

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

Emma Castelnuovo: Gli spazi e i tempi di una vita spesa per l'insegnamento della matematica

This is the author's manuscript

Original Citation:

Availability:

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/1741837> since 2020-12-26T16:56:01Z

Terms of use:

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA "TULLIO LEVI-CIVITA"

DICHIARAZIONE

Con la presente si dichiara che il contributo di Erika Luciano su Emma Castelnuovo, dal titolo

Emma Castelnuovo: Gli spazi e i tempi di una vita spesa per l'insegnamento della matematica

è stato accettato per la pubblicazione nella sezione A della rivista *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*.

In fede,

Cinzia Bonotto

Direttore sezione A della rivista
L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate

Padova, 16 giugno 2020

**Emma Castelnuovo:
Gli spazi e i tempi di una vita spesa per l'insegnamento della
matematica**

Erika Luciano

Una storia completa della comunità italiana degli insegnanti di matematica nel ventennio fascista è lungi dall'essere stata scritta. Ciò è dovuto a una serie di motivi, ivi incluso il rischio di smarrire i caratteri di oggettività e d'impersonalità che sono propri dell'attività storiografica, per assumere i toni del racconto informale o, peggio, dell'*amarcord*.

La figura di Emma Castelnuovo, tuttavia, rappresenta un *case-study* a tal punto suggestivo da indurre a ignorare questo tipo di riserve. Da un lato, infatti, il suo essere donna ed ebrea consente di inquadrare con maggiore precisione di dettagli la sua vicenda personale e il suo apprendistato in un fenomeno più generale, denunciato dalla recente storiografia di genere: quello della marginalizzazione patita dalle studentesse, professoresse e donne di scienza israelite durante il Ventennio, e in special modo dopo le leggi razziali del 1938¹. D'altro canto, l'interesse per i problemi dell'apprendimento della matematica, scaturito prestissimo e abbinato alla sua decennale e apprezzata esperienza di docente, la rendono un'interprete eccellente dei rivolgimenti dell'istruzione italiana sul lungo periodo². Il suo impegno nel campo della didattica della matematica nasce infatti in famiglia, decolla all'epoca dei lavori della Commissione Alleata incaricata di defascistizzare la scuola, si intensifica nel periodo di diffusione, esaltazione e declino delle matematiche moderne e si estende alla fase successiva al Sessantotto, e fino alla contemporaneità.

La ricostruzione del tessuto storico e sociale in cui Emma mosse i suoi primi passi nella ricerca didattica può essere dunque

¹ Simili 2010; Luciano 2014.

² Degli Esposti e Lanciano 2016.

meritevole di interesse, nella misura in cui conduce a individuare con maggior precisione di dettaglio i tempi, i luoghi e le radici culturali di quella che sarebbe stata una vita intera spesa per l'insegnamento della matematica.

§1. *‘Quelle interminabili discussioni matematiche di cui nessuno capiva nulla’*

Emma nasce il 12 dicembre 1913, quintogenita di Guido Castelnuovo e di Elbina Enriques. La sua infanzia si svolge in un contesto familiare culturalmente assai elevato. Sia il padre Guido che lo zio Federigo Enriques sono fra i *leader* della matematica a livello internazionale, lo zio materno Paolo è un eminente zoologo, il nonno Enrico un noto scrittore e saggista, persino la bisnonna Amelia Levi della Vida è stata una pedagogista di chiara fama, ideatrice a Venezia dei primi Giardini d'infanzia, antesignani delle scuole Montessori. Famiglie laiche ed emancipate, quelle Castelnuovo ed Enriques, “la cui religione si confondeva con il culto della Patria”³ e che, oltre ad aver aderito con entusiasmo alla causa risorgimentale, avevano contribuito largamente a scrivere la storia culturale della neonata nazione.

Se il clima che si respira in famiglia è improntato alla massima apertura di orizzonti e valori, a un cosmopolitismo intellettuale di stampo universalista, non così è quello che permea la società italiana nel suo complesso. Gli anni della giovinezza di Emma vedono infatti l'avvento al potere di B. Mussolini e l'instaurarsi di un regime totalitario e liberticida che, sfruttando i canali di propaganda più vari, dall'editoria all'iconografia, mira a raggiungere il controllo e il consenso di massa⁴. La scuola stessa, benché non ancora fascistizzata, è luogo di supino ammaestramento più che di autentica formazione e l'insegnamento, in ogni ambito disciplinare, vi è impartito a mo' di catechismo. Come avrebbe

³ Morpurgo 2012.

⁴ Cfr. Ostenc 1981; Charnitzky 1996.

sintetizzato G. Peano, nel 1924: “il maestro domanda ‘che cosa è il numero?’ cui risponde quale eco la voce dolente dell’allievo: ‘il numero è la riunione di più unità’”⁵. Per questo carattere formale e ripetitivo è una scuola che, naturalmente, non può piacere a Emma, che infatti ottiene in generale buoni risultati, salvo che in matematica dove “va sempre male”⁶.

L’esperienza liceale non è diversa. Emma approda al ginnasio poco dopo che è stata varata la Riforma Gentile. In linea con i cardini del neoidealismo, quest’ultima ha negato gli esiti delle battaglie condotte dai matematici italiani del primo Novecento nel campo sociale delle istituzioni (Mathesis, International Commission on Mathematical Instruction) e in quello dell’ordinamento degli studi. Il predominio delle discipline umanistiche su quelle scientifiche è stato sancito in modo netto. La matematica e la fisica sono state abbinate in ogni ordine e grado di scuole, ed è stato loro concesso un orario inadeguato, spesso inferiore a quello previsto prima dell’accorpamento. La matematica per il cittadino, le battaglie per superare l’insegnamento purista della matematica, ispirato dall’idolo di una perfezione illusoria, per sostituirlo con uno basato sulle applicazioni e “sull’approssimazione, che è la vera realtà”, il progetto di un liceo moderno volto a “formare uomini atti a comprendere la vita di cui oggi vivono le nazioni”⁷, l’insegnamento dinamico e l’*humanitas scientifica*, il laboratorio di matematica, insomma tutti i cardini del pensiero e dell’impegno didattico di Castelnuovo ed Enriques sono stati negati e cancellati dal legislatore⁸.

Così, in questo periodo “tutto muore. L’insegnamento della matematica è libero ... ma non è libero”⁹. Negli anni in cui

⁵ Peano 1924, pp. 237-238.

⁶ Castelnuovo 1997, p. 228.

⁷ Castelnuovo 1912.

⁸ Per una panoramica del pensiero didattico di Castelnuovo e di Enriques cfr., rispettivamente, Gario 2004 e Giacardi 2012.

⁹ Castelnuovo 1997, p. 232.

l'Università di Roma è fra i centri di ricerca più importanti al mondo, un "paradiso geometrico"¹⁰ cui approdano dozzine di studenti stranieri (D. Struik, O. Zariski, S. Mandelbrojt, P. Libois, ecc.), parecchi dei quali borsisti della Rockefeller Foundation, per completare il proprio apprendistato sotto la guida di Castelnuovo e Enriques, secondo il ricordo di Emma costoro sentono di non avere nessun potere per agire sul mondo della scuola.

Diversa è la situazione sul fronte editoriale. Lì i manuali dello zio Ghigo, scritti in collaborazione con U. Amaldi – gli *Elementi di Geometria* (Bologna, Zanichelli, 1903) e le *Nozioni di matematica* (Bologna, Zanichelli, 1910) – continuano a essere dei *best-sellers*, ristampati in decine di edizioni successive e tradotti in varie lingue (in spagnolo, ad esempio, nel 1929). Dal 1921 Enriques dirige inoltre la più importante rivista didattica del tempo a livello italiano, il *Periodico di Matematiche*; dal 1919 è presidente della *Mathesis*. Sue creazioni sono infine le maggiori collane rivolte alla formazione dei docenti, fra cui le *Questioni riguardanti le matematiche elementari* (Bologna, Zanichelli, 1924-27) e la serie di testi *Per la storia e la filosofia delle matematiche* (Bologna, Zanichelli, 1925-38), che ospita piccoli capolavori quali *Gli elementi d'Euclide e la critica antica e moderna* (1925) e le traduzioni italiane dei saggi di R. Dedekind sui fondamenti dell'aritmetica e dell'analisi (1926).

§2. Gli anni universitari

Nell'autunno del 1932 Emma si iscrive all'Università, scegliendo il corso di laurea in Matematica e Fisica. Qui ritrova il padre e lo zio, ma in una veste per lei del tutto inedita, quella di docenti, il primo di Geometria superiore (sono gli anni delle celebri *Lezioni sopra la teoria geometrica delle equazioni e delle funzioni algebriche*) e il secondo di Matematiche complementari. Quello di Enriques e Castelnuovo è un magistero altamente suggestivo, che educa gli

¹⁰ Parich 1991, p. 17.

allievi a un continuo esercizio a vedere con gli occhi della mente e dà loro l'impressione di essere i costruttori del sapere. Emma ne è affascinata, non tanto e non solo per i contenuti tecnici quanto per gli assunti metodologici che, tacitamente, essi trasmettono agli studenti: l'insegnamento è una forma di impegno sociale, di missione, ed esso deve mettere in risalto, a ogni stadio scolastico, il cammino delle idee, il processo storico da cui sono scaturite in tempi, luoghi e civiltà differenti, e le loro più importanti e utili applicazioni.

Difficile difendere questi ideali in un'Italia nella quale il processo di fascistizzazione è ormai prossimo alla piena realizzazione: nel giugno del 1931 quasi tutti i docenti delle Università italiane hanno prestato giuramento di fedeltà al regime. Poco prima (autunno 1930) è stato introdotto nelle elementari il sussidiario unico di Stato. Le forme e i rituali della retorica celebrativa si sono andati moltiplicando: raduni oceanici, parate in divisa, il ritratto del Duce appeso in tutte le aule. Francesco Severi ha scortato personalmente Mussolini durante tutta l'inaugurazione della Città Universitaria di Roma (1935)¹¹.

Giunta alla conclusione del suo percorso universitario, nel semestre estivo del 1935-36, Emma chiede a Enriques la tesi. Il tema proposto è di geometria algebrica anche se il suo interesse, fin da quei giorni, è per la didattica della matematica e le sue problematiche. Il padre e lo zio, all'epoca, non si occupano più di insegnamento secondario ma, sempre in famiglia, Emma 'trova' un'altra sorta di *mentorship* nella cugina Adriana, di undici anni maggiore, la ragazzina che fotografò Einstein alla stazione di Bologna¹², laureatasi anch'ella in Matematica a Roma nel 1925 con 110/110 e lode. Insegnante di scuola media e secondaria in vari istituti pubblici e privati romani, Adriana ha pubblicato diversi

¹¹ Cfr. per es. Guerraggio e Nastasi 2005.

¹² Linguetti e Simili 2008, pp. 12-13.

lavori di storia delle matematiche¹³, libri di racconti e testi di aritmetica per l'infanzia¹⁴ e fra il 1934 e il 1936 sta lavorando a una collezione di volumi di aritmetica e geometria per le medie inferiori e l'avviamento professionale, che da un lato incarnano al meglio il magistero di Castelnuovo ed Enriques, e dall'altro lo rivisitano in chiave originale:

Queste idee sono state da me lungamente maturate ma le ho anche inculcate alla mia figliola Adriana, che le ha adottate ed sperimentate. Ella vi ha messo poi qualcosa che io stesso non avrei saputo: un senso pedagogico che è intelligenza ed amore dell'anima del fanciullo se non mi illude amore di maestro e di padre – parmi che questo libretto segni un progresso didattico anche in confronto ai testi migliori¹⁵.

Emma discute la tesi di laurea nel Luglio del 1936, in una temperie sociale e politica in rapida evoluzione. Da poco più di due mesi si è conclusa la campagna di Etiopia e l'Italia è diventata un Impero. La fascistizzazione ha conseguentemente conosciuto una nuova deriva, quella razzista: nei testi scientifici per ogni ordine e grado di scuola stanno comparando per la prima volta disquisizioni sulla superiorità della razza italica rispetto a quella negroide e semitica;

¹³ A. Enriques, *Polemica antimatematica nell'antichità*, Periodico di matematiche, s. 4, 1, 1921, pp. 63-66; *Gli elementi di Euclide e la critica antica e moderna*, Libro III, Roma: Stock, 1927.

¹⁴ A. Enriques, *Tanti cuori tanti rubini*, Torino: Paravia, 1924 e *Il quinto libro di aritmetica, ad uso della quinta classe delle scuole elementari*, Firenze: Bemporad, 1928. Il libricino di Adriana Enriques *Aritmetica ad uso delle scuole elementari*, Firenze: Bemporad, 1923-1928, era stato fra l'altro particolarmente apprezzato dalla Commissione ministeriale per l'esame dei libri di testo da adottarsi nelle scuole elementari che lo aveva valutato in questi termini (1925, in Ascenzi e Sani 2005, p. 527): "In poche pagine l'A. ha esposto con ordine, chiarezza e precisione la parte essenziale del programma, illustrandola opportunamente con figure ed esercizi interessanti".

¹⁵ F. Enriques, *Prefazione*, in A. Enriques, *Aritmetica e geometria ad uso delle scuole di avviamento professionale*, Bologna: Zanichelli, 1934, pp. IX-XI. Cfr. anche A. Enriques, *Aritmetica ad uso delle scuole medie inferiori*, Bologna: Zanichelli, 1936.

il regime sta potenziando nuovi ambiti di studio, come l'antropologia; nei congressi nazionali e internazionali F. Severi, E. Bompiani e altri *ex* allievi o colleghi di Castelnuovo ed Enriques iniziano a plaudire all'autarchia culturale e a esaltare il genio latino. Anche il segmento della stampa è pesantemente toccato e il *Bollettino di Matematica* di A. Conti, per esempio, al quale avevano collaborato come autrici entrambe le cugine di Emma, Alma e Adriana Enriques, ha inaugurato una sezione *Per la Patria in Armi*, interamente dedicata alla propaganda dei successi della politica coloniale di regime.

Subito dopo la laurea Emma è assunta come bibliotecaria nell'Istituto di Matematica (ospitato nel celebre edificio progettato da Giò Ponti e inaugurato nel 1932) ma il sogno che insegue è quello della carriera di insegnante, motivo per cui, nell'agosto del 1938, partecipa al primo concorso a cattedre di Matematica per le scuole medie bandito da quando ha concluso gli studi. Lo vince e dovrebbe prendere servizio all'inizio dell'anno scolastico successivo, quando su di lei si abbatte la scure delle leggi razziali.

§3. Cacciati perché diversi: le leggi razziali

Precedute dalla pubblicazione del *Manifesto della razza* e dal censimento della minoranza ebraica condotto nell'estate del 1938, le leggi razziali ratificano l'antisemitismo di Stato e privano gli ebrei italiani dei diritti politici e civili conquistati in epoca risorgimentale, condannandoli a divenire 'una casta di paria'. Si tratta di una delle pagine più buie della storia italiana. A seguito dei *Provvedimenti per la difesa della razza*, varati dal Gran Consiglio del Fascismo il 5 settembre 1938, le porte delle scuole pubbliche italiane chiudono i battenti a migliaia di docenti e allievi, considerati diversi. Circa 170 insegnanti e presidi sono dispensati dal servizio (47 sono professori di Matematica), altrettanti docenti universitari perdono la cattedra. In Novembre un ultimo provvedimento, noto come 'procedura di bonifica libraria', ritira

dal commercio i libri di testo di autori di razza ebraica, vietandone l'uso negli istituti statali di ogni ordine¹⁶.

Le famiglie Castelnuovo ed Enriques sono particolarmente colpite. Il padre di Emma, Guido, è già in pensione; lo zio Ghigo è invece rimosso dalla cattedra di Geometria superiore dopo oltre trent'anni di luminosa carriera. Di là dall'epurazione, le umiliazioni cui vanno incontro sono molte e gravi: l'espulsione dalle accademie e società scientifiche italiane di cui erano membri; l'obbligo di lasciare tutti gli incarichi di responsabilità ricoperti fino a quel momento; la completa emarginazione dal mondo accademico; il divieto di pubblicare e di condurre qualsiasi tipo di attività editoriale.

Sono passati tanti anni. È un periodo che si vorrebbe cancellare dalla memoria, ma che abbiamo il dovere di ricordare: dobbiamo far conoscere ai giovani e anche ai meno giovani le vicende scolastiche vissute da una parte degli Italiani negli ultimi anni del Fascismo. Non dobbiamo dimenticare la storia¹⁷.

Così Emma rievoca la sera in cui, tornando in una casa vuota e silenziosa – i suoi famigliari sono ancora in villeggiatura – vede l'edizione dei quotidiani che annuncia a lettere cubitali le leggi razziali. La sua prima reazione di fronte a questa serie di norme con le quali lo Stato italiano si privava di alcuni dei suoi migliori servitori è lo sconcerto, una forma di smarrimento profondo, che deriva da alcuni fattori oggettivi: l'entità delle misure discriminatorie; il fatto che fossero stati colpiti anche i bambini; il silenzio e l'indifferenza della società civile e dell'alta cultura. La litote è, forse, la figura retorica più opportuna per restituire la lettura delle leggi razziali data da Emma e dai suoi cari. Per loro, che non erano antifascisti dichiarati e che si erano mantenuti sostanzialmente estranei alla vita politica del Paese, le leggi del 1938 non sono una persecuzione politica. Non sono nemmeno una persecuzione religiosa. Come molti figli della generazione post-risorgimentale, i Castelnuovo e gli Enriques si erano infatti

¹⁶ Israel e Nastasi 1998; Israel 2010; Capristo e Fabre 2018.

¹⁷ Castelnuovo 2001, p. 63.

gradualmente allontanati, nel corso del tempo, dalla pratica religiosa e dalle comunità israelitiche di appartenenza (veneziana, livornese e romana) alle quali, pure, erano iscritti come prescritto per legge. Le leggi del 1938 non sono infine una persecuzione biologico-razziale. Al contrario che in Germania, nel nostro paese l'idea dell'alterità (di fatto dell'inferiorità) genetica e antropologica della razza ebraica risultava infatti inconcepibile per gli uomini di cultura. Un'informativa riservata della questura di Roma sintetizza efficacemente tutto ciò:

Da riservati accertamenti eseguiti non è risultato che predetto [Guido] abbia mai proferito frasi sconvenienti nei riguardi del Regime e del Duce; ne è ritenuto capace di farlo. Il Castelnuovo è di razza ebraica, ma non professa alcuna religione. È ritenuto persona (retta ed) onesta (sotto tutti gli aspetti) e, stando alle apparenze, mantiene contegno indifferente nei riguardi della politica razzista, si mostra ossequiente alle leggi ed alle autorità¹⁸.

Benché Mussolini avesse dichiarato che l'Italia si sarebbe distinta più per la sua indulgenza che per il rigore, la macchina della burocrazia procede con immediatezza ed efficienza all'esecuzione dei provvedimenti di epurazione. Di fronte alla persecuzione, si scatenano intanto gli appetiti più inconfessabili e parecchi "complici diretti o profittatori del regime [...] sacrificano la dignità della scuola e tradiscono la propria missione educatrice" macchiandosi di quello che G. Colonnetti avrebbe definito il "reato di prostituzione della scienza"¹⁹. Con grande disinvoltura certi colleghi ed ex-allievi di Castelnuovo ed Enriques cavalcano l'onda delle persecuzioni, trasformandosi da un giorno all'altro in strenui paladini della difesa della cultura italiana dalle infiltrazioni dell'*Internazionale giudaico-massonica*²⁰. Severi impedisce per esempio al padre e allo zio di Emma l'accesso all'Istituto e alla Biblioteca Matematica di Roma, estromette Enriques dalla

¹⁸ Ufficio di P.S. di Castro Pretorio alla Regia Questura di Roma, 28.2.1939.

¹⁹ Colonnetti 1944, in Colonnetti 1973, pp. 53-54.

²⁰ Cfr., per es., Severi 1941, p. 137 e Landra 1939, pp. 20-23.

Mathesis e dall'Istituto Nazionale per la Storia delle Scienze, di cui pure era stato uno dei fondatori. Incaricato di organizzare il Convegno Volta del 1939, dedicato alla *Matematica contemporanea e sue applicazioni*, giunge persino allo scontro con importanti colleghi stranieri come O. Veblen e J.A. Schouten, che si rifiutano di documentare la propria appartenenza alla razza ariana e che declinano l'invito a prendere parte a un congresso che impediva di parlare a Volterra, Levi-Civita, Castelnuovo, Enriques e altri ancora. Naturalmente vi sono anche gli atti di solidarietà, che non possono e non devono essere dimenticati. Giuseppe Pompili, per esempio, si reca a salutare Enriques a Viareggio e rimane con lui un paio di giorni per fargli dimenticare la tragedia del momento parlando di matematiche. "Lo straordinario - dirà la moglie Luisa Coen - è di non fare nulla di straordinario"²¹.

Superato il primo momento di incredulità, le vittime della discriminazione iniziano a vagliare le possibili soluzioni che si prospettano loro. Esse sono sostanzialmente due: la richiesta di contro-discriminazione per benemerite speciali e l'emigrazione. I famigliari di Emma le tentano entrambe: Castelnuovo ed Enriques riusciranno infine a essere contro-discriminati grazie all'intercessione di G. Gentile²²; una sorella di Emma, Gina, biologa, amica di Laura Fermi e partner di ricerca di G. Montalenti, emigrerà in America.

Emma resta invece a Roma, perde il posto di bibliotecaria ma viene assunta come insegnante di matematica nelle scuole israelitiche. Per comprendere meglio il contesto in cui si trova a operare, occorre rammentare cosa siano e cosa rappresentino queste scuole nell'autunno del 1938. Le leggi razziali avevano concesso ai bimbi ebrei di frequentare le elementari statali in sezioni speciali a essi riservate e avevano stabilito che, in presenza di un numero sufficiente di alunni, le comunità potessero istituire scuole interne

²¹ L. Coen Enriques, 2001, pp. 84-85.

²² G. Castelnuovo a G. Gentile, 16.6.1939 e F. Enriques a G. Gentile, 8.12.1940 in Guerraggio e Nastasi 1993, pp. 135-136, 166.

parastatali, poste sotto il controllo di un commissario ariano di nomina ministeriale. In molte città, istituti educativi ebraici esistevano in realtà già da tempo. In Piemonte, ad esempio, la rete d'istruzione ebraica era stata fiorente ancor prima dello Statuto Albertino del 1848, che aveva ammesso gli acattolici a conseguire i gradi accademici. Scuole israelitiche (asili, elementari, istituti di avviamento professionale, collegi-convitti sia maschili che femminili) erano stati attivi a Asti, Alessandria, Casale, Vercelli, Torino, così come a Livorno, Padova, Trieste, Ferrara, ecc. Con il passare del tempo, tuttavia, mentre si era completato il processo assimilatorio della minoranza ebraica, queste scuole erano andate incontro a un forte declino²³. Ridotte a una ventina in tutta la penisola, alla fine degli anni Venti esse erano frequentate ormai da pochi studenti, in genere provenienti dalle famiglie più osservanti o più povere, allettate dal fatto che, oltre a non richiedere il pagamento di una retta, le scuole israelitiche fornivano gratuitamente anche il servizio di mensa, i libri e la cancelleria. Roma non faceva eccezione e, pur vantando una comunità ebraica di tradizione millenaria, fino al 1925 era stata priva di scuole ebraiche medie e secondarie.

Nell'arco di pochi mesi appena dall'emanazione dei *Provvedimenti per la difesa della razza*, l'ebraismo italiano riorganizza dalle fondamenta la propria rete di istruzione²⁴. Laddove già esistevano, le scuole ebraiche sono ristrutturare e potenziate per far fronte alla massa di iscrizioni e per integrare nel loro *staff* molti nuovi docenti, rimossi dal servizio; nelle città che ne sono sprovviste, vengono aperti nuovi istituti. Per molti, da Emma Senigaglia, nipote di Salvatore Pincherle, a Guido Ascoli, da Emilio Teglio a Fausta Milla, da Ugo Levi ad Adelaide Diena, l'assunzione nelle scuole ebraiche di Bologna, Milano, Ferrara, Torino segna un riavvicinamento all'ebraismo e un ritorno, se non alla prassi religiosa, al senso delle proprie radici identitarie.

²³ Artom 1913; Colombo 1925.

²⁴ Piussi 1997.

A Roma, in poco più di tre mesi, si formano due comitati di genitori che, dopo aver appianato le divergenze di opinione sul carattere da impartire alle nuove scuole (laico, il più possibile simile a quello delle istituzioni governative o, viceversa, spiccatamente ebraico, religioso, eventualmente sionista) affrontano i principali nodi organizzativi e finanziari²⁵. La scuola media israelitica romana è infine inaugurata in novembre, nei locali di una ex villa nobiliare in via Celimontana riattata e arredata appositamente; sarà successivamente trasferita nelle aule dell'asilo ebraico, sul Lungo Tevere.

Il frangente in cui Emma vi fa il suo ingresso come docente di matematica è, pur nella sua tragicità, un momento di impegno frenetico ed entusiasta. Gli allievi di cui occuparsi sono moltissimi, quasi 400, molti dei quali ricorderanno la “signorina Emma, un maschiaccio, giovanissima eppure caparbia”²⁶. I docenti, che hanno perso poche settimane prima i loro incarichi, non possono indugiare, chiamati come sono a impartire il proprio insegnamento disciplinare ma soprattutto a incoraggiare, a ridare speranza e dignità agli allievi, lenendo le ferite interiori che la discriminazione ha inferto loro.

Del resto, se è vero che la cornice metodologica cui le scuole israelitiche devono sottostare è assai stretta (sostanzialmente è quella dettata dalla Carta della Scuola di G. Bottai), qualche margine di libertà ancora sussiste: in questi istituti è per esempio concesso di adottare testi di autori ebrei e non sono divenute obbligatorie nuove materie quali l'antropologia e la cultura militare. Così, pur essendo nuova del mestiere, Emma si dà subito da fare per sfruttare queste aperture e inizia a elaborare in modo personale alcune idee didattiche. Lo racconta lei stessa, manifestando il proprio rammarico per la ‘perdita’ del testo che documenta questi suoi primi, embrionali, esperimenti pedagogici:

²⁵ Piperno Beer 2011, pp. 231-234.

²⁶ Della Seta 1996, p. 27.

Marcello – un matematico che si era laureato con mio padre – dirigeva quella scuola privata, Galileo Ferraris, che prima era vicino a piazza di Spagna e dopo in via Piave, angolo via Flavia. Questo Marcello Puma mi aveva allora chiamato per domandare se potevo scrivere (sotto altro nome) qualche libro di testo per la scuola secondaria. Così l’abbiamo scritto con *Garzanti*. Lui aveva fatto quelli di Algebra e di Trigonometria, io quelli di Geometria. Questi libri sparirono del tutto perché una delle bombe lanciate su Milano ha colpito in pieno *Garzanti* e la tipografia²⁷.

In realtà, due copie di questo manuale, pubblicato appunto sotto falso nome da Marcello Puma, sono sopravvissute e sono conservate, rispettivamente, presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze e presso la Biblioteca Comunale Mozzi-Borgetti di Macerata. La parte redatta da Emma per le scuole medie di ordine superiore consta di due volumetti intitolati *Lezioni di Geometria Elementare*, suddivisi in 18 capitoli e corredati da ampie appendici di esercizi e problemi, poste al termine della trattazione. Pur rivolgendosi a un pubblico diverso rispetto a quello dei suoi più celebri manuali scritti nel dopoguerra (sono lezioni per il corso superiore, in particolare per i licei, e per giunta dovevano chiaramente armonizzarsi con i precedenti volumi di Algebra e Trigonometria scritti da Puma), Emma inizia qui ad abbozzare alcune soluzioni originali. L’ordine espositivo è ancora quello tradizionale, poi severamente criticato da Emma a partire dal 1946: si introducono gli enti geometrici fondamentali (punto, retta, piano, segmento, angolo), si passa alle operazioni sui segmenti e sugli angoli, al concetto di triangolo e poligono, per sviluppare quindi la teoria della congruenza, i teoremi sui poligoni, sulla circonferenza e il cerchio. Il corso comprende un capitolo sulle costruzioni con riga e compasso, cenni alla teoria dei numeri reali, i criteri di similitudine dei triangoli e si chiude con i problemi sulle aree. Seguendo però la *lectio* di Castelnuovo e Enriques, già in queste *Lezioni* Emma presta attenzione al lato storico e psicologico

²⁷ Natalini e Mattaliano 2004, p. 5.

dell'apprendimento: la geometria è così presentata come scienza sperimentale, nata nell'antico Egitto per esigenze eminentemente pratiche, legate all'agrimensura. Commenti sulla 'naturalità' di certi ragionamenti, sull'espressività di alcuni teoremi e sulla conoscenza 'inaspettata' che essi offrono costellano questo manuale e richiamano alla mente gli inviti di Enriques a "svegliare l'intelligenza dell'alunno, facendola partecipare al lavoro creativo per cui le regole e i concetti hanno una loro ragion d'essere, e si scoprono, quasi *naturalmente*, al pensiero di coloro che vi riflettono". Fin d'ora, inoltre, Emma appare consapevole che occorra puntare a un insegnamento ciclico della geometria, in cui lo stadio intuitivo e quello razionale abbiano pari dignità e utilità. Conseguentemente, si rifiuta di fare *tabula rasa* di quanto gli allievi hanno imparato a livello di scuola media e, quando caratterizza i concetti geometrici primitivi attraverso le loro proprietà, lo fa partendo da quelle considerazioni intuitive e da quelle analogie che erano state sviluppate in sede di corso inferiore. Analogamente, i postulati sono introdotti man mano che si avverte la loro necessità e richiamando quelli che già erano stati presentati ai ragazzi a livello di scuole medie. Particolarmente interessante è anche la scelta di Emma di stampare in corpo più minuto alcune sezioni del testo rivolte al docente e inerenti i concetti e i metodi della logica matematica. Alcune parti di questo volume, e soprattutto certe dimostrazioni, forse ritenute da Emma più adatte per la scuola secondaria che per la media, presentano infine legami con i suoi testi successivi, e in particolare con la *Geometria intuitiva* del 1948. È questo il caso della dimostrazione relativa alla somma degli angoli interni di un triangolo. Nelle *Lezioni* del 1941-42 essa è dedotta da considerazioni sulle rette parallele, mentre viene lasciato per esercizio di ricavarla 'come Talete', cioè dimostrandola prima per triangoli rettangoli, considerati la metà di rettangoli, e poi per triangoli qualsiasi. Nel manuale del 1948 si inverte il percorso.

§4. Dalla clandestinità alla ricostruzione

Lo sforzo fatto da Emma e dai suoi colleghi per rendere ‘normale’ l’attività svolta nella scuola ebraica romana dà i suoi frutti: agli scrutini gli studenti riportano risultati eccellenti, pur essendo pienamente consapevoli che, per loro, non esistono prospettive di realizzazione professionale né la possibilità di proseguire gli studi. L’angoscia per il destino dei molti allievi promettenti che frequentano la scuola secondaria ebraica di Roma divora però Castelnuovo e Enriques, che non si rassegnano alla posizione di una parte dell’ebraismo italiano, ovvero quella di puntare a offrire ai giovani una formazione pratica, professionalizzante, che li mettesse in grado di inserirsi nell’agricoltura e nel commercio, per esempio nella prospettiva di stabilirsi in Palestina o in Sud America²⁸. Non sembrano esistere spiragli di soluzione per questo problema fino a che, nell’autunno del 1941, Guido Coen, un amico del padre di Emma, viene a sapere tramite una segnalazione comparsa sul *Journal de Genève* che l’*Institut Technique Supérieur* di Friburgo concede agli studenti di iscriversi ai corsi pur senza frequentarli, recandosi in Svizzera solo per sostenere gli esami finali. Nasce così l’idea dell’Università clandestina, ovvero di quei corsi di Cultura matematica integrativa che Castelnuovo, “l’ideatore di questa meravigliosa pazzia”²⁹, organizzerà fra il 1940 e il 1943 e che consentiranno a molti giovani di non perdere anni preziosi e di poter essere ammessi al terz’anno d’Università, dopo la Liberazione. Organizzata sul modello del primo biennio di Ingegneria, l’Università clandestina offrirà corsi di natura teorica, impartiti da docenti ebrei (V. Camiz, G. Supino, M. Piazza, ...) e ariani (fra cui i ferventi antifascisti R. Lucaroni, B. Cacciapuoti e G. Bisconcini), oltre a lezioni di Geometria e Storia delle matematiche tenute da Castelnuovo ed Enriques stessi³⁰.

²⁸ Minerbi 1998.

²⁹ Castelnuovo 1997, p. 230.

³⁰ Castelnuovo 2000; 2001; Fiorentino 2003.

Con l'armistizio inizia il periodo più tragico, quello dell'occupazione tedesca, quando la persecuzione dei diritti diviene persecuzione delle vite. Il 18 ottobre, a seguito del rastrellamento del ghetto di Roma, oltre mille persone sono deportate, meno di una ventina sopravvivranno. I Castelnovo e gli Enriques si disperdono, cedendo all'ultimo alle amichevoli ma ferme insistenze di F. Tricomi³¹. Dapprima vivono in clandestinità in casa dei coniugi Viola³² e presso la mamma di Beppino Pompili, poi saranno ospiti di istituti religiosi e pensioni private.

Se è vero che vengono a mancare le condizioni per proseguire l'opera educativa nelle aule del Lungo Tevere, neppure in quei giorni "di terribile angoscia, tra paura e dolore"³³ viene meno il desiderio di parlare dell'Italia da ricostruire. L'inverno del 1943-44 reca notizie terribili: la fucilazione a Firenze di una cugina di Emma, Anna Maria Enriques, la malattia di un altro cugino, Enzo, arruolatosi nelle bande partigiane, la deportazione ad Auschwitz del fratello maggiore, Mario, cui sarebbe fortunatamente scampato buttandosi dal treno in corsa prima della sosta alla stazione di Bolzano. Lo racconta Emma stessa, con ritrosia, talora scusandosi se 'fa cenno a cose di famiglia', per evidenziare come sia in quel periodo che ricomincia, a un diverso livello, l'attività del padre e dello zio:

è con l'ideale di formare una nuova gioventù che si volevano superare le angustie di tragedie passate o ancora in atto.

Immergersi in questi problemi era come una droga³⁴.

Certi che non si possa disgiungere la ricostruzione materiale dell'Italia da quella spirituale, e animati dalla speranza che la Liberazione avrebbe fornito i presupposti per un rapido e profondo rinnovamento delle istituzioni culturali, sociali e politiche,

³¹ Cfr. Tricomi 1967, pp. 76-79; Natalini e Mattaliano 2004.

³² La moglie di Viola, Elba, era amica di Emma ed era stata sua compagna di studi universitari.

³³ Liliana Ragusa Gilli 2006, p. 119.

³⁴ Castelnovo 1997, p. 233.

Castelnuovo, Enriques, Colonnetti, Viola si impegnano allora sul fronte della scuola. Emma e i suoi coetanei sono, da principio, semplici spettatori di questa nuova “avventura”, nella quale si butteranno a loro volta con entusiasmo dal giugno del 1944. Nascono allora i corsi di recupero di matematica per giovani sbandati, tenuti da Viola, e viene fondato, da Emma e da Viola stesso, l'Istituto Romano di cultura matematica, tramite cui la giovane avrà modo di incontrare pedagogisti, storici e matematici italiani e stranieri del calibro di C. Washburne, A. Tarkowsky, G. Fano, F.G. Tricomi, M. Picone, L. Lombardo-Radice e G. Colonnetti. Da quest'ultimo, tornato dall'esilio in Svizzera nel dicembre del 1944, sente perorare per la prima volta la creazione di una scuola media unica con carattere autenticamente formativo e capace di orientare il pensiero degli adolescenti e di rivelarne le autentiche vocazioni, così da

aprire la via degli studi a tutti coloro che se lo meritano, per quanto disagiate siano le loro condizioni, e chiuderla agli inetti, anche se largamente dotati di beni di fortuna, perché studiare non è un lusso od un passatempo, ma è un servizio sociale³⁵.

Nel frattempo, Emma assiste alla stesura dei programmi per i ginnasi superiori e il biennio del liceo scientifico varati dal Governo alleato, la cui premessa riecheggia largamente i progetti metodologici e culturali di Guido Castelnuovo:

Ancor prima della fine della guerra, in un clima tragico e nello stesso tempo esaltante, si pensava al futuro. Ed è in quel periodo che mio padre torna ad occuparsi della scuola. Una volta finita la guerra, si doveva dare alle nuove generazioni una scuola nuova. La scuola secondaria – diceva – è ben più importante dell'Università. Incaricato dal Partito d'Azione, un partito d'ispirazione social-democratica, di cui faceva parte, redige in quei mesi un progetto sulla struttura della Scuola Secondaria. Scrive fra l'altro: “La scuola secondaria inferiore, di almeno tre anni, deve essere uguale per tutti, in modo che allievi provenienti dalle più diverse classi sociali abbiano occasione di studiare nelle stesse aule il più a lungo

³⁵ Colonnetti 1944, p. 40. Cfr. anche Castelnuovo 1969.

possibile, imparando così a meglio conoscersi reciprocamente. [...]. Nella Scuola Media unica, ma non solo in questa, dovrebbe essere particolarmente curata l'educazione politica del cittadino mediante un corso comprendente sia nozioni sulle leggi fondamentali dello Stato sia informazioni sulle principali correnti politiche e sociali del mondo contemporaneo". [...] Con la nomina a Senatore, noi, in famiglia, l'abbiamo visto cambiare: tavoli, scaffali, sedie, ... si riempivano di carte, di opuscoli, di scritti di natura politica che bisognava studiare, diceva, in modo da poter suggerire soluzioni e formulare progetti. Andava puntualmente al Senato. Era ringiovanito. Io, mio padre, lo ricordo così³⁶.

È, questa, l'ultima volta in cui Emma sente affiorare le voci di Castelnuovo e di Enriques. I due si spengono infatti nel 1946 e nel 1952 rispettivamente, non senza aver visto Emma compiere i suoi primi passi nel mondo della ricerca in didattica della matematica. Durante un pomeriggio trascorso a casa di Enriques ad esaminare i manuali di matematica antichi e recenti, Emma ha infatti l'idea di sviluppare la geometria seguendo il testo di A.-C. Clairault. L'intuizione è illustrata nella sua prima conferenza all'Istituto romano di cultura matematica (30 marzo 1946) e suscita la reazione entusiasta dei suoi maestri:

Torno a casa. Mio padre era contento; conosceva, ma solo in parte, le mie idee. Dopo un po', una telefonata di zio Ghigo. Mi diceva che era rimasto impressionatissimo, che avevo trovato la strada, che dovevo pubblicare un articolo, ... forse un libro³⁷.

In un clima politico più disteso, Emma avrebbe intrecciato nuovi rapporti, fatto nuove conoscenze (importantissimi, ad esempio, i contatti con il Belgio, con P. Libois, *ex* borsista straniero di geometria algebrica della Scuola romana). È grazie a questi nuovi interlocutori, e soprattutto grazie a Libois, incontrato per la prima volta nel 1952, che il pensiero didattico di suo padre e di suo zio le appare, con gli anni, "sempre più profondo e illuminante"³⁸. Il

³⁶ Castelnuovo 2003, p. 5.

³⁷ Castelnuovo 1997, p. 234.

³⁸ Castelnuovo 2003, p. 235.

saper vedere con gli occhi della mente è facilitato dal movimento delle mani; dal 'gioco delle mani' si passa alla costruzione di modelli, spesso mobili³⁹.

Gli anni '60 avrebbero sancito il pieno maturare di queste suggestioni, ma questa è un'altra storia, che spetta agli specialisti di educazione matematica di raccontare⁴⁰.

Bibliografia

- Artom E.S. (1913). *La scuola ebraica in Italia: relazione letta al 2° Convegno giovanile ebraico*, Torino 24 dicembre 1912, Firenze: Giuntina.
- Ascenzi A., Sani R. (2005). *Il libro per la scuola tra idealismo e fascismo. L'opera della Commissione centrale per l'esame dei libri di testo da Giuseppe Lombardo Radice ad Alessandro Melchiori (1923-1928)*, Milano: Vita e Pensiero.
- Capristo A., Fabre G. (2018). *Il registro. La cacciata degli ebrei dallo Stato italiano nei protocolli della Corte dei Conti 1938-1943*, Bologna: Il Mulino.
- Castelnuovo E. (1946). Un metodo attivo nell'insegnamento della geometria intuitiva, *Periodico di Matematiche*, s. IV, 24, pp. 129-140.
- Castelnuovo E. (1948). *Geometria intuitiva per le scuole medie inferiori*, Lanciano-Roma: Carrabba.
- Castelnuovo E. (1969). ... con la competenza di un pedagogo, in *Gustavo Colonnetti, per chi lo conobbe*, Pollone: Fondazione Alberto Colonnetti, pp. 39-40.
- Castelnuovo E. (1997). Federigo Enriques e Guido Castelnuovo nel ricordo di Emma Castelnuovo, *Bollettino U.M.I.*, (7) 11-A, pp. 227-235.
- Castelnuovo E. (2000). *L'università clandestina a Roma: anni 1941-'42 e 1942-'43*, documento ciclostilato, in Fontanari (2013), pp. 1-11.
- Castelnuovo E. (2001). L'università clandestina a Roma: anni 1941-42 e 1942-43, *Bollettino U.M.I.*, (8), 4-A, pp. 63-77.

³⁹ Castelnuovo 1946.

⁴⁰ Si rimanda in particolare ai contributi di F. Arzarello, M.G. Bartolini Bussi, L. Bazzini, N. Lanciano, M. Menghini, M. Barra, R. Bolletta, L. Cannizzaro, M. Pellerey e D. Valenti in Giacardi e Zan (a cura di) 2013.

- Castelnuovo E. (2003). *Guido Castelnuovo: Scuola e Società*, dattiloscritto, in Fontanari (2013), pp. 1-5.
- Castelnuovo E. sotto falso nome Puma M. (1941-42). *Lezioni di Geometria*, Milano: Garzanti, 2 voll.
- Castelnuovo G. (1912). *La scuola nei suoi rapporti con la vita e con la scienza moderna*, in *Atti del III congresso della Mathesis*, Genova, 21-24 ottobre 1912, Roma: Coop. Tip. Manunzio, 1913.
- Charnitzky J. (1996). *Fascismo e scuola. La politica scolastica del regime (1922-1943)*, Firenze: La Nuova Italia.
- Colombo Y. (1925). *Il problema della scuola ebraica in Italia: relazione letta al 4° Convegno giovanile e Congresso culturale ebraico di Livorno il 3 novembre 1924*, Firenze: La Poligrafica.
- Colonnetti G. (1944). *L'Università*, in G. Colonnetti, *Pensieri e fatti dall'esilio (18 settembre 1943-7 dicembre 1944)*, Roma: Accademia dei Lincei, 1973, pp. 45-72.
- Degli Esposti C., Lanciano N. (a cura di) (2016). *Emma Castelnuovo*, [Roma]: L'asino d'oro edizioni.
- Della Seta F. (1996). *L'incendio del Tevere*, Udine: Paolo Gaspari.
- Fiorentino G. (2003). I ricordi di un ex-allievo dell'Università clandestina, in *Emmatematica. Insegnamento di Emma Castelnuovo "Vedere oltre le figure e i numeri"*, Firenze: Edifir, pp. 107-110.
- Fontanari C. (a cura di) (2013). *Pubblicazioni di Emma Castelnuovo*, <http://www.science.unitn.it/~fontanar/EMMA/emma.htm>
- Gario P. (2004). Guido Castelnuovo e il problema della formazione dei docenti di matematica, *Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo. Supplemento*, 74, pp. 103-121.
- Giacardi L. (2012). *Federigo Enriques and the Training of Mathematics Teachers in Italy*, in S. Coen (a cura di), *Mathematicians in Bologna 1861-1960*, Basel: Birkhäuser, pp. 209-275.
- Giacardi L., Zan R. (a cura di) (2013). *Emma Castelnuovo. L'insegnamento come passione*, volume monografico della rivista *La Matematica nella Società e nella Cultura*, Unione Matematica Italiana, VI, 1, 193 p.
- Guerraggio A., Nastasi P. (2005). *Matematica in camicia nera. Il regime e gli scienziati*, Milano: Mondadori.
- Guerraggio A., Nastasi P. (a cura di) (1993). *Gentile e i matematici italiani: lettere 1907-1943*, Torino: Bollati Boringhieri.

- Israel G. (2010). *La scienza italiana e le politiche razziali del regime*, Bologna: Il Mulino.
- Israel G., Nastasi P. (1998). *Scienza e razza nell'Italia fascista*, Bologna: Il Mulino.
- Landra G. (1939). La manomissione ebraica della nazione italiana. I settori più delicati dell'insegnamento monopolizzati dagli ebrei, *La difesa della razza*, 17, pp. 20-23.
- Linguetti S., Simili R. (a cura di). 2008. *Einstein parla italiano*, Bologna: Pendragon.
- Luciano E. (2013). *L'esperienza didattica di Emma Castelnuovo nelle scuole ebraiche*, *La Matematica nella Società e nella Cultura*, Rivista dell'Unione Matematica Italiana, VI, 1, pp. 35-43.
- Luciano E. (2014). *'Ebrei la cui religione si confonde con il culto dell'Italia': il caso delle insegnanti di Matematica (1848-1938)*, in F. Ferrara, L. Giacardi, M. Mosca (a cura di), *Conferenze e Seminari 2013-2014*, Torino: Ass. Sub. Mathesis, Kim Williams Books, pp. 325-335
- Minerbi A. (1998). Tra nazionalizzazione e persecuzione. La scuola ebraica in Italia, 1930-1943, *Contemporanea*, s. I, 4, pp. 703-730.
- Morpurgo P. (2012). *Le scuole e gli ebrei tra Medioevo e Risorgimento*, in <http://www.edscuola.com/archivio/didattica/scuolebrei.html>
- Natalini R., Mattaliano M. (2004). La fantasia e la memoria. Conversazione con Emma Castelnuovo, *Lettera Matematica Pristem*, 52, 2004, pp. 4-7.
- Ostenc M. (1981). *La scuola italiana durante il fascismo*, Bari: Laterza.
- Parikh C.A. (1991). *The unreal life of Oscar Zariski*, Boston: Academic Press.
- Peano G. (1924). Sui libri di testo per l'Aritmetica nelle scuole elementari, *Periodico di Matematiche*, s. IV, 4, pp. 237-242.
- Piperno Beer G. (2011). Le scuole dei giovani ebrei di Roma durante il periodo delle leggi razziali (1938-1944), *La Rassegna Mensile di Israel*, 77, 1-2, pp. 227-249.
- Piussi A.M. (a cura di) (1997). *E li insegnerai ai tuoi figli*, Firenze: Giuntina.
- Ragusa Gilli L. (2006). Tullio Viola e la scuola. Ricordi di un'insegnante di matematica, in L. Giacardi e C.S. Roero (a cura di), *Matematica*,

- arte e tecnica nella storia in memoria di Tullio Viola*, Torino: Kim Williams Books, pp. 119-123.
- Severi F. (1941). In occasione dell'inizio dell'anno accademico 1940-41 del Reale INDAM, *Bollettino U.M.I.*, (2), III-2, pp. 130-140.
- Simili R. (a cura di) (2010). *Sotto falso nome. Scienziate italiane ebre (1938-1945)*, Bologna: Pendragon.
- Tricomi F.G. (1967). *La mia vita di matematico attraverso la cronistoria dei miei lavori (bibliografia commentata 1916-1967)*, Padova: Cedam.