



## PERFEZIONAMENTO E MECCANIZZAZIONE. LEZIONI DALLA SOCIOLOGIA DELL'EDUCAZIONE

Riccardo Campa

Jagiellonian University in Krakow  
riccardo.campa@uj.edu.pl

ENGLISH TITLE: SELF-PERFECTION AND MECHANIZATION. LESSONS FROM  
THE SOCIOLOGY OF EDUCATION

### ABSTRACT

The purpose of this essay is to show how the relationship between self-perfection and mechanization was perceived in the works of three classics of sociology of education: Karl Marx, Émile Durkheim and Max Weber. The author shows how, in conjunction with the industrial revolution, the traditional pedagogical hierarchy that for millennia had favored the liberal arts over the mechanical arts has been reversed, and how this process has stimulated reflections in the context of classical sociology. The essay also assesses the visions of the future of Marx, Durkheim and Weber, by using the tools offered by Karl Mannheim's *Wissenssoziologie*, so as to bring to the surface any ideological and utopian elements of their theories.

KEYWORDS: liberal arts; mechanical arts; pedagogy; sociology of education; Karl Marx; Émile Durkheim; Max Weber

### 1. PREMESSA

Cominceremo da alcune nozioni generali, certamente già note agli specialisti e forse qui eccessivamente semplificate, ma che sono nondimeno utili per introdurre il discorso che seguirà.

Una delle antitesi più evidenti che si manifesta nella storia della pedagogia è quella tra l'educazione che ha per scopo la preparazione a una vita di ozio e contemplazione della verità e l'istruzione impartita ai fanciulli in vista di un lavoro utile<sup>1</sup>. La prima è detta educazione liberale, perché tradizional-

---

<sup>1</sup> La presenza di quest'antitesi è stata rilevata, tra gli altri, da John Dewey in *Democracy and Education. An Introduction to the Philosophy of Education*, Aakar, Delhi 2004, p. 270.

mente riservata a cittadini liberi, basata sulla lettura di libri, intesa a liberare l'uomo dalle catene del mondo materiale. La seconda è detta educazione servile o vocazionale, perché riservata *in primis* alle classi lavoratrici, basata sull'esperienza, intesa a risolvere problemi pratici. È una distinzione di cui si trova traccia nell'Antichità e che si protrae per tutto il Medioevo e il Rinascimento, fino ad arrivare a ridosso dei giorni nostri.

Il primo tipo di educazione è basato sull'apprendimento delle cosiddette *artes liberales*, convenzionalmente stabilite in numero di sette<sup>2</sup> e successivamente divise nel trivio (grammatica, dialettica, retorica) e nel quadrivio (aritmetica, geometria, musica, astronomia). Culmine di questo percorso di studi è però un terzo livello<sup>3</sup> in cui lo studente apprende la filosofia, alla quale – nelle prime università medievali – si affiancano la teologia, il diritto, la medicina. La filosofia, che tanto per i neoplatonici quanto per gli scolastici si fondeva armonicamente con la teologia in un unico sistema, è spesso vista come l'arte liberale *par excellence*.

L'origine delle arti liberali è oggetto di controversia, come del resto ogni grande tema storiografico. Werner Jaeger ne ha fatto risalire le origini all'Antica Grecia, sottolineando il ruolo fondamentale di Pitagora e Platone<sup>4</sup>. Ernst Curtius ha accettato l'idea delle origini greche, ma volendo dare maggiore enfasi al ruolo della poesia e della letteratura rispetto alla filosofia, ha visto in Isocrate il padre putativo delle arti<sup>5</sup>. John Henry Newman ha invece nuovamente difeso il primato della filosofia, puntando però la lente su Aristotele, più che sul suo maestro<sup>6</sup>. Martin Bernal ha sostenuto che la Grecia è stata a sua volta influenzata da civiltà più antiche, come quelle dell'Egitto dei faraoni o del Vicino Oriente<sup>7</sup>. Mehdi Nakosteen ha affermato che le arti liberali nascono in realtà nel mondo arabo e islamico e sono state poi importate in Occidente<sup>8</sup>. Oltre ai luoghi, sono oggetto di discussione i tempi. C'è chi ha sostenuto che le *vere* arti liberali fanno capolino solo nel Medioevo, chi nel Rinascimento e chi addirittura a ridosso dell'Età moderna<sup>9</sup>.

<sup>2</sup> Pur senza utilizzare il termine "arti liberali", fu Marziano Capella nel V secolo d.C. a selezionare le sette discipline fondamentali nell'opera *De nuptiis Mercurii et Philologiae*.

<sup>3</sup> L'organizzazione del percorso educativo su tre livelli, con la filosofia che occupa il livello più alto, è già presente nella *Repubblica* di Platone.

<sup>4</sup> W. Jaeger, *Paideia: The Ideals of Greek Culture*, Oxford University Press, New York 1945.

<sup>5</sup> E. R. Curtius, *European Literature and the Latin Middle Ages*, Princeton University Press, Princeton 1990.

<sup>6</sup> J. H. Newman, *The Idea of a University, Defined and Illustrated*, University of Notre Dame Press, Notre Dame 1982.

<sup>7</sup> M. Bernal, *Black Athena: The Afroasiatic Roots of Classical Civilization*, v. 1 of *The Fabrication of Ancient Greece, 1785–1985*, Rutgers University Press, New Brunswick 1987.

<sup>8</sup> M. Nakosteen, *History of Islamic Origins of Western Education A.D. 800–1350, with an Introduction to Medieval Muslim Education*, University of Colorado Press, Boulder 1964.

<sup>9</sup> Per una più ampia panoramica delle controversie e una storia delle arti liberali rimandiamo alla lettura di B. A. Kimball, *The Liberal Arts Tradition. A Documentary History*, University Press of America, Lanham 2010.

L'interpretazione che le fa risalire al mondo classico è tuttavia prevalente e, perciò, le espressioni "educazione classica" ed "educazione liberale" sono spesso usate indifferentemente.

In linea di principio, si distinguono i testi scolastici (i manuali, i sussidiari, gli abbecedari) dai "grandi libri" e si considerano, per fama e importanza, classici solo i secondi. Tuttavia, la storia insegna che i manuali di un'epoca possono diventare i classici di quella successiva. Ciò è accaduto ai principali libri di testo delle arti liberali: l'*Organon* di Aristotele, gli *Elementa* di Euclide, l'*Almagesto* di Tolomeo, le *Isagoge* di Porfirio, le *Institutiones* di Prisciano, l'*Ars minor e Ars maior* di Donato, il *De inventione* di Cicerone, la *Rhetorica ad Herennium* dello Pseudo-Cicerone, il *De institutione arithmetica* e il *De institutione musica* di Severino Boezio, *De artibus et disciplina liberalium litterarum* di Cassiodoro, e ancora il *De orthographia*, la *Grammatica*, il *De dialectica* e il *Dialogus de rethorica et virtutibus* di Alcuino di York, consigliere di Carlo Magno.

Per l'ideale classico di educazione, perfezionarsi significava avviarsi sulla strada dell'indiamiento, ossia acquisire un'erudizione tanto vasta e una virtù tanto elevata da acquisire una condizione semidivina<sup>10</sup>. Scrive Boezio, nel *De consolatione philosophiae*: «E come il giusto diviene giusto se giunge alla giustizia e il saggio se giunge alla saggezza, così è necessario che l'uomo che giunge a Dio divenga dio. Ogni beato è dunque un dio. Certo, per natura Dio è uno solo; ma per partecipazione vi possono essere tanti dèi quanti si vuole»<sup>11</sup>. Anche avvalendosi di mnemotecniche, si credeva possibile incorporare tutto o quasi lo scibile e avvicinarsi all'onniscienza<sup>12</sup>.

Il secondo percorso educativo della nostra antitesi è invece basato sulle *artes mechanicae*. Per lunghi tratti della storia occidentale, dette arti sono state considerate meno degne delle arti liberali, ma è doveroso ricordare che vi sono stati alti e bassi nella reputazione di queste discipline. In Alessandria d'Egitto, durante la dinastia dei Tolomei, le arti meccaniche godevano di un certo prestigio ed erano coltivate in istituzioni come il *Museo* e la *Biblioteca*, non solo nelle botteghe artigiane. Si pensi ancora al rispetto di cui godevano, nel mondo greco-romano, ingegneri come Archita, Archimede, Erone e Vitruvio, o medici come Ippocrate, Erofilo, Erasistrato e Galeno.

Sant'Agostino, nel libro XXII, 24, de *La città di Dio*, parla delle molte arti insigni inventate ed esercitate dall'uomo, senza distinguere nettamente tra arti liberali e meccaniche<sup>13</sup>. Tutte le discipline, che egli considera in parte e

<sup>10</sup> R. Campa, *Etica della scienza pura. Un percorso storico e critico*, Sestante Edizioni, Bergamo 2007, *passim*.

<sup>11</sup> Boezio, *La consolazione della filosofia*, Bompiani, Milano 2019, p. 359.

<sup>12</sup> Per un approfondimento concernente le mnemotecniche nell'Antichità, nel Medioevo e nel Rinascimento, nonché il loro significato mistico e religioso, si rimanda a tre studi di Frances Yates: *L'arte della memoria*, Einaudi, Torino 1993; *Raimondo Lullo e la sua arte*, Antonianum, Roma 2009; *Giordano Bruno e la tradizione ermetica*, Laterza, Roma-Bari 1969.

<sup>13</sup> «Quali risultati mirabili e stupendi ha raggiunto l'attività dell'uomo nell'arte del vestire e

in parte superflue, sono comunque subordinate «all'arte del ben vivere e del raggiungimento della felicità immortale, arte che si chiama virtù e che viene donata esclusivamente per la grazia di Dio, che è in Cristo, ai figli della promessa e del regno»<sup>14</sup>.

Intorno al 1130, le *artes mechanicae* sono codificate da Ugo di San Vittore in un canone che, per simmetria rispetto alle arti liberali, ne include sette: lanificium, armatura<sup>15</sup>, navigatio, agricoltura, venatio, medicina e theatrica<sup>16</sup>. Pur tenendole in gran conto, Ugo non manca di rilevare lo stigma che accompagna le arti servili. Spiega che si chiamano “meccaniche” perché sono “adulterine” (per l’etimologia, il termine “moechus” significa “adultero”), e sono tali perché basate sul connubio tra ingegno umano e forze della natura, mentre le arti liberali sono così chiamate perché tradizionalmente appannaggio degli «uomini liberi e nobili»<sup>17</sup>. È un fatto che i cultori delle arti meccaniche provenivano spesso dalle classi inferiori. Per fare solo l’esempio più noto, Leonardo da Vinci era nato da una relazione illegittima tra un notaio e una donna di umili origini e non faceva mistero di essere «omo senza lettere»<sup>18</sup>. Pur eccellendo nelle belle arti e nelle matematiche, ignorava il greco e

---

delle costruzioni! Quali progressi sono stati fatti in agricoltura e nella navigazione; quali invenzioni e realizzazioni nella fabbricazione di vasi o anche nella varietà della scultura e della pittura; quanti preparativi per costruire e rappresentare nei teatri cose mirabili a vedersi e incredibili a udirsi! Quale abilità nel prendere, uccidere e domare gli animali privi di ragione! Quanti rimedi e antidoti sono stati preparati per conservare e proteggere la salute mortale, come tante sono le specie dei veleni, delle armi, dei congegni contro gli uomini! Quante leccornie e condimenti per il piacere della gola; quali innumerevoli varietà di segni per indicare e manifestare il pensiero, fra i quali stanno al primo posto le parole e gli scritti; quali eleganze di linguaggio per incantare gli animi e quali abbondanze e varietà di versi; quanti strumenti musicali sono stati inventati e quali varietà di ritmi; quanta competenza nello studio delle misure e dei numeri; quanta sagacità nel calcolare il corso e l’ordine delle stelle!». Agostino, *La città di Dio*, Bompiani, Milano 2001, p. 1174.

<sup>14</sup> Ivi, pp. 1173-1174.

<sup>15</sup> Per armatura s’intende ogni lavoro in legno, pietra, metallo, fabbricazione di armi, architettura, scultura, pittura. Cfr. C. Frugoni, *Arti liberali e meccaniche*, in *Enciclopedia dell’Arte Medievale*, Treccani, Roma 1991.

<sup>16</sup> «Mechanical science contains seven sciences: fabric making, armament, commerce, agriculture, hunting, medicine, and theatrics. Of these, three pertain to external cover for nature, by which she protects herself from harms, and four to internal, by which she feeds and nourishes herself. In this division we find a likeness to the trivium and quadrivium, for the trivium is concerned with words, which are external things, and the quadrivium with concepts, which are internally conceived». Hugh of St. Victor, *Didascalicon, A Medieval Guide to the Arts*, Columbia University Press, New York and London 1961, pp. 75-76.

<sup>17</sup> «These sciences are called mechanical, that is, adulterate, because their concern is with the artificer’s product, which borrows its form from nature. Similarly, the other seven are called liberal either because they require minds which are liberal, that is, liberated and practiced (for these sciences pursue subtle inquiries into the causes of things), or because in antiquity only free and noble men were accustomed to study them, while the populace and the sons of men not free sought operative skill in things mechanical». Ivi, p. 75.

<sup>18</sup> «So bene che, per non essere io letterato, che alcuno prosuntuoso gli parrà ragionevolmente

il latino. Come notano Giuseppe Saitta e Paolo d'Ancona, «le arti meccaniche si possono considerare come sorelle minori e men nobili delle arti liberali, ma via via che c'inoltriamo nell'età del Rinascimento le vediamo assumere un'importanza sempre maggiore, come quelle che più direttamente rispecchiano la vita del popolo»<sup>19</sup>.

È opportuno notare che la nostra antitesi corre sul filo di un paradosso. Se è vero che le arti liberali costituiscono il naturale viatico educativo della classe agiata, è anche vero che esse insegnano a guardare con distacco le ricchezze, se non proprio a disdegnarle. Al contrario, è certamente più facile per le classi subalterne apprendere arti minori e mestieri, ma proprio queste occupazioni sono fonte di guadagno. La spiegazione di questo complicato intreccio si trova nell'influsso del platonismo sulle *artes liberales*. Nella *Politeia* di Platone, coloro che portano a termine solo il ciclo elementare di istruzione e poi si avviano ad apprendere un lavoro possono diventare ricchi, possedere belle case, vestire in modo elegante, nutrirsi di cibo prelibato e maneggiare soldi. Al contrario, coloro che vengono ammessi al livello medio di istruzione (i guardiani) e al livello superiore (i filosofi) vivono accasermati, non posseggono nulla e non possono toccare denaro. L'idea che gli *aristoi* dovessero essere morigerati come gli spartani, rafforzata dall'ideale di povertà del cristianesimo, sarà certamente rimasta perlopiù allo stato delle buone intenzioni, ma non può non aver lasciato segno alcuno nelle coscienze. Boezio, ricco aristocratico romano, console nel 487, perfetta sintesi di neoplatonico e cristiano<sup>20</sup>, afferma piuttosto perentoriamente che le ricchezze, gli onori, il potere, la gloria e i piaceri della carne danno solo un'illusione di felicità, giacché «i beni terreni non sono in grado di spegnere il desiderio e anzi ne producono di nuovi»<sup>21</sup>. Quando ci s'interroga sui fattori che hanno condotto alla nascita della borghesia, alla sua ascesa come forza economica e politica, alla vittoria finale del capitalismo sul feudalesimo, non si dovrebbero sottostimare gli effetti paradossali del tradizionale modello educativo.

La graduale crescita d'importanza delle arti meccaniche raggiunge un momento tipico con la rivoluzione industriale. A causa della sistematica

potermi biasimare coll'allegare io essere omo senza lettere». Leonardo Da Vinci, *Codice atlantico*, Hoepli, Milano 1894-1904.

<sup>19</sup> G. Saitta, P. D'Ancona, *Arti liberali*, in *Enciclopedia Italiana*, Treccani Editore, Roma 1929. [www.treccani.it/enciclopedia/arti-liberali\\_\(Enciclopedia-Italiana\)](http://www.treccani.it/enciclopedia/arti-liberali_(Enciclopedia-Italiana))

<sup>20</sup> Cristiano assai peculiare, invero, se si considera che nel *De consolatione philosophiae* riesce a discettare di Dio e di religione senza mai citare Gesù Cristo, le Sacre Scritture, i profeti ebraici e i padri della Chiesa, ma procede appoggiandosi solo sull'autorità dei filosofi pagani: Pitagora, Parmenide, Platone e Aristotele. Non s'interpreti questa annotazione come un rimprovero. D'altro canto, la lettura dei suoi opuscoli teologici – e, in particolare, la lucida e appassionata difesa del dogma della Trinità – non lascia molti dubbi a riguardo della sua adesione all'ortodossia cattolica. Cfr. *La Consolazione della filosofia. Gli Opuscoli teologici*, Rusconi, Milano 1980.

<sup>21</sup> Boezio, *La consolazione della filosofia*, cit., pp. 319-327.

meccanizzazione dei processi produttivi, si osserva infine un capovolgimento delle gerarchie pedagogiche. Dedicarsi alle arti meccaniche diventa motivo d'orgoglio anche per l'alta borghesia e l'aristocrazia. La divisione del lavoro raggiunge una tal estensione che persino il termine "perfezionamento" perde il suo originario significato etico-religioso, diventando sinonimo di "specializzazione" piuttosto che di "apoteosi". In una formula: all'ideale di *perfezionamento integrale* della tradizione si sostituisce l'imperativo del *perfezionamento specialistico*.

## 2. SCOPO E METODO DELLA RICERCA

Scopo del presente saggio è mostrare com'è stato percepito il rapporto tra perfezionamento e meccanizzazione nelle opere di tre classici della sociologia dell'educazione: Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber. Ci affidiamo, quindi, a classici moderni per contribuire alla riflessione sull'uso dei classici antichi nel percorso educativo.

Per quanto riguarda gli aspetti metodologici della ricerca, abbiamo adottato un approccio esemplificativo, cronologico, interpretativo e valutativo, ispirato ad alcuni principi della sociologia della conoscenza. Abbiamo selezionato gli autori in modo da evidenziare *diversità di vedute* rispetto al problema, nonché sguardi su diverse realtà nazionali. Come si vedrà, abbiamo prestato particolare attenzione al contesto sociale ed economico che ha condizionato l'emersione degli studi del sistema educativo e alla coscienza di questo condizionamento mostrato dagli stessi studiosi analizzati. *Ça va sans dire* che il flusso d'idee qui ricostruito è soltanto parzialmente rappresentativo del pensiero sociologico sull'educazione nel periodo preso in esame. Abbiamo inoltre seguito un criterio rigorosamente cronologico nella discussione delle opere, mettendole in fila sulla base della data di stesura o di pubblicazione e collocandole sullo sfondo delle diverse fasi della rivoluzione industriale. Questa scelta ha determinato anche la sequenza degli autori. Infine, abbiamo condensato in alcune proposizioni sintetiche le lezioni che si possono trarre da questo *excursus* storico, anche in vista delle future sfide dell'automazione. Abbiamo valutato le teorie degli autori solo sul piano dell'accuratezza delle previsioni, avvalendoci delle categorie di "utopia" e "ideologia" elaborate nell'ambito della *Wissenssoziologie* di Karl Mannheim. Per quanto possibile, abbiamo evitato di esprimere giudizi personali sulle posizioni assiologiche degli autori. Per essere più chiari, il lettore non troverà qui perorazioni a favore o contro le arti liberali o meccaniche, né ragionamenti volti a stabilire chi tra Marx, Durkheim o Weber fosse nel giusto dal punto di vista della proposta pedagogica. Un'ultima nota riguarda la letteratura critica. Quella riguardante i nostri tre autori è talmente vasta che ci

sgrava in partenza dall'obbligo di doverla citare tutta. Faremo riferimento soltanto a quei lavori che ci sembrano utili ai fini del nostro discorso.

### 3. IL CONTESTO STORICO

La divisione del lavoro era già presente nell'epoca preindustriale, ma era limitata a poche figure professionali negli strati bassi e alti della società (il contadino, l'artigiano, il commerciante, il soldato di ventura, il religioso, il giullare, il medico, ecc.)<sup>22</sup>. Con la rivoluzione industriale, la specializzazione professionale subisce un'accelerazione improvvisa e diventa pervasiva. In particolare, c'è un proliferare di nuove occupazioni legate alla progettazione, alla costruzione, alla manutenzione e all'uso dei macchinari industriali. La meccanizzazione su larga scala stimola nuove riflessioni pedagogiche e costringe i governi europei a ripensare il modello d'educazione ereditato dal passato.

L'inizio della rivoluzione industriale è stato, con poche eccezioni, collocato in Inghilterra intorno alla metà del XVIII secolo<sup>23</sup>. Tra i brevetti più innovativi nel campo della meccanica e della siderurgia depositati in quel secolo figurano i seguenti: la fusione del ferro con il carbon coke realizzata da Abraham Darby (1709), la spoletta volante di John Kay (1730), il ventilatore mosso da ruota idraulica di John Smeaton (1760), la filatrice meccanica di James Hargreaves (1764); il filatoio idraulico di Richard Arkwright (1769), la macchina a vapore di James Watt (1769), il processo di puddellaggio per la produzione di acciaio di Henry Cort (1784), il telaio meccanico di Edmund Cartwright (1786), il filatoio automatico di Samuel Crompton (1789).

L'aspetto più interessante di questa esplosione creativa è che molti inventori non avevano ricevuto una formazione specifica nel campo in cui si erano cimentati. Le invenzioni erano spesso frutto di lunga pratica, studi amatoriali e intuizioni geniali, mentre i brevetti erano depositati da aristocratici diletanti e da artigiani, più che da aziende<sup>24</sup>. Tuttavia, ai politici e agli imprendi-

---

<sup>22</sup> C. M. Cipolla, *Before the Industrial Revolution. European Society and Economy 1000-1700*, Routledge, London 2003, pp. 16-17.

<sup>23</sup> «Few historians would go back much before 1750, although some trace causal factors back for centuries. Many prefer later dates: 1760 is often mentioned, in part because a number of important inventions appeared soon afterwards; 1780 also has followers. Some point out that the absolute impact of industrialisation only became widespread in the nineteenth century. Terminal dates are even more difficult: 1830 is popular, partly because steam railways, which had only just appeared, first became widespread in that decade. Railways can be seen as marking the beginning of a new stage of maturity, or as the end of the heroic period of the Industrial Revolution. In the first case 1830 is a logical end point, in the latter case 1850, by which time most of the main railways had been built». C. More, *Understanding the Industrial Revolution*, Routledge, London and New York 2000, p. 2.

<sup>24</sup> C. MacLeod, *Inventing the Industrial Revolution. The English Patent System, 1660-1800*,

tori dell'epoca, apparve subito evidente che la crescita economica iniziava a dipendere dall'intelligenza non meno (e forse più) che dalle risorse naturali. Le materie grezze potevano essere trovate in tutto il mondo, anche perché era in atto un processo di sistematica colonizzazione degli altri continenti, mentre l'intelligenza che avrebbe consentito la loro trasformazione in prodotti finiti doveva essere coltivata in patria<sup>25</sup>. Non stupisce allora che, tra la fine del Settecento e l'inizio dell'Ottocento, abbia avuto luogo in Europa una profonda ristrutturazione del sistema educativo.

Le riforme più radicali iniziarono nei paesi dell'Europa continentale che, stupiti e preoccupati dal decollo industriale dell'Inghilterra, cercavano di recuperare il tempo perduto<sup>26</sup>. Nasce l'educazione pubblica strutturata su tre o quattro livelli, con un'istruzione elementare laica, obbligatoria e gratuita per tutti i bambini, senza distinzione di sesso e classe sociale, e l'accesso alle scuole medie, ai licei e alle università condizionato dal merito. In questo periodo nascono anche i politecnici. Si afferma l'idea – del resto già sostenuta da Francesco Bacone – che l'ingegneria è un campo di studio rispettabile e, anzi, privilegiato. Quest'idea ha un'implicazione importante, ossia che ci si possa e debba specializzare anche ai livelli superiori del percorso educativo, piuttosto che acquisire un'erudizione sempre più ampia.

Joel Mokyr ricorda che «in Francia, la ricerca applicata è stata sovvenzionata, sono stati assegnati premi per invenzioni utili e scuole come l'Ecole Polytechnique (fondata nel 1794) e l'Ecole des Arts et Metiers (fondata su iniziativa di Bonaparte nel 1804) hanno mobilitato il talento tecnologico e lo hanno applicato alle esigenze correnti, solitamente stabilite dal governo»<sup>27</sup>. Istituzioni simili a quelle francesi furono stabilite a Praga nel 1806, a Vienna nel 1815, a Zurigo nel 1855 e a Delft, nei Paesi Bassi, nel 1863. La stessa idea di organizzare razionalmente il campo delle scoperte e delle invenzioni ispirò la nascita delle scuole minerarie, come quella di Leoben, in Austria, fondata nel 1840. «Il culmine di questo movimento fu l'istituzione delle famose università tecniche tedesche, la prima delle quali fu fondata nel 1825 a Karlsruhe»<sup>28</sup>.

Gli elementi essenziali della prima rivoluzione industriale furono dunque

Cambridge University Press, Cambridge 2002, pp. 78-81.

<sup>25</sup> E. G. Hobsbawm, *La rivoluzione industriale e l'impero. Dal 1750 ai giorni nostri*, Einaudi, Torino 1972.

<sup>26</sup> La scuola elementare pubblica obbligatoria venne istituita dapprima dall'imperatore Federico II di Hohenzollern in Prussia nel 1763, poi da Maria Teresa d'Austria nei territori dell'Impero Asburgico nel 1774, e da Napoleone Bonaparte in Francia e in territori controllati dai francesi nel 1806.

<sup>27</sup> Joel Mokyr, *The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*, Oxford University Press, New York and Oxford 1990, edizione digitale.

<sup>28</sup> *Ibidem*.

una più estesa divisione del lavoro, la comparsa della grande industria meccanizzata, il ruolo della scienza nello sviluppo economico e la riforma dei sistemi educativi. Gli effetti demografici della trasformazione furono impressionanti. Se nel 1750 l'ottanta per cento della popolazione inglese viveva nelle campagne e nei piccoli villaggi e il restante venti per cento nelle città, nel 1850 la situazione era specularmente rovesciata: otto inglesi su dieci vivevano ormai in grandi agglomerati urbani.

Il 1850 è anche una delle date spesso utilizzate per indicare l'inizio della seconda rivoluzione industriale<sup>29</sup>. La seconda fase della rivoluzione è caratterizzata da una nuova ondata di invenzioni che, però, a differenza di quelle della prima ondata, non sono affatto amatoriali o casuali. Come chiarisce ancora Mokyr, «la nuova tecnologia associata alla seconda rivoluzione industriale era intrinsecamente diversa sotto questo aspetto dalla tecnologia precedente. Invenzioni come i coloranti chimici, il motore a combustione interna, gli elettrodomestici e l'acciaio hanno richiesto uno sviluppo e un miglioramento considerevoli dopo la loro concezione»<sup>30</sup>. Si passa dalla meccanizzazione semplice alle prime rudimentali forme di automazione, in cui macchine regolano il funzionamento di altre macchine attraverso sensori e servomeccanismi<sup>31</sup>.

In questa fase di sviluppo si allarga il numero delle nazioni industrializzate, ma a cogliere meglio i frutti della seconda rivoluzione industriale sono soprattutto la Germania e gli Stati Uniti d'America. Per quanto riguarda la

---

<sup>29</sup> M. Levin et al., *Urban Modernity. Cultural Innovation in the Second Industrial Revolution*, MITT Press, Cambridge (Massachusetts) 2010, p. 2.

<sup>30</sup> *Ibidem*.

<sup>31</sup> Va precisato che il termine "automazione" si applica più propriamente alle macchine a controllo numerico che dominano la scena industriale nella seconda metà del Novecento. È, dunque, un termine associato alla terza rivoluzione industriale (Cfr. D. F. Noble, *Forces of Production. A Social History of Industrial Automation*, Transaction Publishers, New Brunswick and London 2011). Tuttavia, i primi "automi", intesi come congegni meccanici, idraulici e pneumatici capaci di movimento autonomo e autoregolazione, erano già stati inventati dagli scienziati alessandrini nell'Antichità (Cfr. Hero of Alexandria, *The Pneumatics*, Taylor Walton and Maberly, London 1851). I meccanismi di retroazione e controllo automatico conoscono sviluppi cruciali proprio nel XIX secolo. Scrive Christopher Bissell: «Automatic control, particularly the application of feedback, has been fundamental to the development of automation. Its origins lie in the level control, water clocks, and pneumatics/hydraulics of the ancient world. From the 17th century onwards, systems were designed for temperature control, the mechanical control of mills, and the regulation of steam engines. During the 19th century it became increasingly clear that feedback systems were prone to instability. A stability criterion was derived independently towards the end of the century by Routh in England and Hurwitz in Switzerland. The 19th century, too, saw the development of servomechanisms, first for ship steering and later for stabilization and autopilots». C. Bissell, *A History of Automatic Control*, in Nof S. (a cura di), *Springer Handbook of Automation*, Springer, Berlin and Heidelberg 2009, pp. 53-69.

Germania, gli storici dell'economia hanno ricondotto il successo alla natura oligopolistica del sistema tedesco, al supporto offerto da un potente sistema bancario d'investimento e alla grandezza delle aziende. Non deve però essere sottovalutato il ruolo giocato dalle riforme in campo pedagogico, con la pionieristica istituzione della scuola elementare obbligatoria, dei politecnici e delle specializzazioni.

In questo frangente storico, nasce anche la sociologia. Nella sua fase classica, la nuova disciplina non si presenta come una scienza sociale tra le altre, ma come una "superscienza" che punta a inglobare tutto il pensiero sociale. Volendosi occupare della società nel suo complesso, i suoi fondatori finiscono per porre le basi anche della sociologia dell'educazione. Nel tracciare la storia di questa subdisciplina, Guglielmo Malizia precisa che «la sua *nascita* si connette con l'espansione della scuola dovuta all'industrializzazione, mentre a livello di cattedre e curricula universitari si collega con l'introduzione della disciplina "sociology of education" negli atenei degli Stati Uniti tra il XIX e il XX secolo»<sup>32</sup>. Non manca tuttavia di ricordare che, in Europa, «emergono a cavallo dei due secoli alcune grandi figure che però rimangono isolate (Marx, Durkheim e Weber)»<sup>33</sup>. Questi ultimi, per quanto isolati, hanno continuato a esercitare un'influenza apprezzabile fino ai giorni nostri, come si può verificare anche solo scorrendo i nomi delle correnti sviluppatesi nel secondo dopoguerra e trattate in dettaglio da Malizia: il funzionalismo, il neo-marxismo, la teoria della riproduzione culturale, la cosiddetta "nuova sociologia dell'educazione", la teoria della riproduzione contraddittoria, l'approccio neo-weberiano e, infine, l'approccio interazionista-fenomenologico. Va inoltre rilevato che i tre maestri della sociologia svolsero il proprio lavoro in tre diversi centri focali della rivoluzione industriale, ognuno con le proprie specificità: Marx in Inghilterra, Durkheim in Francia, Weber in Germania.

#### 4. KARL MARX: NOSTALGIA DEL FUTURO

Nella fase conclusiva della prima rivoluzione industriale, precisamente nel 1846, Marx ed Engels collaborano alla stesura de *L'ideologia tedesca*. L'opera non fu pubblicata dagli autori, ma contiene alcuni importanti spunti di riflessione destinati a essere sviluppati nelle opere successive. Ciò che risulta subito evidente è che, proprio mentre si inizia a dare grande impulso alla specializzazione tecnica, gli autori sottolineano i limiti di questa tendenza. Ritengono sia una fase necessaria ma temporanea e non priva di lati

---

<sup>32</sup> G. Malizia, *Sociologia dell'istruzione e della formazione. Una introduzione*, Centro Nazionale Opere Salesiane, Roma 2012, p. 7.

<sup>33</sup> Ivi, pp. 7-8.

oscuri della storia umana. Essi prevedono, infatti, che la società comunista non sarà basata su una rigida divisione del lavoro. Ognuno potrà svolgere l'occupazione che più lo gratifica, non per l'intera vita, ma in quel momento specifico, cambiando lavoro anche più volte nella stessa giornata. Così, si esprimono:

...appena il lavoro comincia ad essere diviso ciascuno ha una sfera di attività determinata ed esclusiva che gli viene imposta e dalla quale non può sfuggire: è cacciatore, pescatore, o pastore, o critico, e tale deve restare se non vuol perdere i mezzi per vivere; laddove nella società comunista, in cui ciascuno non ha una sfera di attività esclusiva ma può perfezionarsi in qualsiasi ramo a piacere, la società regola la produzione generale e appunto in tal modo mi rende possibile di fare oggi questa cosa, domani quell'altra, la mattina andare a caccia, il pomeriggio pescare, la sera allevare il bestiame, dopo pranzo criticare, così come mi vien voglia; senza diventare né cacciatore, né pescatore, né pastore, né critico<sup>34</sup>.

Nonostante tutti gli sforzi messi in campo da Marx ed Engels per prendere le distanze dal socialismo utopistico e sviluppare un socialismo scientifico – visti gli sviluppi successivi delle società industriali, incluse quelle a regime comunista – queste aspettative sembrano oggi irrealistiche. L'affermazione va però compresa tenendo presente che, per Marx, la meccanizzazione prometteva di eliminare i lavori routinari lasciando all'uomo solo quelli liberi e creativi. L'idea era che le macchine avrebbero potuto svolgere tutti i lavori agricoli e industriali, lasciando all'uomo solo l'incombenza di controllarne il funzionamento. Il fatto che gli imprenditori affidassero sempre più spesso la funzione di controllo delle macchine a bambini non scolarizzati aveva convinto Marx che, in futuro, non sarebbe servita una preparazione specifica per svolgere una mansione nell'industria. Su questa convinzione era basata la previsione che la società comunista avrebbe permesso all'individuo di acquisire un'ampia erudizione e di cambiare lavoro a piacimento.

Questa concezione è meglio chiarita in *Miseria della filosofia*, opera scritta sempre nel 1846 e stampata nel 1847. Il macchinario industriale è il migliore alleato del perfezionamento integrale, perché

ciò che caratterizza la divisione del lavoro nella fabbrica meccanizzata è che il lavoro vi ha perduto ogni carattere di specializzazione. Ma dal momento che ogni sviluppo speciale cessa, il bisogno di universalità, la tendenza verso uno sviluppo integrale dell'individuo, comincia a farsi sentire. La fabbrica meccanica cancella le specializzazioni e l'idiotismo del mestiere.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> K. Marx, F. Engels, *L'ideologia tedesca*, Editori Riuniti, Roma 1972, p. 24.

<sup>35</sup> K. Marx, *Miseria della filosofia*, Editori Riuniti, Roma 1969, pp. 121-122.

Affinché l'effetto liberatorio dell'automazione si manifesti pienamente è però necessario che il macchinario non sia gestito capitalistamente. Nota è la distinzione introdotta dal filosofo di Treviri tra la struttura materiale e la sovrastruttura ideologica di una società. La prima è il "mondo dei fatti", imperniato sull'economia, le forze di produzione, le materie prime, le attrezzature e i macchinari, nonché sulle relazioni di lavoro e di scambio che egli denomina "rapporti di produzione". La seconda è il "mondo delle idee", imperniato sul diritto, la morale, la religione, la politica, la cultura retorico-letteraria. È altrettanto noto che, per Marx, esiste un rapporto causale preciso che lega il patrimonio ideale di una società ai rapporti di produzione. Il primo nasce per giustificare il secondo. Il sistema d'istruzione, educazione e formazione appartiene alla sovrastruttura ideologica. Ne consegue che, di là da ogni proposito edificante esplicitato nei proclami di chi ha escogitato o messo in funzione un sistema educativo, esso svolge invariabilmente la funzione di riprodurre le disuguaglianze di classe, legittimare lo sfruttamento di una classe sull'altra e, dunque, difendere gli interessi materiali dei capitalisti, dei datori di lavoro, dell'élite. Ergo, l'educazione non diventerà integrale ed emancipante fintanto che le macchine – e i mezzi di produzione in genere – saranno nelle mani della classe borghese.

Nel *Manifesto del partito comunista* del 1848, rivolgendosi ai borghesi, Marx ed Engels scrivono: «E non è anche la vostra educazione determinata dalla società? Dai rapporti sociali, all'interno dei quali educate, dall'interferenza, diretta o indiretta, della società per mezzo della scuola e così via?»<sup>36</sup>. Chiariscono, allora, che «non sono i comunisti che inventano l'azione della società sull'educazione; ne modificano solo il carattere, strappano l'educazione all'influsso della classe dominante»<sup>37</sup>. E chiudono i dieci punti del programma da realizzare non appena si riuscirà a instaurare la dittatura del proletariato con un riferimento alla questione pedagogica: «10) Educazione pubblica e gratuita di tutti i ragazzi. Abolizione del lavoro in fabbrica dei ragazzi nella sua forma attuale. Unificazione della educazione con la produzione materiale, eccetera»<sup>38</sup>.

Da un lato, gli autori del manifesto dicono che il sistema educativo è *com'è* perché *determinato* dalla struttura produttiva, dall'altro ci dicono come il sistema educativo *dovrebbe essere*. Da un lato, Marx ed Engels sono studiosi impegnati a produrre un'immagine oggettiva della società, dall'altro sono attivisti politici che si propongono di cambiare il corso della storia, invitando gli operai di tutto il mondo ad assumere coscienza di classe, unirsi e agire nel proprio interesse. Fiumi d'inchiostro sono stati versati per discutere

<sup>36</sup> K. Marx, F. Engels, *Il manifesto del partito comunista*, Demetra, Bussolengo 1996, p. 37.

<sup>37</sup> *Ibidem*.

<sup>38</sup> *Ivi*, p. 42.

e capire il nesso tra una concezione deterministica della storia – che a rigore di logica dovrebbe essere prodromica di un atteggiamento fatalistico – e il ben noto atteggiamento volitivo, proattivo, addirittura rivoluzionario che Marx e i suoi seguaci dispiegano. Sappiamo che Antonio Gramsci superò l'impasse gettando a mare il determinismo, visto come un residuo del positivismo ottocentesco<sup>39</sup>. Theodor Shapin, invece, sulla base di lettere private inviate da Marx ad attivisti del movimento socialista russo, in particolare a Vera Zasulich, ha mostrato che Marx non intendeva le leggi del materialismo storico come assolutamente vincolanti, ma come uno schema che può subire variazioni a causa delle condizioni specifiche di ogni paese e in seguito a considerazioni di ordine pragmatico<sup>40</sup>.

Senza voler ora riaprire quest'annosa discussione, possiamo convenire che non vi è contraddizione, se si comprende che per Marx ed Engels l'atto trasformativo ha maggiori speranze di successo soltanto se prende di mira *prima* la struttura e *dopo* la sovrastruttura. Quando la struttura dispiega tutto il suo potenziale produttivo ed entra in crisi per via delle contraddizioni interne, la rivoluzione può «abbreviare e attutire le doglie del parto»<sup>41</sup>, ossia accelerare il corso di una storia che resta comunque già scritta. Tutto il resto – inclusa la riforma dell'educazione – è conseguenza. Non a caso, la questione pedagogica è menzionata al punto decimo del programma, mentre al punto primo c'è l'espropriazione della proprietà fondiaria. Insomma, per ragioni squisitamente “scientifiche”, la lotta di classe viene prima di qualsiasi altra rivendicazione, per quanto possa essere eticamente fondata.

Le successive osservazioni di Marx sono particolarmente interessanti perché, essendosi trasferito a Londra nel 1849 ed essendovi rimasto fino al termine della sua vita, ossia fino al 1883, sviluppa gran parte delle sue riflessioni proprio nella culla della rivoluzione industriale, confrontandosi in special modo con gli economisti britannici.

In particolare, il discorso è approfondito ne *Il capitale*, dove si spiega che l'educazione esiste – ed esiste in una certa forma – perché è necessaria al sistema produttivo. «Per modificare la natura umana generale in modo da farle raggiungere abilità e destrezza in un dato ramo di lavoro, da farla diventare forza-lavoro sviluppata e specifica, c'è bisogno d'una certa preparazione o educazione, che costa a sua volta una somma maggiore o minore di equiva-

---

<sup>39</sup> Per spiegare perché la rivoluzione era scoppiata laddove non sarebbe dovuta accadere, Gramsci afferma che «la rivoluzione dei bolsceviki è materiata di ideologie più che di fatti. Essa è la rivoluzione contro il *Capitale* di Carlo Marx. Il *Capitale* di Marx era, in Russia, il libro dei borghesi, più che dei proletari». A. Gramsci, *La rivoluzione contro il Capitale*, in Id., *Opere*, Editori Riuniti, Roma 1997, p. 43.

<sup>40</sup> T. Shanin (a cura di), *Late Marx and the Russian Road. Marx and 'the peripheries of capitalism'*, Monthly Review Press, New York 1983.

<sup>41</sup> K. Marx, *Il capitale*, Newton Compton, Roma 1996, p. 43.

lenti di merci»<sup>42</sup>. A seconda del carattere più o meno complesso della forza-lavoro necessaria, variano le spese di formazione. In altri termini, la borghesia trasforma deliberatamente e coscientemente l'educazione da fattore di emancipazione a fattore di produzione.

La classe dominante, o l'apparato statale che si è posto al suo servizio, non si carica degli oneri dell'educazione per spirito di beneficenza, ma investe una somma di denaro per garantirsi un maggiore profitto in futuro. Marx invita a non farsi irretire dalle sirene degli apologeti del sistema: se fosse vero che i capitalisti sono animati da intenti filantropici, come si spiega che il lavoro nelle loro fabbriche assorbe ormai tutte le energie fisiche e mentali dell'uomo, ridotto a pura e semplice forza-lavoro, a ingranaggio di una macchina?<sup>43</sup> Per bambini e adulti, per donne e uomini, non c'è «tempo per un'educazione da esseri umani, per lo sviluppo intellettuale, per l'adempimento di funzioni sociali, per rapporti socievoli, per il libero giuoco delle energie vitali fisiche e mentali...». Questi aspetti della vita, incluso il riposo domenicale, sono visti dalla classe dominante come «*fronzoli puri e semplici!*»<sup>44</sup>.

L'Inghilterra introduce la scuola obbligatoria e gratuita per tutti i bambini soltanto nel 1870, con grande ritardo rispetto ai paesi dell'Europa continentale. Per decenni, la borghesia d'oltremania aveva resistito all'idea della scuola pubblica, per evitare l'aggravio fiscale che tale istituzione avrebbe comportato. Marx nota che il parlamento inglese è stato costretto a introdurre l'istruzione elementare obbligatoria dei fanciulli al di sotto dei quattordici anni di età, perché il loro sfruttamento industriale, la loro trasformazione in semplici macchine per la generazione di plusvalore, permessa dalla legge inglese sulle fabbriche, aveva prodotto una *desolazione intellettuale* disfunzionale agli stessi interessi dell'industria. Lo sfruttamento eccessivo metteva a rischio la *capacità di sviluppo* dei ragazzi e la loro trasformazione in lavoratori maturi. Il teorico del comunismo distingue, dunque, il rincretinimento artificiale dei bambini costretti ad attendere a una macchina dall'alba al tramonto dall'ignoranza naturale e spontanea che caratterizza la condizione di tutti i fanciulli non ancora scolarizzati<sup>45</sup>.

---

<sup>42</sup> Ivi, p. 204.

<sup>43</sup> Esattamente, Marx scrive: «S'è visto che la grande industria elimina tecnicamente la divisione del lavoro di tipo manifatturiero con la sua annessione d'un uomo intero ad una operazione parziale vita naturali durante, mentre, allo stesso tempo, la *forma capitalistica della grande industria* riproduce in maniera anche più mostruosa quella divisione del lavoro, nella fabbrica vera e propria, mediante la trasformazione dell'operaio in accessorio consapevole e cosciente d'una macchina parziale». Ivi, p. 531.

<sup>44</sup> Ivi, p. 300.

<sup>45</sup> Non manca poi di rimarcare che la funzione emancipatrice dell'istruzione pubblica obbligatoria è per molti aspetti illusoria. La legge si limita a stabilire che «i fanciulli debbono venir

Di nuovo vediamo che, per il filosofo di Treviri, ogni tentativo di modificare una società riformando il sistema educativo non può che essere velleitario e utopistico, poiché presuppone un immaginario capovolgimento del ferreo rapporto causale che lega la struttura alla sovrastruttura. Le opinioni su come la società o la scuola dovrebbero essere altro non sono che *flatus vocis*. Ci sono leggi della storia che operano e trasformano la società «con ferrea necessità», sicché «il paese industrialmente più sviluppato non fa che mostrare al meno sviluppato l'immagine del suo avvenire»<sup>46</sup>. Quando il modo e i rapporti di produzione cambieranno, il sistema educativo cambierà di conseguenza. Al più si può cercare di prevedere, proprio come lo scienziato naturale prevede lo svolgimento di un esperimento, come potrà essere il sistema educativo del futuro, in una società senza classi basata sulla proprietà collettiva dei mezzi di produzione. I germi del futuro sono già visibili in alcune pratiche del presente, pur non ancora capillarmente diffuse.

Marx scrive, a proposito, che «dal sistema della fabbrica, come si può seguire nei particolari negli scritti di Robert Owen, è nato il germe della educazione dell'avvenire, che collegherà, per tutti i bambini oltre una certa età, il lavoro produttivo con l'istruzione e la ginnastica, non solo come metodo per aumentare la produzione sociale, ma anche come unico metodo per produrre uomini di pieno e armonico sviluppo»<sup>47</sup>.

Sebbene l'autore de *Il capitale* non ci fornisca dettagli sul programma scolastico che dovrà garantire il “pieno sviluppo” dei fanciulli, dalle dichiarazioni di principio comprendiamo che la società comunista del futuro richiederà, per il suo funzionamento, un'educazione basata su alcuni principi fondamentali: 1) stesso tipo di educazione per tutti i giovani; 2) alternanza studio-lavoro a tutti i livelli di istruzione; 3) compresenza di formazione intellettuale ed educazione fisica<sup>48</sup>; 4) istruzione politecnica come parte della formazione integrale.

In conclusione, per Marx, ciò che rende gli esseri umani alienati al limite dell'idiotismo non è la meccanizzazione in sé, che anzi ha un potenziale

chiusi per un determinato numero di ore (tre ore) al giorno fra le quattro pareti di un luogo chiamato scuola, e colui che impiega il fanciullo deve ricevere ogni settimana un certificato attestante questo fatto da una persona che come maestro o maestra sottoscrive con il proprio nome». Ivi, p. 136. Marx rileva anche che «prima che fosse emanato l'Atto sulle fabbriche emendato del 1844, non erano rari certificati di frequenza scolastica firmati con una croce da maestri o maestre che non sapevano essi stessi scrivere». Ivi, p. 444.

<sup>46</sup> Ivi, p. 42.

<sup>47</sup> Ivi, p. 530.

<sup>48</sup> Pare opportuno ricordare che la ginnastica era un elemento fondamentale dell'ideale greco di educazione che venne recuperato nel Rinascimento. Cfr. R. Campa, *La cura del corpo nella pedagogia umanistica di Vittorino da Feltre*, in P. Prüfer (a cura di), *Czlowiek sam dla siebie wyzwaniem*, Wydawnictwo Naukowe Akademii im. Jakuba z Paradyża, Gorzów Wielkopolski 2017, pp. 153-173.

emancipante, quanto la civiltà delle macchine gestita capitalisticamente. Il carattere disumanizzante del “progresso” ha carattere provvisorio. Quando saranno le macchine a lavorare per l’uomo, e non viceversa, l’uomo potrà riprendere su basi nuove, non elitarie e arricchite dell’esperienza politecnica, il suo percorso di perfezionamento integrale. Il frutto finale della società comunista e del suo sistema educativo – per usare la terminologia marxiana – sarà l’*uomo nuovo* o *uomo onnilaterale*.

##### 5. ÉMILE DURKHEIM: APOLOGIA DEL PRESENTE

Il rapporto tra educazione e meccanizzazione è un tema che è stato sviluppato in grande dettaglio da Durkheim. Per il sociologo francese, la realtà che scaturisce dalla rivoluzione industriale è innanzitutto una società basata sulla divisione del lavoro. Da questa considerazione segue il primo teorema fondamentale della sua sociologia dell’educazione.

Non pensiamo più che il dovere fondamentale dell’uomo sia quello di realizzare in sé le qualità dell’uomo in generale, ma crediamo che egli sia non di meno tenuto ad avere le qualità del suo impiego. Un fatto, in particolare, rende sensibile questo stato di opinione – il carattere sempre più specifico che assume l’educazione. Sempre più giudichiamo necessario non sottomettere i nostri figli a una cultura uniforme, come se dovessero tutti avere la stessa vita, e formarli invece in modo differente, in vista delle diverse funzioni che saranno chiamati ad esercitare<sup>49</sup>.

Per Durkheim, a imporre la transizione dal perfezionamento integrale al perfezionamento specialistico, dall’erudizione universale allo studio privilegiato di una disciplina, è un imperativo categorico della coscienza morale. Il riconoscimento della superiorità della società, o della comunità, sulle esigenze dell’individuo ha carattere etico e impone al singolo di mettersi in condizione di esercitare utilmente un determinato ruolo o funzione. L’aver ridotto il significato della vita individuale all’esercizio di una funzione e l’individuo stesso a ingranaggio di un meccanismo produttivo non è per Durkheim il precipitato di un decadimento spirituale o l’effetto perverso della meccanizzazione. Al contrario, è un’istanza di progresso morale che porta finalmente l’uomo a comprendere la maggiore importanza del tutto rispetto alla parte, dell’organismo rispetto all’organo.

Ecco perché il sociologo francese non può che rigettare come disfunzionale, oltre che velleitaria, ogni proposta di dare ai lavoratori un’istruzione generale, in aggiunta alle conoscenze tecniche e specifiche. Il suo ragiona-

---

<sup>49</sup> É. Durkheim, *La divisione del lavoro sociale*, Il Saggiatore, Milano 2016, edizione digitale.

mento è più sottile di quanto possa sembrare in apparenza. Egli, di tanto in tanto, esce dallo stretto perimetro dell'approccio analitico-descrittivo ed esplicita i propri giudizi di valore. Ciò perché ritiene che i giudizi morali universalmente condivisi non possano compromettere il carattere scientifico di una trattazione. Afferma che è *un bene* se il lavoratore raggiunge un livello di educazione tale da permettergli di interessarsi di arte, letteratura, scienza e cultura in genere. Altrettanto, si può senza tema di smentita ammettere che è *un male* che il lavoratore sia costretto a lavorare come una macchina tra le pareti insalubri di una fabbrica. E, tuttavia, esiste una scala di valori, una gerarchia assiologica. Esistono dei *beni* che devono essere negati e dei *mali* che devono essere sopportati, in vista di *un bene superiore*. Quest'ultimo è chiamato a decidere quale tra due istanze etiche di livello inferiore, in contraddizione fra loro, debba prevalere.

Per Durkheim, il bene superiore è la solidarietà organica, dunque l'equilibrio, la stabilità, l'armonia, l'ordinato sviluppo delle società complesse. La solidarietà organica si sviluppa nel corso dell'evoluzione da società semplici a bassa divisione del lavoro a società complesse ad alta divisione del lavoro. Essa sostituisce la solidarietà meccanica che tiene insieme le società segmentarie. Poiché non si può abolire la divisione del lavoro senza che l'intero assetto sociale entri in crisi, segue che dare un'educazione liberale ai lavoratori è quantomeno sconsigliabile. Oltre che essere antistorico, questo modello di educazione rischierebbe di compromettere gli equilibri ai quali naturalmente tendono le società. In altri termini, bisogna prendere atto che non possono coesistere nello stesso uomo la funzione sociale definita e lo sguardo olistico sul mondo. Non si può pensare che la lettura dei poeti e dei filosofi greci e latini possa essere di qualche aiuto a un uomo costretto per dodici ore al giorno a tenere gli occhi e le mani sul movimento ripetitivo di un macchinario. Queste le parole di Durkheim:

Se si prende l'abitudine dei vasti orizzonti, delle visioni d'insieme, delle belle generalità, non ci si lascia più confinare senza impazienza negli stretti limiti di un compito specifico. Un rimedio di questo genere renderebbe quindi la specializzazione inoffensiva, soltanto rendendola intollerabile e, di conseguenza, più o meno impossibile<sup>50</sup>.

La conclusione di Durkheim è dunque antitetica rispetto a quella di Marx. Per lo studioso francese, l'unica strada percorribile per alleviare il male è allargare l'orizzonte dei lavoratori specializzati a ciò che accade intorno a loro, affinché comprendano il senso del loro lavoro in relazione a quello degli altri, senza però raggiungere una dimensione olistica. Per illustrare questo

---

<sup>50</sup> *Ibidem*.

concetto, ci sia permesso di richiamare l'attenzione sul film *La classe operaia va in paradiso*, dove Gian Maria Volonté interpreta magistralmente la parte del lavoratore iperspecializzato, ridotto a ingranaggio di una macchina, costretto a produrre a ritmi incredibili un unico pezzo. Seguendo il ragionamento di Durkheim, le pene dell'operaio sarebbero inferiori se comprendesse la funzione del pezzo che produce, chi sono e dove sono gli operai che producono altri pezzi, in quale macchina i vari pezzi saranno assemblati, quali prodotti la macchina è destinata a produrre e quali benefici apporteranno alla società. Qui, ci si può fermare.

Va anche notato che, per l'autore de *La division du travail social*, la contraddizione tra i due valori morali è contingente, non necessaria. Non è la natura stessa della divisione del lavoro a produrre l'incompatibilità tra l'ambizione allo sviluppo personale e la funzione sociale. Sono le circostanze eccezionali e anormali della civiltà industriale nella sua fase iniziale a produrre questi inconvenienti. Sembra insomma che Durkheim, dopo avere dichiarato l'impossibilità dell'educazione integrale, lasci almeno aperta la porta della speranza sul futuro.

Lo studioso francese approfondisce la sua riflessione nel 1911, quando è chiamato a scrivere la voce «Éducation» per il *Nouveau Dictionnaire de Pédagogie et d'instruction primaire*, curato da Ferdinand Buisson<sup>51</sup>. Qui, si confronta innanzitutto con la teoria pedagogica di Immanuel Kant, per il quale «lo scopo dell'educazione è di sviluppare in ogni individuo tutta la perfezione che è nelle sue possibilità»<sup>52</sup>. Durkheim si chiede che cosa si debba intendere per “perfezione”. Risponde che con questo termine, in genere, s'intende lo sviluppo armonico di tutte le facoltà umane. In altre parole, educare significa «portare al più alto livello che possa esser raggiunto la somma delle possibilità che sono in noi, realizzarle nella completezza che è nei nostri mezzi, senza che nuocciano le une alle altre...»<sup>53</sup>.

Si tratta, come si può vedere, di un ideale grandioso. Sennonché, per Durkheim, è giunto il momento di riconoscere che, per quanto lo si possa ritenere necessario e desiderabile, si tratta nondimeno di un sogno irraggiungibile. Il motivo è presto detto. Esso «si trova in contraddizione con un'altra regola della condotta umana, che non è meno imperiosa: quella che ci ordina di consacrarci ad un compito particolare e limitato»<sup>54</sup>.

Il primato della società sull'individuo è, per il sociologo francese, un po-

<sup>51</sup> È. Durkheim, *Éducation*, in F. Buisson (a cura di), *Nouveau Dictionnaire de Pédagogie et d'instruction primaire*, Hachette, Paris 1911, pp. 529-536. Il testo è stato ripubblicato in È. Durkheim, *La sociologia e l'educazione*, Newton Compton Italiana, Roma 1971. L'edizione digitale che qui utilizziamo è stata pubblicata nel 2021 da Ledizioni, Milano.

<sup>52</sup> *Ibidem*. Cfr. I Kant, *La pedagogia*, Paravia, Torino 1887, pp. 29-36.

<sup>53</sup> È. Durkheim, *La sociologia e l'educazione*, cit.

<sup>54</sup> *Ibidem*.

stulato imprescindibile. La società precede l'individuo e sopravvive a esso. L'individuo è costretto ad adattarsi alle norme e alle strutture sociali, se vuole sopravvivere. Per fare solo un esempio, la lingua francese precede e segue l'esistenza di ogni parlante francese, che altro non è se non un supporto temporaneo di quell'idioma. L'individuo è dunque *determinato* dalla società, attraverso il processo di socializzazione. Non è necessario scomodare postulati metafisici per sostenere che, in ultima istanza, è la società ad essere *reale* mentre l'individuo è *una mera astrazione* – e non viceversa come spesso si è portati a credere. Quand'anche si concedesse che l'individuo è dotato di libero arbitrio e può quindi in linea di principio decidere tra diversi corsi d'azione, resta il fatto che un'imperiosa costrizione gli impone certi comportamenti e non altri, negli ambiti più importanti della vita sociale. Per tornare al nostro esempio, certamente un individuo è libero di non conformarsi agli usi linguistici e inventarsi una lingua tutta sua, con uno specifico vocabolario e relative regole grammaticali. Gli sarebbe però impossibile trovare un lavoro, fare acquisti, costruire amicizie, mettere su famiglia, ecc.

Una volta impostato in questi termini il rapporto tra società e individuo, segue il secondo teorema fondamentale della sociologia dell'educazione durkheimiana:

...ogni società, considerata ad un momento determinato del suo sviluppo, ha un sistema d'educazione che si impone agli individui con una forza generalmente irresistibile. È vano credere che noi possiamo allevare i nostri figli come vogliamo. Vi sono delle consuetudini alle quali dobbiamo conformarci; se noi vi deroghiamo troppo gravemente, esse si vendicano poi sui nostri giovani. Questi, una volta diventati adulti, non si troveranno in condizioni di vivere fra i loro contemporanei, coi quali non si sentiranno in armonia. Siano essi stati allevati in base ad idee o troppo arcaiche o troppo avveniristiche, la cosa non ha importanza: tanto in un caso quanto nell'altro non sono della loro epoca e, di conseguenza, non si trovano in condizioni di vita normale. Vi è dunque, in ogni periodo, un modello normativo dell'educazione, dal quale non possiamo discostarci senza scontrarci con vive resistenze che contengono delle velleità di dissidenza<sup>55</sup>.

Abbiamo visto che, anche per Marx, è vano inventarsi sistemi educativi che non prendano in considerazione il modo di produzione e, più in generale, l'assetto sociale. Le proposte reazionarie sono sintomo di nostalgia per una realtà che non può tornare, mentre le proposte utopistiche sono spesso meri esercizi di fantasia. Durkheim sottolinea con altrettanto vigore che, a fronte di un sistema educativo reale che funziona perché adatto alla società, fanno capolino di tanto in tanto proposte di riforma che guardano al passato (arcaici-

---

<sup>55</sup> *Ibidem*.

che) o al futuro (avveniristiche) che sono in ogni caso votate al fallimento. Sebbene le proposte conservatrici siano non di rado ideologiche, perché cercano di presentare come naturale e permanente uno stato di cose che in realtà è storico e transeunte, il sociologo sembra optare proprio per questa posizione. Per dirla con Hegel, che a detta di alcuni interpreti ha avuto un'influenza notevole su Durkheim<sup>56</sup>: «Ciò che è razionale è reale, ciò che è reale è razionale»<sup>57</sup>.

Per finire, notiamo che l'impostazione durkheimiana ha avuto un impatto sul modo stesso di fare storia della pedagogia, perlomeno in Francia. Nella sua *Storia della pedagogia*, apparsa nel 1949, René Hubert scrive che «il Durkheim ha perfettamente ragione, e noi lo abbiamo verificato, quando afferma che non vi è sistema pedagogico artificiale, arbitrario, falso»<sup>58</sup>. Tuttavia, dalla constatazione che ogni sistema pedagogico è semplicemente adatto ai bisogni della società nella quale è stato istituito non si può dedurre l'esistenza di un progresso pedagogico nella storia. Se si respinge la tesi che ogni nuova epoca forgia un sistema "migliore" di quello precedente, non ha molto senso fare storia della pedagogia criticando i metodi e i programmi educativi di altri tempi e luoghi, sulla base della sensibilità filosofica contemporanea e quasi con la pretesa che la storia avrebbe potuto o sarebbe dovuta essere diversa.

## 6. MAX WEBER: ELEGIA DEL PASSATO

L'apporto di Max Weber alla discussione sull'antitesi tra educazione liberale e istruzione vocazionale è fondamentale non solo perché il sociologo tedesco è indiscutibilmente un classico<sup>59</sup>, ma anche perché fornisce un originale punto di vista sui motivi, i luoghi e i tempi del capovolgimento delle gerarchie pedagogiche. Da un lato, infatti, Weber ricostruisce la genealogia della specializzazione esasperata riconducendola alla Riforma protestante e, dall'altro, sposta il discorso dalle fabbriche alle accademie.

Fedele al postulato dell'avalutatività della scienza, che proprio nella sua opera trova forse la più chiara espressione, il sociologo tedesco non si lascia andare a esplicite asserzioni normative. Tuttavia, i suoi giudizi di valore

---

<sup>56</sup> P. Knapp, *The Question of Hegelian Influence upon Durkheim's Sociology*, «Sociological Inquiry», 55 (1), January 2007, pp. 1-15.

<sup>57</sup> G. Hegel, *Lineamenti di filosofia del diritto*, Bompiani, Milano 2006, p. 59.

<sup>58</sup> R. Hubert, *Storia della pedagogia. Fatti e dottrine*, Armando Editore, Roma 1961, p. 364.

<sup>59</sup> Il primo paragrafo dell'*Introduzione* di Pietro L. Di Giorgi al volume *Scienza come vocazione e altri testi di etica e scienza sociale*, Franco Angeli, Milano 1996, che raccoglie alcuni tra i più importanti scritti di Max Weber, s'intitola significativamente "Classicità di un autore".

sull'intero processo sono desumibili da concetti espressi tra le righe e dalla sua esperienza di vita.

Per venire alla genesi del processo che ha portato i lavoratori e gli intellettuali specializzati a dominare la scena, nota è la tesi di Weber del rapporto tra lo sviluppo del capitalismo e il calvinismo. Tra il 1904 e il 1905, Weber pubblica in due parti separate il saggio *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo*, sui volumi XX e XXI della rivista «Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik», della quale aveva poco prima assunto la direzione.

Attraverso un'attenta osservazione dei dati statistici, lo studioso nota che la maggioranza degli imprenditori e dei tecnici specializzati è di religione protestante. Cerca allora di risalire ai motivi religiosi che possono averli indotti a scegliere la carriera nell'industria. La sua conclusione è che la correlazione non è casuale. A trasformare gli esseri umani in efficaci strumenti di produzione è proprio il cristianesimo calvinista. Il puritano, credendo nella predestinazione, cerca una prova della benevolenza divina per sé e per la comunità d'appartenenza, perciò si concentra su problemi risolvibili, su sfide che possano avere un esito certo, che decretino il suo successo o fallimento di là da ogni ragionevole dubbio. Nulla di meglio, dunque, degli affari o di una scienza sufficientemente empirica e specializzata, come sosterrà più in dettaglio Robert K. Merton nella sua dissertazione dottorale<sup>60</sup>.

È una tesi controversa, perché sembra suggerire che per motivi intrinseci certe culture siano più predisposte allo sviluppo economico di altre – nel caso di specie, i protestanti più dei cattolici. Non a caso è stata a più riprese messa in discussione<sup>61</sup>. A ben vedere, Weber non trascura il ruolo degli italiani del Rinascimento nel porre le basi del capitalismo, ma resta innegabilmente convinto che si debba guardare *in primis* al calvinismo puritano per comprendere l'affermazione

---

<sup>60</sup> R. Merton, *Teoria e struttura sociale. III. Sociologia della conoscenza e sociologia della scienza*, Il Mulino, Bologna 2000, pp. 1095-1164.

<sup>61</sup> Il sociologo Luciano Pellicani nota che «la celebre teoria weberiana dell'*ethos* calvinista quale potente – e decisivo – agente di secolarizzazione... è già stata letteralmente triturrata dalla critica storica» (L. Pellicani, *Le radici pagane dell'Europa*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2007, p. 102). D'altro canto, Giorgio Galli aggiunge che «Max Weber è considerato, si può dire unanimemente, uno tra i grandi maestri – forse il maggiore – delle scienze sociali e umane del nostro secolo. Ma mentre l'insieme della sua opera è oggetto di generale apprezzamento, il saggio sull'Etica protestante e lo spirito del capitalismo incontra lo stesso destino degli scritti di Marx sulla struttura di classe e di Bachofen sul matriarcato: oggetto di continue contestazioni, viene costantemente riproposto; criticato una volta "in modo definitivo", risorge dalle ceneri; e deve essere ricriticato altre decine di volte» (G. Galli, *Introduzione*, in M. Weber, *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo*, Rizzoli, Milano 2012, edizione digitale).

del potente ordinamento economico moderno, legato ai presupposti tecnici ed economici della produzione meccanica, che oggi determina con strapotente costrizione, e forse continuerà a determinare finché non sia stato consumato l'ultimo quintale di carbon fossile, lo stile della vita di ogni individuo, che nasce in questo ingranaggio, e non soltanto di chi prende parte all'attività puramente economica<sup>62</sup>.

A prescindere dall'attendibilità della teoria, è la riflessione che la accompagna a essere particolarmente interessante. Weber nota che tra noi e i calvinisti del passato c'è una differenza fondamentale. Il puritano *voleva* essere un professionista, mentre noi *dobbiamo esserlo*. Quella che fu una libera scelta di monaci, asceti e cittadini devoti, in virtù delle leggi della competizione e della concorrenza, è oggi diventata una costrizione sociale che si applica a tutti i professionisti.

Per sostenere la propria tesi, lo studioso attinge dall'opera del pastore puritano Richard Baxter, *A Christian Directory*<sup>63</sup>. Qui si legge che la preoccupazione per i beni esteriori avrebbe dovuto avvolgere le spalle degli "eletti", dei prescelti da Dio, solo come un mantello sottile, che ognuno avrebbe potuto buttar via in ogni momento. Le cose non sono, però, andate così e il suggestivo commento di Weber alle parole del predicatore inglese è ormai passato alla storia: «Ma il destino ha voluto che il mantello si trasformasse in una gabbia di durissimo acciaio. In quanto l'ascesi imprendeva a trasformare il mondo e a influire nel mondo, i beni esteriori di questo mondo acquistavano un potere sugli uomini crescente e infine ineluttabile – quale non c'era mai stato prima nella storia»<sup>64</sup>.

Ora non vi è più lo spirito dell'ascesi. Il capitalismo non ne ha più bisogno. È rimasta solo la gabbia d'acciaio che ci tiene tutti prigionieri. Che cosa ci riserverà il futuro? Weber prende in considerazione una gamma di ipotesi, anche se sembra nutrire ben poca speranza in un mutamento in meglio. Dice che la prigionia potrebbe essere riservata ad alcuni e non ad altri: «Nessuno sa ancora chi, in futuro, abiterà in quella gabbia»<sup>65</sup>. Considera l'ipotesi che alla fine del processo, ossia quando saranno esaurite le materie prime per costruire e fare funzionare i macchinari, potrebbero sorgere «profezie nuovissime o una possente rinascita di antichi pensieri e ideali»<sup>66</sup>. La terza ipotesi è che il processo si acuisca progressivamente in «una sorta di pietrificazione

---

<sup>62</sup> M. Weber, *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo*, cit.

<sup>63</sup> R. Baxter, *A Christian Directory: Or, a Body of Practical Divinity and Cases of Conscience*, Volumes 1-5, Richard Edwards, London 1825.

<sup>64</sup> M. Weber, *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo*, cit.

<sup>65</sup> *Ibidem*.

<sup>66</sup> *Ibidem*.

meccanizzata»<sup>67</sup>. Ma l'aspetto che più turba Weber e che l'impietramento nella meccanizzazione non sia interpretato come tale, ma visto come un progresso di cui andare fieri. Se questo sarà il destino riservato alla civiltà umana, profetiche risulteranno le parole che Friedrich Nietzsche ha pronunciato sugli "ultimi uomini", in *Also sprach Zarathustra*. Weber chiude il discorso proprio con una sentenza dal sapore nietzschiano: «Specialisti senza spirito, edonisti senza cuore: questo nulla si immagina di essere asceso a un grado di umanità non mai prima raggiunto»<sup>68</sup>.

Dal tono del discorso, dal vocabolario utilizzato, comprendiamo che la valutazione di Weber dell'intero processo è tutt'altro che positiva. Gli specialisti sono privi d'intelligenza, sono un "nulla". Lo specialismo è il trionfo del nichilismo.

Ciò che maggiormente preoccupa Weber è che il processo di razionalizzazione ed espansione della cultura in una miriade di ricerche specialistiche renda la vita priva di senso. C'è un lungo frammento della *Zwischenbetrachtung*, apparsa sul numero XLI dell'«Archiv», nel 1915-1916, che getta davvero luce sui turbamenti più intimi del sociologo prussiano.

Il contadino poteva morire "sazio della vita", come Abramo. Lo stesso valeva per il signore feudale e l'eroe guerriero. Infatti ambedue compivano il ciclo della loro esistenza senza tendere a qualcosa fuori di essa. Potevano così giungere, a loro modo, a un compimento terreno che derivava dalla semplice e assoluta chiarezza data al contenuto della loro vita. Ciò invece non era più possibile all'uomo "colto", che aspirava all'autoperfezionamento nel senso dell'appropriazione o della creazione di "contenuti culturali". Egli poteva certamente diventare "stanco della vita" ma non "sazio della vita" nel senso del compimento di un ciclo vitale. Infatti, la sua perfettibilità arrivava all'infinito, come quella dei beni culturali. E quanto più i beni culturali e le mete di autoperfezionamento si differenziavano e si moltiplicavano, tanto più esigua diventava quella frazione che l'individuo nel corso di una vita finita riusciva ad abbracciare come ricevente o come creatore<sup>69</sup>.

Possiamo soltanto selezionare un certo numero di nozioni, di prodotti culturali, e abbeverarci da essi, ma nulla ci garantisce che siano quelli *davvero significativi*, quelli capaci di dischiudere il senso autentico dell'esistenza. La vita dell'uomo colto diventa così una corsa priva di senso, ispirata da fini altrettanto privi di valore. Oltretutto, la continua differenziazione della cultura rende i fini sempre più contraddittori e reciprocamente antagonisti. Il destino di ognuno di noi è morire per cause accidentali, in un momento in cui non

---

<sup>67</sup> *Ibidem*.

<sup>68</sup> *Ibidem*.

<sup>69</sup> M. Weber, *Sociologia delle religioni*, UTET, Torino 1976, pp. 621-622.

abbiamo ancora compreso il motivo per cui siamo stati condannati a vivere. Weber dice che, una volta raggiunta la stanchezza della vita, potremmo voltarle le spalle «con un'aria di nobile distacco», togliendoci la vita volontariamente. Ma anche questa tragica decisione ci porrebbe di fronte a un dilemma etico, a un'assenza d'indicazioni morali congruenti, a una mancanza di senso, perché se da un lato la filosofia ci insegna che il suicidio può essere un atto nobile (il riferimento implicito è forse a Socrate o Seneca) la religione della redenzione ci dice, d'altro canto, che è un atto blasfemo.

Al pari di Marx, il sociologo prussiano vede le storture del sistema, ma non condivide l'ottimismo dei comunisti sulle sorti della futura umanità. Se i mezzi di produzione saranno nazionalizzati, non per questo si uscirà dalla gabbia d'acciaio. Nell'articolo *Potere dei funzionari e direzione politica*, pubblicato in due parti sul quotidiano «Frankfurter Zeitung» il 9 e 10 giugno 1917, dunque alle soglie della rivoluzione d'Ottobre, Weber propone un paragone tra la macchina industriale e la macchina burocratica:

Una macchina inanimata è *spirito rappreso*. Solo questo dà a essa il potere di costringere gli uomini al suo servizio e di determinare in maniera tanto imperativa il ritmo quotidiano della loro vita lavorativa, come avviene effettivamente in fabbrica. *Spirito rappreso* è anche quella *macchina vivente* che è rappresentata dall'organizzazione burocratica con la sua specializzazione del lavoro professionale, la sua delimitazione delle competenze, i suoi regolamenti e i suoi rapporti di subordinazione ordinati gerarchicamente<sup>70</sup>.

Lo studioso di Erfurt avverte profeticamente che la burocrazia di un ipotetico stato comunista, se assomiglierà a quella prussiana, estendendo i propri tentacoli sulla produzione dei beni materiali, non potrà che essere ancora più oppressiva, riducendo gli uomini alla condizione servile dei fellah dell'antico Stato egiziano. In questo discorso si può anche vedere una risposta implicita alla teoria di Durkheim. Egli utilizza, infatti, l'espressione «struttura sociale organica» per indicare il destino dell'Occidente, qualora la rinascite struttura di tipo orientale-egiziano si perfezionerà fino a diventare una macchina rigorosamente razionale. Al contrario del collega francese, dunque, il sociologo prussiano non minimizza i danni morali e intellettuali della divisione del lavoro e non crede che siano contingenti. Oltre ad essere il meno ottimista fra i tre maestri della sociologia qui analizzati, se Weber vede una via d'uscita, la vede nel ritorno di antichi pensieri e ideali.

Ai fini del nostro discorso, risulta particolarmente interessante anche il famoso discorso *Wissenschaft als Beruf*<sup>71</sup>, pronunciato da Weber

<sup>70</sup> M. Weber, *Scienza come vocazione e altri testi di etica e scienza sociale*, cit., p. 138.

<sup>71</sup> Il libro è stato variamente tradotto in italiano sotto il titolo *Scienza come vocazione* o *Scienza come professione*, in virtù del duplice significato del termine tedesco «Beruf».

all'Università di Monaco, sempre nel 1917. A distanza di dodici anni dal saggio su capitalismo e protestantesimo, in uno dei momenti più drammatici della storia europea, lo studioso tedesco sembra aver perso ogni speranza che qualcosa possa cambiare in futuro. Rivolgendosi agli studenti, afferma che «al giorno d'oggi la situazione interiore nei confronti dell'esercizio della scienza come professione è condizionata anzitutto dal fatto che la scienza è pervenuta a uno stadio di specializzazione prima sconosciuto, e che tale rimarrà sempre in futuro»<sup>72</sup>.

La divisione del lavoro e la specializzazione che essa comporta non sono un fenomeno improvviso e temporaneo, ma un processo che affonda le radici nel passato e si proietta minaccioso verso l'avvenire. Weber ammonisce gli studenti che senza una rigorosa specializzazione, nessuno può ambire a produrre qualcosa di realmente importante, compiuto, significativo in ambito scientifico. Bisogna piegare la schiena su un oggetto ben delimitato e mettersi i paraocchi, per vedere ciò che ancora non è stato visto e non è stato detto, col rischio però di occuparsi di minuzie insignificanti. Anche il sociologo, che rispetto ad altri specialisti sembrerebbe avere di fronte un orizzonte più vasto<sup>73</sup>, prima di avere l'intuizione vincente deve passare mesi a scrutinare dati statistici. Non è più tempo per una scienza di ampio respiro, coltivata per diletto. Gli studi dei dilettanti, che pure possono avere intuizioni anche più profonde degli esperti, non sono più considerati scientifici perché mancano del rigore e della precisione che solo una ricerca con i paraocchi può produrre.

Tutto ciò significa forse che l'umanità ha raggiunto uno stadio di sviluppo superiore? Non meno di Durkheim, per rispondere alla domanda, Weber deve distinguere il piano del perfezionamento individuale da quello del progresso collettivo. È fuor di dubbio che la società industriale ha raggiunto un livello tecnico superiore. L'uomo moderno viaggia comodamente in tram, mentre le generazioni precedenti dovevano accontentarsi di spostarsi a piedi, a cavallo o in carrozza. Tuttavia, se spostiamo l'attenzione al piano dell'individuo, dobbiamo ammettere che «chiunque di noi viaggi in tram non ha la minima idea – a meno che non sia un fisico di professione – di come esso fa a mettersi in movimento; e neppure ha bisogno di saperlo»<sup>74</sup>. Al contrario, «il selvaggio sa in quale modo riesca a procurarsi il suo nutrimento quotidiano e quali istituzioni gli servano a tale scopo»<sup>75</sup>.

---

<sup>72</sup> M. Weber, *Scienza come professione. La politica come professione*, Einaudi, Torino 2014, edizione digitale.

<sup>73</sup> Per come la sociologia era stata definita dai suoi fondatori, non certo per com'è coltivata oggi.

<sup>74</sup> M. Weber, *Scienza come professione*, cit.

<sup>75</sup> *Ibidem*.

Ciò significa che la crescente intellettualizzazione e razionalizzazione della vita sociale non si riverbera in una crescita della conoscenza generale delle condizioni di vita che la società impone ai suoi membri o che gli individui si autoimpongono. L'unico progresso tangibile è che, nonostante nessuno sappia come funzioni il tram, tutti sanno che non funziona per magia. Tutti sanno che si muove in base a principi fisici, chimici, meccanici che – almeno in linea di principio – possono essere appresi da tutti, se venisse una curiosità in tal senso. L'idea che la realtà non sia dominata da forze misteriose e imprevedibili, ma che al contrario l'uomo possa attraverso il calcolo razionale dominare tutte le cose è – in una nota formula weberiana – «il disincantamento del mondo». Ed è proprio la specializzazione tecnico-scientifica a garantire il disincantamento. L'abbandono dell'ideale classico di educazione è dunque il prezzo da pagare per garantirsi il controllo razionale più completo sulla realtà.

A cento anni circa dal discorso del sociologo di Erfurt, è doveroso notare che il processo di specializzazione non solo è perdurato come da egli previsto, ma si è addirittura accentuato. Per essere più precisi, se da un lato è stato accolto il principio che tutti i cittadini hanno diritto di accedere a un'educazione aperta in tutte le direzioni durante la scuola dell'obbligo e in certa misura nelle scuole superiori, la pressione a specializzarsi si è fatta sempre più pressante nel mondo accademico. Il che è paradossale se si pensa che le università degli studi sono nate per fornire un'educazione appunto universale, in contrasto con quella vocazionale delle botteghe artigiane. Oggi, ancor più che ai tempi di Weber, i ministeri e le università spingono docenti e ricercatori di assumere un'identità disciplinare (e talvolta subdisciplinare) molto precisa e circoscritta, rendendo per esempio impossibile utilizzare pubblicazioni – per quanto importanti – apparse in riviste di una certa area disciplinare per avanzamenti in carriera in altre aree. I compartimenti stagni già osservati da Weber si fanno sempre più impermeabili, nonostante i contraddittori inviti a coltivare ricerche interdisciplinari.

Il caso di Weber è emblematico in tal senso. Mentre lo studioso invita gli studenti a specializzarsi per adattarsi al mondo che cambia, nello stesso discorso, presenta così la sua “specializzazione”: «Sofferamoci ancora sulle discipline che mi sono più vicine, e cioè sulla sociologia, sulla storia, sull'economia politica e sulla dottrina dello stato, nonché su quelle forme di filosofia della cultura che si propongono di darne un'interpretazione»<sup>76</sup>.

Dati i parametri odierni, si tratta di un orizzonte disciplinare piuttosto ricco. Se oggi questo curriculum ci appare addirittura “rinascimentale” è perché il livello di specializzazione si è spinto molto più in là di quanto Weber potesse immaginare. Lo studioso tedesco aveva affermato che non avrebbe po-

---

<sup>76</sup> *Ibidem*.

tuto lasciare un segno chi avesse avuto interessi troppo vasti, ma lui, con interessi indubbiamente vasti, è oggi il classico delle scienze sociali che può vantare il maggior numero di citazioni<sup>77</sup>. Scrive Pietro Di Giorgi:

Max Weber è ormai diventato un classico nella storia del pensiero, e ciò in molteplici ambiti disciplinari, dalla filosofia alla sociologia, all'economia politica, al diritto, alla storia, per non dire degli specifici contributi alle loro rispettive branche specialistiche (filosofia politica, etica, sociologia politica e del diritto, sociologia delle religioni, storia antica, storia economica e del diritto, ecc.). La sua "classicità" è testimoniata dal fatto che molte delle sue categorie concettuali sono ormai patrimonio, a volte addirittura fondativo, di singole discipline<sup>78</sup>.

Anche la sua *Erlebnis*, la sua esperienza di vita, è dunque un indizio molto prezioso. Ci fa intendere che Weber ha ricostruito e raccontato il *fatto* della specializzazione esasperata, ne ha pure decretato l'ineluttabilità, indicandolo come tragico destino dell'umanità, ma non l'ha intimamente approvato.

## 7. LE LEZIONI DELLA SOCIOLOGIA CLASSICA DELL'EDUCAZIONE

La prima lezione che apprendiamo dalla sociologia classica dell'educazione è che la trasformazione del sistema educativo innescata dalla meccanizzazione dei processi produttivi è stata di una radicalità sorprendente. Per rendere meglio l'idea ci affidiamo a una metafora. Si immagini un cono rovesciato, con il vertice piantato in terra. Se prima il percorso di chi arrivava in fondo agli studi procedeva dal vertice in basso verso l'ampia base posta in alto, ora procede dalla base al vertice. Prima si partiva da poche competenze concrete – leggere, scrivere e far di conto – per *salire* verso conoscenze sempre più generali e astratte; si cercava di acquisire un'erudizione sempre più ampia; si allargavano gli orizzonti in direzione dell'infinitamente grande, visto come ideale di perfezione. Ora, dopo un periodo in cui si studia un po' di tutto, a morsi e bocconi, giusto per capire qual è la nostra vocazione, si avanza poi verso l'infinitamente piccolo; si restringe l'attenzione su un campo di studi sempre più delimitato; si punta ad acquisire una competenza tanto specialistica da non temere concorrenza. Soprattutto, colpisce la paradossalità della trasformazione rispetto alle aspettative. Dopo le professioni di ottimismo di Nicolas de Condorcet, Henri Saint-Simon e Auguste Comte all'inizio del secolo diciannovesimo, ci si aspettava che il progresso della società avrebbe portato con sé anche uno sviluppo spirituale complessivo

---

<sup>77</sup> Fonte: *Google Scholar*.

<sup>78</sup> P. L. Di Giorgi, *Introduzione*, in M. Weber, *Scienza come vocazione e altri testi di etica e scienza sociale*, cit., p. 7.

degli individui. Ciò non accade. Da un lato, le società industriali sono basate sulla sistematica razionalizzazione delle attività fisiche e intellettuali. Perciò, richiedono – *a tutti i livelli* – un’educazione specializzata, vocazionale, basata sulle competenze, intesa a favorire l’integrazione degli individui nel tessuto produttivo. Grazie a questa razionalizzazione, la società progredisce sotto il profilo economico, politico, tecnico e scientifico. D’altro canto, però, quanto più un compito fisico o mentale è razionalizzato e specializzato, tanto più diventa ripetitivo e scarsamente gratificante. La specializzazione estrema condanna gli operai, i tecnici, i burocrati e persino gli accademici a un utilizzo limitato e meccanico delle proprie risorse intellettive che, talvolta, conduce persino alla perdita della dignità personale. Inoltre, le tecniche progrediscono molto rapidamente e i lavori routinari sono suscettibili di meccanizzazione, sicché l’educazione vocazionale espone i lavoratori anche al rischio della precarietà e della disoccupazione. Altri effetti collaterali indesiderati della divisione del lavoro messi in luce dai maestri della sociologia sono l’alienazione, l’anomia, le malattie mentali, il suicidio. In estrema sintesi, la riforma del sistema educativo, ponendosi come obiettivo l’integrazione dell’individuo nel tessuto produttivo di una macchina sociale sempre più efficiente – quella che Serge Latouche chiamerà «la megamacchina»<sup>79</sup> –, ha prodotto individui sempre più lontani dall’ideale di perfezione antico o rinascimentale.

La seconda lezione che apprendiamo dalla lettura di Marx, Durkheim e Weber è che la tradizionale distinzione tra sociologia dell’educazione e pedagogia è meno rigida in pratica che in teoria. In linea di principio, la sociologia dell’educazione dovrebbe statutarmente attenersi a un discorso analitico-descrittivo e raccontarci *com’è* il sistema educativo ed, eventualmente, spiegarci *perché* è così. La pedagogia è, invece, chiamata ad assumere una prospettiva assio-normativa, per dirci come il sistema educativo *dovrebbe essere*. In realtà – lo abbiamo visto – i sociologi, pur privilegiando l’approccio descrittivo, scivolano invariabilmente nel discorso valutativo e normativo. Mascherano le proprie preferenze in forma di necessità storiche o previsioni, oppure le lasciano trasparire dalla scelta dei vocaboli.

La terza lezione che apprendiamo dalla sociologia dell’educazione è che, nonostante un certo grado di consenso sul fatto che la trasformazione in senso industriale della società presenti aspetti paradossali, inaspettati e indesiderati, quando appunto si passa dal piano descrittivo a quello normativo, il consenso svanisce. Marx, puntando l’attenzione più sugli operai che sui tecnici, più sull’uso che non sulla progettazione e manutenzione dei macchinari, è convinto che la meccanizzazione costituisca il presupposto per

---

<sup>79</sup> S. Latouche, *La megamacchina. Ragione tecnoscientifica, ragione economica e mito del progresso*, Bollati Boringhieri, Milano 1995.

l'educazione integrale dei cittadini. La condizione, però, è che si ponga fine al capitalismo. Al contrario, per Durkheim non sussistono le condizioni per tornare a un'educazione liberale, per di più estesa a tutti i bambini. Il rischio è che i lavoratori, una volta acquisita una cultura ampia e il gusto per i grandi orizzonti, si ribellino e rifiutino il compito ripetitivo e asfittico cui li condanna la società industriale. Infine, al pari di Durkheim, Weber è persuaso che la specializzazione professionale sia un processo irreversibile. Non condivide, però, i tentativi di minimizzare il problema messi in campo dal sociologo francese. Né, tantomeno, condivide le speranze catartiche di Marx. Lascia trapelare la sua disapprovazione per la direzione che ha preso la storia, accettando però la tragicità del nostro destino.

La quarta lezione che apprendiamo dai classici della sociologia è che il sistema educativo non può essere disegnato a piacimento, sulla base di buone intenzioni e ragionamenti. Dietro le diverse proposte pedagogiche e riforme scolastiche si celano invariabilmente ideologie, visioni parziali, interessi economici e condizionamenti sociali. Sono fattori che le lenti della *Wissenssoziologie* hanno insegnato a individuare, riconoscere, isolare. La tendenza alla specializzazione, per Marx è condizionata dalla proprietà privata dei mezzi di produzione, per Durkheim dalla divisione del lavoro tipica delle società a solidarietà organica e per Weber dalle radici culturali e religiose delle società europee.

#### 8. NOTA CONCLUSIVA

Possiamo infine porre al vaglio della *Wissenssoziologie* le stesse teorie dei nostri sociologi dell'educazione, valutando a posteriori l'attendibilità delle loro previsioni. Karl Mannheim si dice, infatti, convinto che, almeno *ex post facto*, sia possibile capire quali tesi del passato fossero affermazioni ideologiche o utopistiche. Va chiarito che Mannheim utilizza i termini "ideologia" e "utopia" in modo diverso da Marx e da altri autori. Inoltre, distingue diversi tipi di affermazioni ideologiche e utopistiche. Le affermazioni ideologiche sono rappresentazioni distorte della realtà, perlopiù finalizzate a difendere lo *status quo*, ma vi sono le "ideologie inconsapevoli" di chi erra in buona fede, perché condizionato dalla realtà sociale, e le "ideologie consapevoli" di chi mente sapendo di mentire. Analogamente, vi sono "utopie relative", ossia affermazioni che sembrano del tutto scollegate dalla realtà, ma sono *vere* perché anticipatrici della società futura, e "utopie assolute", cioè anticipatrici di un sistema destinato a non divenire mai realtà. Il focus principale del fondatore della *Wissenssoziologie* è, comunque, sulle ideologie inconsapevoli e sulle utopie relative. Egli formula il suo criterio di controllo retrospettivo in questi termini:

Fino a quando ci troviamo nel mezzo dei conflitti ideali, ci si presenta assai problematico determinare ciò che deve essere considerato come una vera utopia (cioè realizzabile nel futuro) nella prospettiva generale delle classi in ascesa e ciò che invece va tenuto in conto di un'ideologia, caratteristica della classe dominante come di quella che viene affermandosi. Ma, se ci volgiamo al passato, sembra possibile trovare un più adeguato principio di discriminazione. Questo criterio è la loro realizzazione. Le idee che più tardi si dimostrano soltanto delle rappresentazioni deformate di un passato o potenziale ordine sociale erano ideologiche, mentre debbono considerarsi come altrettante utopie relative quelle che si concretano positivamente nella successiva situazione sociale<sup>80</sup>.

È stato notato che questo criterio di controllo retrospettivo presenta punti deboli, perché la stessa ricostruzione storica è socialmente condizionata, sicché non è così semplice uscire dal relativismo<sup>81</sup>. Basti pensare che, al termine di ogni legislatura, il governo uscente sostiene invariabilmente di avere realizzato il programma proposto durante la campagna elettorale, mentre l'opposizione afferma che nulla è stato davvero fatto. Gli eventi storici non sono davanti agli occhi *sic et simpliciter*, sono essi stessi socialmente costruiti sulla base di interessi. Arrivare a conclusioni ferme è, a maggior ragione, difficile quando le previsioni sugli stati futuri della società non hanno una precisa collocazione temporale. Faremo comunque un tentativo di analisi, proponendo per ogni caso due possibili interpretazioni.

Iniziamo da Marx. Nelle società comuniste che si sono ispirate al suo pensiero, non abbiamo visto la scomparsa della divisione del lavoro. Nell'URSS capitava che i professionisti (medici, professori, ingegneri, ecc.) fossero chiamati ad aiutare i contadini nei mesi estivi, quando c'era carenza di manodopera e si rischiava la perdita del raccolto, ma non era una scelta volontaria. Inoltre, il contadino e l'operaio non potevano certamente improvvisarsi chirurghi al mattino, cosmonauti al pomeriggio e professori di letteratura greca alla sera, «così come mi vien voglia». Abbiamo, dunque, argomenti per sostenere che la previsione marx-engelsiana è un'utopia assoluta, cioè irrealizzabile. Il marxista potrà, però, sempre sostenere che l'URSS non aveva ancora realizzato il comunismo, che presuppone un'automazione integrale del lavoro. Inoltre, potrà chiarire che essi intendevano prevedere una gamma di lavori più ampia di quella garantita dal capitalismo o dal feudalesimo, ma comunque limitata dalle competenze effettivamente acquisite, secondo la nota formula: «Ognuno secondo le sue capacità, a ognuno secondo i suoi bisogni». Infine, potrà sottolineare che l'affermazione di Marx ed

<sup>80</sup> K. Mannheim, *Ideologia e utopia*, Il Mulino, Bologna 1957, pp. 223-224.

<sup>81</sup> Cfr. R. K. Merton, *Teoria e struttura sociale*, cit., p. 919.

Engels contiene comunque un grano di verità. Per necessità o opportunità, nelle società tecnologicamente avanzate – comuniste o capitaliste che siano – capita sempre più spesso di cambiare professione più volte nel corso della vita. Ciò accade proprio perché l'automazione cancella uno dopo l'altro i lavori del passato (necessità) ed è sempre possibile tornare a studiare per apprendere una nuova professione (opportunità). Proprio perché computer e robot fanno gran parte del lavoro umano, non servono più anni di studio per diventare contabile o analista di dati, ma bastano poche settimane di tutoraggio, spesso organizzate dalla stessa multinazionale che assume. Si può dunque pensare che in futuro questo trend subisca un'ulteriore accelerazione. In termini manheimiani, quella di Marx ed Engels potrebbe dunque essere un'utopia relativa.

Veniamo ora a Durkheim. Sul finire del XIX secolo, il sociologo francese riteneva impossibile e non auspicabile fornire un'educazione liberale e integrale a bambini destinati a diventare operai o facchini. Abbiamo però visto che gli anni di scuola obbligatoria sono aumentati nel corso del tempo e non si è rimasti fermi all'idea che al bambino debba essere insegnato solo a leggere, scrivere e far di conto. Nel XX secolo, l'istruzione elementare e media non si è più basata solo sull'abecedario e il sussidiario, ma ha incluso la lettura delle grandi opere. Anche chi oggi svolge un lavoro manuale ha letto a scuola l'*Iliade*, l'*Odissea* o *La Divina Commedia*. In alcuni scolari queste letture hanno lasciato un segno, in altri no, ma non abbiamo visto la società italiana andare a rotoli perché i bambini della classe operaia hanno letto Manzoni, o venire a mancare la solidarietà organica della società inglese perché i bambini hanno letto Shakespeare. Abbiamo, quindi, argomenti per sostenere che la previsione di Durkheim fosse una rappresentazione inconsapevolmente distorta dei fatti, volta a giustificare lo *status quo*. In altri termini, un'affermazione ideologica. Un durkheimiano potrà, tuttavia, notare che le tante ribellioni degli studenti e dei lavoratori nel Novecento – che, sia detto per inciso, a taluni sono parse patologiche e ad altri salutari – possono essere spiegate proprio con la teoria della divisione del lavoro sociale. È stato spesso notato che una delle cause dell'estremismo politico nei paesi occidentali è rintracciabile nella frustrazione di chi ha compiuto studi universitari e poi non è riuscito a trovare un'occupazione adeguata a quegli studi.

Infine, abbiamo il caso Weber. Il sociologo tedesco ha visto all'orizzonte più nubi che sol dell'avvenire. È il caso più difficile da analizzare perché non giustifica la società del suo tempo e non prevede il futuro che preferisce. Sfugge quindi alle due categorie manheimiane dell'ideologia e dell'utopia. Non si può nemmeno dire che Weber, in virtù della sua nostalgia per gli antichi profeti o delle sue simpatie per il nazionalismo prussiano, fosse semplicemente un "reazionario". Il suo pensiero è ben più complesso. Restando alla previsione, è indubbio che il livello di specializzazione professionale sia ad-

dirittura cresciuto, ma è anche vero che nella società liquida – per usare la nota espressione di Zygmunt Bauman – ci sono maggiori occasioni di cambiamento, riqualificazione, spostamento. Il problema è che Weber introduce un'ipotesi ad hoc – quella della falsa coscienza – che vanifica ogni possibilità di refutazione empirica della sua tesi. Se facessimo un sondaggio e chiedessimo ai professionisti dei nostri giorni se si sentono prigionieri di una gabbia d'acciaio sempre più asfissiante, avremmo due risultati possibili. In caso di risposta positiva, la previsione del sociologo prussiano risulterebbe verificata. In caso di risposta negativa, invece, un weberiano potrebbe sempre appellarsi al fatto che il giudizio viene da quell'«ultimo uomo» che ha barattato la libertà per il benessere, le passioni per la sicurezza, il coraggio per la buona reputazione. Come può sapere se è davvero libero l'essere «più spregevole»<sup>82</sup>, colui che, per sfuggire alle asperità della vita, ha rinunciato ai desideri più intimi e, per rifugiarsi nelle certezze della ragione, ha abbandonato la ricerca del senso autentico delle cose?

Possiamo convenire che la previsione di Weber è, ad ogni buon conto, qualificabile come una «distopia», ma essendo basata su giudizi di valore soggettivi e, soprattutto, viziata da un'ipotesi ad hoc che ne vanifica il controllo empirico, non possiamo che lasciare al lettore il giudizio finale sulla sua veridicità.

#### BIBLIOGRAFIA

- Agostino, *La città di Dio*, a cura di L. Alici, Bompiani, Milano 2001.
- Baxter R., *A Christian Directory: Or, a Body of Practical Divinity and Cases of Conscience*, Volumes 1-5, Richard Edwards, London 1825.
- Bernal M., *Black Athena: The Afroasiatic Roots of Classical Civilization*, v. 1 of *The Fabrication of Ancient Greece, 1785–1985*, Rutgers University Press, New Brunswick 1987.
- Bissell C., *A History of Automatic Control*, in Nof S. (a cura di), *Springer Handbook of Automation*, Springer, Berlin and Heidelberg 2009, pp. 53-69.
- Boezio, *La consolazione della filosofia*, a cura di F. Troncarelli, Bompiani, Milano 2019.
- Boezio, *La Consolazione della filosofia. Gli Opuscoli teologici*, trad. di A. Ribet e L. Orbetello, Rusconi, Milano 1980.
- Campa R., *Etica della scienza pura. Un percorso storico e critico*, Sestante Edizioni, Bergamo 2007.

---

<sup>82</sup> «E così Zarathustra parlò alla folla: (...) Ahimè, verrà il tempo in cui l'uomo non scaglierà più il dardo del suo desiderio al di là dell'uomo, e la corda del suo arco avrà disimparato a vibrare! (...) Ahimè, verrà il tempo dell'uomo più spregevole, che non potrà più disprezzare se stesso. Vedete, io vi mostro l'ultimo uomo». F. Nietzsche, *Così parlò Zarathustra*, Bompiani, Milano 2010, p. 235.

- Campa R., *La cura del corpo nella pedagogia umanistica di Vittorino da Feltre*, in P. Prüfer (a cura di), *Człowiek sam dla siebie wyzwaniem*, Wydawnictwo Naukowe Akademii im. Jakuba z Paradyża, Gorzów Wielkopolski 2017, pp. 153-173.
- Cipolla C.M., *Before the Industrial Revolution. European Society and Economy 1000-1700*, Routledge, London 2003.
- Curtius E.R., *European Literature and the Latin Middle Ages*, Princeton University Press, Princeton 1990.
- Dewey J., *Democracy and Education. An Introduction to the Philosophy of Education*, Aakar Books, Delhi 2004.
- Di Giorgi P.L., *Introduzione*, in M. Weber, *Scienza come vocazione e altri testi di etica e scienza sociale*, Franco Angeli, Milano 1996, pp. 7-33.
- Durkheim È., *Éducation*, in F. Buisson (a cura di), *Nouveau Dictionnaire de Pédagogie et d'instruction primaire*, Hachette, Paris 1911, pp. 529-536.
- Durkheim È., *La divisione del lavoro sociale*, trad. di F. Airoldi Namer, Il Saggiatore, Milano 2016.
- Durkheim È., *La sociologia e l'educazione*, trad. di S. Acquaviva, Newton Compton Italiana, Roma 1971.
- Frugoni C., *Arti liberali e meccaniche*, in *Enciclopedia dell'Arte Medievale*, Treccani, Roma 1991.
- Galli G., *Introduzione*, in M. Weber, *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo*, trad. A.M. Marietti, Rizzoli, Milano 2012 (ed. digitale).
- Gramsci A., *La rivoluzione contro il Capitale*, in Id., *Opere*, Editori Riuniti, Roma 1997.
- Hegel G., *Lineamenti di filosofia del diritto*, trad. V. Cicero, Bompiani, Milano 2006.
- Hero of Alexandria, *The Pneumatics*, translated by B. Woodcroft, Taylor Walton and Maberly, London 1851.
- Hobsbawm E.G., *La rivoluzione industriale e l'impero. Dal 1750 ai giorni nostri*, trad. di A. Martignetti, Einaudi, Torino 1972.
- Hubert R., *Storia della pedagogia. Fatti e dottrine*, trad. di P. Massimi, Armando Editore, Roma 1961.
- Hugh of St. Victor, *Didascalicon, A Medieval Guide to the Arts*, translated by J. Taylor, Columbia University Press, New York and London 1961.
- Jaeger W., *Paideia: The Ideals of Greek Culture*, Oxford University Press, New York 1945.
- Kant I., *La pedagogia*, trad. di A. Valdarnini, Paravia, Torino 1887.
- Kimball B.A., *The Liberal Arts Tradition. A Documentary History*, University Press of America, Lanham 2010.
- Knapp P., *The Question of Hegelian Influence upon Durkheim's Sociology*, «Sociological Inquiry», 55 (1), January 2007, pp. 1-15.
- Latouche S., *La megamacchina. Ragione tecnoscientifica, ragione economica e mito del progresso*, trad. di A. Salsano, Bollati Boringhieri, Milano 1995.
- Leonardo Da Vinci, *Codice atlantico*, Hoepli, Milano 1894-1904.
- Levin M. et al., *Urban Modernity. Cultural Innovation in the Second Industrial Revolution*, MITT Press, Cambridge (MA) 2010.

- MacLeod C., *Inventing the Industrial Revolution. The English Patent System, 1660-1800*, Cambridge University Press, Cambridge 2002.
- Malizia G., *Sociologia dell'istruzione e della formazione. Una introduzione*, Centro Nazionale Opere Salesiane, Roma 2012.
- Mannheim K., *Ideologia e utopia*, trad. di A. Santucci, Il Mulino, Bologna 1957.
- Marx K., Engels F., *Il manifesto del partito comunista*, trad. di P. Ceccoli, Demetra, Bussolengo 1996.
- Marx K., Engels F., *L'ideologia tedesca*, trad. di F. Codino, Editori Riuniti, Roma 1972.
- Marx K., *Miseria della filosofia*, trad. di F. Rodano, Editori Riuniti, Roma 1969.
- Merton R., *Teoria e struttura sociale. III. Sociologia della conoscenza e sociologia della scienza*, trad. di C. Marletti e A. Oppo, Il Mulino, Bologna 2000.
- Mokyr J., *The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*, Oxford University Press, New York and Oxford 1990.
- More C., *Understanding the Industrial Revolution*, Routledge, London and New York 2000.
- Nakosteen M., *History of Islamic Origins of Western Education A.D. 800-1350, with an Introduction to Medieval Muslim Education*, University of Colorado Press, Boulder 1964.
- Newman J.H., *The Idea of a University, Defined and Illustrated*, University of Notre Dame Press, Notre Dame 1982.
- Nietzsche F., *Così parlò Zarathustra*, a cura di S. Giametta, Bompiani, Milano 2010.
- Noble D.F., *Forces of Production. A Social History of Industrial Automation*, Transaction Publishers, New Brunswick and London 2011.
- Pellicani L., *Le radici pagane dell'Europa*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2007.
- Saitta G., D'Ancona P., *Arti liberali*, in *Enciclopedia Italiana*, Treccani Editore, Roma 1929. [www.treccani.it/enciclopedia/arti-liberali\\_\(Enciclopedia-Italiana\)](http://www.treccani.it/enciclopedia/arti-liberali_(Enciclopedia-Italiana))
- Shanin T. (a cura di), *Late Marx and the Russian Road. Marx and "the peripheries of capitalism"*, Monthly Review Press, New York 1983.
- Weber M., *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo*, trad. di A. M. Marietti, Rizzoli, Milano 2012.
- Weber M., *Sociologia delle religioni*, trad. di C. Sebastiani, UTET, Torino 1976.
- Weber M., *Scienza come professione. La politica come professione*, trad. di P. P. Rossi e F. Tuccari, Einaudi, Torino 2014.
- Weber M., *Scienza come vocazione e altri testi di etica e scienza sociale*, a cura di P. L. Di Giorgi, Franco Angeli, Milano 1996.
- Yates F., *Giordano Bruno e la tradizione ermetica*, trad. di R. Pecchioli, Laterza, Roma-Bari 1969.
- Yates F., *L'arte della memoria*, trad. di A. Biondi, Einaudi, Torino 1993.
- Yates F., *Raimondo Lullo e la sua arte*, a cura di S. Muzzi, Antonianum, Roma 2009.