questo sia molto più divertente, e anche difficile forse, piuttosto che dover fare solo un pezzo del lavoro seguendo sempre lo stesso modo. Il risultato di quest'ultimo modo di lavorare (cioè quello industriale) non ti fa lo stesso effetto, perchè sai che quel prodotto non è opera tua, tu fai solo una parte che non ti può far sentire fiero, perchè la maggior parte delle volte quello non è un lavoro su cui puoi dire, come hanno fatto i genitori o gli amici che abbiamo intervistato, che è un lavoro che ti piace perchè puoi trasformare le cose e vederle finite dopo tanta fatica.



I pagliacci, belli ed originali in quanto ciascuno aveva una particolarità che lo distingueva dagli altri, sono stati prodotti con tempi differenti (da un minimo di 1 ora e 10 minuti, ad un massimo di 2 ore e 15 minuti).

Dalla discussione in classe, nella quale si cerca di capire quali possono essere stati i motivi di questa differenza di tempi di produzione emerge che:

- la differenza di qualità sulle rifiniture del prodotto non dipende necessariamente dal tempo impiegato (Q [2h 15'] non ha rifinito meglio di A [1 h 10'] il suo prodotto), ma "è legata al modo personale che ciascun artigiano ha di concentrarsi, organizzare il lavoro, svolgerne le diverse fasi".

- la concentrazione e la capacità organizzativa aumentano la produttività (Se A e Q fossero dei veri artigiani, A produrrebbe il doppio di Q, quindi potrebbe vendere molti prodotti in più).

b) Lavorazione di tipo industriale

Essa può essere schematizzata nelle seguenti tappe:

- 1) motivazione del lavoro
- 2) organizzazione del lavoro
- 3) produzione
- 4) riflessione sulla produzione
- 5) confronto tra produzione artigianale e produzione industriale

1) Con la motivazione di vendere i propri prodotti nasce dai bambini stessi l'idea di produrli in modo simile a quello industriale

Mariella propone di utilizzare un modo di lavorare simile a quello che abbiamo visto alla Feletti nel reparto "confezionamento uova di Pasqua": ciascuna persona fa un pezzetto del lavoro (una taglia la carta, una fa i nodi ...). Alcuni di noi propongono di usare questo modo "industriale", ma senza usare le macchine. Andrea precisa meglio: ciascun bambino svolgerà un pezzo del lavoro necessario, alla fine avremo un pagliaccio fatto da tutti.

2) Viene quindi organizzato il lavoro:

Lorena indica la prima cosa da fare:

DIVIDERE IL LAVORO IN VARIE FASI NEL MODO PIÙ PRECISO POSSIBILE

dopo aver fatto questo Rosi sostiene che dovremmo:

ASSEGNARE A CIASCUNO DI NOI UNA FASE DEL LAVORO.

Mariella suggerisce che nell'assegnazione dei lavori potremmo tener conto delle preferenze e abilità di ogni bambino. Precisa però che, almeno inizialmente, se fossimo davvero operai di un'industria, ci dovremmo adattare al lavoro assegnatoci.

Prima il lavoro viene suddiviso in 16 fasi (tante quanti i bambini) e poi viene effettuata l'assegnazione ad ogni bambino. Per maggiore chiarezza dell'esposizione dell'attività si riportano tutte le fasi:

1° disegno dei cerchi sul cartoncino → Andrea

2° ritaglio dei cerchi dal cartoncino → Federico

3° disegno dei cerchi sul pannolenci → Simone

4° ritaglio dei cerchi dai pannolenci → William

5° infilatura ago e nodo → Rosy

6° costruzione gambe → Steven

7° annodatura e taglio → Aurelio

8° infilatura e nodo → Sergio

9° costruzione busto → Ambra

10° infilatura della testa, nodo e taglio → Lorena

11° infilatura ago e nodo → Mara

12° costruzione primo braccio → Vera

13° legatura delle braccia al busto → Mariella

14° costruzione secondo braccio e nodo → Stefano F.

15° ritaglio elementi del viso e capelli → Stefano S.

16° incollatura elementi del viso e capelli → Marco

3) Il pagliaccio viene prodotto in 35 minuti (abbiamo impiegato la metà del tempo utilizzato dall'artigiano più veloce, 1/4 circa del tempo utilizzato dall'artigiano più lento), ma, nonostante il pregio dell'ottimizzazione dei tempi di produzione, si riscontrano dei difetti relativi alla qualità del prodotto e del lavoro [*] e alla difficoltà organizzativa [**].

* - Il prodotto è di qualità più scadente rispetto a quello prodotto artigianalmente, non a tutti i lavoratori che infilavano i dischi colorati è stato possibile scegliere i colori: Stefano, che componeva l'ultimo braccio, ha ricevuto tutti i dischi gialli. Il clown non è molto bello con un braccio tutto giallo, invece quando ciascuno di noi si organizzava da solo il lavoro sceglieva come alternare i colori ed il risultato era migliore.

- Il lavoro a molti non è piaciuto, perchè facevano parti in cui non vedevano neanche il pagliaccio, come infilare il filo nell'ago, o perchè erano troppo brevi.

- L'unica parte del lavoro in cui si poteva mettere a frutto la fantasia è quella di scegliere i particolari della faccia.

**** - All'inizio tutti hanno aspettato che Andrea e Federico producessero uno strumento necessario per costruire il pagliaccio.**

- Solo William, che ritagliava i cerchi sul pannolenci, e Simone, che li disegnava, hanno lavorato per molto tempo (30 minuti e 20 minuti).

- Molti lavoratori hanno lavorato per pochissimo tempo: Mariella ha aspettato 25 minuti per svolgere un'operazione in 30 secondi, Andrea ha lavorato 2 minuti all'inizio e poi è rimasto "disoccupato". Abbiamo osservato che questi lavoratori erano "sciupati", non rendevano.

- Simone e William non reggevano il ritmo degli altri, quindi chi li precedeva "intasava" il percorso (Andrea e Federico hanno prodotto strumenti per 5 pagliacci, mentre Simone utilizzava quelli per il primo). quelli che dovevano utilizzare il materiale lavorato da William e Simone dovevano aspettare lunghi momenti senza far nulla, rimanendo improduttivi (Steven è stato impegnato 10 minuti, ma ha effettivamente lavorato la metà del tempo).

Si ripensa ad affermazioni fatte in precedenza a proposito della qualità del lavoro (avevamo detto che era bello, perchè facile e non faticoso, il lavoro della signora che alla Feletti annodava per sei ore il cordino che chiude la confezione delle uova; ma non è vero!!)

4) La riflessione sui problemi organizzativi (mantenimento del ritmo di lavoro e lavoratori improduttivi) si sviluppa in tre fasi:

I) individuale, sotto la consegna "Scrivi come modifichereesti tu l'organizzazione e la divisione del lavoro per risolvere questi problemi, spiegando il perchè delle tue scelte"

Secondo me per risolvere il problema che abbiamo trovato nell'organizzazione dobbiamo, per far sì che chi lavora per un po' poi non rimanga senza lavoro, organizzarci così:

"Secondo il mio progetto già all'inizio tre operai iniziano a lavorare: quello che disegna i cerchi sul cartoncino, quello che li ritaglia e quello che

compie la 3° parte che secondo me dovrebbe iniziare a dividere i pannolenci in vari gruppi di colori. Poi quando il 1° finisce di disegnare i cerchi sul cartoncino va dal 3° che disegna sul pannolenci i cerchi e inizia anche lui a disegnare sul pannolenci i cerchi, seguendo un ordine di colori che poi seguirà anche il 4°, che verrà raggiunto dal 2°. Quando il 5° inizia a infilare il filo nell'ago poi una volta infilati due o tre inizia anche lei a fare come il 6° (che costruisce le gambe), e man mano che il filo finisce ne prepara altri; poi così anche per quelli che infilano il filo o fanno i nodi, e naturalmente quelli che costruiscono gambe, busto e braccia seguono un ordine di colori per avere un pupazzo di colori diversi.

In pratica i lavoratori devono saper fare più parti ed essere pronti a spostarsi in caso di necessità e non fermarsi."

Si noti come la bambina nel suo progetto cerchi di risolvere contemporaneamente sia la monotonia del lavoro che l'efficienza dello stesso; inoltre nel testo si può, anche se non chiaramente esplicitato, intravedere un progetto di partenza per la distribuzione dei colori.

II)  individuale, di confronto dei progetti elaborati dagli alunni e schematizzati dall'insegnante:

Ecco le soluzioni che avete pensato per risolvere i problemi che si sono verificati durante la lavorazione in catena:

☐ aumentare il numero di lavoratori che facciano i lavori più lunghi, in modo che riescano a mantenere il ritmo;

☐ dividere i lavoratori in 4 gruppi e creare delle piccole catene, in ciascuna delle quali si producano i pagliacci interamente, facendo in modo che ogni lavoratore faccia più lavori;

☐ sostituire Simone e William con altri due compagni che riescano a tenere il ritmo di chi fa lavori più brevi;

☐ assegnare a chi svolgeva un lavoro breve anche un'altra fase del lavoro, in modo che, finita la prima, si sposti a svolgere l'altra, aiutando chi ha lavori più lunghi ed evitando attese inutili e costose;

Per risolvere il problema della "qualità del prodotto", alcuni di voi hanno pensato di:

□ stabilire una regola per cui si infilino i dischi gialli sempre allo stesso punto, per es. 1 ogni 2 di altri colori;

□ assegnare come compito in più ad un lavoratore, per es. quello che disegna il pannolenci, di alternare i colori che fornisce agli altri.

Attività

Individua la/e tua/e soluzioni. Tra quelle elencate ce n'è una inefficace, cioè che non serve a risolvere il problema per cui è stata pensata, indica qual è e spiega con poche parole perchè non funziona.

L'idea che non funziona è la terza, perchè nella 3° e 4° fase non bisogna cambiare i lavoratori, perchè il lavoro è lungo e neanche l'artigiano più veloce riuscirebbe a rispettare il ritmo degli altri.

Indubbiamente la capacità di progettazione di questi ragazzi è stata costruita sin dalla prima classe con le attività del curriculum. Si noti infatti come, per poter "pensare" ad un modello organizzativo sufficientemente complesso come questo, sia necessario gestire mentalmente in parallelo diverse variabili: il prodotto finito e i singoli pezzi da assemblare, i tempi di preparazione dei singoli pezzi e i tempi di assemblaggio singolarmente e in relazione tra di loro

III) La discussione di classe che è seguita ha portato a cambiare l'organizzazione del lavoro, trasformandolo in lavoro di "catena a gruppi". Viene effettuata quindi una nuova produzione in cui i bambini lavorano a gruppi. La riflessione successiva mette evidenza che la nuova organizzazione del lavoro ha portato a:

- ridurre i tempi di attesa iniziale (All'inizio un gruppo di 5 bambini ha disegnato e ritagliato parecchi cerchi sul cartoncino per consentire a chi disegnava di avere un ricambio)

- ridurre i tempi nel passaggio del materiale (Un gruppo di 4 bambini disegnava i cerchi sul pannolenci e passava subito il materiale ai cinque bambini che erano di fronte e che ritagliavano)

- aumentare la forza lavoro su attività più complesse (Il primo gruppo si è spostato a fare un altro lavoro: costruire le parti del corpo)

- evitare la "disoccupazione" (Contemporaneamente così lavoravano gli addetti al disegno, al ritaglio, alla costruzione del corpo. Intanto sin dall'inizio dei lavori un ultimo gruppo di due

persone ne preparava le teste dei pagliacci. Rosy forniva i fili necessaria per costruire i pupazzi.)

- aumentare la qualità del prodotto rispettando un progetto iniziale di pupazzo e inserendo una figura di controllo della produzione (Chi disegnava e ritagliava doveva ricordare di alternare i colori e Rosy, nel tempo libero dalla preparazione del materiale, controllava che tutte le fasi del lavoro procedessero correttamente).

C) confronto tra produzione di tipo artigianale e di tipo industriale

Con la seconda produzione, organizzata in base a principi di efficienza, i ragazzi si sono resi conto che la lavorazione industriale "è più conveniente, perchè in poco tempo si produce di più. Infatti ieri in 1 ora e 15 minuti abbiamo prodotto 19 pagliacci."



La verifica di questa affermazione viene effettuata quantificando il costo della manodopera in entrambi i casi.

I ragazzi ipotizzano una situazione in cui a loro venga commissionata la produzione di 17 pagliacci con un pagamento orario di £. 12.000. Il problema viene così impostato:

	PRODUZIONE ARTIGIANALE	PRODUZIONE INDUSTRIALE
numero persone impiegate	17	17
paga oraria	12.000 £	12.000 £
tempo di produzione per 17 pagliacci	1h e 40 min.	1h e 15 min.

Per poter confrontare quanto costa pagare gli operai dell'industria con il costo degli artigiani devi moltiplicare il tempo di produzione di un pagliaccio prodotto artigianalmente (1h e 40 min.) per quanti impiegati ci sono (17) e sai quante ore lavorano tutti gli artigiani della bottega artigianale per costruire 17 pagliacci.

Moltiplichi poi il prezzo di 1 ora per il tempo di produzione di 17 artigiani.

$$1h e 40 min \times 17 = TOT \quad 12.000 \times TOT = X$$

Per trovare il costo del lavoro industriale devi moltiplicare il tempo (1h e 15 min) per quanti operai ci sono e sai quante ore deve pagare, poi

moltiplichi il costo orario per le ore che devi pagare e sai quanto costa il lavoro industriale.

A	I
1h e 40 min = 100 min	1h e 15 min = 75 min
100 min x 17 = 1700 (quanti minuti lavorano tutti gli artigiani)	75 min x 17 = 1275 (quanti minuti lavorano gli operai)
1700 : 60 = 28	1275 : 60 = 21
12.000 x 28 = 336.000	12.000 x 21 = 252.000

La consuetudine alla verbalizzazione del ragionamento e ad affrontare problemi senza dati numerici espressi e problemi costruiti "dall'interno" delle situazioni problematiche (cfr. Vol. IV, *Linee metodologiche*, pag. 46 e seg.) ha portato questa bambina (di livello medio di apprendimento) a una gestione impostata in modo generale, quasi "algebrico".

Si può inoltre osservare che ormai nella verbalizzazione non compaiono più i passaggi secondari relativi a trasformazioni che il bambino dà per implicite. La verbalizzazione pertanto è diventata lo strumento per sgrovigliare (come per il "maestro scrivano") il pensiero, dargli forma ed aiutare il ragionamento.

Il testo individuale sul confronto tra i due tipi di produzione e la successiva discussione in classe portano i ragazzi alla conclusione che "se organizzata correttamente, la produzione industriale conviene perchè riduce il tempo di produzione e quindi il costo della manodopera".

Vengono anche messi in evidenza pregi e difetti del lavoro a catena, che l'insegnante sintetizza in una scheda.

Avete scritto pregi e difetti del lavoro a catena:

- molti hanno trovato noioso ripetere sempre lo stesso pezzo del lavoro;
- alcuni hanno notato che, in questo modo, non si era liberi di lavorare con la propria fantasia, perchè non si realizzavano tutte le fasi del lavoro, insomma

non si poteva progettare il proprio clown;

- Vania ha sintetizzato così la sua insoddisfazione: "nel lavoro artigianale potevo vedere materiali semplici trasformarsi in un pagliaccio, nel lavoro industriale vedevo solo pezzi di pannolenci trasformarsi in dischetti di pannolenci";

- alcuni hanno trovato bello lavorare insieme agli altri, cioè avere il compito di preparare il materiale per i compagni che si occupavano del lavoro successivo, mentre altri hanno avuto paura di sbagliare e di far sbagliare così gli altri;

- alcuni tra quelli che hanno svolto due parti diverse del lavoro hanno trovato ciò bello come il lavoro artigianale;

- molti hanno apprezzato il fatto che il lavoro industriale è un lavoro veloce che permette di produrre molto.

Sulla qualità del prodotto siete invece tutti d'accordo:

il clown prodotto industrialmente è di qualità più scadente rispetto a quello prodotto artigianalmente, avete scritto molti motivi:

- sono molto simili tra loro, si vede che non c'è stata la fantasia dei diversi artigiani nell'alternare i colori secondo un progetto personale o nella scelta dei particolari del viso;

- gli ultimi clown prodotti sono di due soli colori, perchè i dischetti non sono stati alternati da tutti i lavoratori che li disegnavano e li ritagliavano, come era stato detto;

- alcuni clown hanno i dischetti più piccoli perchè non ritagliati con cura e questo li rende meno belli.

Alcuni di voi hanno osservato che sugli ultimi due difetti ha contato molto la responsabilità di ciascuno di voi: nel lavoro artigianale la qualità del prodotto dipende dalla responsabilità, dall'impegno di una sola persona, nel lavoro industriale da quella di molti, basta che un passaggio sia svolto con poco impegno e tutto il resto del lavoro ci perde.

Da questa discussione possiamo vedere come l'attività, gestita con una progettualità metodologica rigorosa ma attenta a cogliere ogni sfumatura di pensiero dei ragazzi, abbia riprodotto la realtà lavorativa nei suoi aspetti economici, organizzativi, di qualità del prodotto in dipendenza di variabili oggettive e soggettive (di qualità della vita del lavoratore).

Manca tuttavia a questo itinerario didattico la considerazione della variabile "prodotto da realizzare"; in alcuni casi infatti la produzione artigianale è ancora competitiva rispetto a quella industriale. Tuttavia l'itinerario seguito fornisce gli strumenti per affrontare anche tale problema.

Si ritorna alla Rivoluzione Industriale

Il brano di Adam Smith "Gli effetti della divisione del lavoro" (*cfr. Materiali, pag. M53*) viene letto con la consegna di spiegare quale collegamento possa esserci con la produzione effettuata in classe:

Questo brano dell'economista Smith ci ha permesso di capire che il modo usato per la nostra produzione, secondo il lavoro a catena, è stato quello che è prevalso nell'organizzazione dell'industria.

Leggendo questo brano abbiamo avuto l'occasione di discutere sull'importanza dell'imparare a capire un brano così complesso.

... e all'organizzazione nelle fabbriche oggi.

Si riportano le interviste effettuate dai bambini; in esse si ritrovano tutti gli elementi organizzativi e gli aspetti relativi al lavoro riscontrati dai bambini durante la produzione in classe.

Si segnalano inoltre due aspetti interessanti:

- il fatto che anche bambini di livello "basso" riescono a raccogliere interviste esaurienti;

- questo tipo di attività stimola un alto grado di collaborazione "fattiva" con le famiglie (da notare anche il disegno riportato a pag. 136, effettuato da un intervistato).

Si raccomanda che le interviste vengano effettuate dai bambini stessi ai loro familiari e/o conoscenti, in quanto questa attività (che può essere inserita nel settore linguistico) ha lo scopo di stimolare tutti i bambini della classe alla comprensione dei concetti storici in costruzione. Le interviste che si riportano vogliono essere solo esemplificative di un modello di lavoro e della sua fattibilità anche in classi di medio e medio basso livello di apprendimento.

Michele, papà di Raffaele

All'età di 18 anni sono entrato a lavorare alla FIAT e venni assegnato al reparto "accessori" e precisamente in una squadra di circa 20 operai, comandata da un "caposquadra" e da due "operatori". Come primo lavoro mi assegnarono di montare la leva del cambio e la plancetta del riscaldatore all'interno delle automobili. Lavoravo per 8 ore consecutive con un intervallo di circa 20 minuti ogni 4 ore. Non era un lavoro pericoloso, diventava faticoso alla fine della giornata; gli altri operai consideravano quel reparto un posto privilegiato ...

Lavoravo alla catena di montaggio "accessori", nella squadra dove venivano installati: leva del cambio, riscaldatore, fari posteriori, tergiscristalli, fari anteriori, barilotto acqua del radiatore, leva freno a mano, bilanciamento di

chiusura di porte e di cofani.

Ogni operaio aveva un compito: doveva in un tragitto di 8 metri montare l'accessorio che aveva a disposizione, mentre la catena era in movimento. Se non ce la faceva, per non "imbarcare" la linea, interveniva tempestivamente un altro operaio chiamato "jolly". La "linea" passava in un corridoio formato da cassoni di materiale vario, viaggiava a serpentina, curvando da un'estremità all'altra del capannone che era altissimo.

Luciano, papà di Roberta

Mio papà mi ha raccontato:

"Faccio il carrellista, guido il carrello che serve a scaricare e a caricare la merce dai camion e anche per spostarla. Non è un lavoro faticoso, devo però stare attento alle persone e alle cose. Io porto con il carrello le merci, già pronte, nel reparto spedizioni, dove vengono caricate sui camion per portarle in tutto il mondo. La fabbrica si trova a Volvera e si chiama FIAT UNO DIVISIONI RICAMBI. Io faccio il primo e il secondo turno di lavoro".

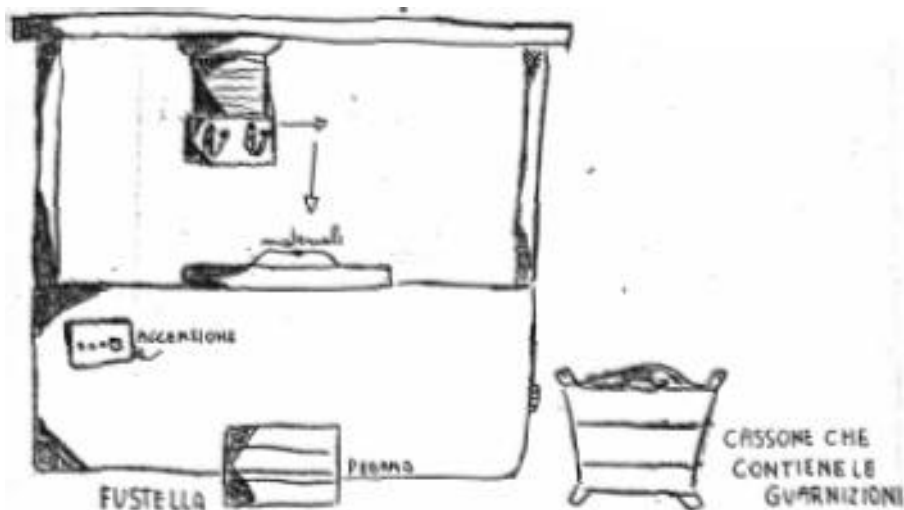
Angelo, papà di Massimiliano

"Lavoro alla BARONE che si trova a Cumiana; questa fabbrica produce delle cassette prefabbricate di lamiera. Sono un operaio specializzato nel montaggio. In un reparto ci sono delle saldatrici dove vengono fatti i basamenti e le coperture delle costruzioni. Nell'ultimo reparto vengono costruite le cassette prefabbricate, vengono finite montando le finestre, le porte, i lavandini, le docce, i dormitori, l'impianto elettrico e l'impianto idraulico."

Io sono andato alcune volte con mio padre dentro la fabbrica e mi sono fatto spiegare come funziona il suo lavoro.

Maria Carla, mamma di Massimo

Nella fabbrica dove lavoro si fanno guarnizioni di ferro, rame, ottone, feltro, certone, ecc. Lavoro con 8 persone: siamo 3 sorelle e 6 uomini. Io trancio le leve, a volta, poi le passo ad un'altra macchina che le piega e vengono montate con dei chiodini e battute sotto un'altra macchina. Questa macchina, che si chiama fustella, si usa per fare le guarnizioni.



Angelo, papà di Adriana

Lavoro alla FIAT RIVALTA, faccio i 3 turni. Mi occupo della lavorazione delle parti in lamiera dell'auto: cofano, porte, ecc. Nell'interno della fabbrica ci sono dei grossi macchinari per lo stampaggio della lamiera; usando degli appositi stampi, inseriti nelle macchine, danno la forma che necessita (cofani, porte, ..). Negli ultimi anni sono stati inseriti numerosi robot per il trascinamento dei pezzi da una macchina all'altra, attenuando così la pesantezza del lavoro e offrendo agli operai la possibilità di riqualificarsi per l'uso di queste complesse macchine.

Alfonso, cognato di Gianluigi

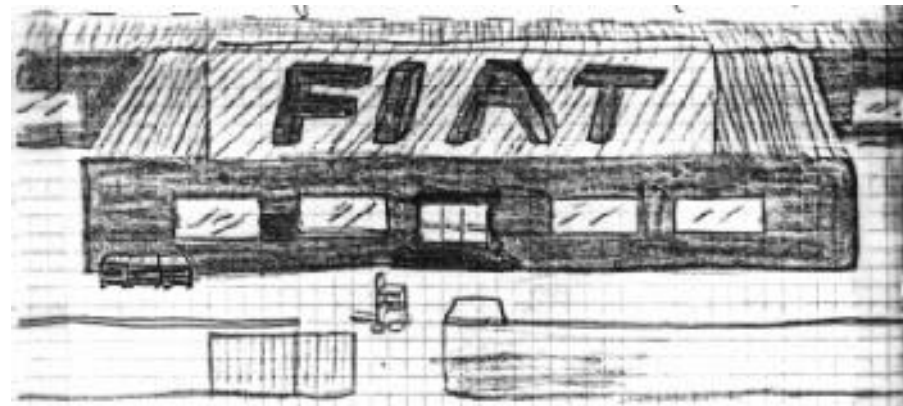
Lavoro alla FIAT RIVALTA, sono verniciatore, cioè coloro le automobili secondo il colore richiesto dalla fabbrica. Il mio lavoro è pericoloso per la salute, perchè le vernici sono nocive. Faccio i turni: una settimana dalle 6.15 alle 14.15 e un'altra dalle 14.15 alle 22.15.

Il mio lavoro in linea funziona così: arrivano tramite una catena di montaggio le scocche delle auto, costruite dai vari robot e dai vari operai che lavorano negli altri reparti della fabbrica. Le scocche arrivano al mio reparto, cioè in cabina di verniciatura, sopra dei carrelli di ferro e noi verniciatori dobbiamo verniciare le scocche che entrano in cabina mentre loro vanno avanti. Le scocche da noi verniciate entrano in un forno dove in poco tempo viene fatta asciugare la vernice. Quando le scocche sono pronte vengono inviate negli altri

reparti dove vengono effettuati gli altri lavori, che servono per completare

l'automobile.

Tutto questo lavoro, che serve per produrre le automobili, viene fatto ininterrottamente.



Matteo, papà di Andrea

Lavoro alla Westinghouse, compagnia freni S.P.A., che si trova in via Volvera 51 a Piossasco. E' una fabbrica con circa 300 operai e altri 300 impiegati e dirigenti. Io mi occupo del montaggio meccanico. Per fare questo lavoro devo aspettare il caposquadra che mi dia il disegno dei pezzi da montare e il materiale occorrente. I pezzi sono piccoli e non pesanti, li può montare una persona sola con i dovuti attrezzi, cioè: chiavi, cacciaviti, ecc.. Il mio lavoro è leggermente faticoso, non è pericoloso, ma se non sto attento a quello che faccio, posso darmi una martellata su un dito! Lavoro dalle 8 fino alle 11.45 e, dopo una pausa di tre quarti d'ora, per andare in mensa a mangiare, incomincio di nuovo a lavorare fino alle 16.45.

Marco, papà di Chiara N.

Lavoro alla C.A.V. a Bruino, nella zona industriale. Sono alesatore. Nella fabbrica si fanno stampi e componenti per macchine speciali, pezzi per catene di montaggio, qualsiasi pezzo meccanico. E' un lavoro faticoso quando si fanno pezzi grossi ed è anche pericoloso. Lavorano in questa fabbrica circa 17 operai. Il capannone si presenta come un rettangolo di 20 metri per 50 metri, con tutte le macchine utensili intorno al muro. Di fianco c'è un fabbricato comunicante con la fabbrica, in cui c'è l'alloggio del custode e l'ufficio.