

**Umberto Boccabianca**

# La Plastica

nelle scuole normali e industriali

*Lezioni*

*tenute al Regio Corso di Lavoro Manuale Educativo  
di Ripatransone*

(con 16 Tavole di schizzi per modelli)

Il compianto architetto conte Giuseppe Sacconi nell'esaminare alcuni miei libretti sull'insegnamento della plastica nelle scuole elementari, m'incoraggiava a compilare anche una Guida per le scuole industriali e normali.

Nelle poche pagine che presento agl'insegnanti e agli alunni, mi attenni all'opinione più volte manifestata dall'illustre uomo, il quale considerava gli esercizi di modellatura i più adatti a svolgere le facoltà naturali del futuro artista e del futuro operaio; e convinto anche che in realtà la plastica riassume con pochi mezzi i vantaggi didattici di tutti i generi di lavoro, trattai la materia principalmente sotto l'aspetto didattico.

Per quanto concerne le norme per l'organizzazione materiale mi valse dei sistemi adottati nelle migliori scuole d'arte; ed esposi le poche idee relative al metodo, desumendole dall'esperienza pratica, e informandole, in particolare, ai principi della Scuola magistrale Consortiana di Ripatransone.

U. Boccabianca

## Principi generali

La plastica, l'arte della forma per eccellenza, concorrendo allo sviluppo delle attività generali, all'educazione manuale ed estetica, può con profitto dell'insegnamento complessivo essere introdotta nelle scuole normali. In quelle professionali o industriali è il necessario complemento degli esercizi di disegno, con cui dovrà procedere di pari passo. Dal giardino d'infanzia, ove nel lavoro in genere non curavamo che l'acquisto dell'intuizione, passammo alla scuola elementare, dove dovemmo occuparci anche dell'attitudine. Nella scuola normale si acquista l'attitudine e la didattica, non trascurando mai di coltivare il senso del bello che i futuri maestri dovranno un giorno infondere nei giovanetti, sia che questi si dedichino più tardi a studi letterari o scientifici, sia che entrino nel campo sconfinato delle arti e delle industrie. In ogni scuola poi la modellatura in argilla ha il vantaggio di render concrete le dimostrazioni scientifiche, evidenti i principî e le norme della tecnica e dell'arte, reali e presenti le bellezze delle produzioni del genio, incentivo ed aiuto allo sviluppo e al perfezionamento delle facoltà inventive.

La modesta opera che presentiamo agl'insegnanti e agli studiosi, raccoglie brevemente quanto può esser di guida per l'organizzazione materiale di una scuola di plastica, sia nel corso normale che in un'istituzione popolare, ov'essa venga applicata alle arti o alle industrie. Non si trascurò di accennare anche al metodo e al programma che l'esperto professore modificherà in base alle esigenze dell'ambiente, all'attitudine, al grado di coltura e di preparazione degli alunni.

In altrove accennato il programma per le scuole complementari<sup>1</sup> nelle quali, come nei corsi preparatori delle scuole d'arte, si continueranno gli esercizi del corso elementare superiore con maggiore sviluppo dei motivi ornamentali e architettonici. Verrà ora svolto in tre classi il programma della scuola normale, coll'aggiunta di speciali lavori più particolarmente adatti per la scuola popolare d'arte applicata. I modelli proposti daranno un'idea dei vari generi più confacenti alle scuole, ed offriranno ad un tempo oggetto per l'apprendimento delle norme che debbono guidare le varie operazioni. Ciascuno di essi rappresenta un tipo del gruppo nel quale fu classificato, e l'insegnante potrà perciò regolarsi nell'accrescere la serie dei modelli con soggetti analoghi e tolti alle migliori opere, ma conformi sempre all'indole della Scuola, ai limiti del programma, e subordinati alle ragioni che, nell'ambiente ov'essa è istituita, possano assicurarne l'esistenza, e permetterne lo sviluppo.

---

<sup>1</sup> La plastica nelle scuole elementari e complementari. U. Boccabianca, editore A. Vallardi, Milano.

La plastica nell'insegnamento generale. Id., editore S. Lapi. Città di Castello.

## **Locale, arredamento istrumenti e materia prima**

In molte Scuole viene adibita anche all'insegnamento della Plastica l'aula destinata al disegno. Molti sono gl'inconvenienti che nascono da tale disposizione, specialmente in una scuola numerosa, sia per l'inevitabile disordine causato dall'ingombro degli attrezzi ed istrumenti speciali delle due materie d'insegnamento, sia per la poca regolarità cui dovrà sottostare l'orario assegnato a ciascuna di esse, non potendosi a lavoro incompiuto procedere, senza perdita di tempo, a sostituire ogni volta i modelli e il materiale di un insegnamento a quelli di un altro. Ma ove la necessità lo richieda, occorrerà provvedere il banco ordinario di disegno di un'assicella proporzionata che dovrà collocarsi in posizione più o meno inclinata, a seconda della luce, ed aggiungere nell'aula quanto occorre per la conservazione dell'argilla, dei modelli e dei lavori.

Potendo invece disporre di un apposito laboratorio, verranno usati i banchi-cavalletti a due o più posti (Tav. I<sup>a</sup>, figg. 1 e 2) o quello a piano girevole su cui verrà collocata l'assicella appoggiandola obliquamente al sostegno che sarà sovrapposto al piano girevole (Tav. I<sup>a</sup>, figg. 3 e 4). Quest'ultimo cavalletto è richiesto particolarmente, senza la parte sovrapposta, per l'esecuzione di vasi, busti, colonnine e altri lavori a tutto rilievo. La scuola disporrà anche di parecchi portamodelli comuni (fig. 5) con uno o più ganci. Alle pareti dell'aula saranno collocate delle mensole, o delle assi sostenute da becchetelli per collocarvi i lavori eseguiti, i cui modelli potranno riporsi in appositi armadi a vetri, o essere appesi alle pareti alle quali siasi data una tinta bigia, perché vi risalti il bianco dei gessi. Ogni scuola dovrà anche possedere un bacino-lavabo con rubinetto, meglio se fuori dell'aula; o almeno vari catini, e un recipiente di zinco per la conservazione dell'argilla. Non si terrà nella scuola alcun recipiente con acqua da servire durante il lavoro, ma si useranno invece individualmente delle spugne bagnate per nettare stecchi e dita, e che verranno lavate ad ogni lezione.

Se le lezioni sono diurne sarebbe preferibile che la luce venisse dall'alto. Non permettendolo la costruzione della volta o del soffitto, si disporranno i banchi in modo che la luce venga dalla sinistra, ma alquanto inclinati indietro sino ai posti del lato destro, perché la luce possa giungere senza ostacolo a tutti.

Gl'istrumenti che ogni alunno dovrà possedere sono i seguenti: stecchi a punta o bulino, a paletta, a scalpello, a taglio retto, obliquo; a linguetta, a foglia, a sgorbia piatta e concava, stecchi dentati, chiave o miretta in fil di ferro ecc. (Tav. II<sup>a</sup>, figg. da 1 a 10).

Gli stecchi saranno preferibilmente di bosso, come la materia che accoppia alla leggerezza la solidità. Ma potranno esser anche di osso di bue, d'osso di balena, d'ottone o fil di ferro (per i dettagli più minuti). La loro forma varia secondo il bisogno, e oltre a quelli delle fogge suindicate,

ogni alunno può inventarne e costruirne da sé. Due regoli di legno lunghi quanto l'assicella e dello spessore dai 2 ai 4 cm, un livellatore, una squadra di alto spessore, un compasso di ferro, un ilo a piombo, una falsa squadra e un goniometro (Tav. II<sup>a</sup>, figg. 11 e 12).

La materia prima per eccellenza è l'argilla. Deriva essa dalla decomposizione di rocce a base feldspatica con silicati idrati di alluminio e di potassio costituenti il caolino. La sua formazione è dovuta all'azione delle acque, durante la quale il depositarsi di nuovi materiali, quali il quarzo, la mica o gli ossidi di ferro, dà luogo alle molteplici varietà di argilla diverse fra loro per compattezza e per colore, come l'argilla rossa <sup>2</sup> per le stoviglie resistenti al fuoco ecc. La terra da porcellane è caolino quasi puro <sup>3</sup>. Per la riproduzione dei modelli eseguiti in argilla si adopera comunemente il gesso o la scagliola (specie di talco usato per avere il gesso da formista e quello da doratore). Può sostituirsi la polvere d'alabastro gessoso che ha però meno consistenza, sebbene i modelli riescano più leggeri, di un bianco più brillante, e possano facilmente ripulirsi con acqua pura.

La cartapesta (carta macerata nell'acqua, con gesso e colla da falegname) può essere impiegata nella scuola normale a plasmare oggetti utili per sussidio didattico, quali i bassorilievi di paesaggi, i globi, le carte geografiche, i rilievi di oggetti d'uso, di antiche armi, vasi ecc. Tali oggetti eseguiti a mano, o riprodotti cogli stampi di gesso, verranno poi colorati con vernice a colla o ad olio, ed uniscono il pregio della leggerezza a quello della solidità, oltre all'esser di poco costo e di facile esecuzione.

Negli ornamenti che esigono molta delicatezza e finezza di contorno può essere adoperata la cera. E' sempre malleabile e si presta in ispecie per la riproduzione di fiori e frutti eseguiti su appositi stampi di legno o di maiolica, per dettagli di figure, sussidi anatomici ecc.

La plastilina (più adatta per i giardini d'infanzia) potrebbe esser usata ovunque per modelli che debbono conservare lungamente la loro plasticità, ma senza di essa può sopperirsi con l'argilla plastica usuale alla quale sian mescolate alcune gocce di glicerina.

## **Metodo e programmi**

Il metodo d'insegnamento sarà, come nelle scuole precedentim analitico – sintetico, simultaneo – individuale.

Verrà anzitutto analizzato il modello, ricercata la forma generale e la forma geometrica da cui può derivare. Seguirà l'esame dei dettagli e la

---

<sup>2</sup> Contiene ossido di ferro.

<sup>3</sup> Il caolino è un silicato d'alluminio derivato dal feldspato dal quale per azione chimica è scomparso il silicato alcalino.

scelta degl'istrumenti più adatti. La riproduzione potrà farsi precedere da un disegno completo o da un semplice schizzo eseguito in lavagna.

Si passerà quindi alla formazione del piano di fondo su cui verranno tracciate collo stecco a bulino le linee direttrici e il contorno, Poi si farà l'abbozzo delle masse generali che verranno attentamente confrontate col modello, e corrette prima di procedere alla riproduzione dei dettagli ed alla rifinitura e ripulitura del rilievo.

Durante l'esecuzione l'insegnante dovrà attirare l'attenzione dell'alunno sui difetti più rimarchevoli e sul modo di correggerli, ma non dovrà mai sostituirsi ad esso. Un movimento o un dettaglio mal eseguito sarà fatto ripetere più volte, e non si faranno conservare lavori imperfetti.

Il programma verrà compilato in base all'indole della scuola; ed a partire dalla riproduzione di foglie, fiori e frutta dal vero da servire per sussidio didattico e avviamento all'ornato, comprenderà gli ornamenti di vari stili, le forme geometriche composte, gli esercizi d'intarsio per combinazioni policrome a base geometrica con applicazioni di ritaglio, la riproduzione di vasi antichi e moderni, gli esercizi plastigrafici, i bassorilievi di paesaggi e i motivi architettonici.

Nella scelta dei modelli dovrà curarsi ch'essi rispondano alle esigenze dell'estetica, dovendo concorrere alla formazione del buon gusto e allo sviluppo delle facoltà percettive che guideranno più tardi l'alunno nel giudizio e nell'inventiva. Si dovrà anche studiare la gradazione dei modelli in rapporto alle difficoltà d'esecuzione che essi presentano. Si bandiscano modelli troppo difficili, o che richiedano l'impiego di troppe lezioni: la scuola normale prepara anch'essa, sebbene indirettamente, all'officina. Né essa, né le scuole per gli artieri debbono invadere il campo dell'accademia che potrà da esse ricevere al caso una razionale preparazione, qualora nei limiti ristretti della scuola, nelle più facili riproduzioni di forme naturali, di dettagli di opere classiche, nelle prime e semplici composizioni sia curata la purezza della linea, l'armonia delle parti, l'unità dello stile.

## *Classe prima*

S'intraprenderà in questa classe lo studio delle foglie semplici e composte rilevate su piani poligonali, cui terrà dietro quello dei fiori più adatti e degli ornamenti più direttamente derivati dalle forme naturali delle piante. Presentiamo per questo primo gruppo quattro modelli tolti dal vero (Tav. III<sup>a</sup>).

Sarà utile dare qualche norma per la formazione del piano di fondo. Esso può essere fatto applicando l'argilla a piccole masse sull'assicella, lisciando e tagliando in isquadro colle dimensioni volute; ma con maggior rapidità e precisione si può far uso di due regoli di legno e del livellatore. In tal caso i regoli vengono fissati sull'assicella alla voluta distanza, riempiendo d'argilla gli angoli interni da essi formati col piano; si metterà altra argilla in tutto lo spazio fra i due regoli in modo da sorpassarne lo spessore, e un regolo di maggiori dimensioni e di legno più compatto, o anche una sbarra di ferro con spigoli vivi, servirà da livellatore che verrà fatto scorrere dall'alto al basso sull'argilla una o due volte. Si otterrà così un piano perfettamente levigato.

Si procede quindi all'esecuzione del rilievo come già fu indicato. A lavoro compiuto il piano d'argilla, ove ancora aderisse all'asse, potrà esserne distaccato con un filo di refe resistente, o con un tirante fatto con fil di ferro e due manubri. Il lavoro dovrà tenersi all'ombra durante l'esecuzione, e preferibilmente coperto da una tela bagnata.

Ai lavori d'ornato proposti si potrà aggiungere qualche facile applicazione di foglie, fiori ed ornamenti ad oggetti utili, quali una cornice ovale o rettangolare, un portafiori da parete, una piccola mensola ad angolo con decorazioni anche incise. Si passerà quindi alle forme poliedriche composte, utile sussidio allo studio dei minerali.

Dopo aver abbozzato la forma semplice o primitiva del poliedro (cubo, prisma o tetraedro), si farà alquanto indurire l'abbozzo, senza però che dissecchi, e colla guida di segni tracciati sulle facce, si taglieranno con un coltellino le parti superflue, in modo, per es. da ridurre il prisma quadrangolare in ottagonale, o in un rombottaedro, il cubo in cubo-ottaedro ecc. Il primo tipo verrà così trasformato in un poliedro composto e potremo rappresentare le principali forme cristalline (Tav. IV<sup>a</sup>).

Per misurare gli angoli dei poliedri ci serviremo di un goniometro semplicissimo fatto con legno di alto spessore (Tav. II<sup>a</sup>, fig. 12). E' facile comprenderne l'uso. Le due aste mobili, o alidade, segneranno la misura dell'angolo sui gradi del semicerchio, ove verrà applicata la faccia del poliedro da misurarsi, in modo che i lati dell'angolo tocchino gli spigoli interni delle alidade. Non volendo curarci dei gradi, useremo la falsa squadra, il cui uso corrisponde a quello dell'asse mobile del goniometro (Tav. II<sup>a</sup>, fig. 11).

L'ultimo gruppo di modelli da proporsi in questa classe per le scuole normali, comprenderà pochi ma utili rilievi plastigrafici relativi alla nomenclatura geografica ed atti a preparare gli alunni alla riproduzione esatta di dettagli naturali e alla composizione di buoni modelli (v. 3<sup>a</sup> classe).

## *Classe seconda*

Gli esercizi di combinazioni ed intarsi policromi a base geometrica costituiscono il primo gruppo. Essi possono derivare dalla scomposizione dell'esagono, del quadrato dei poligoni stellati ecc. Nella tavola V<sup>a</sup> presentiamo un esercizio d'intarsio rappresentante un pavimentino di esagoni con applicazione del ritaglio geometrico.

Gli alunni saranno provvisti alternamente ogni due di argilla bianca comune e di argilla rossa da stoviglie, in modo che possano scambiarsi, a lavoro compiuto, i pezzi ritagliati per l'intarsio, come verrà mostrato. Si ritagli poi l'esagono di carta e lo si divida in sei triangoli per mezzo di piegature diagonali (Tav. V<sup>a</sup>, fig. 1). Si ripieghi l'esagono su sé stesso nelle diagonali in modo da avere un sol triangolo equilatero (fig. 2). Si trasformi il triangolo in un nuovo esagono portando i vertici al centro, si taglino i triangoli che avanzano e, spiegata la carta, appariranno i sette esagoni (vuoto quello del centro) costituenti il pavimentino (fig. 3).

Il ritaglio così ottenuto sarà applicato su di un piano d'argilla già preparato. Si taglierà il contorno esterno col coltellino o con uno spillo, marcando solo con un solco superficiale i lati che segneranno la divisione fra l'uno e l'altro esagono. Il lavoro, giunto a tal punto verrà riportato sopra un piano di fondo.

Ora supponendo che il rosone o pavimento siasi eseguito in creta bianca, verranno dati i pezzi ritagliati ad altro alunno che l'abbia eseguito in argilla rossa, in modo da ottenere colla combinazione dei pezzi di due colori un semplice intarsio policromo (fig. 4) non privo d'effetto<sup>4</sup>.

In un secondo gruppo si comprenderanno modelli adatti per continuare lo studio dell'ornato, al quale in questa classe verrà dato un maggiore sviluppo nelle scuole per gli artieri.

Chiuderanno la serie gli esercizi plastigrafici (v. 3<sup>a</sup> classe).

---

<sup>4</sup> Tale esercizio, escluso l'intarsio, può esser fatto anche nelle scuole elementari.



## *Classe terza*

### **Vasi antichi e moderni**

La riproduzione di vasi antichi di forme semplici, sia a tutto che a mezzo rilievo <sup>5</sup>, potrà precedere quella di vasi moderni ornamentali con decorazioni libere. Ove i vasi siano interi, potrebbero eseguirsi agevolmente col tornio da vasaio, e completarsi con rilievi e decorazioni adatte <sup>6</sup>. Possono però, con maggior vantaggio, esser fatti a mano, ed allora si eseguiranno sul piano orizzontale del banco, o sopra un trespolo con tavola girevole, su cui sia un'asta verticale di ferro che servirà di perno o sostegno durante l'esecuzione dei singoli pezzi (Tav. VI<sup>a</sup>). Qui tornerà comodo l'uso dei verificatori fatti con un'assicella, un cartone, o una lastra su cui sia intagliata la negativa del contorno del vaso (Tav. VII<sup>a</sup>).

### **Esercizi plastigrafici e bassorilievi di paesaggi e monumenti**

- 1. Preparazione dei contorni.** Vari sono i modi per eseguire il contorno dei rilievi. Il più semplice e razionale consiste nel disegnarli sul piano d'argilla libero, o reticolato coi meridiani e paralleli preventivamente tracciati. Può adottarsi anche l'applicazione del ritaglio di carta da contornarsi collo stecco, o con una punta metallica, o punteggiare con uno spillo il contorno del disegno eseguito sulla carta sovrapposta al piano d'argilla. Un altro metodo facile e rapido è quello di applicare le masse d'argilla sul cristallo sovrapposto al modello disegnato o litografato. In tal modo non il solo contorno, ma tutti i particolari planimetrici verranno fedelmente riprodotti. Il rilievo, così eseguito, si riporta sul piano di fondo.
- 2. Ricerca della scala e rilievo dei monti.** Per fissare la scala planimetrica si dividerà la lunghezza scale per quella che si vuol dare all'insieme del rilievo. Il quoziente rappresenterà il denominatore dell'espressione indicante il rapporto da stabilirsi.  
Il rapporto fra le elevazioni e le dimensioni planimetriche sarà solo convenzionale, onde appaiano evidenti i rilievi. Stabilita la scala, sarà bene calcolare l'altezza che dovranno avere le maggiori elevazioni, e fissare quindi sul piano delle punte o degli stecchini sottilissimi con le dimensioni trovate per regolarsi nel plasmare i monti che saranno i primi ad esser rilevati. Poi si riempiranno i vuoti sino al contorno, formando la massa generale. Si abbia sempre presente che il piano

---

<sup>5</sup> Vasi etruschi, greci, romani, anfore, urne ecc. Si possono avere modelli dalla ditta Paravia, dalla ditta Vallardi. G. Lover. Vasi in terra cotta da originali antichi.

<sup>6</sup> Consultare la "Ceramica italiana moderna" dell'ing. G. Molfese, Torino, che raccoglie bellissimi tipi di vasi moderni artisticamente formati e decorati con molta finezza.

d'argilla rappresenta il livello del mare. Il lavoro verrà ultimato cogli stecchi a linguetta ed a punta che formeranno i dettagli ed i solchi rappresentanti i corsi d'acqua. I soggetti da scegliersi potranno essere rilievi topografici ideali e dal vero, la regione, una delle maggiori isole, il rilievo completo o diviso in tre parti della penisola italica ecc. ecc.

Agli esercizi plastigrafici potranno aggiungersi, come lavori ricreativi ed utili nella scuola normale, i bassorilievi di paesaggi e monumenti eseguiti a memoria o da fotografie. Dei semplici gruppi di case, torrioni, castelli medioevali, monumenti rilevati su di un piano rettangolare od ovale, lasciati nello stato naturale dell'argilla, o riprodotti in gesso, od anche cotti e verniciati, o anneriti con assorbimento di carbonio <sup>7</sup>, potranno formare una modesta, ma importante collezione che servirà al futuro maestro come utile sussidio didattico.

### **Motivi architettonici e ornamentali**

A partire dalle modanature architettoniche abbellite da semplici ornamenti (scanalature, ovoli, foglie ecc.), potranno riprodursi le parti dell'ordine toscano o dorico, mensole, profili e dettagli di costruzioni importanti che esistano nel luogo ove è istituita la Scuola, o ci serviremo di buoni gessi calcati da opere insigni, procurando di ricercar sempre il bello nel semplice, di preferire alla complicazione delle linee la chiarezza e la grazia del contorno e delle masse, in modo che gli alunni della scuola normale acquistino tosto l'intuizione del bello reale, e i giovani artieri possano, oltre a ciò, rinvenire negli esercizi eseguiti dei buoni motivi ornamentali, da applicare direttamente ai lavori del loro mestiere, o da servir di guida per la ricerca di altri ornamenti, sagome, cornici, rosoni, mensole ecc., la cui esecuzione verrà facilitata dal piccolo corredo di cognizioni artistiche acquisite nello studio e nella riproduzione di buoni modelli.

L'insegnante avrà cura di accennare di mano in mano al carattere dei principali stili artistici del passato, ma non ometterà di far conoscere e far imitare i dettagli delle più rinomate opere moderne, ispirando sempre le facili e limitate composizioni possibili nella scuola, al vivo riflesso delle superbe manifestazioni del genio.

---

<sup>7</sup> Ciò si ottiene cuocendoli alla fornace entro un recipiente di terra cotta ripieno di segatura di legno.