



Accademia Nazionale dei Lincei



I Lincei per la Scuola
Fondazione

Convegno

I LINCEI PER UNA NUOVA SCUOLA

(Roma, 24 ottobre 2016)

Accademia Nazionale dei Lincei, Via della Lungara 10 – 00165 Roma

www.linceiscuola.it

www.fondazioneinceiscuola.it



Accademia Nazionale dei Lincei



I Lincei per la Scuola
Fondazione

I LINCEI PER UNA NUOVA SCUOLA

PROGRAMMA - INVITO

Comitato ordinatore: Francesco Clementi, Lamberto Maffei, Marco Mancini, Renzo Piva,
Luca Serianni

10.00 *Saluto della Presidenza dell'Accademia dei Lincei*

Marco MANCINI, saluti del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della
Ricerca

Lamberto MAFFEI, introduzione ai lavori

Carlo OSSOLA, Dall'inaudito al topos: "colui del quale la terra non volle"

Sabrina BONO, La formazione dei docenti: novità e prospettive

Massimo BRAY, La scuola al bivio tra tradizione e innovazione

Francesco CLEMENTI, Il progetto dei Lincei

SESSIONI PARALLELE

14.00 **Sessione di Italiano** – Sala di Scienze Morali – Coordinatore: Francesco BRUNI
Michele COLOMBO, introduzione al programma di Italiano

Sessione di Matematica – Sala di Scienze Fisiche – Coordinatore: Carlo
SBORDONE Franco GHIONE, introduzione al programma di Matematica

Sessione di Scienze – Sala Levi Civita – Coordinatore: Giuseppe MACINO
Massimo GULISANO, introduzione al programma di Scienze

SALA DI SCIENZE FISICHE

17.00 Luca SERIANNI, Conclusioni



Accademia Nazionale dei Lincei



I Lincei per la Scuola
Fondazione

LAMBERTO MAFFEI

(Presidente Fondazione “I Lincei per la scuola”)

INTRODUZIONE AI LAVORI

Caro Presidente, cari consoci, cari professori,
benvenuti a questo convegno su “I Lincei per una nuova scuola”. La vostra partecipazione ci rallegra e ci incoraggia nel nostro lavoro.

Un caro saluto a tutti, ma uno particolare al presidente emerito della Repubblica italiana, Giorgio Napolitano che ha sempre sostenuto e incoraggiato questa nostra iniziativa.

Questo progetto, “I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale”, è partito nel lontano 2010 poco dopo l’inizio della mia presidenza. Il progetto è iniziato sotto la spinta di diversi soci e insegnanti in particolare quelli dell’Associazione degli Insegnanti di Scienze Naturali. Pensavo che fosse compito istitutivo dell’Accademia intervenire nell’educazione dei giovani e giovanissimi, che biologicamente hanno un cervello più ricco e plastico, col fine di dare un contributo a formare cittadini prima ancora che lavoratori, privilegiando gli aspetti del ragionamento e dello spirito critico. Il nostro era ed è un progetto di puro volontariato da parte dei soci. Le grandi istituzioni, come i Lincei, si sono sempre occupate di diffondere la cultura e l’educazione nella ferma convinzione che i bambini, i giovani, sono il futuro ed è, quindi, dovere imprescindibile occuparsi della loro formazione. Insegnare è il più bel mestiere del mondo!

Voglio ricordare che già Aristotele, 2400 anni or sono, nella sua opera la “Politica” nel capitolo ottavo si sofferma a lungo sull’educazione dei giovani .

Riporto solo una frase del grande stagirita che mi appare molto attuale:
“dal momento che la città nel suo complesso ha un unico fine, è chiaro che anche l’educazione deve per forza essere una e la medesima per tutti e deve essere gestita dalla collettività e non dai privati...”

E' indubbio che la scuola ha la sua base negli insegnanti e che quindi era nostro compito partire da loro, lavorare con loro, rincuorarli e ridare entusiasmo necessario per svolgere il loro importantissimo lavoro. È doveroso informare, ma formare ed entusiasmare alla conoscenza i nostri giovani, è ancora più importante.

Con questo fine i Lincei hanno stipulato un Protocollo d'Intesa con il Ministero dell'Istruzione con il quale lavoriamo di concerto. Il Prof. Marco Mancini, nostro socio, e la dottoressa Sabrina Bono, in rappresentanza del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, collaborano con noi proficuamente e fanno parte del nostro Consiglio Direttivo.

Grazie all'impegno generoso ed entusiasta dei Soci, l'Accademia si è impegnata a rivalutare l'uso della lingua italiana come strumento del pensiero e a sostenere la didattica della matematica e delle scienze naturali. I nostri soci, con la loro cultura e sapienza, sono riusciti con successo nel loro impegno. Gli insegnanti tutti bravi e molti eccellenti hanno partecipato numerosissimi ai nostri corsi di formazione e ai laboratori. Molti nel tempo sono diventati tutor e collaborano con i nostri Soci e colleghi nella definizione e svolgimento dei programmi. La nostra collaborazione con loro è piacevole e proficua. Un volta partito, il progetto è fiorito da sé: da molte città veniva richiesto il nostro intervento e venivano aperti centri di aggiornamento, detti poli.

La novità del progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale" consiste nella proposta di una didattica laboratoriale, attiva, in tre discipline fondamentali per la formazione dello studente: italiano argomentativo, matematica e scienze. Quest'anno stiamo attivando progetti di didattica digitale in collaborazione con la Fondazione Mondo Digitale, diretto dalla dottoressa Mirta Michilli. Intendiamo sottoscrivere col Polo Digitale un Protocollo d'Intesa per portare avanti programmi comuni.

Lavoriamo ormai in 19 poli e 22 città; siamo in quasi tutte le regioni italiane. Negli ultimi due anni si sono aggiunti i poli di Campobasso, Viterbo e Benevento. Lo scorso anno scolastico è stato inaugurato il polo di Firenze che inizierà presto i suoi corsi. Quest'anno si aprirà il Polo dell'Aquila grazie al Socio Guido Visconti e alla collaborazione del Gran Sasso Science Institute (GSSI) e dall'Università degli Studi dell'Aquila. L'apertura di questo Polo che ci permette di dare un contributo a questa città, così duramente ferita, ci rende particolarmente orgogliosi.

La nostra attività è cresciuta a tal punto che si è resa necessaria la creazione della Fondazione "I Lincei per la scuola" come braccio operativo dell'Accademia dei Lincei. La

Fondazione ha come scopo statuario quello di promuovere e organizzare il progetto nazionale "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale" avviato dai Lincei sei anni fa. La Fondazione ha come Presidente onorario il Presidente emerito della Repubblica Giorgio Napolitano. Essa è costituita da un Consiglio Direttivo e da un Consiglio Scientifico, presieduto dal socio Francesco Clementi.

Affianca la Fondazione nel suo lavoro di formazione e di progettazione, un Comitato di Sostegno e Promozione costituito da prestigiosi enti di Ricerca e di Fondazioni culturali, attive nel mondo delle scuola, della educazione, della diffusione della cultura. Ringrazio i rappresentanti del Comitato per il loro aiuto e per la loro preziosa collaborazione.

In chiusura di questo mio saluto sono doverosi i ringraziamenti a tutti coloro che ci hanno aiutato in questa impresa.

In primis il Presidente dell'Accademia dei Lincei, il Prof. Alberto Quadrio Curzio che ci ha sempre aiutato in questa iniziativa, tutti i soci lincei che coordinano, infaticabili, i poli nazionali, trovando risorse umane ma anche finanziarie; tutti i docenti che ci aiutano ad organizzare i corsi; il Cancelliere, dottoressa Ada Baccari, il Direttore dell'Amministrazione dei Lincei, dottor Francesco Fazio, il Segretario generale della Fondazione, dottor Antonio Cocuzzi che ci hanno guidato in tutte le difficoltà amministrative e burocratiche. Un ringraziamento particolare alla dottoressa Marcella Marsili, che ha seguito il progetto fin dalla nascita e che collabora con i responsabili dei poli e con gli insegnanti.

I miei più calorosi ringraziamenti vanno tuttavia agli insegnanti per il loro essenziale e prezioso contributo e per l'affezione, la professionalità e l'entusiasmo nel seguire questo comune progetto

A loro e a noi tutti auguro un buon lavoro e un buon inizio delle nostre attività.

Grazie

Lamberto Maffei



Accademia Nazionale dei Lincei



I Lincei per la Scuola
Fondazione

MARCO MANCINI

(Linco - Capo Dipartimento per la formazione superiore e per la ricerca)

SALUTI DEL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Signor Presidente emerito, Signor Presidente dell'Accademia, cari Soci e cari Colleghi, mi sento particolarmente onorato di rivolgere i saluti del Ministro in persona - impossibilitata purtroppo a essere presente - nonché del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca a questa giornata di lavoro. Forte è, nel nostro Ministero, la consapevolezza del rilievo che questa iniziativa assume per la scuola italiana. Ritengo un fatto di assoluta importanza che oggi il prestigio scientifico dell'Accademia Nazionale dei Lincei possa essere messo a disposizione della nostra scuola.

Come tutti i sistemi scolastici dei paesi avanzati, la scuola italiana attraversa una fase di ripensamento del proprio ruolo e dei propri obiettivi. La nostra scuola, come tutti sappiamo, ha alle proprie spalle più di un secolo e mezzo di storia, e ha accompagnato forse più di qualsiasi altra istituzione la nascita e lo sviluppo dell'Italia unita, aderendo intimamente a ogni fase storica della vita nazionale. Per espressa volontà dei padri risorgimentali, in questo straordinariamente uniti di là dalle loro differenze di orientamento politico, da Terenzio Mamiani e Pasquale Villari fino a Francesco De Sanctis, la scuola italiana ha rappresentato la vera struttura vertebrale del nuovo Stato, ed è riuscita a fornire una base di unificazione delle tante differenze geografiche e sociali che caratterizzavano la nostra penisola. Oggi l'Italia conosce un livello di diffusione dell'alfabetizzazione, della cultura e della scienza che non ha precedenti in tutta la sua storia passata, e questo è in gran parte merito della sua scuola.

Come avrete compreso, non sono personalmente fra quanti guardano a questa esperienza come a un capitolo ormai superato e chiuso: al contrario ritengo che solo nella consapevolezza dell'eccezionale qualità del nostro sistema educativo possa prendere le

mosse un ragionamento serio ed efficace sui suoi orizzonti futuri, per i quali mi basti qui citare solo alcuni dei temi che si impongono di fronte a noi. Del resto la stessa riforma della 'Buona Scuola' si muove all'interno di questa consapevolezza.

Innanzitutto, la scuola che ha fatto l'Italia, è oggi chiamata a fare l'Europa. Ciò non vuol dire soltanto un ampliamento dei suoi orizzonti linguistici e culturali: ciò significa soprattutto giungere alla dimensione vera della rivoluzione umanistica e scientifica che, partita proprio dall'Italia molti secoli fa, ha investito progressivamente il nostro continente, diventandone il vero elemento caratterizzante. Se la storia d'Europa è, per usare la formula hegeliana di Benedetto Croce, una progressiva affermazione della Religione della Libertà, una scuola veramente europea è una scuola alla libertà. Ciò vuol dire affermare una concezione moderna del mondo, non più affidata alle superstizioni e all'autoritarismo, ma basata sulla verificabilità delle conoscenze e sul dialogo. E ciò vuol dire dare piena realizzazione al principio democratico nell'istruzione, affermato dalla nostra Costituzione nazionale agli articoli 33 e 34 in cui si parla di una scuola aperta a tutti, in cui i capaci e meritevoli abbiano la possibilità di giungere fino ai gradi più alti dell'istruzione indipendentemente dai loro mezzi economici, di una scienza e di un'arte libere. In definitiva, anche nel campo della scuola, la costruzione dell'Europa ci appare come il vero compimento della nostra vicenda nazionale: il superamento dei nostri ritardi di sviluppo, la costruzione di una società più giusta, il raggiungimento del livello civile dei grandi stati nazionali del nostro continente.

Un secondo elemento che s'impone nel nostro presente è dato dalla rivoluzione in atto a ritmo vertiginoso nel campo della scienza, delle tecnologie e della comunicazione. Basti il confronto con ciò che il mondo era ancora venticinque anni fa per avere un senso di vertigine: proprio questo senso di vertigine ha favorito, o almeno così credo, il diffondersi di un genere di predicazione che ritiene superata, nel mondo contemporaneo, l'esperienza della scuola non soltanto per le conoscenze che riesce a trasmettere, ma anche per la qualità delle emozioni con cui viene vissuta. La scuola sarebbe diventata irrimediabilmente arretrata e noiosa, destinata quindi a essere sostituita da altri sistemi basati su principi educativi diversi. Eppure, quale strumento abbiamo se non la conoscenza per raggiungere una maggiore consapevolezza del cambiamento in atto?

Alcuni anni fa Barack Obama, pochi giorni prima di iniziare il mandato di presidente degli Stati Uniti che concluderà fra non molto, indirizzò una lettera aperta alle figlie, allora di 7 e 10 anni, in cui indica proprio nella scuola l'istituzione in grado di rispondere meglio ai grandi mutamenti oggi in atto [Barack Obama, Letter to my daughters, «Parade»,

18/1/2009]: vi auspica una scuola aperta a tutte le classi sociali, una scuola in grado di valorizzare il potenziale di ogni alunno, una scuola capace di aprire gli occhi delle nuove generazioni e di accendere in loro lo stupore per il mondo che le circonda. Sono la scienza e la cultura contemporanea a poter spiegare ciò che sta avvenendo intorno a noi, a stimolare la curiosità per i mutamenti che stanno prendendo corpo e a costituire il vero e fondamentale principio educativo, sotto il profilo morale prima ancora che disciplinare, dei giovani che si affacciano a un mondo ben più grande e complesso di quello che lo ha preceduto.

Ciò mi conduce al terzo tema che vorrei toccare e con cui vorrei concludere, il tema che riguarda il rapporto tra la scuola e l'alta cultura.

Sono molto lontani i tempi in cui era possibile, per il matematico Giovanni Vailati, compiere una scoperta scientifica in un articolo in cui egli voleva più modestamente suggerire una nuova via da seguire per arrivare al concetto di 'massa' nei testi di fisica per la scuola secondaria [vd. Giovanni Vailati, Sul miglior modo di definire la Massa in una trattazione elementare della meccanica, «Nuovo cimento», XIV luglio-settembre 1907; ora in id., Scritti, a cura di Mario Quaranta, Bologna, Forni, 1987, pp. 296-301]. O forse, più banalmente, non si trovano a buon mercato le «straordinarie capacità» che Luigi Einaudi attribuisce a Vailati, da lui conosciuto in gioventù a Torino. Noi viviamo in un tempo in cui la ricerca scientifica si è spinta talmente avanti da perdere contatto addirittura con la didattica universitaria: figuriamoci se possiamo pensare di trovare un rapporto diretto con il sistema scolastico. Eppure, se non un rapporto diretto, esiste comunque una relazione mediata tra la ricerca scientifica e la scuola. Per quanto sia un'immagine abusata, vorrei ricordare a tutti che esattamente la stessa gioia della scoperta anima, da un lato, i centri, gli istituti e i laboratori in cui si svolgono le rivoluzioni che cambiano le nostre vite, si svelano nuove realtà, si creano nuovi modi di pensare, e, dall'altro, le aule dei primi anni della scuola in cui i bambini imparano stupiti a conoscere il mondo e ad acquisire gli strumenti per comprenderlo. Il sistema formativo è uno, e va dall'asilo nido fino ai grandi protagonisti del progresso scientifico.

Per questo motivo non possiamo che salutare con estrema soddisfazione l'avvenimento odierno e manifestare a esso tutto il sostegno del Ministero che qui mi onoro di rappresentare. La Fondazione ha già dimostrato in tanti luoghi dell'Italia l'incisività e la pervasività - se posso dire - della propria azione. Il sostegno del Governo alla Fondazione, grazie all'impegno di tanti suoi Amici fra i quali, primo fra tutti, il Presidente emerito Giorgio Napolitano, si è già determinato lo scorso anno. E siamo molto orgogliosi di

raccogliere l'interesse di un'Accademia scientifica così prestigiosa e così ricca di personalità autorevoli in tutti i campi del sapere, per il modo con cui la nostra scuola può rinnovarsi di fronte a un mondo che cambia.

Buon lavoro, dunque, a tutti voi.



Accademia Nazionale dei Lincei



I Lincei per la Scuola
Fondazione

CARLO OSSOLA

(Linceo)

DALL'INAUDITO AL TOPOS: COME INTERPRETARE LA MEMORIA COLLETTIVA

L'insegnante, nel presentare agli studenti la propria materia, si trova continuamente di fronte al rischio del cliché o dell'indimostrabile: se si tiene troppo vicino al manuale riduce la propria funzione a quella di 'banditore'; se propone percorsi troppo liberamente personali non avrà parametri oggettivi di verifica.

La presente lettura intende assumere due casi estremi, nel variegato disporsi della casistica didattica: il primo riguarda il presentarsi di un elemento 'inaudito' che si tratta di ricondurre a percorsi storici riconoscibili (come rendere conoscibile l'inaudito); il secondo evoca la difficoltà -allorquando si debba affrontare un topos, un "luogo comune" - di affrontarlo ermeneuticamente, per restituirgli 'singolarità' (come rendere 'singolare' il topos).

Nell'un caso e nell'altro, la misura deve ancorarsi all' "ordinario delle cose"; parafrasando una massima, va ricordato che spesso «l'inattendu est le fils d'un usuel inaperçu».

1. «Colui che la terra non voleva ricevere»

Narravano, con ironica circospezione, i dissidenti russi, che la ragione profonda per la quale bene resistesse il Mausoleo di Lenin nella Piazza Rossa, era perché "di lui neppure la terra aveva voluto".¹

Formula affilata, della quale tuttavia mi domandavo quale fosse, nella memoria collettiva, l'origine, poiché la sepoltura dei morti è in tutte le civiltà mediterranee, sin dall'antichità, ufficio necessario. Suprema esecrazione tellurica, dunque, visto che neppure Madre Terra di lui degna le spoglie...

Mi sono trovato, qualche mese fa, a ripercorre il celebre chiostro di Monte Olivero Maggiore, per ricondurre a memoria le tante volte contemplate Storie di San Benedetto².

¹ L'aneddoto mi è stato raccontato, tempo fa, dal Maestro Otar Iosseliani, regista raffinato, testimone di libertà, di garbata ironia, di sapienza umanistica: «Lenin: l'homme que la terre n'a pas voulu recevoir». Lo ringrazio vivamente per avermi consentito di riprodurre qui la definizione.

D'improvviso mi trattiene il perentorio cartiglio: «COME BENEDETTO FA PORTARE IL CORPO DI CRISTO / SOPRA AL CORPO DEL MONACO / CHE LA TERRA NON VOLEVA RICEVERE»³. Alzo lo sguardo e appare il candido abito del giovane monaco defunto e dalla terra rifiutato (lato nord, affresco del Sodoma):



Nella Vita di San Benedetto, scritta da Gregorio Magno⁴, quella che ha fatto autorità per più di un millennio nella storia europea, e che ispira il ciclo di Monte Oliveto Maggiore, troviamo infatti l'episodio tra i gesti miracolosi della vita del santo:

Gregorio: tra i suoi monaci Benedetto ne aveva uno, ancora giovanotto, che passava un po' troppo i limiti nell'affetto verso i genitori. Un giorno senza chiedere affatto la benedizione, uscì dal monastero e se ne andò a casa. Ma il giorno stesso, poco dopo arrivato, fu colto da malore e morì. Lo seppellirono; ma il giorno dopo trovarono che il suo corpo era stato rigettato fuori della terra. Fu sepolto di nuovo, ma il giorno seguente ecco di nuovo lo stesso fenomeno: respinto fuori e insepolto come prima.

Pensarono di correre in fretta ai piedi del Padre Benedetto, e lo supplicarono con gran pianto, che si degnasse di riammetterlo nel suo perdono. L'uomo di Dio senza indugio consegnò loro, di sua mano, l'ostia del Corpo del Signore, dicendo: "Andate e con gran riverenza posate sul petto di lui il Corpo del Signore, e così seppellitelo".

Eseguirono queste istruzioni e la terra ricevette il corpo del fanciullo e non lo respinse mai più»⁵

2 Gli affreschi, commissionati dall'abate e generale degli Olivetani fra Domenico Airoidi, furono eseguiti da Luca Signorelli (otto riquadri), che vi attese dal 1497 al 1498, e dal Sodoma, che completò il ciclo dopo il 1505 con le ventisei lunette mancanti. Si tratta di una delle più complete descrizioni della vita di san Benedetto, illustrata da ben trentacinque episodi, che si basano sul racconto della Vita di san Benedetto scritta da Gregorio Magno.

L'altro grande ciclo di affreschi, riguardante le Storie di san Benedetto, è opera di Spinello Aretino e si trova nella Sagrestia di San Miniato al Monte (eseguito dopo il 1387). Sono illustrate sedici scene della vita del santo, tra le quali non figura tuttavia l'episodio di colui «che la terra non voleva ricevere».

3 L'espressione suggerisce una grave infrazione all'ordine biblico e contraddice, in certo modo, a Genesi, III, 19, e alle conseguenze della cacciata dall'Eden: «in sudore vultus tui vesceris pane, / donec revertaris ad humum, / de qua sumptus es, / quia pulvis es et in pulverem reverteris» [«mangerai il pane col sudore del tuo volto, finché tu ritorni nella terra donde fosti tratto; perché sei polvere, e in polvere ritornerai»]. Il ritorno alla terra è consustanziale alla polvere di cui l'uomo è fatto, che nella terra ricade e riposa.

4 PROLEGOMENA. Vita S. Benedicti, Ex libro II Dialogorum S. Gregorii Magni excerpta, in Migne, Patrologia latina, LXVI, 125 ss. I Dialogi, divisi in quattro libri, consacrano l'intero libro II alla vita di san Benedetto, che venne spesso edita separatamente (cfr. Infra). Per una lettura panottica, rinvio al libro di Sofia Boesch Gajano, Gregorio Magno. Alle origini del Medioevo, Roma, Viella, 2004; sulla circolazione e i registri dei Dialogi, si veda in particolare il cap. IV, pp. 253-269.

5 Traduzione a cura dei PP. Benedettini di Subiaco, Roma, Città Nuova, 1995, ad locum.

Gregorius. Quadam quoque die dum quidam ejus puerulus monachus parentes suos ultra quam deberet diligens, atque ad eorum habitaculum tendens, sine benedictione de monasterio exiisset, eodem die mox ut ad eos pervenit, defunctus est. Cumque esset sepultus, die altero projectum foras corpus ejus inventum est, quod rursus tradere sepulturae curaverunt. Sed sequenti die iterum projectum exterius [0180D] atque inhumatum sicut prius invenerunt. Tunc concite ad Benedicti Patris vestigia currentes, cum magno fletu petierunt ut ei suam gratiam largiri dignaretur. Quibus vir Dei manu sua protinus communionem [0182A] dominici corporis dedit [a [0181D]]⁶ Benedicti jussu eucharistiam in os mortui fuisse injectam. Censet autem laudatus auctor eucharistiam positam quidem fuisse supra pectus mortui, sed postea continuo ablatam.] dicens: Ite, atque hoc dominicum corpus super pectus ejus cum magna reverentia ponite, et sic sepulturae eum tradite. Quod dum factum fuisset, susceptum corpus ejus terra tenuit, nec ultra projecit.⁷

Il miracolo divenne presto topos [il cliché del «quem terra projecit, evomuit»] nelle vite dei santi; come si ricorda per il beato Valentino, che riesce con la preghiera a far espellere dalla terra un dannato che era stato sepolto sino alla gola:

Alio quoque tempore praedictus Comes quendam reum vivum infodi in terram usque ad humeros jusserat, malens diutius miserum poenis excruciaci quam compendiosa morte necari; quem Valentinus, iter faciens, reperit triduo iam in hoc supplicio positum, gementem et dicentem: «Miserere mei, Domine, quoniam infixus sum in limo profundo et non est substantia». Tunc beatus Valentinus solita pietate misertus, fixis genibus se in orationem dedit: et statim terra evomuit sanum, quem tenebat iam, cito in terra vertendum.

*Quem sanctus Dei, divinis monitis instituens, secum ad ecclesiam suam duxit: ibique usque ad mortem serviens Domino permansit.*⁸

Al Sodoma e ai suoi committenti, la Vita era ben nota anche per un recente incunabulo, che isolava, dei *Dialogi* di Gregorio Magno, proprio le storie benedettine: *Incipit secundus liber dialogorum beati Gregorii pape de vita et miraculis beati patris nostri Benedicti*⁹. E la formula che troviamo nel cartiglio dipinto a Monte Oliveto Maggiore, circolava già, volgarizzata da Domenico Cavalca, e si trova identicamente a stampa nel cap. XXVII: «Come fece portare lo corpo di Cristo sopra lo corpo del monaco, lo quale la terra non voleva ricevere» della Vita volgare

6 Riportiamo qui in nota le allegazioni di commento che autorizzano, nella Tradizione, il gesto di san Benedetto : «Multis exemplis probat Menardus in notis ad Sacr. p. 267 et 258, nunc nota 680, olim sacrum corpus Christi super pectus quorundam defunctorum in sepulcro fuisse positum. Solemnis hic mos erat in sepeliendis episcopis. Neque id interdicunt concilia Carthag. III, cap. 6, et Antissiodorensis c. 12, cum prohibent eucharistiam dari mortuis; hoc enim intelligi debet de communionem quae concedi [0182C] non debet mortuis, cum dictum sit a Deo: accipite; et manducate. Unde liquet eos solos accipere posse qui manducare valeant. Plurimi locum hunc illustrarunt, [0182D] Haefenus, Mabillonius, Bultellus, etc., in suis ad Vitam S. Bened. lucubrationibus. Ex hoc facto, quod a S. Basilio quoque usurpatum fatetur Gussanvillaeus, demonstrari contendit, non omnium priscorum exempla in nostros mores indiscriminatim esse inducenda. Vide Basilii vitam ab Amphilocho, ut vulgo creditur, scriptam. Consule etiam Confessionem Gregorianam auctore Theodoro Petreio Campensi carthusiano Coloniensi lib III, cap. 6, num. 3, ubi egregie pugnat contra Petrum Martyrem scribentem adversus Gardinerum object. 38».

7 Ivi, Liber II, Caput XXIV. De puero monacho quem sepultum terra projecit.

8 Conradus Janningus [Conrad Janninck, 1650-1723], Acta Sanctorum Julii, tomus II, Antverpiae, apud Jacobum du Moulin, MDCCXXI, Die quarta Julii [Beatus Valentinus], p. 41.

9 Anno domini M. CCCC. LXXXX, die XVII mensis februarii. Impressum Venetiis per Bernardinum Benalium.

coeva ai dipinti: *Incomincia il prologo del vulgarizzatore del dialogo di messere Sancto Gregorio papa*¹⁰.

Il miracolo fu poi ripreso paradigmaticamente tanto nelle raccolte di *exempla* edificanti¹¹ che nell'esegesi patristica¹² e nelle dispute sacramentali (se si possa amministrare l'ostia sacra ai defunti)¹³; ed era passato alla tradizione orientale, grazie all'edizione bilingue latina e greca della *Vita* di Benedetto, compilata in latino da Gregorio Magno e tradotta da papa Zaccaria in greco nel secolo VIII¹⁴. Ma in virtù del *Magnum speculum exemplorum* esso ebbe poi vasta diffusione moderna in Polonia e in Russia¹⁵, alimentando - anche nel XIX secolo¹⁶ - una ricca varietà¹⁷ di racconti popolari edificanti.

L'espulso dalla terra e il non voluto dalla terra, potrebbero dunque essersi incontrati nella memoria collettiva russa¹⁸?

10 Stampato dapprima a Venezia: «Impresso in Venesia, per Andrea di Toresani de Asola, 1487 adi 20 de febraro», indi a Firenze [esemplare da cui citiamo]: «Impresso in Firenze, per Io. Stephano di Carlo da Pauia [...], 1515 a dì x di marzo». Si veda, a questo proposito, Enzo Carli, *Storie di san Benedetto a Monteoliveto Maggiore*, Milano, Silvana, 1987; che ristampa in appendice il Volgarizzamento del dialogo di san Gregorio e dell'epistola di s. Girolamo ad Eustochio. L'Indice del II libro enuncia il miracolo stesso con didascalia (come nel caso del riquadro 24) più involuta: «Come fece portare il corpo di Cristo sopra il monaco morto, il quale la terra lo riceveva». Anche la legenda del riquadro 24 di Monte Oliveto Maggiore è letteralmente riconducibile a quel volgarizzamento. Recita il cartiglio: «Come Benedetto risuscita lo monacello cui era caduto lo muro addosso», e l'incipit della narrazione del miracolo nel corpo del testo: «Come risuscitò il monacello, a cui era caduto il muro adosso», mentre l'Indice, con leggera variante, titola: «Come risuscitò lo manacho, a cui era caduto lo muro adosso - cap. XIII». Non meno la scena del riquadro 38 di Monte Oliveto Maggiore discende - come del resto le altre - da quel volgarizzamento, aggiornata solo la sintassi. Recita il cartiglio: «Come Benedetto scioglie uno contadino che era legato solo a guardarlo», mentre nell'Indice del volgarizzamento si legge: «Come pur guardando uno villano che era legato lo sciolsse - cap. XXXV», e nel corpo del testo: «Come pur guardando uno villano essendo legato lo sciolsse».

11 Cfr. il fondamentale *Magnum speculum exemplorum*, ex plus quam octoginta auctoribus, pietate, doctrina, et antiquitate venerandis [...], ab anonymo quodam qui circiter annum Domini 1480 vixisse deprehenditur, Coloniae Agrippinae, sumptibus Haeredum Joan. Wilhelmi Friessem, MDCCXVIII; l'exemplum benedettino alla p. 561. Il manuale, la cui princeps risale al 1605, ebbe una enorme diffusione (una quindicina di edizioni nel solo XVII secolo).

12 Cfr. Casimir Oudin, *Commentarius de scriptoribus ecclesiae antiquis*, Lipsiae, sumptibus Maur. Geor. Weidmanni, MDCCXXII, 3 voll.; l'esempio nel vol. I, col. 1511.

13 Cfr. ad esempio: Gaspard Juénin, *Dissertatio IV de Eucharestia, caput V: An mortuis Eucharestia possit administrari?*, in *Commentarius historicus et dogmaticus de sacramentis*, IV ed.: Lugduni, sumptibus Anisson et Joannis Posuel, MDCCXVII [princeps: ivi 1696]. E non meno: Giovanni Crisostomo Trombelli, *Tractatus de sacramentis, per polemicis et liturgicas dissertationes*, Bononiae, ex Typographia S. Thomae Aquinatis, MDCCCLXXVIII; Tomus III, *De extrema unctione*, *Dissertatio X, caput III*, l'esempio alla p. 9.

14 Si ricordi almeno, per la primissima tradizione, il codice Vat. gr. 1666, del secolo X, che riporta alle carte 12-185v, il testo greco: *Gregorii Magni Liber dialogorum a s. Zacharia papa graece versus; per i tempi moderni, la Vita latino-greca S. P. Benedicti, textus latinus auctore Gregorio Magno. [...] Versio graeca auctore Zacharia papa, Venetiis, apud Antonium Bortoli, MDCCXXIII*; l'esempio è riportato alla p. 88.

15 Come illustra e dimostra Rainer Alsheimer, *Das «Magnum Speculum Exemplorum» als Ausgangspunkt populärer Erzähltraditionen. Studien zu seiner Wirkungsgeschichte in Polen und Russland*, Bern, H. Lang - Frankfurt am Main, P. Lang, 1971.

16 Si veda, tra gli altri, la raccolta: *Les Miracles de saint Benoît, écrits par Adrevald, Aimoin, André Raoul Tortaire et Hugues de Sainte-Marie, moines de Fleury, réunis et publiés par Eugène de Certain*, Paris, Veuve Jules Renouard, 1858.

17 Rinvio, in particolare, a **Victoria Smirnova**, *Traductions russes du «Magnum speculum exemplorum» : la tradition populaire et sa mise en image*, conferenza del lunedì 27 maggio 2013, Institut d'Études avancées [IEA] de Paris.

18 Cristiano Diddi ricorda in particolare il prezioso dossier di Aleksej Sobolevskij, il quale, nel 1903, aveva dato conto in russo della tradizione e fortuna della *Vita* di san Benedetto: «È trascorso poco più di un secolo da quando Aleksej Sobolevskij, sulle pagine delle "Izvestija" Otdelenija russkogo jazyka i slovesnosti, dava alle stampe un nutrito dossier agiografico in versione slavo-ecclesiastica, comprendente, tra gli altri testi, i Martyria dei ss. Anastasia, Apollinare e Vito, e la *Vita* di s. Benedetto» (Sul problema delle traduzioni dal latino in paleoslavo. Annotazioni in margine, in «*Europa orientalis*», XXVI, 2007, pp. 181-202).

Un sentiero che biforca si apre, ermeneuticamente, davanti a noi; quello della “razionalizzazione storica”: ossia studiare come, entro quali tradizioni iconiche¹⁹ e letterarie, si sia diffusa la lezione e la figura di san Benedetto nel mondo slavo²⁰; per giungere, forse, a qualche traccia latente e, nella dissidenza, antistroficamente risorgente.

In siffatta prospettiva, in certo senso “continuista”, una sintesi viene offerta, mi sembra, dal testo dell’enciclica di Giovanni Paolo II, *Slavorum apostoli*, « Dato a Roma, presso San Pietro, il 2 giugno, Solennità della Santissima Trinità, dell'anno 1985, settimo del mio Pontificato». In quella lettera, il senso stesso della storia dell’Europa cristiana si ricapitola nell’azione evangelizzatrice di Benedetto, Cirillo e Metodio²¹, uniti secondo *l’ordo vetus* delle Litanie dei Santi²², sì che, nell’esortazione finale, il papa slavo viene a prefigurare il futuro dell’Europa nel solco di Benedetto, Cirillo e Metodio:

Il Futuro! Per quanto possa umanamente apparire gravido di minacce e di incertezze, lo deponiamo con fiducia nelle tue mani, Padre celeste, invocando l'intercessione della Madre del tuo Figlio e Madre della Chiesa, quella dei tuoi apostoli Pietro e Paolo e dei santi Benedetto, Cirillo e Metodio, di Agostino e Bonifacio e di tutti gli altri evangelizzatori dell'Europa, i quali, forti nella fede, nella speranza e nella carità, annunciarono ai nostri padri la tua salvezza e la tua pace, e con le fatiche della semina spirituale dettero inizio alla costruzione della *civiltà dell'amore*, al nuovo ordine basato sulla tua santa legge e sull'aiuto della tua grazia, che alla fine dei tempi vivificherà tutto e tutti nella Gerusalemme celeste. Amen.²³

Dati i tempi nostri e il XX secolo che ereditiamo, sembra più ragionevole ammettere - rinunciando al fascino di quella esemplarità lontana - che ogni rivoluzione secerna il

19 Cfr. Intanto Viktor Nikitič Lazarev, *L' arte dell'antica Russia : mosaici e affreschi dall' XI al XVI secolo*, a cura di G. I. Vzdornov, Milano, Jaca Book, 2000, p. 169 e passim.

20 Si vedano i lavori di Cristiano Diddi, *Antiche versioni dei Dialogorum libri IV e loro fortuna nel mondo slavo*, in I “Dialogi” di Gregorio Magno: tradizione del testo e antiche traduzioni, a cura di P. Chiesa, Firenze, SISMEL - Edizioni del Galluzzo, 2006, pp. 127-167. Dello stesso autore: *I Dialogi di Gregorio Magno nella versione antico-slava*, Salerno, Europa Orientalis, 2000.

21 «1. Gli Apostoli degli Slavi, i santi Cirillo e Metodio, rimangono nella memoria della Chiesa insieme alla grande opera di evangelizzazione che hanno realizzato. Si può anzi affermare che il loro ricordo si è fatto particolarmente vivo ed attuale ai nostri giorni. Considerando la venerazione piena di gratitudine, della quale i santi Fratelli di Salonicco (l'antica Tessalonica) godono da secoli, specialmente tra le Nazioni slave, e memore dell'inestimabile contributo da loro dato all'opera, dell'annuncio del Vangelo fra quelle genti e, al tempo stesso, alla causa della riconciliazione, dell'amichevole convivenza, dello sviluppo umano e del rispetto dell'intrinseca dignità di ogni Nazione, con la Lettera Apostolica *Egregiae virtutis* in data 31 dicembre 1980 proclamai i santi Cirillo e Metodio compatroni d'Europa. Ripresi in tal modo la linea tracciata dai miei Predecessori e, segnatamente, da Leone XIII, il quale oltre cento anni fa, il 30 settembre 1880, estese a tutta la Chiesa il culto dei due Santi con l'Epistola enciclica *Grande munus*, e da Paolo VI, che, con la Lettera Apostolica *Pacis nuntius* del 24 ottobre 1964, proclamò san Benedetto patrono d'Europa.

2. Il Documento di cinque anni fa mirava a ravvivare la consapevolezza di questi atti solenni della Chiesa ed intendeva richiamare l'attenzione dei cristiani e di tutti gli uomini di buona volontà, ai quali stanno a cuore il bene, la concordia e l'unità dell'Europa, all'attualità sempre viva delle eminenti figure di Benedetto, di Cirillo e di Metodio, come concreti modelli e sostegni spirituali per i cristiani della nostra età» (Cfr. il documento elettronico : http://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/it/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_19850602_slavorum-apostoli.html; Introduzione, §§ 1-2).

22 Nella Messa della veglia pasquale, le litanie dei santi, recitate secondo il *vetus ordo*, in vigore sino alla riforma di Paolo VI, collocano appunto accanto i tre fondatori: «Santi Cirillo e Metodio, pregate per noi. / San Benedetto, prega per noi».

23 Ivi, § 32 e ultimo.

proprio contrappasso; perché di non tutti quelli che Lenin aveva voluto spazzar via dalla faccia della terra:

Des milliers de formes et de procédés pratiques de recensement et de contrôle visant les riches, les filous et les parasites doivent être mis au point et éprouvés pratiquement par les communes elles-mêmes, par les petites cellules à la campagne et à la ville. La diversité est ici un gage de vitalité, une promesse de succès dans la poursuite d'un même but unique : *débarrasser* la terre russe de tous les insectes nuisibles, des puces (les filous), des punaises (les riches) et ainsi de suite. Ici, on mettra en prison une dizaine de riches, une douzaine de filous, une demi-douzaine d'ouvriers qui tirent au flanc (à la manière de voyous, comme le font de nombreux typographes à Pétrograd, surtout dans les imprimeries des partis). Là, on les enverra nettoyer les latrines. Ailleurs, on les munira, au sortir du cachot, d'une carte jaune afin que le peuple entier puisse surveiller ces gens *malfaisants* jusqu'à ce qu'ils se soient corrigés. Ou encore, on fusillera sur place un individu sur dix coupables de parasitisme.²⁴

la terra ha poi voluto...

*

È tuttavia possibile pensare non tanto o non solo in termini di « memoria sacra » bensì anche di « memoria collettiva »: in questo caso «colui che la terra non volle ricevere» non sarebbe tanto la traccia di una tradizione benedettina, bensì piuttosto quello di un «giudizio di Dio», di un'ordalia medievale – ma le cui tracce sono ancora ben presenti in Europa nel secolo XVII - ; il giudizio attraverso la «prova dell'acqua», elemento puro come il fuoco, comporta due esiti: coloro che gettati, mani e piedi legati, vi affondano sono innocenti, perché accolti nell'elemento dell'intatta purezza; coloro che invece vengono respinti alla superficie, e galleggiano, sono colpevoli perché «di essi l'acqua non vuole».²⁵

Guibert de Nogent [1053 – 1125], nel *De vita sua*, ci offre un esempio particolarmente vivace, a proposito di due accusati di eresia:

Je dis à l'évêque : Puisque les témoins qui ont entendu ces gens professer leurs dogmes impies sont absents, soumettez-les au jugement de l'eau, pour lequel tout est déjà prêt. Il existait en effet une certaine matrone que Clément avait ensorcelée pendant-toute une année ; de plus, il y avait un diacre qui avait entendu de la propre bouche dudit Clément d'autres discours pleins d'une méchante hérésie.

24 Vladimir Il' ič Lenin, Comment organiser l'émulation ? Versione francese del testo scritto dal 24 al 27 dicembre 1917 [6-9 gennaio 1918] ; apparso, la prima volta, il 20 gennaio 1929, nella «Pravda» n° 17; in Œuvres, Paris, Éditions sociales - Moscou, Éditions du Progrès, 1977, tomo 26 [settembre 1917 - febbraio 1918], pp. 423-434.

È appena il caso di ricordare che la «carte jaune» trovò poi fedeli e implacabili applicazioni, i nazisti costringendo gli ebrei a indossare una fascia, o stella di Davide, gialla.

25 Sulla diffusione, sviluppo e natura dell'ordalia, rinvio allo studio sistematico di Federico Patetta, *Le ordalie*. Studio di storia del diritto e scienza del diritto comparato, Torino, Bocca, 1890; in particolare per la «ordalia dell'acqua» si vedano le pp. 191-194.

Le prélat célébra donc la messe, et les deux frères reçurent de sa main la sainte communion, qu'il leur- donna en prononçant ces paroles : Que le corps et le sang du Seigneur vous servent aujourd'hui d'épreuve. Cela fait, le très pieux évêque et l'archidiacre Pierre, homme de la foi la plus pure, et qui avait rejeté toutes les promesses que faisaient ces gens-là pour obtenir de n'être point soumis au jugement, se rendirent à l'endroit où l'eau était préparée. L'évêque, répandant force larmes, entonna les litanies, puis fit l'exorcisme. Ces deux frères jurèrent alors par serment que jamais ils n'avaient cru ni enseigné rien de contraire à notre sainte foi. Cependant à peine Clément fut-il jeté dans le bassin, qu'il surnagea comme l'aurait fait une branche légère. A cette vue toute l'église retentit d'une foule de cris de joie ; cette affaire y avait en effet attiré un si grand concours d'individus de l'un et de l'autre sexe, qu'aucun des assistants ne se rappelait y en avoir jamais vu un si nombreux. L'autre confessa son erreur ; mais comme il refusait d'en faire pénitence, on le jeta dans la prison avec son frère, que le jugement avait convaincu. On arrêta également deux autres hommes du bourg de Dormans, bien connus pour être de ces hérétiques, et qui étaient venus assister à l'épreuve des deux frères. Cependant nous nous rendîmes au synode de Beauvais, afin de consulter les évêques sur ce qu'il convenait de faire. Mais le peuple des fidèles, craignant que le clergé ne montrât trop de mollesse, courut, pendant notre absence, à la prison, enleva ces hérétiques, éleva un bûcher hors de la ville, et les y brûla. C'est ainsi que, pour empêcher que le chancre de cette hérésie ne se propageât, le peuple de Dieu déploya contre ces misérables un zèle bien légitime.²⁶

La tradizione del giudicare (soprattutto le presunte streghe) per la «prova dell'acqua» rimase viva – nel mondo tedesco – sino al XVII secolo inoltrato; ne offre un ostinato riscontro Jakob Rick nel suo libello: *Tractatus duos singulares / De examine Sagarum super aquam frigidam projectarum*²⁷, il quale dopo aver descritto l'immersione di 3 streghe nel distretto di Lemgow, in Bassa Sassonia, streghe che – nonostante avessero piedi con mani legati – rimasero a galleggiare, respinte dunque dall'acqua e perciò colpevoli; obietta contro coloro che argomentano che un corpo completamente legato non può che affondare (sicché tutti sarebbero – per la «prova dell'acqua» - innocenti, poiché l'acqua pura “riceverebbe” di fatto tutti, puri e impuri) con una squisita controdeduzione:

26«[...] Probatur eorum fides per sacramentum et aquam. Populus haereticos igne absumit. --Missas itaque egit episcopus, de cujus manu sub his verbis sacra sumpserunt: Corpus et sanguis Domini veniat vobis ad probationem hodie. Quo facto, piissimus episcopus, et Petrus archidiaconus vir fide integerrimus, qui ut non subjicerentur judicio, eorum promissa respuerat, ad aquas procedunt. Episcopus cum multis lacrymis litaniam praecinuit, deinde exorcismum fecit. Inde sacramenta dedere se nunquam contra fidem nostram credidisse, aut docuisse. Clementius in dolium missus, ac si virga supernat. Quo viso, infinitis gaudiis tota effertur ecclesia. Tantam enim sexus utriusque frequentiam opinio ista conflaverat, quantam inibi nemo praesentium se vidisse meminerat. Alter confessus errorem, sed impenitens, cum fratre convicto in vincula conjicitur. Duo alii e Durmantiis villa probatissimi haeretici ad spectaculum venerant, pariterque tenti sunt. Interea perreximus ad Belvacense concilium, consulturi episcopos quid facto opus esset. Sed fidelis interim populus clericalem verens mollitiem concurrat ad ergastulum, rapit, et subjecto eis extra urbem igne pariter concremavit. Quorum ne propagaretur carcinus, justum erga eos zelum habuit Dei populus » (Guibert de Nogent, *De vita sua / Histoire de ma vie*, traduit du latin par François Guizot[1824-1825], Clermont-Ferrand, Éd. Paleo, 2011, livre IV, chap. XVIII).

Altro esempio, il cui ricordo è ancor oggi affisso nei pannaux descrittivi antistanti la cattedrale di Laon, è il giudizio - attraverso la «prova dell'acqua» - al quale fu sottoposto «Salmon, tavernier à Royaucourt», accusato di «sorcellerie» da Robert, vescovo di Laon. In generale, rinvio alla raccolta *Formulae merovingici et karolini aevi*, edidit Karolus Zeumer, Hannoverae, impensis Bibliopolii Hahniani, MDCCCLXXXVI, alla sezione *Collectiones judiciorum Dei*, pp. 638 ss.

27 *Francofurti et Lipsiae, sumptibus Theophili Henrici Grentzii*, 1686.

Purgatio Sagarum est contra naturam: ideoque non admittenda: quia omne corpus hominis vinctum et ligatum non potest non submergi. Sententia haec est ignorantium principia physicorum, qui docent : Multa contingere praeter naturam, quae tamen non sint contra naturam.²⁸

In questo senso, insomma, la maligna riserva dei dissidenti russi sul Mausoleo di Lenin sarebbe la traccia ultima, come immemoriale, di un «giudizio di Dio», poiché invero la grande Terra Madre di lui non volle.

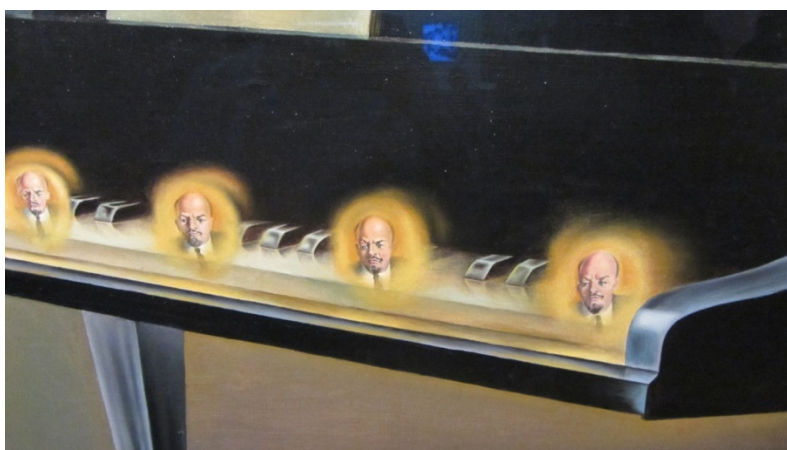
*

Certo, resterebbe l'ipotesi gloriosa - seguendo un frammento di Varrone: «Quem idcirco terra non cepit et caelum recepit»²⁹ - che Vladimir Il' ič sia stato assunto al cielo; ma secondo studi recenti³⁰ avrebbe assai a contendere con detentori più titolati quali Orione o Ercole.

In ogni caso, dimorando tuttora lì, nel suo mausoleo imbalsamato, verrebbe da precisare: «colui che né la terra né il cielo vollero ricevere».

*

Non resta dunque, tra tante esemplarità possibili del mito, che consentire alla figurazione che Salvador Dalí propose del destino già variegato di Lenin, rappresentandolo come tastiera di «variazioni» al centro di una «hallucination» che ispirò e travolse il XX secolo.³¹



«Perfections du noir»

Prima di concedere alla sapienza immaginifica dei poeti, i Maestri della stilistica del Novecento – da Leo Spitzer a Gian Luigi Beccaria – ci hanno appreso a non trascurare l'“eleganza del referente”, che sorgeva del resto da una coscienza etno-linguistica mai

28 Ibid., De sagarum purgatione, p. 98.

29 Marcus Terentius Varro, **Saturarum Menippearum fragmenta**, edidit Raymond Astbury, Leipzig, B. G. Teubner, 1985; frammento 298B.

30 Cfr. Donata Pescatore, Varro, «Men» 298B: «Quem idcirco terra non cepit et caelum recepit», in «Materiali e discussioni per l'analisi dei testi classici», n. 38, 1997, pp. 175-178.

31 S. Dalí, Hallucination partielle. Six images de Lénine sur un piano, 1931; olio e vernice su tela, 114 x 146 cm. [dettaglio]; Paris, Centre Pompidou (figura qui sopra riprodotta).

disgiunta dal suo *arrière-plan* di storia delle religioni: come se alla parola -secondo il modello del *Ramo d'oro* di Frazer- ci si debba accostare con quella *reverentia* che si deve a un segno che conserva le tracce del sacro; e il sacro, nei secoli, venerato e temuto, osservato o rammemorato, detta gesti e parole, non sono l'accento di un soggetto ma il lascito di generazioni, l'accumularsi - lento e costante - di un senso condiviso, che faccia convergere verso un 'centro riconoscibile'³² della memoria collettiva.

Applicare quella lezione alla poesia contemporanea significa, di più, attingere a un lessico che -dai Futuristi in poi - si è fatto *foisonnant*, senza argini aulici, ricco di quel presente che si afferma con la pronuncia e in quell'accento scompare. Il 'nominabile in versi' è senza confine, e spesso l'attribuire un sintagma a una studiata traslazione metaforica evade dalla ricchezza lessicale di sentieri di vita, di affioramenti da zone remote di pratiche obliate e, ai margini, risorgenti. Esemplari mi sembrano, a questo riguardo, occorrenze ungarettiane rare ed elette, la più tormentosa delle quali riguarda un poemetto in francese: *Perfections du noir*, che risale al periodo parigino del poeta, testo pubblicato nel 1919, poemetto dai versi disseminati alla Mallarmé e dalle ardite metafore.

Tale formula è, ad un tempo, titolo del componimento, a strofe disseminate, dedicato «À André Breton / pour le Mont de Piété»³³ e anche verso emblematico della terza strofe di *Roman cinéma*: «désormais tu t'y connais / en perfections de noir».³⁴ Si tratta di un "mot-thème", e quasi un *topos*, molto caro ad Ungaretti, del quale ha fornito diverse origini storiche, richiamate nel proprio autocommento e nella corrispondenza degli anni di guerra.

La più perentoria è certamente la nota auto-esegetica, dettata per la prima uscita nei «Meridiani» (1969) di *Tutte le poesie*:

PERFECTIONS DU NOIR. Durante la guerra, stando in un castello sventrato nei pressi di Épernay, raccolsi un manuale seicentesco, nel quale la Corporazione dei tintori dava ai suoi membri istruzioni rigorose affinché la tintura delle stoffe risultasse sempre pienamente soddisfacente. Uno dei capitoli si intitolava *Perfections du noir*.³⁵

Non mi fu possibile trovare alcun manuale del XVII secolo, che contemplasse un capitolo con quel titolo e nel mio commento [M09] arrivai, quale fonte più vicina, a *Le Teinturier*

32 «Mi occupo non di ciò che frana ma di ciò che tiene o ha tenuto, di ciò che è plastico e non fluttuante. Mi occupo non di ciò che è margine ma di quanto è centro, non dell'ornamento, ma del proprio della cosa e dell'opera.» (G.L. Beccaria, *Un maestoso silenzio*, da *Le forme della lontananza: la variazione e l'identico nella letteratura colta e popolare*, Milano, Garzanti, 1989 e 2001, p. 9).

33 Si tratta della dedica di *Perfections du noir*, poemetto introduttivo di P-L-M (1914-1919); per il testo, cfr. G. Ungaretti, *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di C. Ossola, Milano, Mondadori, 2009, pp. 393-399 (la citazione alla p. 393), e per il commento le pp. 1173-1177 [di qui innanzi con la sigla M09].

34 Cfr. M09, p. 400, e, per il commento, ivi, pp. 1177-1178.

35 Cfr. ora M09, pp. 805-606.

parfait ou Instruction nouvelle et générale pour la teinture des laines et manufactures des laines, comme aussi pour les chapeaux, de toutes sortes de couleurs, et pour la culture des drogues ou ingrediens qu'on y employe. Ouvrage très curieux et très utile, Leyde, chez Theodore Haak, 1708, nel quale appunto al cap. LXVIII, segnalato nella « Table » con l'entrée « Noir », e con la sottovoce « sa dernière perfection », si rimanda alla p. 30 e alla seguente definizione della “perfection du noir”: «LXVIII. On ne sauroit donner la dernière perfection à un noir, spécialement pour celui des laines de mélange, sans le bois d'Inde».³⁶

Nuove ricerche mi hanno permesso di appurare la pertinenza letterale del riferimento ungarettiano, in più manuali del Seicento: la «dernière perfection du noir» è descritta in testa al capitolo CCXLIX dell' *Instruction générale pour la teinture des laines et manufactures de laine de toutes couleurs, et pour la culture des drogues ou ingrediens qu'on y employe*³⁷ che contempla tre minori gradazioni di nero, un «Premier noir»: «pour faire un bon noir [...] il est nécessaire de l'engaller fortement avec bonne galle d'Alep, ou d'Alexandrie»³⁸; un «Second noir» e un «Troisième noir»³⁹, per arrivare infine a quelle perfezioni, a rischio di «condamnation d'amende»⁴⁰ per coloro che non ottemperassero alle disposizioni previste dal manuale. Le regole «pour donner la perfection du noir» (e le corrispondenti «deux cens livres d'amende contre les contrevenans») sono pure contemplate nel cap. IX - con titolo Noirs, e in particolare «les Noirs des Etoffes» - dei *Reglemens et statuts generaux pour les longueurs, largeurs, qualitez, et teintures des draps, serges et autres etoffes de laine et de fil*⁴¹.

Identica formula si trova in manuali che riportano letteralmente le stesse regole, come lo *Statut et règlement général pour les Teintures en grand et bon teint des draps, serges, et estoffes de laine, uniformément, qui se manufacturent dans le Royaume de France. Vérifiez en Parlement le treizième Aoust 1669*, ove la «perfection du noir» è descritta al cap. IX.⁴²

Potremmo insomma concludere che le «perfections du noir» sono egualmente un topos nei manuali per tintori del XVII secolo che nei fantasmi mnemonici di Ungaretti. E tuttavia, in un ricordo più vicino agli eventi, in una lettera a Giovanni Papini della fine del 1918, egli chiosava all'amico: «Guarda come nel 500 era regolata l'industria dalla legge: c'erano multe fortissime (l'ho visto in atti del tempo a Reims) per chi non seguiva date regole “per

³⁶ M09, p. 1174.

³⁷ A Rouen, chez Jean-B. Besongne, MDXCIX, cap. CCXLIX, p. 135.

³⁸ Ivi, cap. CCXLIII, p. 132. Quell'«Alexandrie» può certo aver sollecitato la curiosità e corroborato la memoria di colui che là era nato.

³⁹ Ivi, rispettivamente cap. CCXLIV, pp. 132-133; e cap. CCXLV, p. 133.

⁴⁰ Ivi, cap. CCL, pp. 135- [136].

⁴¹ A Lyon, De l'Imprimerie d'Antoine Valançol, MDCLXX; le citazioni alla p. 31. Altra edizione parallela: A Paris, de l'imprimerie de Pierre Bouïllerot, au bout du pont Saint Michel, vis à vis le quay des Augustins, au Bon Protecteur, MDCLXIX. Edizione parallela, quella edita a : Paris, P. Le Petit, J. Langlois, D. Foucault et S. Mabre-Cramoisy, 1669 ; lì la nostra citazione alla p. 32.

⁴² A Paris, chez Frédéric Léonard, MDCLXIX, p. 9.

la perfetta bontà" dell'articolo»⁴³. La formula, virgolettata da Ungaretti, è presente in un manuale *Le parfait négociant*⁴⁴, che unisce - nel capitolo dedicato ai *Noirs d'étoffes de haut prix* - la «perfection du noir»⁴⁵ e altrove la necessaria «bonté»⁴⁶ degli articoli nonché le «multe fortissime» ai trasgressori.⁴⁷ Saremmo dunque giunti a individuare la fonte di quel *mot-thème*, tanto più che un esemplare di quel volume di regole e istruzioni è precisamente posseduto, ancor oggi, dalla Biblioteca di Reims!⁴⁸

Ma come conciliare le due memorie di Ungaretti, quella del 1918 e quella del 1968? E con essa le due linee di fonti possibili, qui evocate, e a larghi tratti coincidenti? Occorre forse, nella memoria dei singoli e in quella collettiva, evitare il rischio, e l'assillo, della *fons unius libri*. Di questo letteralismo diffidava già Leibniz:

Ph. N'allez point trop vite. Sous les signes, ils comprennent les idées. Ainsi les vérités seront ou mentales ou nominales, selon les espèces de signes.

Th. Nous aurons encore des vérités littérales, qu'on pourra distinguer en vérité de parchemin, de noir d'encre ordinaire, ou d'encre d'imprimerie, s'il faut distinguer les vérités par les signes.⁴⁹

O forse occorrerà semplicemente riconoscere, con Claude Lévi-Strauss, che «Il n'existe pas de *version* "vraie" [du mythe] dont toutes les autres seraient des copies ou des échos déformés. Toutes les versions appartiennent au mythe»⁵⁰; e che nella quête di un «motivo nel tappeto»⁵¹ si finisce, caccia e preda, come congetturava Pascal, nello stesso sogno.⁵²

43 G. Ungaretti, Lettere a Giovanni Papini 1915-1948, a cura di M. A. Terzoli, Introduzione di L. Piccioni, Milano, Mondadori, 1988; [lettera post 11 nov. 1918]; lettera n° 227, p. 228.

44 Jacques Savary, *Le parfait négociant ou Instruction générale pour ce qui regarde le commerce des Marchandises de France et des Pays Estrangers*, A Lyon, chez Jacques Lyons, MDCXCVII, IV edizione, da cui citiamo. La princeps: Paris, L. Billaine, 1675.

45 Ivi, lib. II, cap. XI, p. 92.

46 «Il faut qu'ils soient de la qualité, tant pour la bonté, finesse, que pour les couleurs» (ivi, lib. V, cap. VI, p. 424). E molte altre occorrenze passim.

47 «Vingt livres d'amende pour chacun» (art. IV), «cinquante livres» sempre di ammenda (art. V), «confiscation» (art. VI): articoli dei *Reglemens pour les longueurs, largeurs, et qualitez des Toiles* [...] annesso al *Parfait négociant*, ed. cit., pp. 87-88.

48 J. Savary, *Le Parfait négociant, ou Instruction générale pour ce qui regarde le commerce des marchandises de France et des pays étrangers*, Paris J. Billaine, 16792 [Carnegie, côte M 179].

49 G. W. Leibniz, *Nouveaux essais*, lib. IV: De la connoissance, cap. V: De la vérité en général, in *Opera philosophica quae exstant, latina, gallica, germanica, omnia*, instruxit Joannes Eduardus Erdmann, pars prior, Berolini, sumptibus G. Eichleri, MDCCCXL, p. 355. Si tratta dei *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, che risalgono al 1704.

50 C. Lévi-Strauss, *Anthropologie structurale*, Paris, Plon, 1958, p. 242. Nostro il corsivo.

51 È l'apologo di Henry James, *The Figure in the Carpet*, 1896; tradotto in italiano anche con altri titoli: *La figura nel tappeto*, *La cifra nel tappeto*; così pure in francese, accanto alla traduzione prevalente *Le motif dans le tapis*, si trova egualmente *L'image dans le tapis*: conferma della sapiente indecidibilità della trama.

52 «Et qui doute que si on rêvait en compagnie et que par hasard les songes s'accordassent, ce qui est assez ordinaire, et qu'on veillât en solitude, on ne crût les choses renversées? Enfin, comme on rêve souvent qu'on rêve, entassant un songe sur l'autre, ne se peut-il pas faire que cette moitié de la vie n'est elle-même qu'un songe sur lequel les autres sont entés» (B. Pascal, *Pensées*, ordinamento Brunschvicg, n. 434).



SABRINA BONO

(Capo Dipartimento per la programmazione e la gestione delle risorse umane,
finanziarie e strumentali - MIUR)

LA FORMAZIONE DEI DOCENTI: NOVITÀ E PROSPETTIVE

Introduzione

Come si legge in una recente pubblicazione dell'OCSE, *Education Policy Outlook 2015. Making Reforms Happen* (2015), che passa in rassegna 450 riforme sui sistemi educativi dei paesi europei, realizzate nel periodo 2008-2014, è proprio sull'istruzione che un numero crescente di governi sta puntando l'attenzione nel tentativo di uscire da una crisi globale e pervasiva. L'istruzione, oggi, è vista dai governi come "la" leva politica per una "crescita economica a lungo termine e inclusiva", capace di innescare innovazione e competitività per far fronte a una disoccupazione galoppante e al conseguente aggravarsi delle ineguaglianze sociali. Se è vero che la crescita di un Paese e del suo capitale umano richiede un sistema educativo di qualità, è altrettanto vero che un sistema educativo di qualità è un sistema che deve guardare allo sviluppo professionale del personale della scuola come ad un obiettivo strategico.

La legge 107 è intervenuta a **sostegno** di questa policy, garantendo la formazione in servizio del personale, come "obbligatoria, permanente e strutturale". E', infatti, apparso fondamentale che una strategia di sviluppo professionale continuo creasse le condizioni per un reale miglioramento del sistema scuola. Come sottolineato dalla recente pubblicazione *Governing Education in a Complex World* (2016), governare la complessità degli attuali sistemi d'istruzione implica **modelli multilivello** che siano in grado di bilanciare le politiche educative nazionali sia con i bisogni delle comunità locali, sia con il raggiungimento di standard educativi a livello europeo. La creazione di modelli di formazione aperti, dinamici e strategici, necessari per disciplinare organizzazioni complesse, è sicuramente una sfida importante ma obbligatoria perché la cura del capitale umano di un Paese rappresenta la priorità sociale prima ancora che economica e l'attenzione deve essere realmente

particolare poiché la formazione in servizio dovrà costituire un sistema di opportunità di crescita costante per l'intera comunità scolastica.

Quindi, il **PIANO NAZIONALE PER LA FORMAZIONE DEI DOCENTI 2016-2019** (PNF), presentato il 3 ottobre 2016, definendo le priorità e le risorse finanziarie per il triennio 2016/2019, delinea un quadro strategico e al contempo immediatamente operativo per garantire una politica efficace per la crescita del capitale umano e professionale della scuola. In particolare, il Piano rappresenta un cambio di paradigma culturale: **ciascun docente dovrà essere artefice del proprio percorso di miglioramento lungo tutto l'arco della sua vita professionale**, consentendo al docente quello che l'OCSE ha indicato come via principale : offrire al docente *“l'opportunità di continuare a riflettere in maniera sistematica sulle pratiche didattiche; di intraprendere ricerche; di valutare l'efficacia delle pratiche educative e se necessario modificarle; di valutare le proprie esigenze in materia di formazione; di lavorare in stretta collaborazione con i colleghi, i genitori, il territorio”* (OECD, 2014).

Per il MIUR, i docenti rappresentano una risorsa, la più importante risorsa del Miur, sono infatti circa 750.000. Il termine risorsa non rende però l'idea della specificità e della preziosità di questa risorsa, che porta con sé un capitale umano inteso come insieme di conoscenze, competenze, abilità, acquisite durante la vita enorme. E' del tutto evidente che questo capitale umano debba crescere nel tempo, si debba arricchire perché i processi di insegnamento siano al passo con i tempi e siano sempre più adeguati ai continui cambiamenti e richieste del mondo giovanile. Oggi, il ruolo del docente è cambiato, diventando più complesso: l'insegnante non è più soltanto un trasmettitore di informazioni ma è, tra l'altro, un facilitatore, un pianificatore, uno sviluppatore di risorse e ancora tanto altro. L'aggiornamento e la formazione sono quindi necessari per far crescere il capitale umano.

Con il nuovo sistema delineato dal Piano Nazionale di formazione, la formazione in servizio diviene ambiente di apprendimento continuo, cioè un sistema di opportunità di crescita e di sviluppo professionale per l'intera comunità scolastica, oltre ad essere obiettivo prioritario da raggiungere per il 2020 nello spazio europeo dell'istruzione e della formazione. Come sostiene la Commissione Europea *“Le conoscenze, abilità e attitudini di ciascuno dei 6 milioni di insegnanti in Europa sono di grande importanza. La qualità del loro insegnamento ha un effetto diretto sui risultati degli studenti. Le richieste fatte ad insegnanti, dirigenti scolastici e formatori degli insegnanti sono in aumento e stanno cambiando. Essi sono chiamati a svolgere un ruolo chiave nella modernizzazione dell'istruzione. Per fare questo, hanno*

*bisogno di sviluppare le proprie conoscenze e competenze. E' essenziale la formazione iniziale e uno sviluppo professionale continuo di alta qualità..."*¹

Lo **sviluppo professionale continuo (Continuing Professional Development - CPD)** è ormai considerato un obbligo professionale per gli insegnanti in molti Paesi europei. Anche in Italia la formazione oltre ad essere un dovere professionale è anche un diritto contrattualmente previsto (il CCNL 2006/2009 - artt. 26-29 - prevede che "la formazione continua è parte integrante della funzione docente"). La legge n. 107/2015 riconosce e dà forza a questo principio, prevedendo che la formazione in servizio del personale docente è "obbligatoria, permanente e strutturale" (comma 124) ed investendo risorse finanziarie dedicate a garantire ciò.

Del resto, l'investimento strategico sulla formazione permanente risponde a tre obiettivi:

- 1) Esigenze nazionali legate alla modernizzazione e allo sviluppo del sistema Paese all'interno di una comunità internazionale;
- 2) Esigenze di miglioramento del sistema di istruzione e di adeguamento dell'offerta formativa della singola scuola ai bisogni educativi espressi dalla popolazione scolastica e dal territorio;
- 3) Esigenze di crescita professionale e personale del singolo docente in un'ottica di rafforzamento e valorizzazione della professione docente.

Proprio in merito a quest'ultimo punto, si è rilevato che, in generale, la percentuale di docenti italiani che partecipa alle iniziative di formazione in servizio è, purtroppo, inferiore a quella dei Paesi nostri partner in Europa e negli ultimi anni il divario si è ulteriormente ampliato (cfr. OECD, 2014), così come è assai limitata la quota di docenti che ha ricevuto un feedback sulla propria azione didattica. In particolare, l'indagine TALIS2013 evidenzia che solo il 75% dei docenti di secondaria di I grado ha svolto attività di formazione in servizio contro una media dell' 88% tra i paesi che hanno partecipato all'indagine, così come risulta assai limitata, pari al 57%, la quota di docenti che ha ricevuto un feedback sulla propria azione didattica (rispetto all'88% della media dei Paesi partecipanti). Anche nel caso dei docenti di secondaria di II grado si hanno dati simili. Solo il 76% degli insegnanti ha svolto attività di sviluppo professionale contro il 90%, media dei 10 Paesi OCSE in cui è stata condotta l'indagine, e solo il 55% dichiara di aver ricevuto feedback contro l'83,8% rilevato nel complesso dei Paesi partecipanti. E' necessario invertire la rotta.

Il ruolo e il senso della formazione

Per rendere concreta la visione e la policy appena esposta (una formazione che deve irradiarsi toccando tutti i livelli del sistema scuola : sistema nazionale, scuole e personale docente) sono necessari sia degli strumenti che una struttura che garantisca una *governance* del sistema formazione.

Tenuto conto che, come ho già avuto modo di sottolineare la formazione permanente risponde a tre di versi livelli di esigenze : a) esigenze legate alla modernizzazione e allo sviluppo del sistema Paese e del sistema istruzione all'interno di una comunità internazionale; b) esigenze di miglioramento e adeguamento dell'offerta formativa della singola scuola ai bisogni educativi espressi dalla popolazione scolastica e dal territorio; c) esigenze di crescita professionale e personale del singolo docente in un'ottica di rafforzamento e valorizzazione della professione docente, anche gli strumenti da mettere a disposizione dei beneficiari della formazione devono essere strutturati su tre livelli :

- 1) Livello sistema istruzione : **formarsi per migliorare il sistema;**
- 2) Livello singola scuola : **formarsi per migliorare la propria scuola;**
- 3) Livello personale docente : **formarsi per migliorare la propria professionalità.**

Ovviamente preciso che la distinzione è artificiosa: naturalmente i livelli non sono distinti, ma confusi e sovrapposti. Distinguerli è solo un "artificio" amministrativo per interpretare il complesso modello della formazione.

[Vedi slide](#)

Gli strumenti che agiscono direttamente sui livelli della formazione sono, per il Livello sistema istruzione, il **Piano nazionale** e le **Priorità formative del triennio 2016-2019**, per il Livello singola scuola, il **Piano delle attività formative** e per il Livello personale docente, il **Piano individuale di sviluppo professionale**.

Formarsi per migliorare Il sistema Scuola: Le priorità per il triennio 2016-2019

Il Piano nazionale, presentando un *framework* di macro aree relative alla didattica, all'organizzazione e allo sviluppo delle professionalità, entro le quali le singole scuole potranno individuare i propri percorsi, esplicita **9 priorità tematiche strategiche** per la formazione in servizio per il prossimo triennio.

Le priorità sono individuate in base a

✓ **esigenze di sistema:**

1) gestire l'autonomia organizzativa e didattica

Ciò implica un adeguato ripensamento delle modalità tradizionali di insegnamento e di organizzazione didattica. Gli spazi di flessibilità previsti dal nuovo quadro normativo si sostanziano nella vita dell'aula, nella costruzione di ambienti di apprendimento innovativi, nella capacità di coinvolgere gli allievi;

2) accrescere i metodi della valutazione e del miglioramento

La formazione è il passaggio fondamentale per lo sviluppo di una cultura della valutazione e diviene una leva potente per l'orientamento delle scelte della scuola e per la promozione della qualità organizzativa e professionale attraverso la partecipazione attiva di tutti i soggetti, non considerati "destinatari passivi" delle azioni valutative, ma protagonisti attivi del miglioramento. La formazione sui temi della valutazione assume così un ruolo strategico per orientare in termini formativi, pro-attivi, riflessivi lo sviluppo del sistema a tutti i livelli per gli allievi, gli operatori, le scuole);

3) ridefinire una didattica per competenze, innovazione metodologica e competenze di base

Sono numerosi i documenti europei che negli ultimi decenni hanno consolidato la necessità di porre come obiettivo dei sistemi scolastici nazionali il raggiungimento da parte degli allievi di competenze disciplinari e trasversali. La didattica per competenze rappresenta la risposta a un nuovo bisogno di formazione di giovani che nel futuro saranno chiamati sempre più a reperire, selezionare e organizzare le conoscenze necessarie a risolvere problemi di vita personale e lavorativa. Questa evoluzione concettuale rende evidente il legame che si intende oggi realizzare tra le aule scolastiche e la vita che si svolge al di fuori di esse, richiedendo alla scuola – e soprattutto a ciascun insegnante – una profonda e convinta revisione delle proprie modalità di insegnamento per dare vita a un ambiente di apprendimento sempre più efficace e commisurato alle caratteristiche degli studenti. Lavorare sulle competenze degli studenti per svilupparle al meglio richiede un cambiamento di paradigma nell'azione didattica complessiva e dunque richiede una profonda azione di formazione in servizio degli insegnanti di ogni ordine e grado di scuola, come accompagnamento ad un processo di ricerca continua. Come mostrato da

indagini nazionali e internazionali, l'impatto sugli apprendimenti dell'attività didattica può essere notevolmente aumentato se sono rafforzate e innovate le metodologie didattiche in uso, unitamente a un continuo aggiornamento disciplinare dei docenti.

✓ **esigenze di sviluppo delle competenze per il XXI secolo**

1) sviluppare le competenze digitali e creare nuovi ambienti per l'apprendimento

E' ormai accertato da diversi anni che nonostante le competenze digitali siano alla base di ogni settore dell'economia e della cittadinanza del 21mo secolo, l'Italia riscontra ancora una debolezza intrinseca su queste aree su cui occorre agire strutturalmente. Il Digital Economy & Society Scoreboard della Commissione Europea ci vede al 25mo posto su 28 paesi, con un risultato particolarmente debole sul pilastro "Capitale Umano" (24mo posto). Significa che gli italiani sono poco preparati ad una società sempre più digitale. La formazione del personale della scuola in materia di competenze digitali mira a garantire una efficace e piena correlazione tra l'innovazione didattica e organizzativa e le tecnologie digitali. In questo ambito il Piano costituisce lo strumento principale per attuare tutte le azioni del Piano Nazionale Scuola Digitale sulla base dei principi in esso contenuti. Obiettivo fondamentale è quello di rafforzare la preparazione del personale docente all'utilizzo del digitale, usando il linguaggio della didattica e promuovendo con convinzione la didattica attiva. Le esigenze formative connesse al rapporto tra innovazione didattica e organizzativa e competenze digitali costituiscono un bacino piuttosto ampio: non si tratta solo di promuovere l'utilizzo delle tecnologie al servizio dell'innovazione didattica, ma anche di comprendere il loro rapporto con ambienti dell'apprendimento rinnovati (fisici e digitali, a scuola e oltre), con una nuova edilizia scolastica, con l'evoluzione dei contenuti e della loro distribuzione e produzione in Rete e con l'evoluzione continua delle competenze digitali, in relazione alle tre dimensioni identificate nel PNSD: trasversale, computazionale e come agente attivo del cambiamento sociale;

2) accrescere le competenze di lingua straniera

Le competenze linguistiche, allo stesso tempo, rappresentano un bagaglio fondamentale in risposta ad una società sempre più globalizzata eppure solo il 34% degli italiani dichiara di avere una competenza adeguata per intrattenere una

conversazione in lingua inglese, un dato inferiore alla media europea. Le competenze linguistiche e interculturali vanno acquisite attraverso una varietà di percorsi di cui alle linee strategiche che seguono i percorsi di metodologia CLIL (*Content and Language Integrated Learning*) e che sono fondamentali per attuare pienamente quanto prescritto dai Regolamenti di Licei e Istituti Tecnici nonché per ampliare l'offerta formativa attraverso contenuti veicolati in lingua straniera in modo crescente e progressivo in tutte le classi delle scuole secondarie di primo e secondo grado. Lo sviluppo professionale può avvenire sia su iniziativa personale, sia in base a percorsi formativi offerti dal MIUR, sia con l'attivazione di visite, scambi, o gemellaggi, anche sfruttando le opportunità offerte dal programma *Erasmus+*;

3) incrementare il rapporto tra scuola e mondo del lavoro, quest'ultimo inteso nelle sue diverse articolazioni

Il rapporto tra scuola e mondo del lavoro, quest'ultimo inteso nelle sue diverse articolazioni, risponde all'esigenza di consentire agli studenti di prendere contatto con una realtà produttiva, sociale, artistica e culturale in rapida trasformazione, di esplorare vocazioni, opportunità, tensioni innovative, ma soprattutto di modificare il tradizionale rapporto tra il conoscere, il fare e lo sperimentare. La formazione dei docenti in questa area specifica ha come finalità quella di fornire ai destinatari gli strumenti per sviluppare progetti di alternanza qualitativamente rilevanti e completi nelle fasi di processo (ideazione, innesco relazione con struttura ospitante, co- 8 progettazione, verifica aderenza curricolare, inserimento nella programmazione didattica, realizzazione percorsi, certificazione competenze, valutazione, ecc.). In secondo luogo, il piano e le azioni formative hanno l'interesse a contribuire per la sensibilizzazione delle scuole secondarie di II grado (raggiungendo tutti gli attori della comunità scolastica) sul significato culturale, educativo e "funzionale" dei percorsi di alternanza scuola-lavoro. La dimensione orientativa che caratterizza i percorsi di alternanza dovrà trovare compimento attraverso l'incontro con le realtà più dinamiche dell'innovazione nel mondo del lavoro favorendo gli studenti nello sviluppo di competenze chiave espresse dall'Agenda Europea 2020, quali ad esempio l'imprenditorialità, intesa come atteggiamento pro-attivo nei confronti delle problematiche affrontate, e lo spirito di iniziativa).

✓ **esigenza di rendere le nostre scuole sempre più inclusive**

1) Inclusione e disabilità

Per interpretare l'inclusione come modalità "quotidiana" di gestione delle classi, la formazione va indirizzata sia agli insegnanti specializzati nel sostegno sia a tutti gli insegnanti curricolari;

2) Coesione sociale e prevenzione del disagio giovanile

Oggi i fenomeni sempre più diffusi di espressione del disagio giovanile richiedono un sistema educativo proattivo che guardi allo studente e alla necessità che la classe e la scuola siano luoghi di assunzione di responsabilità delle esigenze e dei bisogni dell'altro. Occorre che anche la formazione degli insegnanti si confronti con la necessità di utilizzare metodi e modelli in grado di orientare l'azione educativa per fornire agli studenti strumenti per la lettura critica della realtà in cui vivono.

4) Integrazione, competenze di cittadinanza e cittadinanza globale

La diversità etnica, culturale e religiosa è presente nella nostra società; per gli allievi e le allieve del sistema scolastico che la vivono come condizione di minorità e di potenziale emarginazione, la presenza di insegnanti capaci di comprenderli e di fare della diversità una straordinaria opportunità educativa è essenziale. Per questo serve una acquisizione delle competenze specifiche di educazione alla interculturalità, una capacità di dare accesso alla lingua e alla nostra cultura nazionale e moltiplicare le opportunità per acquisire competenze specifiche in materia di pluralismo culturale e religioso. Nello stesso modo, la cittadinanza globale deve essere sempre più inclusiva di tutte le dimensioni della cittadinanza :non solo l'integrazione culturale, ma anche l'educazione alla legalità, alla tutela dei beni comuni, l'educazione ambientale e alimentare, i corretti stili di vita, la parità di genere, la "cittadinanza scientifica" e la *media literacy*.

Per ciascuna priorità sono stati individuati nel Piano gli obiettivi i contenuti chiave, le linee strategiche, esempi di destinatari e ogni azione formativa prevede un target di riferimento, un numero di soggetti da coinvolgere e la scansione temporale. Ogni priorità e spesso l'interazione tra esse, rappresenta un ambito di lavoro che pur coinvolgendo principalmente i docenti, si rivolge anche ai dirigenti scolastici, al personale ATA in quanto i fabbisogni formativi non possono e non devono necessariamente essere "separati" e l'unitarietà di intenti della formazione deve riguardare l'intera comunità scolastica.

Formarsi per migliorare la propria scuola

Le priorità nazionali riguardano le azioni formative che saranno garantite direttamente dal MIUR e sviluppate attraverso le diverse modalità a disposizione (ad es. scuole polo, chiamata delle università, gara nazionale, ricorso agli enti accreditati per la formazione). Esse saranno considerate e contestualizzate dai dirigenti scolastici attraverso gli indirizzi forniti al Collegio dei docenti per la realizzazione, l'elaborazione e la verifica del **Piano di formazione integrato nel Piano triennale dell'Offerta formativa**. Pertanto, le scuole inseriscono le azioni indicate dalle priorità nazionali nei propri piani di istituto, in aggiunta o in integrazione a quanto decideranno di proporre partendo dai bisogni interni alla singola scuola. Tale Piano può prevedere percorsi anche su temi trasversali rivolti a tutti i docenti della stessa scuola, a dipartimenti disciplinari, a gruppi di docenti di scuole in rete tra loro, a docenti che partecipano a ricerche innovative con università e enti, a singoli docenti che seguono attività formative per aspetti specifici della loro disciplina.

Pertanto, il Piano di ogni scuola deve considerare la formazione del personale come leva per perseguire con successo la strategia di sviluppo e miglioramento dell'Istituto. Infatti, il RAV (Rapporto di autovalutazione) che ogni scuola ha realizzato e aggiorna nell'ambito del sistema nazionale di valutazione, individua gli obiettivi di miglioramento che ogni comunità scolastica intende realizzare nei successivi tre anni. Le analisi interne al RAV sono la base di partenza per il Piano di miglioramento e lo stesso RAV individua la formazione come una delle 7 aree di processo su cui viene espresso un giudizio sull'istituto e uno degli obiettivi di processo che la scuola può indicare e definire per raggiungere risultati.

Formarsi per il proprio sviluppo professionale e personale

La formazione permanente è elemento fondante della professionalità docente, nel quadro degli obiettivi istituzionali di qualità, miglioramento ed equità, affidati al 10 sistema di istruzione del nostro Paese. La formazione in servizio non è adempimento formale o contrattuale, è scelta professionale che consente ampia autonomia culturale, progettuale, didattica, di ricerca, nell'ambito della libertà di insegnamento e nel quadro delle innovazioni scientifiche. Un docente insegna sempre un certo sapere, pertanto, la sua capacità ha almeno due aspetti: il sapere da insegnare, e il saper insegnare. Se ne potrebbe concludere frettolosamente che per formare un docente occorre dotarlo di due tipi di conoscenza: la conoscenza dei contenuti della disciplina e la conoscenza dei metodi d'insegnamento. Ma questo modo di ragionare, nella realtà dei fatti, si è mostrato infruttuoso: dotare il docente di conoscenze non basta a garantire la sua capacità

professionale. Così, la ricerca pedagogica è giunta a concepire il profilo professionale dell'insegnante in termini di competenze, anziché di semplici conoscenze.

La **competenza professionale** è la capacità di usare le conoscenze per agire efficacemente in un certo campo d'attività (nell'insegnamento scolastico, nel nostro caso). La competenza integra il sapere (la conoscenza dichiarativa), il saper fare (la conoscenza procedurale), il saper pensare (la metacoscienza) e le cognizioni pragmatiche inerenti a un dato ambito (queste ultime riguardano l'impiego delle altre componenti come mezzi per gli scopi dell'ambito d'attività). Così concepita, la competenza professionale del docente ha un profilo complesso, che sussume un insieme di competenze parziali. Tra tali competenze, sono generalmente riconosciute: la competenza disciplinare, quella didattica e quella relazionale.

La **competenza disciplinare** riguarda non solo la conoscenza dei contenuti della disciplina, ma anche la padronanza della sua logica epistemica. Parimenti, la competenza didattica non consiste in un'astratta conoscenza di metodi per insegnare (i quali rappresentano tutt'al più delle ipotesi di lavoro). La competenza didattica va vista in modo più complesso, come una conoscenza dei fondamenti del processo d'insegnamento-apprendimento, unita alla padronanza della logica di questo processo, alla capacità di guidare il proprio agire in base a tali conoscenze e di riflettere sugli esiti ottenuti, per arrivare alla capacità d'agire efficacemente come insegnante. Infine, la competenza relazionale consiste nella capacità d'interagire efficacemente con i discenti nella gestione della classe.

Basandosi su questi principi e sul modello di molti sistemi educativi nel mondo, è stato necessario legare gli obiettivi di sviluppo professionale continuo del docente a standard professionali chiari e definiti, a partire da elementi quali il possesso ed esercizio delle competenze culturali, disciplinari, didattiche e metodologiche, al possesso ed esercizio delle competenze relazionali e organizzative, alla partecipazione responsabile all'organizzazione scolastica, al lavoro collaborativo in rete, alla cura della propria formazione in forma di ricerca didattica, documentazione, riflessione sulle pratiche, diffusione di esperienze di eccellenza.

I bisogni formativi espressi dai docenti confluiscono nel **Piano individuale di sviluppo professionale**. Ogni docente sviluppa il proprio piano di sviluppo professionale e si cura di aggiornarlo e verificarlo periodicamente, il dirigente si cura di raccogliere i piani di sviluppo professionale dei propri docenti e di preparare, all'interno dell'aggiornamento annuale del PTOF, un piano delle attività formative che, individualmente e collegialmente,

vedrà impegnati i propri docenti. Il Piano individuale di sviluppo professionale rappresenta il collegamento fra i bisogni individuali e i bisogni della istituzione scolastica.

Infatti, il dirigente scolastico nella definizione delle linee di indirizzo da proporre al Collegio docenti per l'elaborazione del Piano di formazione dell'istituto tiene conto delle esigenze formative espresse dai docenti nei propri piani individuali.

Uno strumento di accompagnamento di tale percorso di crescita professionale sarà un sistema on line nel quale ciascun docente potrà documentare e riorganizzare la propria "storia formativa e professionale", costruendo il proprio **portfolio professionale**.

Il portfolio consente al docente di:

- descrivere il proprio curriculum professionale;
- elaborare un bilancio di competenze e pianificare il proprio sviluppo professionale;
- documentare fasi significative della progettazione didattica, delle attività didattiche svolte, delle azioni di verifica intraprese.

Il portfolio realizza la circolarità della formazione cui già accennavo, contenendo una parte pubblica che troverà spazio in un applicativo in via di sviluppo da parte del MIUR (e che permetterà di indicare riferimenti, risorse e link esterni), consentendo così ai docenti di accedere a materiali di altri docenti realizzando il **circolo virtuoso della formazione**. La formazione deve essere un **processo circolare**: le attività formative devono produrre materiali didattici utilizzabili da altri docenti, attraverso la condivisione può avvenire una più reale e concreta formazione. È in questo modo che le *best practices* possono rappresentare momenti di riflessione e arricchimento per altri docenti.

La Governance e il funzionamento della nuova formazione

[Vedi slide](#)

La formazione in servizio del personale docente, essendo strutturale deve dare origine ad un **sistema per la formazione con attori e attività**.

Gli attori sono:

- Il **MIUR**, a livello centrale
- Il MIUR, a livello territoriale, attraverso gli **Uffici Scolastici Regionali**
- Gli ambiti territoriali, ovvero le **scuole in rete**
- Le **scuole**

- Gli **enti accreditati**
- Gli **insegnanti**

Il **MIUR** ha una funzione di regia e definisce ogni tre anni, attraverso il Piano Nazionale per la Formazione, le priorità tematiche del sistema di formazione nonché le “regole per il suo funzionamento”, in sinergia con le altre politiche, come ad esempio il Sistema Nazionale di Valutazione.

L'amministrazione scolastica territoriale, in primis gli **Uffici Scolastici Regionali** e le loro articolazioni territoriali, curano l'accompagnamento delle attività territoriali ed in particolare si occupano di promuovere la costituzione di reti di scuole finalizzate a progettare la formazione nei territori.

Le **scuole**, con la promozione, il sostegno e il coordinamento degli **USR**, si organizzano all'interno degli ambiti territoriali e costituiscono le reti di ambito e di scopo, reti afferenti ad un territorio per la valorizzazione delle risorse professionali, la gestione comune di funzioni e attività amministrative e di progetti e iniziative didattiche.

L'organizzazione della formazione attraverso gli ambiti territoriali partirà comunque dai bisogni formativi delle singole scuole.

A livello di **singola scuola** le attività formative saranno incardinate all'interno del Piano Triennale per l'Offerta Formativa e sistematizzate in un piano per la formazione del personale scolastico per il triennio. La scuola è in grado, così, di costruire un “circolo virtuoso”, poiché, a partire dal *feedback* dei dati del RAV e dalle azioni previste nei piani di miglioramento, può disporre di uno strumento che consente una connessione ed un allineamento tra lo sviluppo e miglioramento della scuola e lo sviluppo professionale del personale docente. Quindi le scuole, sulla base delle proprie esigenze di innovazione esprimono i propri bisogni, e lo stesso fanno i docenti, in un processo che diventa, al tempo stesso top-down e bottom-up e il cui fine è sempre quello di portare l'innovazione all'interno della scuola.

Al fine di qualificare e riconoscere l'impegno del docente nelle iniziative di formazione, nel prossimo triennio in via sperimentale, le scuole articoleranno le attività proposte in **Unità formative** (per fare un riferimento ad uno standard già esistente si può pensare al sistema dei CFU universitari o professionali). Ogni Unità dovrà indicare la struttura massima del percorso formativo, tenendo conto della formazione in presenza e a distanza, della sperimentazione didattica e ricerca/azione, del lavoro in rete, dell'approfondimento personale e collegiale, delle forme di ricaduta sulla scuola, della progettazione. Le scuole

riconoscono come Unità formative la partecipazione ad iniziative promosse direttamente dalla scuola o da reti di scuole, dall'Amministrazione e quelle liberamente scelte dal docente utilizzando la Carta elettronica del docente. L'attestazione è rilasciata dai soggetti che promuovono ed erogano la formazione ivi compresi gli enti accreditati dal MIUR. Tali Unità formative arricchiranno il portfolio professionale del docente.

IL RUOLO DEGLI ENTI ACCREDITATI. In un'ottica di sussidiarietà orizzontale, l'area vasta dell'associazionismo professionale (di carattere generale e disciplinare), il mondo delle agenzie formative, i centri di ricerca, gli enti locali e il mondo imprenditoriale (si pensi all'area dell'editoria e del digitale) possono arricchire e qualificare l'ambiente di apprendimento professionale per i docenti. In questo scenario, **il nuovo sistema di accreditamento adottato dal MIUR con Direttiva n.170/2016** ha l'obiettivo di innalzare la qualità dei soggetti e dell'offerta di formazione che essi erogano ed in particolare di:

a) realizzare l'intero processo di accreditamento in via digitale , eliminando ad esempio il volume di carta prodotta dagli enti e dal MIUR per gestire le richieste (ogni fascicolo consisteva di oltre 500 pagine);

b) elevare sostanzialmente e chiarire i requisiti necessari e la documentazione indispensabile per effettuare la richiesta;

c) abilitare una salutare competizione tra gli enti accreditati/ qualificati, con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'intero sistema;

d) attivare uno strumento di monitoraggio continuo sulla qualità degli enti di formazione già accreditati/qualificati, garantendo un più elevato numero dei controlli nell'ottica di una maggiore consapevolezza che una volta ottenuto l'accREDITAMENTO/ la qualificazione occorre mantenere e dimostrare la qualità nel tempo (pena la revoca dell'accREDITAMENTO).

Quindi, il processo di accREDITAMENTO da un lato sarà più rigoroso e dall'altro permetterà di facilitare l'incontro tra domanda ed offerta di formazione da parte degli Enti accREDITATI/qualificati.

In questo modo sarà possibile, per il docente, conoscere immediatamente quali iniziative e tipologie formative sono disponibili e più adatte alla propria crescita professionale (*laboratori formativi, percorsi di ricerca-azione, progetti in classe, corsi, etc.*), e anche iscriversi e tenere traccia delle iniziative cui si è partecipato. Inoltre questo sistema consentirà di migliorare la trasparenza e di diffondere maggiormente le iniziative proposte dagli enti accREDITATI/qualificati.

A livello di singoli **insegnanti**, essi sono soggetti attivi nella scelta delle loro esigenze formative, redigendo il Piano individuale della formazione, potendo scegliere le iniziative di formazione organizzate dal MIUR a livello nazionale o quelle previste dal Piano di formazione dell'istituto ovvero scegliendo l'utilizzo dei 500 euro annuali della **Carta elettronica del docente**. La Carta elettronica del docente è una misura strutturale con carattere di continuità, cui sono state destinate risorse finanziarie pari a **387 milioni di euro per ogni anno, a partire dal 2015**.

È possibile, attraverso essa, l'acquisto di libri e di testi, anche in formato digitale, di pubblicazioni e di riviste; acquisto di hardware e di software; iscrizione a corsi per attività di aggiornamento o di qualificazione delle competenze professionali, svolti da enti accreditati presso il MIUR, a corsi di laurea, di laurea magistrale, specialistica o a ciclo unico, inerenti il profilo professionale, ovvero a corsi di specializzazione o perfezionamento *post lauream* o a master universitari inerenti al profilo professionale; rappresentazioni teatrali o cinematografiche; ingresso a musei, mostre ed eventi culturali e spettacoli dal vivo. In questo ambito il MIUR intende inoltre sottoscrivere accordi e convenzioni, con operatori pubblici e privati, in modo da ottimizzare l'utilizzo della Carta e riconoscere maggiori agevolazioni per le finalità previste dalla legge.

I docenti saranno inoltre attori principali nella attività di valutazione delle iniziative di formazione, attraverso un feedback che forniranno ex post rispetto alle singole attività formative, non solo sulla base di parametri costi/benefici immediati delle attività, ma anche per l'incidenza dell'investimento formazione su traguardi di medio e lungo periodo. Dalle più recenti indagini internazionali, è emerso che uno dei disincentivi principali alla partecipazione alla formazione – secondo quanto rappresentato dal campione di docenti intervistati – è rappresentato dalla bassa qualità dei percorsi formativi in termini di modelli e metodologie utilizzate. Ciò ha due importanti effetti negativi : il primo è che ha contribuito a far passare l'interpretazione della formazione come mero “aggiornamento”; il secondo è che è stato motivo di scarsa partecipazione e motivazione da parte dei docenti (è del 2016 la pubblicazione dell'OCSE “*Teaching Excellence through Professional Learning and Policy Reform*”, centrata sulla professionalità docente, che richiede non solo competenze disciplinari, psico-pedagogiche e altre attitudini misurabili, ma anche qualità intangibili, difficili da quantificare, come la motivazione e l'auto-efficacia).

Per favorire l'innalzamento della qualità delle attività formative e massimizzarne l'impatto sul capitale professionale della scuola, il Piano Nazionale per la formazione ha previsto strumenti ed indicatori che consentano di garantire la qualità dell'intero ciclo di

vita del processo formativo, a partire dalla progettazione e che siano, quindi, rappresentativi di standard didattico –metodologici, organizzativi, di progettazione e di costo. Gli standard, organizzati come una **checklist progressiva** consentiranno di mappare le caratteristiche di qualità ed efficacia delle iniziative formative. Tale *checklist* dovrà essere utilizzata da tutti gli attori coinvolti nella formazione (scuole, soggetti accreditati dal MIUR, formatori ecc) proprio per garantire un continuo feedback sullo sviluppo professionale e sul miglioramento delle iniziative formative.

Conclusioni

In conclusione, mi preme ancora sottolineare che la vera novità è che esista un piano che ha messo a sistema la formazione, creando proprio un vero e proprio sistema con i suoi attori, i suoi strumenti e le sue azioni e la sua governance: la formazione è veramente diventata strutturale e a servizio dell'innovazione, di cui, con la sua circolarità virtuosa, può diventare il volano.

Per avere una idea della dimensione di questo sistema, basti pensare che il PNF è costituito da 16 azioni , 1.486mln di finanziamento, una *governance* complessa con attori che vanno dal MIUR alle scuole passando per gli UU.SS.RR. È un piano importante che ha tutte le caratteristiche per incidere sul sistema Scuola ai diversi livelli. E per portare al suo interno tutta l'innovazione necessaria a fare in modo che la scuola italiana sia al passo con i tempi e che – ed è questo il vero risultato che noi auspichiamo – i nostri studenti siano sempre più preparati, creativi, competenti e in grado di affrontare il mondo del lavoro a testa alta e di dare il loro contributo alla 16 nostra società.

Voglio concludere sottolineando che il nuovo sistema della formazione non esaurisce il compito di tutti coloro che si occupano di *education*, e in questo sono d'accordo con l'osservazione di Mark Prensky nel suo famoso articolo "*Digital Natives, Digital Immigrants*": *"Come educatori, abbiamo bisogno di pensare a come insegnare sia contenuti "legacy"² che contenuti "future"³ nel linguaggio dei nativi digitali. La prima prevede un'importante traduzione e cambiamento della metodologia; la seconda coinvolge tutto questo ed in più nuovi contenuti e modi di pensare. Non è in realtà chiaro per me che cosa sia più difficile - "imparare cose nuove" o "imparare nuovi modi di fare cose del passato". "Ho il sospetto che sia quest'ultimo."*

Forse questa è la grande sfida che abbiamo di fronte a noi: **innovare la scuola senza rinnegare la tradizione**. In questo compito, ritengo che l'Accademia dei Lincei, attraverso la neonata Fondazione "I Lincei per la scuola", potrà e saprà svolgere un ruolo molto importante e strategico.



Accademia Nazionale dei Lincei



I Lincei per la Scuola
Fondazione

MASSIMO BRAY

(Direttore Generale - Istituto della Enciclopedia Italiana)

LA SCUOLA AL BIVIO TRA TRADIZIONE E INNOVAZIONE

Il dibattito intorno al ruolo della scuola – e alle modalità che essa deve adottare per svolgere al meglio tale ruolo – è divenuto cruciale in un momento storico che si può definire senza esitazioni di profondo cambiamento da diversi punti di vista: le trasformazioni che la nostra società sta vivendo pongono le nuove generazioni di fronte a sfide inedite sia sul piano delle forme e delle modalità di apprendimento, sia sul piano delle prospettive occupazionali, con la messa in discussione di percorsi e garanzie dati per acquisiti dalle generazioni precedenti, sia su quello dei contesti e delle relazioni sociali, con la necessità di un continuo confronto, di una ridefinizione delle prassi e dei valori che sono richiesti dai mutamenti provocati dalla convivenza con le culture altre, dai progressi scientifici e tecnologici e dalla stessa evoluzione interna delle dinamiche economiche e sociali.

Come ha scritto Roger Chartier, quando si parla, in tale contesto, del ruolo della scuola ci si trova spesso di fronte a due posizioni fortemente contrapposte: quella per la quale la formazione scolastica serve innanzitutto a trovare lavoro (o, rovesciando la prospettiva, a formare lavoratori qualificati per quanto richiede il mercato) e quella per la quale l'obiettivo dovrebbe essere invece la formazione della persona (o, meglio ancora, dei futuri cittadini); un'alternativa che potremmo schematicamente riassumere nella duplice formula della formazione come addestramento e della formazione come educazione.

Quello che tuttavia colpisce è che, ascoltando le prese di posizione che da entrambe le parti giungono con cadenza quasi quotidiana sullo stato della scuola italiana, si potrebbe creare la netta impressione che quest'ultima sia in difficoltà in entrambi i compiti: ai richiami di autorevoli economisti che lamentano il fatto che la scuola italiana non prepari al mondo del lavoro si sommano quelle di intellettuali e uomini di cultura, che deplorano a loro volta l'inadeguatezza, sul piano propriamente culturale, dei ragazzi che escono anche dai migliori licei; ne ha parlato recentemente una figura, da questo punto di vista, in

qualche modo 'insospettabile' come Luca Ricolfi scrivendo, cito, che al giorno d'oggi, almeno la metà degli studenti non ha assolutamente, neppure alla lontana, la preparazione di base che – in teoria – dovrebbe possedere in virtù del certificato che esibisce. Spesso – continua – non ha neppure la preparazione che ci si aspetta da chi si è fermato alla scuola media inferiore. E in un numero di casi tutt'altro che trascurabile non ha nemmeno le competenze che, sulla carta, dovrebbero essere trasmesse e garantite dalla scuola elementare».

Negli ultimi mesi – e, con frequenza ancora maggiore, in queste ultime settimane – sono state avanzate diverse proposte di intervento sul sistema scolastico, e vale forse la pena passarne brevemente in rassegna alcune, a cominciare da quella che mette in discussione la funzione essenziale del liceo classico, oggi tra i principali imputati, se non il principale in assoluto, della crisi della scuola italiana nel rapporto con il mondo del lavoro. Proporre la soppressione del liceo classico significa anche liquidare, col latino e il greco, un pezzo sostanziale della nostra storia e della nostra cultura: l'una e l'altra anche economicamente molto produttive, dato che i turisti non vengono a trovarci soltanto per il mare e la cucina» ma per la nostra storia e per il valore dei nostri beni culturali. Questo non vuol dire, come ha ben spiegato Claudio Giunta, non avvertire la necessità di adeguarsi ai tempi e di aprirsi, da una parte, ad un ventaglio più ampio di discipline, sulla base della considerazione ovvia – ma spesso sorprendentemente trascurata – del fatto che una buona preparazione umanistica non esclude necessariamente una buona preparazione scientifica, e viceversa; e dall'altra alle novità culturali, che «sono ovunque e sono, spesso, meravigliose, e capaci di parlare a un adolescente con un linguaggio diretto, immediato, ma considerando che spalancare loro le porte senza la necessaria forma di mediazione significherebbe aumentare la confusione in un'età in cui serve invece soprattutto ordine; ma escluderle da un'istruzione che si definisce 'umanistica' è sbagliato [...]. Non si tratta di *attualizzare* i classici, sollecitando come suggerito da alcuni collegamenti spericolati; ma si tratta di insegnare agli studenti a conoscere e a orientarsi nel mondo che hanno di fronte, dato che è quello in cui devono vivere».

Ciò che mi pare da valorizzare è l'approccio inclusivo, ispirato all'*et et*: non più scienza e meno letteratura, non più pratica e meno teoria, non più attualità e meno storia, non più innovazione e meno tradizione, bensì provare ad affiancare le due istanze, dare maggiore sviluppo a quella che si ritiene carente senza per questo togliere risorse all'altra. All'obiezione che viene di solito mossa a tale approccio – quella per la quale il numero di ore sarebbe limitato – possiamo rispondere che «non sarebbe uno scandalo» aumentarlo, e

penso al confronto con la realtà di quei Paesi nei quali il sistema scolastico funziona meglio, come è ampiamente dimostrato sia dai test internazionali sia dall'esperienza diretta che ciascuno può fare nel confronto con studenti provenienti da quelle realtà. E penso in particolare alla differenza tra le scuole italiane, ospitate in edifici che sembrano dei grandi uffici pubblici piuttosto che luoghi deputati all'apprendimento, e i *campus* dotati di campi sportivi, piscine, auditorium, laboratori e aperti tutti i giorni compresi i festivi dalla mattina alla sera, che sono non l'eccezione o isole felici, ma a tutti gli effetti la norma in altri Paesi. La mia impressione è che se noi non abbiamo ancora le strutture e le risorse per allestire un sistema di quel tipo, non è perché esse manchino, ma perché sino ad ora abbiamo deciso di investirle in altri modi, sacrificando – come è ben noto – gli ambiti dell'istruzione, dell'università e della ricerca a vantaggio di un modo diverso, e forse meno lungimirante, di investire le risorse e definire le priorità.

Un'altra idea che occorre prendere seriamente in considerazione è stata recentemente riproposta, tra gli altri, da Vincenzo Fano, che ha suggerito l'opportunità di distinguere tra «un nucleo di discipline fondamentali comuni a tutti» da una parte, e dall'altra «molte possibilità di materie elettive e opzionali»; a prescindere dalla selezione delle materie fondamentali (secondo Fano italiano, latino, inglese, matematica, fisica, storia, musica, con «molta attenzione alla logica, al calcolo delle probabilità»; si potrebbe forse aggiungere un insegnamento serio e specifico dell'educazione civica), l'idea è tutt'altro che peregrina, come dimostra peraltro, anche in questo caso, il confronto con la realtà di altri Paesi (in alcuni dei quali l'interesse per le lingue classiche, ad esempio, è stato fortemente rilanciato proprio dal loro passaggio da materie obbligatorie a facoltative, quindi scelte e volute dagli studenti che le apprendono). E anche in questo caso l'idea di una scuola aperta tutto il giorno potrebbe evidentemente favorire uno sviluppo di questo tipo, che sarebbe senz'altro positivo – a patto che, ovviamente, non si mettano in competizione materie apparentemente più facili e più difficili, oppure argomenti di maggiore o minore richiamo immediato: è chiaro infatti che, di fronte a un'alternativa tra greco antico e storia del fumetto, la maggioranza degli studenti sceglierebbe la seconda opzione.

Infine, vorrei citare quella che, all'interno del dibattito, mi è sembrata una proposta molto utile e pertinente: quella formulata da Alessandro Laterza che, sempre per difendere il liceo classico, ha fatto ricorso ad un argomento atipico, ad una considerazione che forse non basterebbe, di per sé, a giustificare la funzione e la stessa esistenza di quel tipo specifico di scuola, ma che ha a mio avviso, paradossalmente, un valore più generale, sul quale occorre riflettere attentamente. Sostiene dunque Laterza che «il liceo classico serve

[...] perché è la scuola dove, in linea di massima e per il momento, si studia di più», l'unica che «per conformazione ha la peculiarità assoluta di imporre la disciplina dello studio». E questo – dice giustamente Laterza, ma da parte mia estenderei il concetto anche al di là del confronto tra i diversi ordini di scuole – «è un bene e un valore di portata straordinaria» in un momento storico nel quale «uno dei rischi crescenti di tutti i sistemi formativi è quello della disabitudine alla concentrazione e all'applicazione nello studio»: allo studio «come metodo, non come gioco di società o come adempimento burocratico da espletare».

Credo che sia decisivo recuperare questo valore dello studio, inteso come capacità critica ma anche più banalmente come sforzo dell'apprendimento, nel momento in cui l'estrema facilità dell'accesso alle informazioni può dare l'illusione di un altrettanto facile possesso delle conoscenze: che richiedono invece di essere, da un lato, criticamente vagliate – e questo diviene importantissimo di fronte ai rischi di appiattimento comportati dalla cosiddetta democratizzazione del sapere –, e dall'altro di essere contestualizzate in un sistema organizzato, la cui acquisizione non può fare a meno del momento della memorizzazione, e quindi appunto dello studio. Perché quest'ultimo sia efficace è necessario tuttavia provare ad invertire il circolo vizioso che ha visto negli ultimi decenni un progressivo abbassamento del livello degli studenti di scuola, quindi degli universitari: e provare invece a riposizionare in alto l'asticella; a chiedere agli studenti (a scuola così come all'università) uno sforzo maggiore, che spesso si rivelerà alla loro portata; a non rinunciare a ciò che può apparire, a prima vista, troppo 'difficile', come purtroppo oggi non soltanto si tende a fare – in parte inevitabilmente, a seconda dei diversi contesti –, ma si comincia anche a teorizzare, ed è questo che va assolutamente respinto: il risultato ideale non sempre si potrà raggiungere, anzi forse il più delle volte ciò non sarà possibile; ma l'obiettivo deve restare quello, perché l'alternativa non può non tradursi, sul lungo periodo, in una rinuncia alla serietà, al rigore e in definitiva alla qualità dell'insegnamento. Chi vincerà la sfida che la contemporaneità ci pone di fronte? Vinceranno la bravura e il merito o la mediocrità? Potrebbe sembrare la domanda di una cultura conservatrice, ma deve diventare invece una certezza condivisa perché la vera sfida si giocherà sulla capacità di confrontarsi con gli studenti che avranno seguito, in tutti i Paesi, una formazione presso luoghi dove didattica e formazione sono al centro delle priorità e delle scelte politiche.

Per riassumere queste brevi riflessioni, e per dare anche una risposta provvisoria alla domanda posta dall'alternativa che ho voluto esplicitare nel titolo del mio intervento, la scuola italiana non deve rinunciare alla tradizione in tutto quanto di buono – e anche di peculiare nel confronto con i sistemi scolastici degli altri Paesi – ha saputo costruire; ma

allo stesso tempo è indispensabile che essa si apra ad una innovazione, che dovrebbe andare idealmente di pari passo con un grande sforzo di investimento da parte dei decisori politici. Nel merito delle scelte, è fondamentale uscire da una logica di contrapposizione: come è stato osservato da più parti, il *deficit* culturale che caratterizza una parte non irrilevante anche di coloro che hanno accesso all'istruzione superiore e persino universitaria – e che ha portato, come ha recentemente ribadito tra gli altri Gilberto Corbellini, il Parlamento italiano a votare «cose incredibili» e diversi giudici a emettere sentenze contro «credenze pseudoscientifiche» – non è tanto un *deficit* di conoscenze, quanto di mentalità, di metodo, di capacità di analisi e di interpretazione: le informazioni, è chiaro, sono fondamentali, ma – una volta che si sia correttamente preparato il terreno – esse potranno sempre essere acquisite in un secondo tempo, mentre non è vero il contrario, dal momento che un contenuto privo di un adeguato contenitore è destinato inevitabilmente ad andare disperso e forse, ancor prima, a restare di fatto incompreso. Da tale punto di vista, più cultura umanistica significa anche più cultura scientifica, e viceversa, ed è quindi sbagliato, fuorviante e controproducente contrapporre i due ambiti. È giusto, dunque, pensare come giustamente ha detto Marco Mancini ad un ampliamento piuttosto che a una sostituzione dei contenuti; e d'altra parte è utile distinguere tra quei contenuti che si ritengono irrinunciabili per tutti e quelli che potranno invece essere scelti dagli studenti in un 'ventaglio' di opzioni in base ai loro interessi e alle loro inclinazioni personali. Indispensabile, infine, è investire il maggior numero di risorse nella selezione e nella formazione dei futuri insegnanti.

In questo contesto, e in relazione a tutti gli aspetti sui quali ho voluto brevemente richiamare l'attenzione, un contributo decisivo e strategico può essere offerto dagli istituti di cultura. Un grande plauso merita in particolare, da tale punto di vista, l'iniziativa dell'Accademia dei Lincei, i Lincei per la Scuola: un'iniziativa che nasce, come ha scritto alcuni giorni fa sul «Corriere della Sera» Tullio De Mauro, dalla «preoccupazione per lo stato complessivo della nostra cultura, rivelato da alcune indagini internazionali sulle capacità dei nostri studenti di capire un testo e usare concetti matematici e scientifici» e «dalla percezione della difficoltà che la scuola ordinaria incontra per correggere durevolmente questo stato di cose»; e che si concretizza innanzitutto come costante opera di aggiornamento degli insegnanti da parte della comunità scientifica nelle sue espressioni migliori: come era solito dire Ettore Paratore agli allievi che, in attesa di una collocazione accademica, trascorrevano i primi anni di insegnamento negli istituti scolastici, «voi dovete dare alla scuola il meglio dei vostri studi e delle vostre ricerche e apprendere

quell'arte di divulgare la conoscenza, necessaria per avvicinare gli studenti di ogni grado di sapere».

Se il contributo dell'Accademia dei Lincei si rivolge innanzitutto alla formazione e all'aggiornamento degli insegnanti, l'impegno che l'Istituto della Enciclopedia Italiana ha deciso di dedicare, già da molti anni, al mondo della scuola si concretizza in una serie di iniziative che, se da un lato stanno notevolmente ampliando i confini del tradizionale impegno culturale dell'Istituto, dall'altra rispondono anch'essi – e danno anzi piena realizzazione – alla sua missione istituzionale quale è enunciata nello statuto: non soltanto «la compilazione, l'aggiornamento, la pubblicazione e la diffusione della *Enciclopedia Italiana di Scienze, Lettere ed Arti* iniziata dall'Istituto Giovanni Treccani, e delle opere che possono comunque derivarne, o si richiamino alla sua esperienza», ma anche – più in generale e in misura non meno importante – contribuire agli «sviluppi della cultura umanistica e scientifica» e rispondere a «esigenze educative, di pianificazione, di ricerca e di servizio sociale».

La più importante iniziativa dell'Istituto dedicata alla scuola è la creazione di una piattaforma per la didattica, chiamata Treccani Scuola, che nasce con lo scopo di fornire sia ai docenti che agli studenti gli strumenti e i contenuti per poter partecipare attivamente all'innovazione del mondo della scuola. L'idea che ha ispirato il progetto è quella di creare materiali digitali di supporto ai docenti e agli studenti, provando a confrontarsi con le cosiddette classi digitali: classi pensate per gestire le relazioni e le comunicazioni tra docenti e studenti tramite percorsi e strumenti dedicati allo studio, nei quali è possibile ospitare i contenuti didattici, gli appunti e le valutazioni della classe; si tratta insomma di un archivio, di una digital library accessibile sempre e ovunque, di tutte le esperienze accumulate durante gli anni della formazione scolastica. Il docente avrà la possibilità di associare a ogni classe dei percorsi multimediali, che costituiscono delle vere e proprie lezioni digitali, basate su un modello di didattica interattiva e collaborativa. Queste non andranno, naturalmente, a sostituire le lezioni in aula, bensì ad affiancarle in qualità di strumenti di supporto o anche come materiale didattico autonomo per lo studio a casa. E i materiali con i quali il docente potrà costruire tali percorsi saranno forniti da una banca dati – un archivio di conoscenze – selezionata e certificata da Treccani, dagli enti culturali e dalle istituzioni che partecipano all'iniziativa.

Questo sforzo lo si deve, meglio sottolinearlo, alla collaborazione fattiva con i responsabili del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e con molti professori che dimostrano grandissima sensibilità e disponibilità alla condivisione di questa esperienza.

La transizione all'insegnamento digitale rappresenta, come è evidente, un passaggio estremamente delicato: sono infatti ben note – e ormai anche documentate – le problematiche poste dal passaggio dalla lettura sul tradizionale supporto cartaceo alla lettura su supporto digitale, e per estensione da tutto quello che comporta l'avvento di una società digitale, dalla sfera dell'informazione a quella delle relazioni interpersonali, dall'aspetto cognitivo a quello del rapporto con il passato e la memoria. Tra gli intellettuali più attenti a queste tematiche vorrei ricordare in particolare Roberto Casati, che soprattutto nel suo libro *Contro il colonialismo digitale. Istruzioni per continuare a leggere* ha richiamato la nostra attenzione senza alcuna preclusione nei confronti del digitale in sé e degli innumerevoli benefici che esso può apportare – sui rischi connessi a una ricezione e applicazione acritica degli strumenti digitali in ogni aspetto della nostra vita e in particolare nell'ambito dell'apprendimento: le due tesi più forti e controverse sono quella per la quale gli strumenti elettronici non potranno mai sostituire l'insegnante (e su questo credo che possiamo tutti concordare); e quella per la quale il libro di carta è assolutamente insostituibile dal punto di vista cognitivo, perché protegge la nostra risorsa mentale più preziosa, vale a dire l'attenzione, che sarebbe invece disturbata – o, come dice Casati, addirittura «aggredita» – dall'impiego del digitale.

È difficile stabilire oggi se e quanta ragione abbia Casati nel sostenere quest'ultima tesi. Siamo comunque in presenza di un dato di fatto: molte ricerche indicano che nel 2019 il 50% di tutti i corsi di scuola secondaria si svolgerà *online*. Siamo di fronte dunque a un mutamento che è già in atto e che è ad ogni evidenza inevitabile, come ogni cambiamento che è stato introdotto dall'innovazione tecnologica nella storia dell'umanità: è bene, dunque, essere consapevoli di ogni eventuale controindicazione, ma, piuttosto che opporsi al nuovo, è senz'altro più utile cercare di indirizzarlo in modo da massimizzarne i vantaggi e ridurne al minimo i possibili svantaggi. Insomma, più che dire «sì» o «no» al digitale, sarà più utile e giusto chiedersi «quale» digitale vogliamo introdurre nelle nostre scuole. Ecco perché l'impegno di Treccani è proprio quello di far sì che il passaggio non sia causa più o meno diretta di un qualsivoglia 'peggioramento' nella qualità dell'apprendimento, ma al contrario possa essere occasione di un grande passo in avanti verso un'offerta formativa più efficace e più adatta al diverso contesto psico-sociale nel quale essa dovrà necessariamente avvenire. La cultura non può essere identificata con una quantità di nozioni, per cui più ne hai più sei colto; la cultura continuerà ad essere quella capacità critica in grado di elaborare e distinguere la qualità dalla quantità.

Non si tratta, in definitiva, di fare le stesse cose con mezzi diversi, bensì di un vero e proprio cambio di paradigma: è stato detto in effetti che l'*e-learning* è un nuovo paradigma di apprendimento individuale e collettivo abilitato dalla tecnologia, ma non determinato da essa: per essere realmente efficace, la formazione *online* non deve proporre soltanto l'innovazione digitale, ma anche – contestualmente – nuove metodologie e nuove forme di apprendimento. Vorrei fare a tale proposito un solo esempio: secondo recenti studi, i programmi di formazione più riusciti sembrano essere quelli del cosiddetto *blended learning*, che integrano la formazione in aula con quella online. Nel *blended learning* il docente continua ad avere un ruolo fondamentale – e in questo ha senz'altro ragione, quindi, Roberto Casati –, ma non più come fornitore di nozioni, ma come guida all'interno del flusso informativo. Nel modello del *blended learning* il docente aiuta il discente a valutare le informazioni, a risolvere i problemi, ad analizzare e sintetizzare i concetti.

L'altro punto cruciale resta, qui come in tanti altri ambiti divenuti cruciali con l'avvento della società digitale, il ruolo dell'editore: a cominciare da quella funzione di filtro, di mediazione e di scelta nella quale si sostanziano il compito e la responsabilità di una casa editrice, a maggior ragione in un'epoca nella quale la possibilità per chiunque di pubblicare qualsiasi cosa su internet e la presenza in rete di una quantità enorme di informazioni spesso non controllate e quasi mai criticamente vagliate rende davvero cruciale questa assunzione di responsabilità: come si è cercato di fare in questi anni all'Istituto della Enciclopedia Italiana per quanto riguarda la pubblicazione delle sue opere, l'obiettivo deve essere, anche nel passaggio alla pubblicazione in forma digitale, quello di affermarsi con l'autorevolezza e la qualità dei contenuti veicolati. Lo stesso vale naturalmente per il passaggio all'insegnamento digitale: un passaggio nel quale l'Istituto intende investire le proprie migliori energie e risorse, in linea con la sua ormai quasi centenaria tradizione di eccellenza nella produzione e nella diffusione della cultura e del sapere.

Vorremmo, in questo modo, poter contribuire a formare, attraverso una partecipazione didattica alla "riforma" della scuola, un modo di leggere e immaginare la società italiana del domani, le sue classi dirigenti, i suoi cittadini.



Accademia Nazionale dei Lincei



I Lincei per la Scuola
Fondazione

FRANCESCO CLEMENTI

(Linceo - Presidente del Consiglio Scientifico della Fondazione “I Lincei per la Scuola”)

LA STORIA

Le motivazioni culturali per le quali l'Accademia dei Lincei ha lanciato il progetto “I lincei per una nuova didattica: una rete nazionale” si basano soprattutto sull'analisi, assai impietosa, dei risultati dei test nazionali ed internazionali che ormai da anni monitorano in modo sufficientemente corretto la conoscenza da parte degli studenti e della popolazione lavorativa italiana delle scienze, matematica e italiano. Non mi dilungo su di esse in quanto sono ben espresse e motivate in alcune pubblicazioni alle quali si rimanda (I Lincei per una nuova scuola, negli Atti dei Convegni Lincei 2015 e il libro: Quale Scuola?, F. Clementi e L. Serianni, Carocci 2015).

L'idea di sperimentare una nuova didattica per l'insegnamento delle scienze nella scuola primaria nasce a Napoli dall'interazione del Socio Giancarlo Vecchio con l'ANISN (Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali). L'idea viene accolta con molta simpatia dal Presidente Maffei e posta in atto ed arricchita nel 2010.

La prima sperimentazione a Napoli e poi a Roma è stata molto positiva e l'Accademia ha deciso quindi di estendere il progetto e farne un Progetto Nazionale nel quale impegnare attivamente l'Accademia come istituzione e non solo come attività dei singoli Soci. Contemporaneamente nel 2010 veniva stipulata una Convenzione tra Accademia e MIUR per lo sviluppo di attività scolastiche che è scaduta nel marzo 2016 ed è ora in via di rinnovo. E' stata quindi nominata nel 2013 la Commissione per la Scuola dell'Accademia, alla quale sono stati chiamati i soci che attivamente partecipavano al Progetto e alcune personalità del MIUR, che doveva implementare, gestire e coordinare le attività del Progetto. La Commissione, con l'aiuto del Presidente Maffei, di molti soci accademici e degli Uffici amministrativi dell'Accademia, in particolare della dott.ssa Marsili, ha iniziato ad individuare i primi contenuti per rendere il progetto più omogeneo e le Istituzioni locali dove attivarlo, a fornire e a stabilire i contatti istituzionali con gli Uffici Scolastici Regionali e con le amministrazioni pubbliche e private per il suo finanziamento e

diffusione ed indentificare i docenti che seguissero i programmi a livello locale. Sono così sorti i Poli del Progetto. Nel ottobre del 2014 è stato tenuto il primo convegno nazionale del Progetto alla presenza del Capo dello Stato On. Napolitano, nel quale è stata riportata l'attività dei diversi poli e si è discusso del loro apporto didattico innovativo e del modo migliore di veicolare il contenuto del progetto tra gli insegnanti. Il Progetto è stato anche attivo a livello internazionale partecipando al Convegno internazionale della AEMASE su Science Education, organizzato dall'Accademia nel maggio del 2014, e all'International Workshop on Health Sciences in Primary Schools tenutosi nel Maggio del 2015 sempre in Accademia; in questi convegni sono stati presentati i lavori fatti dal Progetto confrontandoli con i diversi approcci internazionali all'insegnamento primario.

In questo periodo si è realizzato che l'organizzazione sempre più pesante dei corsi e dei Poli era un aggravio importante per gli Uffici dell'Accademia e il Consiglio di Presidenza ha quindi stabilito di affiancare all'Accademia una Fondazione "I Lincei per la Scuola", formalizzata il 23 giugno 2015, che ha assunto l'organizzazione e la gestione culturale ed amministrativa del Progetto. La Fondazione è retta dal Presidente, Prof. Lamberto Maffei, e da un Consiglio Direttivo e un Comitato Scientifico con il supporto del *Comitato di Sostegno e Promozione* (vedi Tabella 1). Nella scorsa legge di stabilità il Governo ha stanziato un contributo triennale per il funzionamento iniziale delle attività della Fondazione.

- **Motivi per la convocazione dell'attuale Convegno**

In questi quattro anni di attività piena il Progetto si è espanso velocemente in tutta Italia e ora è attuato in 18 Poli, altri due si apriranno quest'anno, che coprono quasi tutte le regioni del Paese e che "servono" più di 23 città (vedi tabella 2). I dati del Progetto per quest'anno, esposti nella tabella 3, e quelli complessivi dei 4 anni, esposti nella tabella 4, nella loro crudezza numerica possono dare un'idea dello sviluppo del Progetto del lavoro svolto in ciascun Polo e del favore fin qui riscontrato nel mondo della scuola. Quello che i dati non dicono è l'alta qualità della formazione svolta garantita dalla professionalità dei Soci Lincei. Il Progetto ha un suo sito ufficiale, che riporta le sedi dei vari Poli e, per ogni Polo, le attività, i responsabili, i docenti, i programmi annuali e i dati ottenuti anno per anno (www.linceieistruzione.it).

Contemporaneamente in questi anni c'è stata una importante presa di coscienza da parte del Governo dei problemi della Scuola e, in particolare, dell'aggiornamento degli insegnanti individuato come il pilastro per il miglioramento del sistema scolastico. Ad esso è dedicata una lunga sezione del Piano "La Buona Scuola" che stabilisce che la

formazione sia obbligatoria, permanente e strutturale e che contiene indicazioni di grande interesse. Inoltre alle parole sono successi i fatti e recentemente è stato varato anche il Piano finanziario triennale nel quale sono individuate le nove priorità tematiche per la formazione ed le risorse per coprirne le spese.

Anche a livello internazionale si sta sempre più diffondendo una serie di interventi sia di Governi nazionali che di Istituzioni Europee ed Agenzie private nazionali ed internazionali che cercano di rispondere a questa esigenza di rinnovamento dell'insegnamento che non è propria solo dell'Italia.

Considerando tutti questi fattori ci è sembrato necessario ripensare l'impostazione dei nostri lavori e di tutto il Progetto, che sta sempre più crescendo, in modo che esso possa rispondere meglio alle necessità del Paese, come delineate dalla "Buona Scuola", attraverso un confronto diretto tra insegnanti, Coordinatori dei Poli, responsabili scientifici dei corsi e con la guida di docenti esperti nella formazione.

- **Scopo del Progetto dei Lincei**

Scopo del Progetto è quello di fornire al mondo della scuola un esempio di come poter modificare in meglio l'insegnamento in modo che corrisponda alla *formazione di un cittadino colto, pensante, curioso e informato*. Come ha bene scritto recentemente De Mauro "i Lincei vanno a scuola a fianco di chi insegna".

Si è ritenuto essenziale dirigere gli sforzi verso gli *insegnanti*, che mediamente sono da molti anni nella scuola senza un adeguato programma di formazione permanente. Essi dovrebbero avere una profonda e aggiornata preparazione professionale, ma anche una formazione che integri la propria disciplina in contesti attuali più ampi e interdisciplinari in modo da trainare tutti i ragazzi in un percorso stimolante e aperto. In questo senso si inseriscono i nostri programmi.

Inoltre si è cercato di partire dalla scuola primaria ed estendere gli interventi, dove possibile, a *tutta la carriera scolastica* mantenendo l'approccio e la metodologia di base uguali variandole negli anni scolastici a seconda delle capacità cognitive ed esperienziali dello studente.

L'approccio metodologico individuato come portante è quello del *metodo laboratoriale*.

La Tabella 5 riporta in sintesi gli scopi e l'organizzazione del Progetto.

- **Organizzazione**

La struttura del Progetto è molto semplice:

- una Direzione e Segreteria nazionale presso l'Accademia dei Lincei e la Fondazione "I Lincei per la Scuola" che cura l'organizzazione generale, coordina le attività culturali dei

Poli garantendone la qualità, e tiene le relazioni con le Istituzioni nazionali ed internazionali.

- una serie di Poli periferici localizzati nelle Università o nelle Accademie o Istituzioni scientifiche di alta qualità, retti da un Socio o da Docente esperto e qualificato, che agiscono in modo autonomo ma sempre in consonanza con la Direzione nazionale. Lo scopo di questa organizzazione periferica relativamente indipendente è quello di promuovere in loco un movimento continuativo nel tempo basato su una collaborazione tra insegnanti e docenti di alto livello professionale con il supporto delle Istituzioni di alta cultura e con il coinvolgimento delle locali istituzioni della società civile, sia pubbliche che private, che dovrebbero essere le responsabili della formazione culturale dei cittadini.

- **Metodologia e Contenuti**

L'attività dell'Accademia si è svolta su due binari paralleli: la formazione della rete e la costruzione dei programmi e dei contenuti.

La formazione della **rete** dei Poli è stata l'attività più distante dalla mentalità e dall'attività tradizionale dell'Accademia, ma è stata essenziale per avere a disposizione uno strumento operativo con il quale sperimentare le proposte che emergevano da un lavoro culturale più consono con l'attività accademica. La rete dei Poli è ora ben costruita su solidi fondamenti e copre quasi tutto il territorio del Paese. Dobbiamo solo raffinare la sua capacità ad agire come rete e di strutturarsi meglio da un punto di vista organizzativo generale e nella maturazione, diffusione e condivisione delle iniziative. Su questo punto sentiremo dai Poli nel pomeriggio in che cosa e come possiamo migliorare.

Per i **contenuti** abbiamo deciso di attirare l'attenzione degli insegnanti su due aspetti essenziali del Progetto: la metodologia e i contenuti.

Metodologia. Nella nostra scuola vige soprattutto un metodo di trasmissione della conoscenza di tipo dogmatico nel quale il rapporto gerarchico ed intellettuale del docente è assolutamente dominante e lo studente è un ricevitore passivo. Noi proponiamo di utilizzare la metodologia laboratoriale intesa non solo come attività da eseguire con gli studenti in un aula attrezzata, ma soprattutto come momento in cui lo studente impari a progettare e condurre osservazioni sperimentali e linguistiche sugli oggetti, ne sappia interpretare i risultati, formuli semplici previsioni e congetture e si avvii all'argomentazione logica; in breve un metodo che sviluppa attenzione, capacità critica, osservazione e comprensione delle attività umane che sono i presupposti che stanno alla base dell'educazione di un cittadino colto. Il metodo ricade nella terminologia di IBSE (Inquire Based Science Education) che propone un metodo di trasmissione ed elaborazione

culturale che parte dalla domanda e dal coinvolgimento personale dello studente. Questa metodologia mutuata dall'insegnamento scientifico si applica molto bene anche a materie di tipo umanistico e linguistico. L'utilizzo del metodo sperimentale, non difficile da applicare nelle scuole primarie, si presta bene, anche se non facilmente, all'insegnamento nelle superiori pur mantenendo, anzi rafforzando in questi studenti, l'appropriazione e l'approfondimento delle varie materie. Per diffondere questa metodologia sono stati svolti in molti Poli corsi dedicati tenuti da docenti esperti italiani e stranieri.

Noi vorremmo che i corsi lincei ridiano ai docenti la passione per l'insegnamento e pensiamo che saranno tanto più efficaci quanto più sapranno riattivare nei docenti il desiderio di aggiornarsi e di sperimentare nuove forme didattiche. Ci pare che i risultati finora raggiunti siano in questa direzione.

Contenuti. Per quanto riguarda i contenuti, abbiamo individuato tre discipline cardine della cultura di una nazione: l'italiano, le scienze sperimentali e la matematica. La scelta è stata motivata da precisi motivi scientifici di neurobiologia dell'apprendimento, da esperienze analoghe compiute negli USA e in Australia, dall'analisi dei risultati dei test PISA e INVALSI e, non ultimo, dalla esperienza didattica dei Soci dell'Accademia più attivi in questo settore. Per ciascuna delle discipline abbiamo dato fin dall'inizio una traccia da seguire nei vari corsi svolti nei Poli (Vedi per es. Convegno del 2014 e Clementi e Serianni: Quale scuola?) ma ci siamo resi conto che il progetto nel suo insieme risulta ancora molto disomogeneo tra i Poli.

Uno dei motivi fondamentali di questo convegno è quello di contribuire ad una elaborazione collettiva di un programma generale e delle linee guida per le tre discipline avvalendosi di esperti e della esperienza maturata dai responsabili dei Corsi dei Poli. Il Consiglio scientifico ha preparato le indicazioni generali e programmi specifici che sono stati distribuiti nelle cartelle. Il pomeriggio di questo convegno sarà dedicato a questo scopo sotto la guida dei coordinatori nazionali.

Credo che questo sia uno degli obiettivi più urgenti ed importanti da raggiungere se vogliamo che il Progetto incida in modo concreto e significativo nella scuola e nella scuola di tutto il paese.

Una ulteriore preoccupazione che è emersa nel Consiglio direttivo e scientifico è quella di cercare di inquadrare le tre diverse discipline in un ambito generale della cultura e della formazione attraverso corsi interdisciplinari e ampliando gli argomenti di intervento, magari tenendo conto delle diverse attitudini culturali delle diverse regioni (Vedi per es. i programmi di Bari, Milano, Perugia, Pisa,). Nell'ultimo anno abbiamo anche organizzato

un progetto pilota per l'insegnamento della letteratura italiana nel Polo romano, dell'economia nel Polo pugliese. Stiamo lavorando per una possibile estensione in alcuni Poli dell'insegnamento ad altre discipline rilevanti.

E' importante che l'Accademia prenda atto con soddisfazione delle priorità indicate dal MIUR e debba quindi muoversi, senza trascurare i punti sopra elencati, sugli aspetti più basilari della funzione della scuola per una buona formazione dei singoli e delle comunità come quella della integrazione e della inclusione di tutti nella scuola, la coesione sociale e i rapporti con le tecnologie più moderne, il mondo digitale ed il mondo del lavoro. Quello che è necessario attivare in questi aspetti è lo spirito critico, la logica e il ragionamento basato sui dati tipico della formazione offerta dalle discipline da noi scelte. Già ci stiamo muovendo in questi campi e cito ad esempio i corsi di italiano di Milano e Viterbo sull'accoglienza in classi multietniche di ragazzi non di lingua e cultura italiana in modo da dare a tutti gli elementi essenziali comuni sui quali si basa la nostra convivenza valorizzando anche gli aspetti migliori delle altre culture e i corsi di Bari sulla economia nelle scuole primarie.

Ancora dobbiamo lavorare e impostare i nostri progetti in modo da contribuire a formare una scuola inclusiva senza abbassare il livello formativo. Un problema di grande rilevanza, che deve considerare non solo il singolo alunno, ma anche tutta la struttura scolastica dalla singola classe alla organizzazione regionale per impedire che si formino classi e scuole di alto livello vicino a classi e scuole di livello assai inferiore. Dobbiamo chiederci, come diceva Paolo VI, se la scuola sia fatta per i bravi ragazzi o per i ragazzi da far diventare bravi. Credo che ce lo dobbiamo domandare anche oggi in un momento favorevole di cambiamento della scuola per indirizzarla su una via più consona alla formazione del cittadino.

Dovremo anche pensare a far sì che le esperienze che maturano nei nostri Poli e che hanno ottenuto successo e una validazione da parte degli insegnanti non vadano perse ma rimanere come bagaglio culturale del Progetto aperte a tutti. Stiamo studiando alcuni modi possibili per attuare questo punto avvalendosi della disponibilità offerta dal Progetto Enciclopedia Treccani (vedi relazione del prof. Brai) e delle indicazioni che in tal senso sembrano venire dai recenti documenti MIUR.

- **Valutazione**

Un punto importante è quello della valutazione dell'impatto dei nostri corsi sull'attività dei docenti e della scuola. Non è un problema solo nostro ma riguarda tutta l'attività di formazione organizzata dal MIUR. E' un problema assai difficile da risolvere in quanto se

si vuole stabilire l'esistenza di un contributo positivo dei corsi sarebbe necessario dar vita ad un vero esperimento di comparazione tra intervento e placebo che l'Accademia non ha il finanziamento e le forze necessarie per eseguire. Il MIUR conoscendo l'attività formativa seguita da scuole e classi e collegando i dati dei test INVALSI o PISA potrebbe seguire nel tempo l'evoluzione dei risultati delle singole classi e stabilire quindi rapporti attendibili dei vari tipi di formazione proposti e seguiti dalle scuole. Questa via potrebbe essere praticabile, se ben studiata, con gli attuali sistemi informatici.

Quello che l'Accademia può attuare ora è una valutazione dei corsi da parte degli insegnanti che li hanno seguiti in modo da creare strumenti di miglioramento dei corsi locali e nazionali.

Per questo Progetto culturale sarà necessario avvalersi di tutte le esperienze presenti nel Paese, soprattutto nell'ambito dei Poli, della scuola e dei suoi docenti, e studiare con approfondimento quanto già sperimentato e fatto dagli altri Paesi più consci dell'importanza dello sviluppo scolastico per il benessere di una popolazione.

Ringraziamenti

Come Coordinatore del Consiglio scientifico non posso chiudere questa relazione senza ringraziare tutti i Soci che fino ad ora hanno aiutato a coordinare e sostenere il Progetto, i Coordinatori dei Poli che hanno messo l'anima in questo, i docenti delle Università delle Accademie e delle scuole che si sono così solertemente impegnati in modo che il Progetto avesse un impatto importante nella scuola e tra loro anche alle associazioni degli insenanti, in particolare l'ANISN, che si sono molto impegnate anche nella organizzazione a livello nazionale.

Il Progetto non avrebbe potuto decollare bene senza la collaborazione preziosa ed il supporto finanziario dell'Accademia, del MIUR, soprattutto dei suoi rappresentanti nel Consiglio Direttivo, e di molte Fondazioni pubbliche e private. A tutti va grande la nostra riconoscenza. Un grazie particolare al Cancelliere, dott.ssa Baccari, e a tutti i suoi collaboratori nell'Accademia, al Dott. Fazio e al suo ufficio, e soprattutto alla infaticabile e convinta assertrice del progetto, la dott.ssa Marcella Marsili e il dott. Andrea Gentili, che fin da principio hanno creduto al progetto e hanno permesso con la loro intelligente e caparbia collaborazione di superare ogni piccolo-grande problema.

Cari Colleghi ci aspetta oggi un duro lavoro che speriamo sia fecondo e semini idee e suggerimenti che ciascun Polo potrà espandere ed approfondire assieme ai suoi insegnanti.

TABELLA 1**ORGANI DELLA FONDAZIONE**

Consiglio direttivo	Comitato scientifico	Comitato di sostegno e promozione
Presidente onorario Sen. Giorgio Napolitano	Prof. Francesco Clementi	Consiglio Nazionale delle ricerche CNR
Presidente Prof. Lamberto Maffei	Prof. Roberto Antonelli	Istituto della Enciclopedia Italiana Treccani
Vice Presidente Prof. Luca Serianni	Prof. Francesco Bruni	IIT Istituto Italiano di Tecnologia Scuola IMT Alti Studi Lucca
Consiglieri Dott.ssa Sabrina Bono Prof. Marco Mancini Prod. Renzo Piva	Prof. Tullio De Mauro Prof. Giuseppe Macino Prof. Carlo Sbordone Prof. Fulvio Tessitore	Scuola Normale Superiore di Pisa Università degli Studi del Sannio Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia Associazione Amici dei Lincei Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali Unione Matematica Italiana UMI Fondazione “Guido Donegani” Fondazione Grazioli Fondazione Golinelli FEEM Fondazione Eni Enrico Mattei Fondazione Mondo Digitale Fondazione Banco di Sardegna Fondazione Carivit Fondazione Pisa
Segretario generale Dott. Antonio Luigi Cocuzzi		

TABELLA 2

DISTRIBUZIONE DI POLI IN ITALIA

POLO	SEDE	COORDINATORI
Roma	Accademia dei Lincei	Prof. Giuseppe Macino
Bari- Lecce	Università di Bari-Lecce	Prof. Giovanni Martelli Prof. Ferdinando Palmieri
Basilicata	Università della Basilicata	Prof. Vincenzo Schettino
Benevento	Università del Sannio	Prof. Massimo Squillante Prof. Nicola Fontana
Bologna	Accademia delle Scienze Golinelli Foundation	Prof. Tommaso Ruggeri Ing. Antonio Danieli
Brescia	Università Cattolica Università di Brescia	Prof. Marco De Giovanni
Campobasso	Università degli Studi del Molise	Prof. Concetta Morrone
Catania-Messina	Università di Catania Università di Messina Verga Foundation	Prof. Gabriella Alfieri
Firenze	Università di Firenze	Prof. Vinncenzo Schettino
L'Aquila	Gran Sasso Science Institute (GSSI)	Prof. Guido Visconti
Milano	Istituto Lombardo Accademia di scienze e lettere	Prof. Francesco Clementi Prof. Luigi Beretta
Napoli	Università di Napoli, Polo della Scienza, Stazione Zoologica	Prof. Giancarlo Vecchio
Perugia	POST Foundation	Prof. Giuseppe Macino Ing. Enrico Tombesi
Pisa	Scuola Normale di Pisa	Prof. Giuseppina Barsacchi
Reggio Calabria	Università per stranieri "Dante Alighieri"	Prof. Luca Serianni

Sassari-Cagliari	Università di Sassari Università di Cagliari	Prof. Piero Cappuccinelli Prof. Sebastiano Seatzu
Torino	Accademia delle Scienze	Prof. Alberto Conte
Venezia	Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti	Prof. Francesco Bruni
Viterbo	Università degli studi della Tuscia	Prof. Enrico Porceddu

TABELLA 3

TABELLA ATTIVITA' DEI POLI NELL'ANNO 2015-16						
	N. Insegnanti	N. Scuole	N. Studenti*	N. Corsi/Incontri	Ore	Docenti/Tutors
BARI / LECCE	248	159	10.919	49	159	15
BASILICATA	106	40	4.664	28	110	24
BOLOGNA	961	307	42.260	76	216	47
BRESCIA	210	111	9.240	20	60	27
CALABRIA	44	12	1.936	4	12	8
CATANIA/MESSINA	359	159	15.976	16	48	19
MILANO	778	413	34 232	46	297	32
MOLISE	169	43	7 436	13	39	12
NAPOLI	167	72	7 348	27	180	26
PERUGIA	108	36	4.752	39	85	13
PISA	537	112	23.628	23	60	22
SARDEGNA	265	160	11.660	31	133	86
ROMA	426	74	18.744	17	56	29
TORINO	86	58	3 780	30	121	28
VENEZIA	434	105	19.096	3	18	19
VITERBO	157	52	6.908	23	39	17
TOTALI	5.055	1.913	169.783	445	1.633	424

* calcolati sul n.docenti x 2 classi x 22 allievi

TABELLA 4**TABELLA RIASSUNTIVA SULL'ATTIVITA' DEL PROGETTO 2011-2016**

ANNO DI ATTIVITA'	SCUOLE	INSEGNANTI	STUDENTI*	CORSI	ORE	DOCENTI	POLI
2011-2012	20	40	1.760	24		30	4
2013-14	1.860	8.897	391.468	400	1.985	284	11
2014-15	1.559	3.552	156.428	436	1.505	407	15
2015-16	1.913	5.055	169.783	445	1.633	424	18
Totali	5.352	17.544	719.439	1.305	5.123	1.145	18

* Calcolati come 2 classi di 22 alunni / docente

TABELLA 5**CARATTERISTICHE ESSENZIALI DEL PROGETTO**

- 1) E' rivolto agli insegnanti in modo da incidere sulla scuola in modo costruttivo e duraturo;
- 2) Copre tutti i gradi dell'istruzione pre-universitaria partendo dalla scuola primaria e avendo come scopo la formazione del futuro cittadino;
- 3) E' impostato soprattutto sull'insegnamento congiunto e contestuale di italiano argomentativo, matematica e scienze;
- 4) Il metodo prescelto per innovare la didattica è quello di tipo laboratoriale;
- 5) Il programma è organizzato in una rete di Poli regionali indipendenti, ma collegati con l'Accademia, che hanno sede presso Accademie storiche, Università e Istituti scientifici di alto livello che ne garantiscono la qualità culturale e la professionalità;
- 6) Il Progetto deve coinvolgere istituzioni, fondazioni e associazioni culturali locali;
- 7) I poli costituiscono una rete e quindi le esperienze e i risultati vengono posti in comune e sono patrimonio condiviso;
- 8) I risultati dovranno essere monitorati per conoscere se l'intervento attuato possa avere significative ricadute;
- 9) Il Progetto è condotto in accordo con i più recenti documenti emessi dal MIUR sulla formazione degli insegnanti in base al Protocollo d'intesa tra MIUR e Accademia dei Lincei;
- 10) Il Progetto deve essere di lungo respiro nel tempo e innovativo nella metodologia dando ampio spazio alle nuove tecnologie didattiche.



MICHELE COLOMBO

(Università Cattolica del Sacro Cuore - Milano)

**RISULTATI E PROSPETTIVE DELL'ITALIANO NELLA RETE NAZIONALE DEI
LINCEI PER UNA NUOVA DIDATTICA NELLE SCUOLE (2013-2016)**

1. Consuntivo del triennio 2013-2016

Il progetto «I Lincei per una nuova didattica nelle scuole: una rete nazionale», relativamente alla disciplina dell'italiano, pur avendo conosciuto prodromi significativi nell'a.s. 2012-2013 (con le iniziative dei poli di Milano, Napoli e Roma), ha preso corpo in special modo nel triennio 2013-2016, per il quale è utile offrire un panorama che, per la prima volta dal varo dell'iniziativa, permetta di cogliere la sua portata in termini quantitativi e qualitativi.⁵³

A tale scopo, si è sottoposto un questionario al responsabile (o ai responsabili) del programma di italiano di ogni polo attivo nel triennio considerato (cfr. la seconda appendice). Prima di esporre una scelta dei dati ricavati per questo mezzo, mette conto specificare che, sebbene la denominazione ufficiale dei poli faccia riferimento a volte alla regione (poli della Basilicata, della Calabria, del Molise, della Puglia, della Sardegna, del Veneto) e a volte alla città (poli di Benevento, Bologna, Brescia, Catania/Messina, Milano, Napoli, Perugia, Pisa, Roma, Torino, Viterbo), in questa sede si è scelto, per maggiore chiarezza, di indicare anche i poli regionali con il nome delle città che hanno ospitato i corsi (rispettivamente Potenza,⁵⁴ Reggio Calabria, Campobasso,⁵⁵ Bari/Lecce, Cagliari, Sassari, Venezia). Nel caso del polo della Sardegna, poiché a Cagliari e a Sassari si sono organizzate iniziative distinte, le due città sono state trattate come due distinti poli. Similmente nel caso del polo di Pisa si sono considerate separatamente le iniziative del corso dedicato alla lingua e di quello dedicato alla letteratura. Di qui in avanti, si

⁵³ Per una descrizione complessiva del progetto cfr. la Presentazione di Francesco Clementi e Luca Serianni pubblicata nel volume da loro curato *Quale scuola? Le proposte dei Lincei per l'italiano, la matematica, le scienze*, Roma, Carocci, 2015, pp. 9-16 e inoltre il sito linceiscuola.it.

⁵⁴ Ma Potenza e Matera per l'a.s. 2014-2015.

⁵⁵ Per la precisione, il corso si è tenuto nel comune di Sant'Elia a Pianisi (CB).

impiegheranno per comodità le sigle delle province come indicazioni dei poli (per Pisa con la specificazione PI Lin o PI Let).

Le risposte al questionario summenzionato sono provenute da 1. BA/LE (responsabili per l'italiano: Rosario Coluccia/Pasquale Guaragnella), 2. BN (Rosanna Cioffi), 3. BS (Michele Colombo), 4. CA (Cristina Lavinio), 5. CB (Anna Maria Siekiera), 6. CT/ME (Gabriella Alfieri), 7. MI (Silvia Morgana), 8. NA (Rita Librandi), 9. PG (Sandra Covino), 10. PI Lin (Roberta Cella), 11. PI Let (Lina Bolzoni), 12. PZ (Patrizia del Puente), 13. RC (Maria Silvia Rati), 14. RM (Luca Serianni), 15. SS (Luigi Matt), 16. VE (Francesco Bruni), 17. VT (Riccardo Gualdo).

Con riferimento dunque a questi poli, i corsi offerti nel triennio 2013-2016 sono stati in tutto 42. Di questi, 31 erano dedicati esclusivamente o primariamente a insegnanti della scuola secondaria di II grado: sette nell'a.s. '13-'14 (tenutisi a BA/LE, BS, CT/ME, MI, PG, RM, VE), undici nell'a.s. '14-'15 (BA/LE, BS, CT/ME, MI, NA, PI Let, PZ, RC, RM, SS, VT), tredici nel '15-'16 (BA/LE, BN, BS, CA, CB, CT/ME, NA, PI Let, PZ, RC, RM, SS, VT). I corsi dedicati esclusivamente o primariamente a insegnanti della scuola secondaria di I grado sono stati invece 10: uno soltanto nell'a.s. '13-'14 (PI Lin), quattro nell'a.s. '14-'15 (BS, PG, PI Lin, VE), cinque nell'a.s. '15-'16 (BS, MI, PG, PI Lin, VE). Infine, nell'a.s. '13-'14 si è avuto un corso dedicato espressamente a insegnanti della scuola primaria (PG). Arrotondando la cifra, ogni corso è consistito in media di cinque incontri: i due estremi sono costituiti per un verso dai due incontri offerti a PI Let nell'a.s. '14-'15, in una fase di varo del polo, per l'altro dai sette regolarmente proposti nel triennio da BA/LE, cifra che, per la verità, andrebbe raddoppiata, dato che le lezioni sono state ripetute nelle due sedi del polo.

Il numero di partecipanti ai corsi si mostra piuttosto variabile: il più delle volte, non sorprendentemente, le classi si sono attestate all'interno delle tre forbici tra i 20 e i 40 (in 9 corsi), tra i 40 e i 60 (in 8 corsi) e tra i 60 e gli 80 iscritti (in 9 corsi), mentre pochi sono stati i casi con corsisti tra gli 80 e i 100 (4 corsi) o in numero inferiore a venti (2 corsi). Ma in ben dieci occasioni i partecipanti hanno superato le cento unità, e il dato non va attribuito alla forza dei grandi centri urbani, dal momento che i poli interessati da un simile afflusso sono stati □ oltre a RM □ BN, CT/ME, PG, PI Lin e PI Let (cfr. la prima appendice, grafico 1).⁵⁶

⁵⁶ Per quanto riguarda il numero dei partecipanti ai corsi, i dati qui esposti vanno presi (purtroppo) con beneficio d'inventario, perché un controllo incrociato con le cifre pubblicate dai poli sul sito linceieistruzione.it (poi linceiscuola.it) mostra alcune discrepanze (nel qual caso si è dovuto valutare caso per caso a quale fonte attenersi).

Anche per quanto riguarda la cernita degli iscritti le strategie dei poli si sono diversificate: la soluzione più praticata è stata riunire corsisti del medesimo grado scolastico, fosse esso la scuola primaria (un unico esempio, a PG, a.s. '13-'14), la secondaria di I grado (per esempio a BS, aa.ss. '14-'15, '15-'16, oppure a PI Lin, aa.ss. '13-'14, '14-'15, '15-'16) o la secondaria di II grado (per esempio a MI, aa.ss. '13-'14, '14-'15, oppure a SS, aa.ss. '14-'15, '15-'16). D'altro canto, non sono mancate composizioni miste: si registrano corsi aperti agli insegnanti della secondaria di I grado e della primaria (un unico esempio, a MI, a.s. '15-'16), a quelli della secondaria di II grado e della primaria (di nuovo un unico esempio, a BA/LE, a.s. '15-'16), a quelli della secondaria sia di I sia di II grado (per esempio a NA, aa.ss. '13-'14, '14-'15, oppure a RC, a.s. '14-'15), e infine a quelli dei tre gradi scolastici riuniti (per esempio a PG, aa.ss. '14-'15, '15-'16, oppure a RM, a.s. '15-'16, dove però a lezioni comuni sono seguiti laboratori distinti).

Passando dall'altra parte della cattedra, è interessante analizzare l'estrazione di chi è stato chiamato a tenere gli incontri, che nel complesso ammontano a 199: in più della metà dei casi (56%), le lezioni sono state offerte da un docente universitario locale;⁵⁷ all'incirca un quarto delle volte (26%) si è trattato invece di un docente universitario esterno, mentre a prima vista il ruolo di docenti scolastici locali è stato di minor rilievo (16%), e tanto più marginale quello di docenti scolastici esterni (2%; cfr. grafico 2).

Tuttavia, se si considerano i dati ripartendoli anno per anno, si nota una tendenza significativa. Nell'a.s. '13-'14 quasi tre quarti degli incontri (74%) sono stati tenuti da docenti universitari locali, solo il 15% e l'11% rispettivamente da docenti universitari esterni e docenti scolastici locali, mentre non si registra alcun docente scolastico esterno (cfr. grafico 2a). L'assenza di docenti scolastici esterni perdura nell'a.s. '14-'15, quando tuttavia, parallelamente all'infoltirsi dei poli, diminuiscono le lezioni offerte da docenti universitari locali (57%) e aumentano quelle condotte da docenti scolastici locali (14%) e da docenti universitari esterni (29%; cfr. grafico 2b). La tendenza si rafforza nell'a.s. '15-'16: gli incontri con docenti universitari locali scendono al 45%, si incrementano ulteriormente quelli con docenti universitari esterni (30%) e docenti scolastici locali (20%), e fanno capolino lezioni con docenti scolastici esterni (5%; cfr. grafico 2c).

I dati svelano dunque, direi, due fattori: per un verso, l'incremento progressivo di docenti di scuola tra le fila di chi ha tenuto gli incontri mostra come l'iniziativa dei Lincei si proponga come il luogo di una reale collaborazione tra il mondo accademico e quello

⁵⁷ Per «locale» si intende qui chi lavora nella medesima regione in cui si trova la sede del corso. Le percentuali presentate sono arrotondate al numero intero più vicino.

scolastico, capace di far dialogare i due ambiti e valorizzare le energie migliori su entrambi i fronti, sfatando il luogo comune secondo cui «ricerca e università stanno da una parte e da un'altra vive il mondo delle scuole».⁵⁸ Per un altro verso, l'aumento di docenti degli incontri che siano esterni alla sede è il segno dell'effettivo crearsi di una rete nazionale, nella quale le risorse passano da polo a polo, insieme con le idee e le prospettive.

A questo proposito, mentre sarebbe sconsigliabile, per ovvi motivi di spazio, citare i nomi di tutti coloro che hanno offerto almeno una lezione nel progetto linceo, si può tuttavia menzionare chi è stato chiamato a tenere incontri in almeno due diversi poli: Bianca Barattelli (BS, NA), Ilaria Bonomi (MI, NA), Francesco Bruni (CT/ME, PI Lin, PZ, VE), Michele Colombo (BS, SS), Cristina Lavinio (CA, PG), Daniela Notarbartolo (BS, RM), Massimo Palermo (NA, PI Lin), Gabriele Pallotti (CA, NA), Roberta Rigo (PG, VE), Fabio Rossi (CT/ME, PG, RC), Francesco Sabatini (CT/ME, BN), Carmelo Scavuzzo (CT/ME, RC), Luca Serianni (PG, PZ, RM) e Stefano Telve (PG, RM, VT).

Per quanto riguarda il metodo didattico adoperato, si è chiesto se esso sia consistito in una lezione frontale, in una lezione frontale contenente applicazioni didattiche o in una lezione frontale seguita da un laboratorio. Poiché tra i cardini dell'iniziativa dei Lincei per una nuova didattica nelle scuole figura un «approccio metodologico che privilegi il metodo laboratoriale»,⁵⁹ è senz'altro fonte di soddisfazione rilevare che in nessun polo si è proposta una mera lezione frontale. La soluzione che affianca un laboratorio alla lezione frontale e quella che mira comunque a ricomprendere in essa la proposta di applicazioni didattiche si spartiscono piuttosto equamente il campo, come risulta dal prospetto seguente

	Lezione frontale più laboratorio	Lezione frontale con applicazioni didattiche
a.s. '13-'14	6 corsi (sec. II gr.: 5; sec. I gr.: 1)	3 corsi (sec. II gr.: 2, prim.: 1)
a.s. '14-'15	8 corsi (sec. II gr.: 6, sec. I gr.: 2)	7 corsi (sec. II gr.: 5, sec. I gr.: 2)
a.s. '15-'16	9 corsi (sec. II gr.: 7, sec. I gr.: 2)	9 corsi (sec. II gr.: 6, sec. I gr.: 3)

C'è infine da considerare il vasto campo dei temi toccati negli incontri. Ora, non è sempre facile giudicare dal titolo quale sia l'effettivo contenuto di una lezione; proprio per questo,

⁵⁸ Cfr. Tullio De Mauro, L'impegno dei Lincei per la scuola, «Corriere della Sera», 02.10.2016, p. 30, che aggiunge: «si può ritenere che l'opinione sia sbagliata, ma è ben radicata», fatto che rende tanto più significativa la decisione dell'Accademia dei Lincei «di dedicare attenzione e attività alle scuole».

⁵⁹ Clementi, Serianni, Presentazione, cit., p. 15.

i dati che qui si espongono sono da considerare come indicazioni di massima piuttosto che come misurazioni precise (cfr. comunque, nella prima appendice, il grafico 3). Ciò precisato, è tuttavia possibile affermare che l'argomento più toccato sia stato quello dell'italiano scritto, trattato secondo diversi punti di vista (cfr. per es. Massimo Prada, *Una scrittura espositiva: la relazione*, MI, a.s. '13-'14; Maria Silvia Rati, *Punteggiatura e argomentazione*, RC, a.s. '14-'15; Francesca Malagnini, *Le rielaborazioni testuali: dall'oralità alla scrittura, il riassunto e la parafrasi*, PG, a.s. '15-'16); seguono il lessico (per es. Marcello Aprile/Debora de Fazio/Rosario Coluccia, *Vocabolari*, BA/LE, a.s. '13-'14; Gianluca Lauti, *Le parole dell'italiano: incrementare il proprio vocabolario*, SS, a.s. '14-'15; Stefano Saino, *Il lessico della musica*, BS, a.s. '15-'16) e la grammatica (Mirko Tavoni, *La sintassi e l'educazione linguistica*, Pisa Lin, a.s. '13-'14; Serena Fornasiero, *Il verbo eroe della frase? Transitività e intransitività*, VE, a.s. '14-'15; Michele Prandi, *Razionalizzare la grammatica e il suo insegnamento*, CB, a.s. '15-'16), insieme a cui vanno citati pure l'italiano delle scienze (per es. Piera Margutti, *Seguire, partecipare, progettare un esperimento scientifico: tipologie testuali e tecniche didattiche*, PG, a.s. '13-'14; Riccardo Gualdo/Francesco Feola, *Comprendere le strutture logiche e argomentative del testo. Il testo scientifico*, VT, a.s. '14-'15; Tullio De Mauro/Silvana Ferreri, *Linguaggi scientifici e terminologie*, CA, a.s. '15-'16) e la letteratura (Pasquale Guaragnella/Giovanna Scianatico/Francesco Vitelli, *Saperi letterari*, BA/LE, a.s. '13-'14; Andrea Mazzucchi, *I testi letterari e l'insegnamento dell'italiano*, NA, a.s. '14-'15; Paolo Gervasi, *I Promessi Sposi: un romanzo europeo*, Pisa Let, a.s. '15-'16).

I raggruppamenti proposti coprono circa la metà degli incontri, il che significa che l'altra metà si è tenuta su altri temi, che costituiscono o casi isolati o membri di gruppi esigui. Ciò nonostante, può essere utile offrirne una campionatura, seppur parziale: Franca Bosc, *Problemi di comprensione nei manuali scolastici: analisi lessicale, morfosintattica e testuale*, MI, a.s. '15-'16; Paolo D'Achille, *Gli italiani contemporanei: dialetti, italiani regionali, italiano standard*, BN, a.s. '15-'16; Giuliana Fiorentino, *Didattica della scrittura e della lettura nel web 2.0*, CB, a.s. '15-'16; Paolo Maino, *L'insegnamento della Storia della Lingua Italiana nel triennio secondo le Indicazioni Nazionali per i Nuovi Licei e i nuovi istituti*, BS, a.s. '14-'15; Alberto A. Sobrero, *Prove Invalsi di lingua italiana: un capestro o un'opportunità?*, PG, a.s. '14-'15; Donatella Troncarelli, *La comprensione del testo espositivo nella classe plurilingue*, PI Lin, a.s. '14-'15. Da citare, infine, l'idea di dedicare l'incontro finale del corso alla presentazione e discussione di alcune proposte didattiche elaborate dai corsisti, che è stata attuata con successo per esempio a PI Lin e a RM.

2. Alcune linee di sviluppo

La panoramica offerta finora è stata parzialmente anticipata nell'ambito del convegno «I Lincei per una nuova scuola», tenutosi a Roma, a Palazzo Corsini, il 24 ottobre 2016: in quella occasione gli interventi di partecipanti e organizzatori dell'attività dei poli hanno proposto punti critici e di forza del progetto, che si aggiungono a quelli già indicati in calce ai questionari. Tre i nodi principali, dei quali si riferirà qui sommariamente: didattica, pubblico, temario.

Didattica. Si è sottolineata da più parti la qualità degli interventi proposti nei corsi lincei, che hanno permesso un'effettiva disseminazione di prospettive scientifiche aggiornate, per le quali spesso i corsisti non dispongono di canali d'accesso sufficientemente agevoli. Le (relativamente) nuove idee della linguistica testuale e della pragmatica, i più recenti modelli grammaticali, la sensibilità ai registri della lingua, l'attenzione agli strumenti digitali e molti altri temi hanno cioè incontrato l'interesse di una platea consapevole di quella necessità di aggiornamento che sola può garantire un insegnamento al passo con i tempi, e che di recente è stata promossa con decisione dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Al tempo stesso, la viva attenzione posta alla spendibilità dei contenuti sul piano della didattica è stata recepita con favore dagli insegnanti, che – lungi dal sentirsi recettori passivi di conferenze accademicamente paludate – sono spesso entrati in dialogo con i relatori, sia durante le lezioni, sia nelle fasi laboratoriali o negli spazi esplicitamente dedicati alla presentazione di esperimenti didattici realizzati dai corsisti.

Pubblico. Una risorsa e un problema al tempo stesso è stata la presenza in un medesimo corso di partecipanti che provenivano da gradi diversi d'istruzione. Per un verso, infatti, l'acquisto di una visione in verticale del curriculum scolastico, favorita negli ultimi anni dalle indicazioni ministeriali, è stato valutato positivamente dagli insegnanti, che tramite il lavoro comune su temi condivisi hanno potuto acquisire una migliore comprensione delle difficoltà e delle aspettative dei colleghi dei livelli scolastici inferiori o superiori.⁶⁰ D'altro canto, a volte la convivenza di docenti della scuola primaria e della secondaria di I e II grado ha reso difficoltoso guadagnare un punto di incontro, in particolare per le possibili

⁶⁰ Di Ricollocazione e riconsiderazione della grammatica nel curriculum verticale ha trattato esplicitamente Francesco Sabatini nel suo intervento al corso linceo di BN, a.s. '15-'16. Per una declinazione della verticalità nel campo dell'italiano scritto mi permetto di rinviare a Michele Colombo, *La scrittura in verticale: dalla scuola primaria alla secondaria di secondo grado*, in *Seminari triregionali dell'ASLI Scuola 2015*. Per una didattica mirata della lingua: acquisizione, misurazione e valutazione delle competenze linguistiche, a cura di Sandra Covino, Perugia, Perugia Stranieri University Press, in c.s.

applicazioni didattiche dei temi trattati. Il problema, a onor del vero, si è manifestato anche laddove si avessero solo insegnanti della secondaria di II grado, perché i programmi e la competenza linguistica degli alunni variano nel passaggio dagli istituti ai licei. È dunque necessario riflettere ulteriormente su tale aspetto, vagliando con attenzione le diverse soluzioni possibili: l'istituzione di corsi separati, oppure di corsi con lezioni comuni e laboratori separati, oppure di corsi con lezioni e laboratori comuni, ma proposte didattiche separate. E, naturalmente, non è detto che ciò che sia valido per un polo possa essere automaticamente esteso a tutti gli altri.

Temario. Un argomento che, trattato in alcuni corsi, si è rivelato di speciale interesse, è quello dei problemi posti da una classe plurilingue. In particolare nelle scuole primarie e secondarie di I grado delle grandi città – ma anche di centri minori di aree in cui l'attività agricola o industriale è florida – scolaresche composte da una quota significativa (talora maggioritaria) di alunni per i quali l'italiano non è la lingua madre sono ormai una realtà, che può essere vissuta non solo come fonte di problemi, ma anche come opportunità per riscoprire l'alto valore civile e di promozione sociale dell'insegnamento dell'italiano.⁶¹ Nel tracciare le conclusioni del convegno del 24 ottobre, Luca Serianni ha appunto sostenuto la necessità di valorizzare un simile tema, nell'intento di offrire agli insegnanti adeguati strumenti teorici e pratici per fronteggiare al meglio il rapporto didattico con i cosiddetti «nuovi italiani». Oltre che nell'affronto del plurilinguismo, il ruolo fondamentale della scuola si esprime anche nella promozione dell'ampliamento del lessico colto, una funzione che «né la famiglia né la società e i discorsi pubblici, e tanto meno la televisione e neppure Internet possono svolgere».⁶² Perché le nuove parole possano entrare stabilmente nel bagaglio culturale degli alunni, esse non devono essere proposte in isolamento, bensì all'interno di nessi sia paradigmatici (per esempio con parole che presentino la medesima radice o i medesimi affissi) sia sintagmatici (come nelle cosiddette collocazioni: *umore nero*, *stabilire un primato*, ecc.).⁶³ In quest'ultimo caso, il lavoro sul lessico tocca da vicino quello sulla lettura dei testi, letterari e non, la cui importanza è stata richiamata da più voci, desiderose che la scuola non si accontenti di trasmettere nozioni manualistiche, ma

61 Tra i numerosi contributi sull'argomento sono da segnalare almeno quelli pubblicati dalla rivista in rete «Italiano LinguaDue», di cui si menzionano qui i recenti Graziella Favaro, *L'italiano che include: la lingua per non essere stranieri. Attenzioni e proposte per un progetto di formazione linguistica nel tempo della pluralità*, «Italiano LinguaDue», 8, 2016/1, pp. 1-12; Anna Whittle, *Focalizzare la forma: sviluppo della competenza linguistica nella classe multilingue della scuola primaria*, «Italiano LinguaDue», 7, 2015/2, pp. 13-35; Silvia Sordella, *L'educazione plurilingue e gli atteggiamenti degli insegnanti*, «Italiano LinguaDue», 7, 2015/1, pp. 60-110.

62 Francesco Bruni, *Dalla lingua materna (e dal latte) all'italiano colto*, in *Quale scuola? Le proposte dei Lincei per l'italiano, la matematica, le scienze*, a cura di Francesco Clementi, Luca Serianni, Roma, Carocci, 2015, pp. 65-83: 78.

63 Cfr. Federico Faloppa, *Collocazioni*, in *Enciclopedia dell'italiano*, a cura di Raffaele Simone, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 2010, pp. 229-232.

conduca per mano gli allievi al contatto diretto con le fonti delle idee e dei saperi che essi apprendono.

PRIMA APPENDICE: GRAFICI

PRIMA APPENDICE: GRAFICI

Grafico 1: I partecipanti ai corsi lincei di italiano 2013-2016

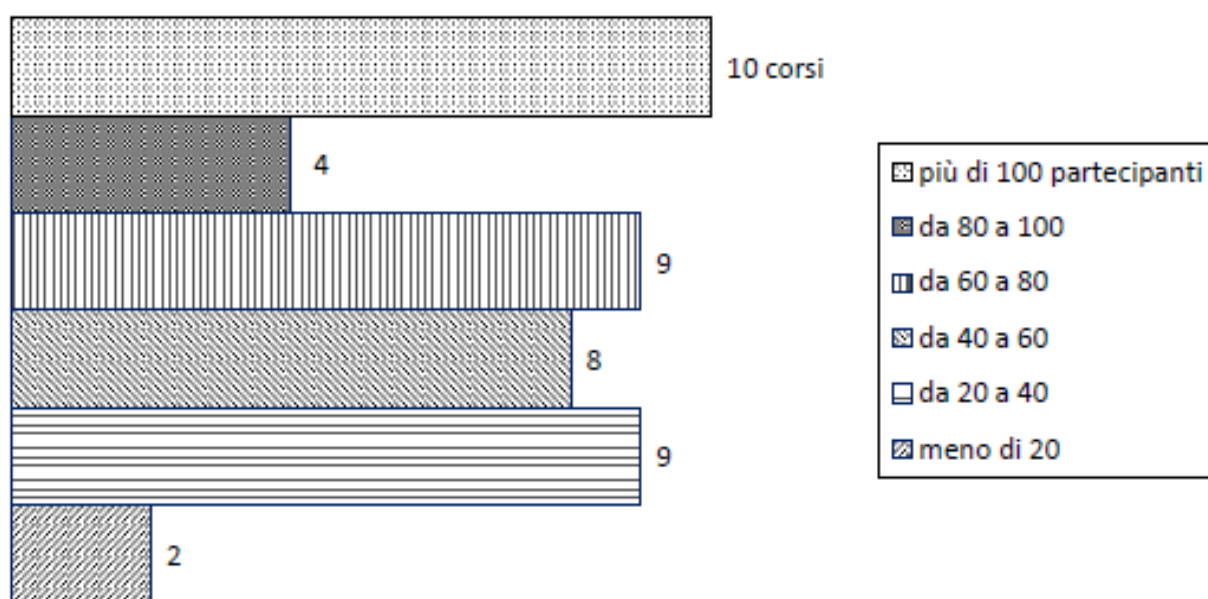


Grafico 2: I docenti degli incontri di italiano 2013-2016

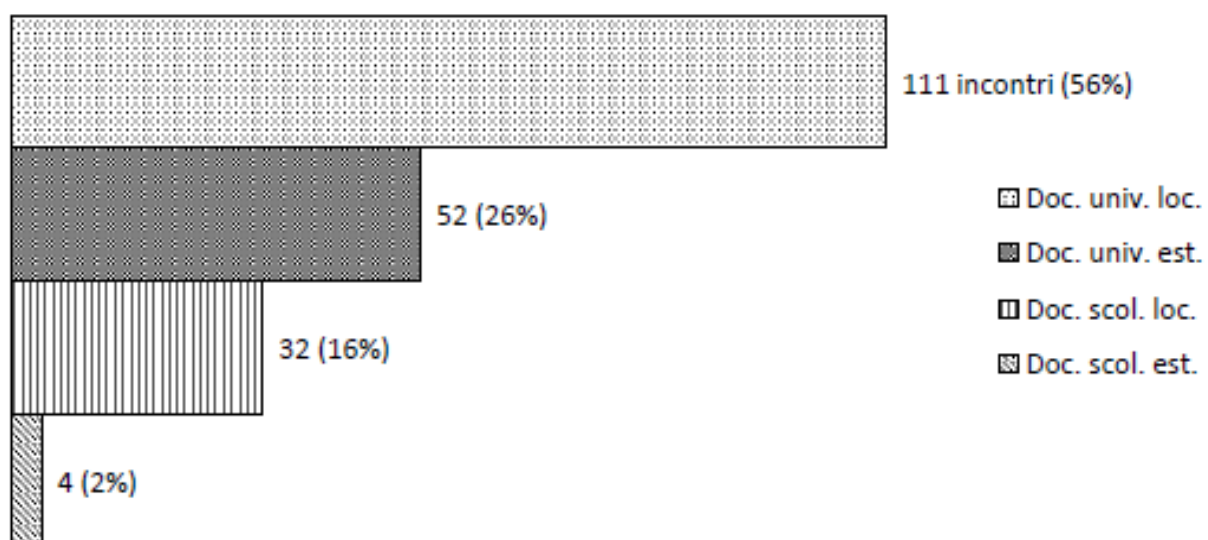


Grafico 2a: I docenti degli incontri di italiano 2013-2014

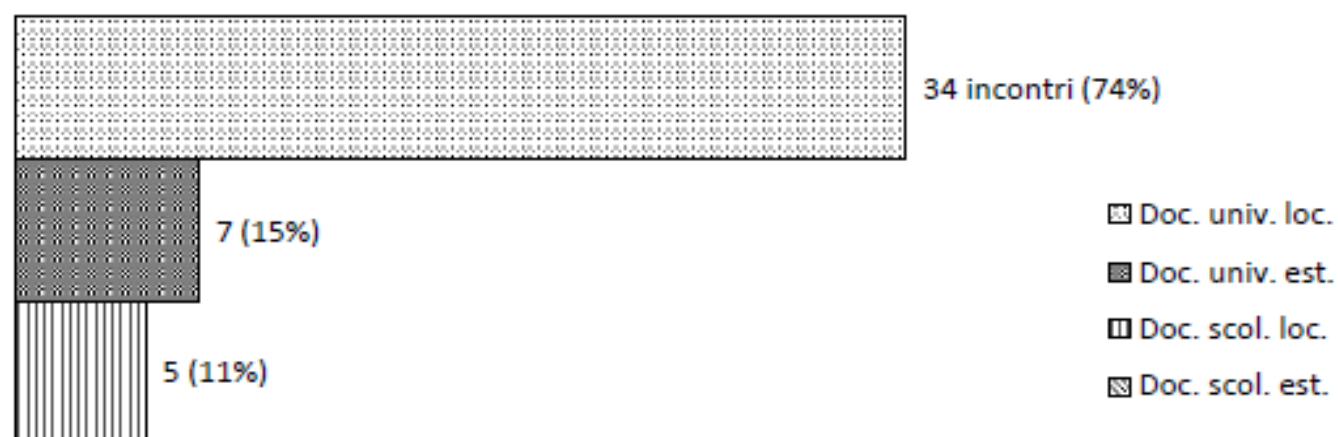


Grafico 2b: I docenti degli incontri di italiano 2014-2015

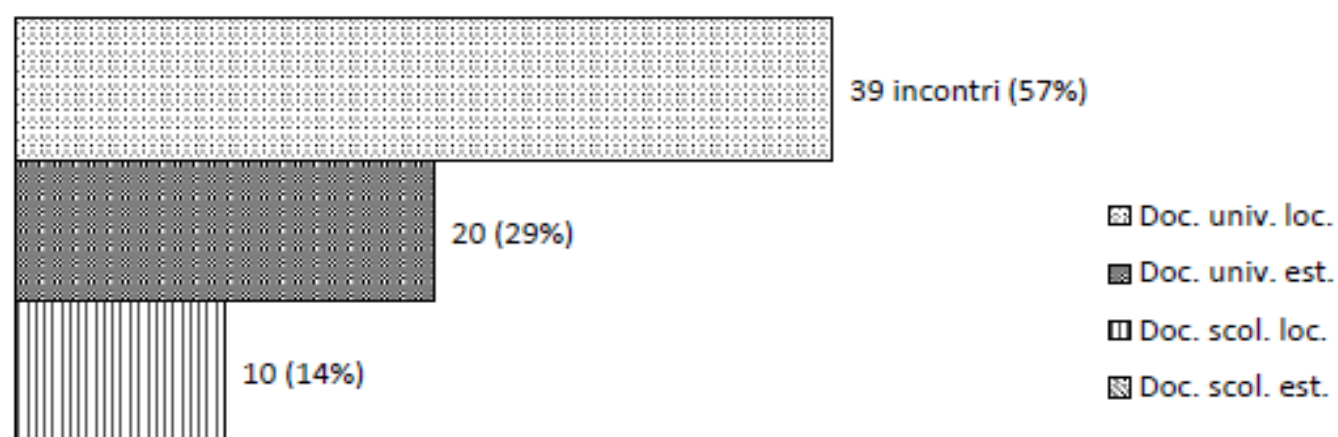


Grafico 2c: I docenti degli incontri di italiano 2015-2016

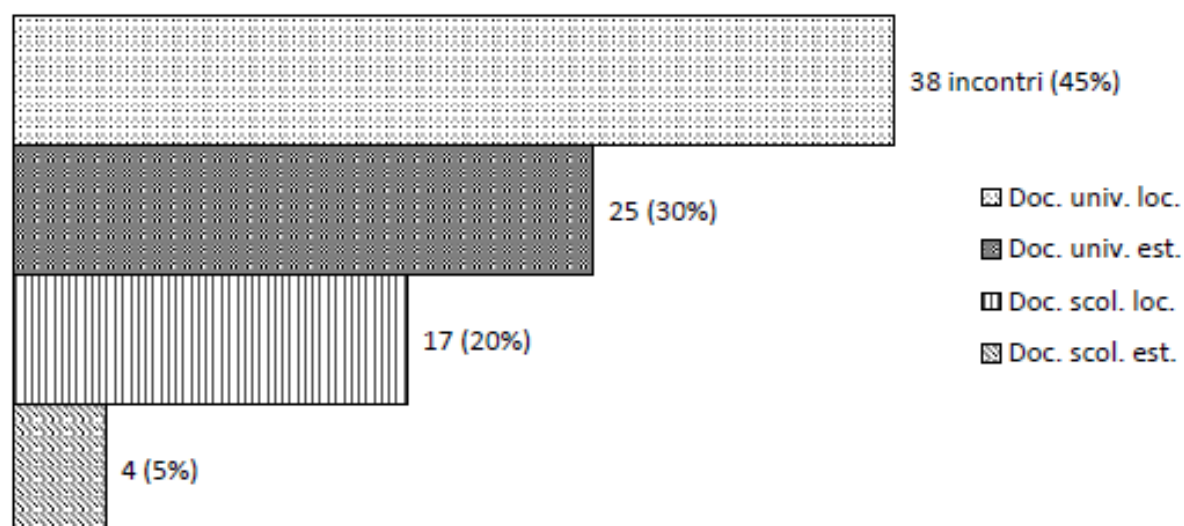


Grafico 3: Gli argomenti degli incontri di italiano 2013-2016

Scrittura: 47 incontri (24%)

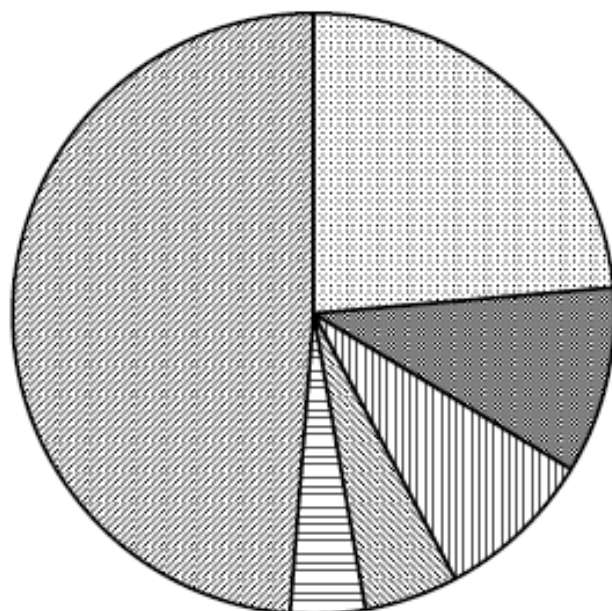
Lessico: 20 (10%)

Grammatica: 17 (9%)

Letteratura: 10 (5%)

Scienze: 8 (4%)

Altro: 97 (49%)



SECONDA APPENDICE: IL QUESTIONARIO



I LINCEI PER UNA NUOVA DIDATTICA NELLA SCUOLA: UNA RETE NAZIONALE

Questionario sull'attività 2013-2016⁶⁴

Italiano

1. IDENTIFICAZIONE DEL POLO

1.1 POLO DI:

1.2 COORDINATORE DEL POLO (Nome e Cognome):

1.3 RESPONSABILE PER L'ITALIANO (Nome e Cognome):

2. EDIZIONE A.S. 2013-2014

(se l'edizione non ha avuto luogo, passi al punto 3)

2.1 SI SONO TENUTI INCONTRI DEDICATI AGLI INSEGNANTI DELLE SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO ("SCUOLE SUPERIORI")?

SÌ ☐

NO ☐

(in caso di risposta negativa, passi al punto 2.8)

2.2 QUANTI INSEGNANTI DELLE SUPERIORI HANNO PARTECIPATO ALL'INCIRCA?

meno di 20 ☐

20-40 ☐

40-60 ☐

60-80 ☐

80-100 ☐

più di 100 ☐

2.3 QUANTI INCONTRI SI SONO TENUTI?

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 o più ☐

2.4 QUALI SONO STATI I TITOLI DEGLI INCONTRI?

1° INCONTRO:

2° INCONTRO:

⁶⁴ Per comodità, il questionario è qui riproposto eliminando le parti ripetitive e senza riprodurre l'impiego del grassetto e dei colori dell'originale.

3° INCONTRO:

4° INCONTRO:

ALTRI INCONTRI:

2.5 COME SI SONO SVOLTI GLI INCONTRI?

COME LEZIONI FRONTALI ☐

COME LEZIONI FRONTALI CONTENENTI APPLICAZIONI DIDATTICHE ☐

COME LEZIONI FRONTALI AFFIANCATE DA UN LABORATORIO ☐

2.6 PUÒ INDICARE I NOMI DEI DOCENTI DEGLI INCONTRI? ERANO DOCENTI UNIVERSITARI OPPURE DI SCUOLA? ERANO LOCALI O PROVENIVANO DALL'ESTERNO (DA UN'ALTRA REGIONE)?

1° INCONTRO (Nome e Cognome):

DOC. UNIV. LOC.	DOC. UNIV. EST. ☐	DOC. SCOL. LOC.	DOC. SCOL. EST. ☐
☐		☐	

2° INCONTRO (Nome e Cognome):

DOC. UNIV. LOC.	DOC. UNIV. EST. ☐	DOC. SCOL. LOC.	DOC. SCOL. EST. ☐
☐		☐	

3° INCONTRO (Nome e Cognome):

DOC. UNIV. LOC.	DOC. UNIV. EST. ☐	DOC. SCOL. LOC.	DOC. SCOL. EST. ☐
☐		☐	

4° INCONTRO (Nome e Cognome):

DOC. UNIV. LOC.	DOC. UNIV. EST. ☐	DOC. SCOL. LOC.	DOC. SCOL. EST. ☐
☐		☐	

ALTRI INCONTRI (Nomi e Cognomi):

DOC. UNIV. LOC.	DOC. UNIV. EST. ☐	DOC. SCOL. LOC.	DOC. SCOL. EST. ☐
☐		☐	

2.7 I DOCENTI DEI LABORATORI SONO STATI GLI STESSI CHE HANNO TENUTO LA LEZIONE FRONTALE? (se non si sono tenuti laboratori, passi al punto seguente)

SÌ ☐ NO ☐ GLI STESSI INSIEME CON ALTRI ☐

2.8 SI SONO TENUTI INCONTRI DEDICATI AGLI INSEGNANTI DELLE SCUOLE SECONDARIE DI PRIMO GRADO ("SCUOLE MEDIE")?

SÌ ☐ NO ☐

(in caso di risposta negativa, passi al punto 2.16)

2.9 QUANTI INSEGNANTI DELLE MEDIE HANNO PARTECIPATO ALL'INCIRCA?

meno di 20 ☐ 20-40 ☐ 40-60 ☐ 60-80 ☐ 80-100 ☐ più di 100 ☐

2.10 GLI INCONTRI DEDICATI ALLE MEDIE ERANO DISTINTI DA QUELLI DEDICATI ALLE SUPERIORI?

SÌ ☐ NO ☐ ERANO DISTINTI SOLO PER I LABORATORI ☐
(in caso di risposta diversa da sì, passi al punto 2.16)

2.11 QUANTI INCONTRI SI SONO TENUTI?

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 o più ☐

2.12 QUALI SONO STATI I TITOLI DEGLI INCONTRI?

1° INCONTRO:

2° INCONTRO:

3° INCONTRO:

4° INCONTRO:

ALTRI INCONTRI:

2.13 COME SI SONO SVOLTI GLI INCONTRI?

COME LEZIONI FRONTALI ☐

COME LEZIONI FRONTALI CONTENENTI APPLICAZIONI DIDATTICHE ☐

COME LEZIONI FRONTALI AFFIANCATE DA UN LABORATORIO ☐

2.14 PUÒ INDICARE I NOMI DEI DOCENTI DEGLI INCONTRI? ERANO DOCENTI UNIVERSITARI OPPURE DI SCUOLA? ERANO LOCALI O PROVENIVANO DALL'ESTERNO (DA UN'ALTRA REGIONE)?

1° INCONTRO (Nome e Cognome):

DOC. UNIV. LOC.	DOC. UNIV. EST. ☐	DOC. SCOL. LOC.	DOC. SCOL. EST. ☐
☐		☐	

2° INCONTRO (Nome e Cognome):

DOC. UNIV. LOC.	DOC. UNIV. EST. ☐	DOC. SCOL. LOC.	DOC. SCOL. EST. ☐
☐		☐	

3° INCONTRO (Nome e Cognome):

DOC. UNIV. LOC.	DOC. UNIV. EST. ☐	DOC. SCOL. LOC.	DOC. SCOL. EST. ☐
☐		☐	

4° INCONTRO (Nome e Cognome):

DOC. UNIV. LOC.	DOC. UNIV. EST. ☐	DOC. SCOL. LOC.	DOC. SCOL. EST. ☐
☐		☐	

ALTRI INCONTRI (Nomi e Cognomi):

DOC. UNIV. LOC. ☐ DOC. UNIV. EST. ☐ DOC. SCOL. LOC. ☐ DOC. SCOL. EST. ☐

2.15 I DOCENTI DEI LABORATORI SONO STATI GLI STESSI CHE HANNO TENUTO LA LEZIONE FRONTALE? (se non si sono tenuti laboratori, passi al punto seguente)

SÌ ☐ NO ☐ GLI STESSI INSIEME CON ALTRI ☐

2.16 SI SONO TENUTI INCONTRI DEDICATI AGLI INSEGNANTI DELLE SCUOLE PRIMARIE ("SCUOLE ELEMENTARI")?

SÌ ☐ NO ☐
(in caso di risposta negativa, passi al punto 2.24)

2.17 QUANTI INSEGNANTI DELLE ELEMENTARI HANNO PARTECIPATO ALL'INCIRCA?

meno di 20 ☐ 20-40 ☐ 40-60 ☐ 60-80 ☐ 80-100 ☐ più di 100 ☐

2.18 GLI INCONTRI DEDICATI ALLA SCUOLA PRIMARIA ERANO DISTINTI DA QUELLI DEDICATI ALLA SCUOLA SUPERIORE E ALLA SCUOLA MEDIA?

SÌ ☐ NO ☐ ERANO DISTINTI SOLO PER I LABORATORI ☐
(in caso di risposta diversa da sì, passi al punto 2.24)

2.19 QUANTI INCONTRI SI SONO TENUTI?

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 o più ☐

2.20 QUALI SONO STATI I TITOLI DEGLI INCONTRI?

1° INCONTRO:

2° INCONTRO:

3° INCONTRO:

4° INCONTRO:

5° INCONTRO:

2.21 COME SI SONO SVOLTI GLI INCONTRI?

COME LEZIONI FRONTALI ☐

COME LEZIONI FRONTALI CONTENENTI APPLICAZIONI DIDATTICHE ☐

COME LEZIONI FRONTALI AFFIANCATE DA UN LABORATORIO ☐

2.22 PUÒ INDICARE I NOMI DEI DOCENTI DEGLI INCONTRI? ERANO DOCENTI UNIVERSITARI OPPURE DI SCUOLA? ERANO LOCALI O PROVENIVANO DALL'ESTERNO (DA UN'ALTRA REGIONE)?

1° INCONTRO (Nome e Cognome):

DOC. UNIV. LOC. ☐ DOC. UNIV. EST. ☐ DOC. SCOL. LOC. ☐ DOC. SCOL. EST. ☐

2° INCONTRO (Nome e Cognome):

DOC. UNIV. LOC. ☐ DOC. UNIV. EST. ☐ DOC. SCOL. LOC. ☐ DOC. SCOL. EST. ☐

3° INCONTRO (Nome e Cognome):

DOC. UNIV. LOC. ☐ DOC. UNIV. EST. ☐ DOC. SCOL. LOC. ☐ DOC. SCOL. EST. ☐

4° INCONTRO (Nome e Cognome):

DOC. UNIV. LOC. ☐ DOC. UNIV. EST. ☐ DOC. SCOL. LOC. ☐ DOC. SCOL. EST. ☐

ALTRI INCONTRI (Nomi e Cognomi):

DOC. UNIV. LOC. ☐ DOC. UNIV. EST. ☐ DOC. SCOL. LOC. ☐ DOC. SCOL. EST. ☐

2.23 I DOCENTI DEI LABORATORI SONO STATI GLI STESSI CHE HANNO TENUTO LA LEZIONE FRONTALE? (se non si sono tenuti laboratori, passi al punto seguente)

SÌ ☐ NO ☐ GLI STESSI INSIEME CON ALTRI ☐

2.24 AL TERMINE DELL'EDIZIONE 2013-2014 È STATO SOMMINISTRATO UN QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE AI PARTECIPANTI AGLI INCONTRI?

Sì ☐ NO ☐

2.25 COME LE È PARSO IL GRADO DI COINVOLGIMENTO DEI PARTECIPANTI ALL'EDIZIONE 2013-2014?

SCUOLE SUPERIORI

SCARSO ☐ MEDIO ☐ ALTO ☐ NON VALUTABILE ☐

SCUOLE MEDIE

SCARSO ☐ MEDIO ☐ ALTO ☐ NON VALUTABILE ☐

SCUOLE ELEMENTARI

SCARSO ☐ MEDIO ☐ ALTO ☐ NON VALUTABILE ☐

SCUOLE DI DIVERSI GRADI UNITE

SCARSO ☐

MEDIO ☐

ALTO ☐

NON VALUTABILE
☐

3. EDIZIONE A.S. 2014-2015

(se l'edizione non ha avuto luogo, passi al punto 4)

[Seguono gli stessi venticinque quesiti posti per l'edizione dell'a.s. 2013-2014]

4. EDIZIONE A.S. 2015-2016

(se l'edizione non ha avuto luogo, passi al punto 5)

[Seguono gli stessi venticinque quesiti posti per l'edizione dell'a.s. 2013-2014]

5. RILIEVI FINALI

5.1 SE NEL SUO POLO SI SONO TENUTE PIÙ EDIZIONI, IN CHE PERCENTUALE I PARTECIPANTI DELL'ANNO PRECEDENTE (O DEGLI ANNI PRECEDENTI) SONO TORNATI ALL'EDIZIONE SUCCESSIVA?

25% ☐

50% ☐

75% ☐

100% ☐

NON SAPREI
☐

5.2 QUALI SONO STATI, A SUO GIUDIZIO, I PUNTI DI FORZA DELL'ITALIANO NEL SUO POLO?

5.3 QUALI SONO STATI, A SUO GIUDIZIO, I PROBLEMI DELL'ITALIANO NEL SUO POLO?

5.4 QUALI SUGGERIMENTI AVANZEREBBE PER LE PROSSIME EDIZIONI?

Grazie per la pazienza e la collaborazione



Accademia Nazionale dei Lincei



I Lincei per la Scuola
Fondazione

FRANCO GHIONE

(Università degli Studi di Roma "Tor Vergata")

*Qui opera semplicemente la gioia
di risolvere un problema, la gioia
del raggiungimento di un risultato, il piacere
di usare le proprie facoltà mentali.*
M. Wertheimer Il pensiero produttivo

STORIA

Il progetto “**Con la mente e con le mani**” nasce nel 2011 per iniziativa dell’allora presidente dell’Accademia Nazionale dei Lincei prof. Lamberto Maffei sull’onda di quello che era successo poco prima in Francia dove l’Accademia delle Scienze e le Scuole Normali Superiori di Parigi e Lione avevano iniziato una attività nelle scuole, sulla matematica, con il nome La main à la pâte poi divenuta Fondazione.

Nella riunione istitutiva (presenti Edoardo Vesentini, Gabriele Anzellotti, Carlo Sbordone, Laura Catastini ed io) discutemmo alcune idee di base.

- a) Ideare laboratori da proporre agli insegnanti che comprendessero un uso oltre che della mente delle mani.
- b) Affiancare a ogni esperto universitario un docente di scuola che lo aiutasse nella ideazione e realizzazione del laboratorio.

Questi due punti rimasero a fondamento di ogni attività successiva.

La sera stessa chiamai Claudio Bernardi per coinvolgerlo nel progetto. Bernardi accettò di unirsi a noi con entusiasmo e lo stesso anno cominciammo i primi quattro laboratori.

- Carlo Sbordone e Margherita Guida (I.S.I.S “Elena di Savoia” - NA): *Le frazioni*
- Laura Catastini e Nicoletta Dolci (IC Majorana-RM) : *Matematica e musica*
- Claudio Bernardi e Eleonora Fioravanti (Scuola Media Pablo Neruda) sulla Geometria dei poliedri
- Franco Ghione e Daniele Pasquazi (IC Corradini-RM): *Il calcolo delle aree.*

Il progetto si è poi esteso in tutta Italia e ora comprende **19 Poli** dove, a parte il polo calabrese, è attiva una sezione di Matematica.

ALCUNI OBIETTIVI DEL PROGETTO

1. Creare un nuovo rapporto di ricerca e confronto paritario tra l'Università e la Scuola facendo lavorare insieme universitari e insegnanti
2. Identificare i contenuti fondanti della matematica, i nodi concettuali da sciogliere in particolare per le Scuole secondarie di I grado (il punto delicato della nostra scuola e su quelli cercare e sperimentare nuove strategie didattiche)
3. Modificare le metodologie didattiche nella direzione del laboratorio dando risalto alle applicazioni, alla storia e al contesto culturale nel quale la matematica vive, utilizzando in modo produttivo le nuove tecnologie multimediali e rispondendo in modo chiaro e non pretestuoso alla giusta domanda che gli studenti ci pongono:
A cosa serve la matematica che mi stai insegnando?
4. Realizzare nelle classi i percorsi proposti attraverso gli insegnanti che si sono formati nelle attività comuni insieme agli esperti universitari e scolastici.
5. Monitorare e verificare gli esiti di queste proposte per modificarle e riproporle su scala più ampia.

LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Fase 1 (Generalmente nelle sedi universitarie)

Discussione tra il docente Universitario e l'insegnante che lo coadiuva sul moto di trattare la tematica proposta, producendo esercizi, tavole di lavoro, artefatti (in legno, plastica, cartone) che possano esser manipolati dagli studenti per facilitare la comprensione dei concetti astratti in discussione.

Fase 2 (all' Accademia)

Si presentano, con una breve conferenza, agli insegnanti riuniti in seduta plenaria, i laboratori che si intendono sviluppare e gli insegnanti si iscrivono a quello che ritengono più adatto ai loro scopi. Questa fase si apre, generalmente con una conferenza generale a carattere divulgativo tenuta da un accademico o da un matematico di grande prestigio.

Fase 3 (almeno 8-10 ore presso l'Accademia dei Lincei)

Ogni laboratorio forma il proprio *gruppo di lavoro* formato dai due esperti (universitario e scolastico) e dai docenti che hanno scelto quel laboratorio. Il gruppo di lavoro si riunisce 2-3 volte per discutere sia la parte teorica che quella pratica e le diverse modalità che

rendano possibile, nei diversi specifici contesti scolastici, la reale esecuzione del laboratorio in classe.

Fase 4 (la verifica finale presso l'Accademia dei Lincei)

Gli alunni delle classi che hanno realizzato il laboratorio lo espongono, con l'aiuto dei loro insegnanti, nell'Accademia a tutti gli altri studenti.

In ogni riunione vengono raccolte le firme di presenza e a tutti gli insegnanti che hanno raggiunto un sufficiente numero di ore, viene rilasciato da parte dell'Accademia un Attestato di partecipazione.

ALCUNI PUNTI DI DEBOLEZZA DEL PROGETTO

Riuscire a *realizzare effettivamente* i laboratori proposti nelle scuole. Mediamente su 30 insegnanti che partecipano alla fase preparatoria di un laboratorio solo una piccola parte riesce a portarlo in classe (5 o 6).

Difficoltà a far coincidere i *tempi* della Scuola con quelli delle attività preparatorie. In generale si inizia troppo tardi quando le scuole hanno già redatto la loro offerta didattica.

La *pubblicità* nelle scuole spesso non raggiunge tutti gli Istituti a causa anche per un scarso coinvolgimento dell'USR.

Una scarsa *produzione di materiale didattico* da poter conservare e diffondere.

La mancanza di un *sito* o una piattaforma comune dove registrare e condividere le attività realizzate.

ALCUNI PUNTI DI FORZA DEL PROGETTO

Avviare una nuova fase di *formazione* degli insegnanti e sensibilizzazione dell'Università sui problemi della scuola, basata sulla collaborazione paritaria scuola-università, formazione oggi richiesta per legge agli insegnanti stessi.

Coinvolgere direttamente, durante gli incontri preparatori, gli insegnanti nell'attività laboratoriale *realizzando insieme* a loro il laboratorio che dovranno riportare a scuola.

Utilizzare nei laboratori *materiali concreti* da toccare, muovere, manipolare, per fare congetture, comprendere più a fondo i modelli matematici in particolare quelli tridimensionali.

Portare gli insegnanti e gli studenti in *prestigiose strutture scientifiche* a contatto diretto con la *Cultura* e la storia del nostro paese dove essi stessi diventeranno protagonisti e professori. Questo crea molta motivazione sia negli insegnanti che nei loro allievi (genitori compresi).

Ecco alcune sedi di grande prestigio dove si svolgono attualmente le attività dei poli.



Accademia Nazionale dei Lincei (Roma)



Istituto Lombardo di Scienze e lettere (Milano)



Palazzo della Carovana (Pisa) sede della Scuola Normale Superiore



Accademia delle scienze di Torino



Ex monastero dei Benedettini di Catania, sede dell'Università degli studi di Catania



Palazzo Franchetti a Venezia attuale sede dell'Istituto veneto di scienze lettere ed arti



Accademia Pontiniana di Napoli

I KIT

Per taluni laboratori sono stati prodotti dei KIT cioè un insieme di oggetti materiali pensati per aumentare la comprensione di concetti matematici rilevanti attraverso la manipolazione di forme concrete opportunamente pensate e sperimentate sia nell'attività di formazione degli insegnanti che nelle sperimentazioni in classe.

I Kit generalmente comprendono:

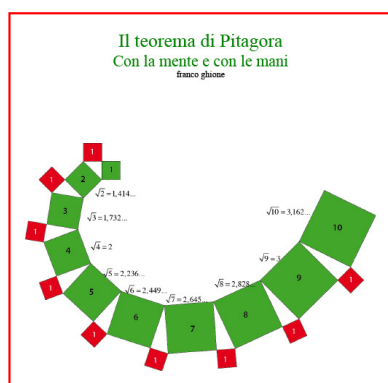
- Il materiale da manipolare (generalmente di plastica)
- Delle tavole di lavoro
- Degli esercizi
- Un libricino teorico per gli insegnanti

I LUDI GEOMETRICI DI LEONARDO DA VINCI



Il Kit riproduce una idea di Leonardo che non fu mai realizzata: quella di creare un gioco geometrico con il quale calcolare l'area di figure geometriche "artistiche" con contorni curvilinei che lui ha ossessivamente studiato (se ne trovano migliaia solo nel codice atlantico) nel tentativo di quadrare il cerchio, cioè di trovare una costruzione con riga e compasso capace di realizzare un quadrato con la stessa area di un dato cerchio. Il Kit è stato variamente sperimentato sia nelle scuole secondarie di primo grado che nella scuola primaria. Oggi è stato prodotto dall'Opera Nazionale Montessori.

IL TEOREMA DI PITAGORA CON LA MENTE E CON LE MANI



Il kit è pensato per portare gli studenti alla scoperta del Teorema di Pitagora e alla sua dimostrazione per lo meno in casi semplici. Si usano oltre a figure geometriche di plastica e di cartoncino, il software di Geogebra e il foglio elettronico Excel che permette di compilare un semplice programma in grado di calcolare la radice quadrata di un dato numero intero. Il programma si basa sull'algoritmo di Eone che converge con grande rapidità ed è facilmente geometrizzabile con dei software di geometria dinamica. Una

serie di tavole di lavoro riproducono problemi molto antichi di origine cinese, greca e romana. Il Kit è attualmente in fase di sperimentazione.

IL DIBATTITO SUCCESSIVO ALLA PRESENTAZIONE

Nel corso del dibattito sono intervenuti i professori

C. Bernardi, A. Baccaglini, N. Lanciano, D. Pasquazi (Polo di Roma)

M. Pertichino (Polo pugliese)

M. Squillante (polo di Benevento)

F. Ricci (polo di Pisa)

F. Mammana (polo di Catania)

S. Seaztu (polo della Sardegna)

G. Vinti (polo di Perugia)

M. De Giovanni (polo di Brescia)

S. Saliani (polo della Basilicata)

Tutti i poli hanno sviluppato una attività di formazione attraverso corsi veri e propri e conferenze generali tendenti a illustrare il ruolo della matematica nelle scienze contemporanee (dalla medicina, all'economia, alla teoria dei giochi, alla probabilità, all'ingegneria) e, in alcuni casi, sono state sviluppate delle attività interdisciplinari di grande interesse con l'italiano. La metodologia laboratoriale è presente nella maggioranza dei poli e alle conferenze generali, in molti casi, seguono dei laboratori di matematica con gli insegnanti che hanno partecipato alla conferenza. Un punto debole riguarda lo sviluppo successivo, all'interno degli Istituti scolastici, delle tematiche proposte che solo in alcuni casi ha dato risultati significativi. Questo è dipeso anche dalla mancanza di un coordinamento efficace tra i tempi della scuola e le date che sono state scelte per sviluppare le attività preparatorie.



Accademia Nazionale dei Lincei



I Lincei per la Scuola
Fondazione

CARLO SBORDONE

(Linceo – Coordinatore nazionale di Matematica)

SESSIONE MATEMATICA

Il giorno 24 ottobre 2016 presso l'Accademia dei Lincei si è tenuto il Convegno
"I LINCEI PER UNA NUOVA SCUOLA" .

Durante la sessione di Matematica, i responsabili dei diversi Poli si sono confrontati sul lavoro già svolto e da svolgere, sulle criticità e punti di forza del progetto.

Dopo gli indirizzi di saluto, il Prof. Ghione ha illustrato le attività svolte dal gruppo di Matematica, partendo dalla nascita del progetto "Con la Mente e con le Mani" nel 2011. Ha elencato gli obiettivi del progetto : 1) creare un nuovo rapporto di ricerca e confronto paritario tra Università e Scuola; 2) identificare i nodi concettuali da sciogliere per le scuole secondarie di I grado; 3) modificare le metodologie didattiche nella direzione del laboratorio; 4) realizzare nelle classi i percorsi proposti; 5) monitorare verifiche ed esiti di queste proposte.

Ha poi spiegato la struttura organizzativa del corso di matematica del Polo di Roma, individuando 4 fasi: fase 1 di discussione tra docenti di Università e di scuola per definire gli obiettivi da realizzare; fase 2 di presentazione dei corsi previsti per l'anno scolastico presso l'Accademia dei Lincei, tale fase è sempre preceduta, come tutti gli incontri in Accademia, da seminari divulgativi; fase 3 presentazione delle proposte di laboratorio presso l'Accademia dei Lincei a cura di esperti universitari e di scuola; fase 4 esposizione da parte degli alunni e degli insegnanti delle attività svolte nell'ambito dei laboratori proposti.

Il Prof. Ghione ha poi sottolineato l'importanza di organizzare il materiale didattico utilizzato nei vari corsi e di realizzare dei KIT di lavoro per le attività che i docenti possono realizzare nelle classi.

Il Prof. Sbordone dopo aver ricordato la storia del progetto ha sottolineato la necessità di :
1) una maggiore pubblicità del rapporto tra le Accademie e le scuole; 2) migliorare i rapporti con gliUSR dei vari poli italiani; 3) prevedere per gli insegnanti che partecipano al progetto non solo degli attestati di partecipazione ma anche delle brevi relazioni a cura dei responsabili dei Poli, che documentino le attività svolte. Infine ha accennato alla necessità di programmare le attività in tempo adeguato, cosa che è possibile solo a fronte di tempestiva approvazione da parte della Fondazione.

Il Prof. Bernardi si è soffermato soprattutto sulla descrizione delle attività del Polo di Roma svolte nell'anno scolastico 2015/2016 per la scuola primaria. Attività che ha riscosso molto successo e ha visto tanti docenti della scuola primaria impegnati nei laboratori proposti.

Si è poi passati alla descrizione della attività di altri poli da parte di alcuni responsabili.

Il prof. Pertichino ha illustrato il programma del polo pugliese, elencando i temi proposti: il numero, le operazioni, la geometria negli spazi, le frazioni, le relazioni, le funzioni. Ha poi ribadito che il polo pugliese si pone come obiettivo la formazione dei docenti e la ricerca. Inoltre, ha sottolineato che la matematica è un diritto per tutti soprattutto per i ragazzi con disabilità, invitando a riflettere su questo punto.

Il prof. Squillante, rettore dell'Università di Benevento, ha illustrato l'origine del Polo di Benevento e le attività previste. In particolare, ha elencato i temi proposti per l'anno scolastico 2016/2017: 1) Analisi delle relazioni d'ordine, argomento che di solito non viene molto approfondito a scuola; 2) la logica che è fondamentale nell'analisi dei processi decisionali ; 3) problemi di ludopatia al fine di migliorare le conoscenze matematiche degli studenti, formula tra l'altro già adoperata per il progetto OCSE PISA. Infine ha ricordato che l'Università di Benevento ha sponsorizzato con entusiasmo le attività previste.

Il prof. Ricci ha illustrato le attività del polo di Pisa. In particolare, ha spiegato che la Prof.ssa R.Zan (che si è sempre occupata di problemi di metodologia didattica in matematica) coordinerà il corso “Progettare il recupero: riflessioni, strategie, materiali”, mentre, lui e il prof. Pegoraro cureranno il corso “La matematica nel mondo contemporaneo”. Ha poi proposto di aprire il progetto anche alla Fisica in quanto i docenti di scuola secondaria di secondo grado sono docenti di Matematica e Fisica. Ha illustrato i temi trattati negli anni precedenti e quelli previsti per l’a.s. 2016/2017 soffermandosi soprattutto sui seguenti temi: la matematica delle immagini, la geometria del mondo nanoscopico (in collaborazione con la chimica), problemi di chiralità (legati alla teoria dei gruppi), problemi legati alla teoria delle reti, modelli matematici in medicina. Il fine del progetto è far acquisire conoscenza della presenza della matematica in queste realtà e proporla agli studenti come momenti di riflessione ed integrazione del programma scolastico, magari fornendo spunti per la realizzazione delle tesine per la Maturità, cercare di avvicinare la ricerca alla scuola. Ha poi elencato le attività programmate per l’a.s. 2016/2017 : 1) teoria dei nodi e sue applicazioni alla struttura del DNA; 2) Imaging medico e la matematica e i principi fisici legati alla PET, Tac, ecc...

La prof.ssa Mammana ha illustrato la struttura del Polo di Catania che esiste da 3 anni. Ha spiegato che le attività del Polo ogni anno si aprono con una Conferenza a classi unite (tridente: italiano, matematica e scienze) nel Monastero dei Benedettini, formula condivisa da diversi Poli. Si è poi soffermata sulle proposte per l’a.s. 2016/17 tra le quali è previsto l’uso efficace ed efficiente di Geogebra. Infine a proposito dei fondi, ha riferito che la Banca agricola popolare di Ragusa sponsorizza la manifestazione “Un pomeriggio con...” che è un appuntamento di chiusura degli incontri del Polo catanese.

Il prof. Seatzu ha illustrato la struttura del Polo della Sardegna che esiste da 3 anni. Ha spiegato che le attività del Polo si svolgono su due sedi Cagliari e Sassari e che tale Polo ha ricevuto un finanziamento dalla fondazione del Banco Sardegna. Ha poi esposto i temi proposti per l’a.s 2016/17 spiegando che la Prof.ssa Polo in collaborazione con il CRSEM (Centro Ricerca e sperimentazione per l’educazione matematica) si è dedicata alle attività del Polo Sardegna. Ha poi posto l’accento sull’importanza della Matematica nella vita lavorativa e quindi nella scelte universitarie. Ha descritto alcuni temi proposti: l’emodinamica e la matematica come medicina predittiva, la Matematica nell’era tecnologica, ricordando alcune eccellenze italiane che lavorano nell’ambito delle nanotecnologie, e il Problem solving. Infine, ha sottolineato l’importanza delle attività

trasversali e che, come per gli altri Poli, le attività sono sempre aperte da conferenze di carattere generale.

Il prof. Vinti ha illustrato le attività del Polo di Perugia, ha spiegato che ha deciso di sperimentare una forma nuova ovvero di intervenire nelle classi e creare una cooperazione attraverso una piattaforma. In particolare, ha spiegato che nella prima fase i docenti progettano insieme per usare al meglio la piattaforma, si propongono dei problemi e poi l'anno dopo verificano i risultati. Ha poi sottolineato l'utilità per queste attività di un software messo a punto dal MIT (Massachusetts Institute of Technology). Infine, ha ribadito che l'obiettivo è creare un modello e riutilizzarlo per essere competitivi a livello nazionale, viste le richieste continue che si fanno ai docenti di scuola (alternanza scuola-lavoro, formazione, ecc.).

Il prof. De Giovanni ha illustrato le attività del Polo di Brescia e i temi proposti per l'anno scolastico 2016/2017. Si è soffermato sulla necessità di riuscire a contemperare le esperienze degli insegnanti che spesso provengono da tipologie di scuole molto diverse. In particolare, ha sottolineato la frattura per la matematica tra insegnanti del liceo scientifico e di altri indirizzi, spiegando che i docenti del liceo scientifico si concentrano in modo maggiore su una didattica per competenze al fine della preparazione della seconda prova ministeriale agli esami di stato.

A proposito della seconda prova di matematica alla Maturità, il Prof. Sbordone ha spiegato che in Francia quasi tutte le domande proposte sono di Probabilità e statistica.

La prof.ssa Baccaglini, che ha collaborato ad uno dei corsi di Roma, ha sottolineato l'importanza del rapporto umano e professionale che si è creato con i docenti di scuola, che si sono molto impegnati nelle attività proposte diventando nella loro scuola referenti per altri docenti.

La prof.ssa Lanciano, che ha collaborato ad uno dei corsi di Roma, ha illustrato le attività realizzate nell'anno scolastico 2015/2016, spiegando che si è preferita l'impostazione didattica di Emma Castelnuovo in cui l'alunno è protagonista. Ha sottolineato l'importanza per il docente di documentare il lavoro fatto in classe, di fare attenzione alle parole coniate in classe dai ragazzi quando fanno nuove scoperte matematiche, di valorizzare in ciascun allievo le competenze acquisite.

A tale proposito il Prof. Ghione ha ricordato che obiettivo di fondo è portare realmente nelle classi i laboratori, modificare la didattica realmente.

Il prof. Pasquazi, che ha collaborato dal 2011 ai corsi di Roma, ha sottolineato alcune criticità relative ai tempi, ha spiegato che programmare a settembre sarebbe importante per questioni organizzative degli insegnanti. Ha poi illustrato le attività svolte negli anni, spiegando come le attività del progetto “Con la Mente e con le Mani” danno la possibilità ai ragazzi di essere protagonisti dei propri apprendimenti e descrivendo l’entusiasmo degli stessi nel realizzare attività come mostre o presentazioni.

La prof.ssa Saliani ha illustrato le attività del Polo della Basilicata e i temi proposti per l’anno scolastico 2016/2017. Ha spiegato che le prime attività hanno coinvolto solo la scuola primaria e poi sono state estese anche alla scuola secondaria di I e II grado(solo al biennio). Ha sottolineato la difficoltà di avere la collaborazione di docenti di didattica della Matematica e di poter collaborare con alcune associazioni.



Accademia Nazionale dei Lincei



I Lincei per la Scuola
Fondazione

MASSIMO GULISANO (Università degli Studi di Catania)

IL PROGRAMMA DI SCIENZE

Il Progetto “I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale” è un progetto promosso dall’Accademia Nazionale dei Lincei e dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca, nel 2010. L’obiettivo è quello di sviluppare **un percorso di miglioramento del sistema d’istruzione**, proponendo ed organizzando attività di formazione, **svolte con metodo laboratoriale**, per i docenti della scuola, dalla primaria alla secondaria superiore nelle tre discipline del progetto: **italiano, matematica e scienze**.

E’ sicuramente evidente come sia cresciuto negli ultimi anni l’impegno politico per una proposta di riqualificazione dello strumento formativo più importante per un paese, la scuola. E recentemente, viene sempre più riconosciuto **il ruolo centrale ed indispensabile che l’insegnante** ha e deve avere all’interno del mondo della scuola. Le recenti misure legislative, hanno messo l’accento infatti, sulla **formazione permanente** degli insegnanti, e gli **investimenti** promessi se confermati, permetteranno di cambiare realmente il volto della scuola italiana. Sono però necessari ulteriori interventi, anche a livello stipendiale, per far sì che gli insegnanti si sentano riconosciuti nel loro ruolo.

Il programma di scienze del Progetto “I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale”, come anche gli altri due programmi, italiano e matematica, si sono sviluppati, durante questi anni, attraverso l’attività spontanea dei Poli dell’Accademia dei Lincei; ad oggi, 19 entità territoriali che esprimono il potenziale della rete nazionale necessaria per un intervento capillare sul territorio. Facendo una valutazione dell’attività dei Poli negli ultimi tre anni, per il programma di Scienze si possono evidenziare tre punti da cui è necessario partire: alcuni poli non hanno svolto alcuna attività per il programma; alcuni poli non hanno continuità di attività tra un anno ed il successivo ed infine è evidente che non vi è una copertura completa del territorio italiano, con alcune regioni in cui non sono presenti Poli.

Il programma è di fatto cresciuto anno per anno, sia per il numero di Poli operativi nel programma di scienze, sia per qualità nell'offerta formativa proposta. I numeri del 2015-16, ultimo anno di attività, evidenziano il coinvolgimento di quasi 1400 docenti appartenenti a 686 scuole e un'attività formativa strutturata in 148 incontri, per un totale di quasi 2800 ore tra attività frontale e di laboratorio. Questo impegno, facendo un rapporto di 2 classi di 22 studenti per docente, ha una ricaduta su un numero presunto di quasi 60000 studenti relativi per anno. Questi numeri raccontano sicuramente **una storia di successo, che risulta però parcellizzata, anche se in continua progressiva crescita**. Se volessimo valutare l'impatto a livello nazionale dell'azione dei Poli, considerando che la popolazione studentesca di riferimento è composta da oltre 7 milioni di studenti (dato del 2014), dalla scuola primaria alla scuola secondaria di secondo grado, l'impatto del programma è ancora minimale. La prima riflessione che bisogna quindi fare è relativa all'impatto che vuole avere il progetto alla base del programma di scienze.

L'OFFERTA FORMATIVA DELLA FONDAZIONE: IL PROGETTO "SCIENTIAM INQUIRENDO DISCERE" (SID)

Le attività che i differenti Poli propongono per il programma di Scienze sono essenzialmente divise in due tipologie di offerta formativa: la prima un'offerta formativa strutturata, attraverso il programma "Scientiam Inquirendo Discere" (SID).

E' utile ripercorrere qui tramite l'identificazione dei principali elementi chiave, le origini, l'architettura di sistema, lo sviluppo e l'impatto del programma SID nella realtà scolastica e formativa italiana.

Si tratta di un programma, per la formazione, in servizio sull'IBSE - Inquiry Based Science Education – per i docenti di Scienze di tutti i livelli scolastici (dalla scuola dell'infanzia alla secondaria di 2° grado), operante in 10 centri di riferimento in Italia (www.anisn.it/nuovosito/scientiam-inquirendo-discere-sid), nato nel 2011 come azione sinergica tra l'ANISN – Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali (www.anisn.it) e l'Accademia dei Lincei, con il supporto finanziario del MIUR e un accordo di cooperazione con l'Accademie des sciences di Francia e della Fondazione "La main à la pâte" (www.fondation-lamap.org).

SID affonda le sue radici nella trentennale esperienza dell'ANISN in campo formativo, ed ha capitalizzato esperienze sviluppate in numerose iniziative e svariati progetti sia locali, sia nazionali e internazionali. In particolare la focalizzazione sull'approccio didattico

basato sull'inquiry scientifico, la cui validità è ampiamente riconosciuta a livello internazionale, muove i primi passi mediante progetti di reti nazionali a partire dal 2005 e poi a livello europeo con la partecipazione al Progetto Fibonacci (FP7) (www.fibonacci-project.eu). La triennale esperienza con soggetti di 21 paesi europei esperti in programmi formativi sull'IBSE ha rappresentato la fertile fucina nella quale è stato disegnato e testato il modello formativo di SID. Grazie alla cooperazione tra i Poli locali dell'Accademia dei Lincei e Università o Centri di ricerca e sezioni locali ANISN, sono nati i Centri pilota SID. Il processo di implementazione accuratamente pianificato, è stato attento al bilanciamento tra la radicalizzazione e disseminazione locale e la creazione di nuovi centri nelle principali regioni Italiane. Esso ha condotto in cinque anni alla creazione e consolidamento di **10 centri pilota nelle principali regioni Italiane** presso i quali operano stabilmente gruppi costituiti da membri dell'Accademia dei Lincei, responsabili didattici e trainers dell'ANISN.

Il continuo lavoro collaborativo dell'ANISN in campo europeo, ha consolidato i rapporti e le ha permesso di essere oggi partner Italiano in tre progetti Europei (SUSTAIN; AMGEN Teach, LINKS) per la formazione di sistema sull'IBSE. La partecipazione a tali progetti alimenta lo sviluppo di ulteriori competenze, e contribuisce a rafforzare l'architettura strutturale e formativa anche del Programma SID in un impianto di sistema sempre più efficiente per lo sviluppo professionale dei docenti Italiani.

Formazione metodologica periodica a più livelli, adeguata all'esperienza nella capacità scientifica del docente partecipante, fornitura gratuita di kit per le sperimentazioni, supporto in classe da parte dei trainers, formazione internazionale e nazionale per questi ultimi, gruppi di ricerca didattica con scienziati ed esperti in IBSE con lo sviluppo di numerosi percorsi formativi, seminari di approfondimento disciplinare, attività di monitoraggio e di valutazione di sistema, sono solo le principali azioni realizzate nel SID mediante i centri pilota, che sempre di più divengono comunità di docenti e di vari portatori d'interesse.

I 1500 docenti formati, i 70 trainers, i 250 istituti scolastici e gli oltre 70.000 studenti coinvolti sono la testimonianza **dell'importanza assunta dal Programma SID, sviluppato in stretta collaborazione con il programma "I Lincei per la scuola"**, ma anche della necessità di un ineludibile passaggio di fase, da impianto e operatività basati prevalentemente sul volontariato alla capitalizzazione di figure e strutture dedicate, come

d'altra parte è accaduto e accade in tutti i paesi europei, che puntano, con visione e strategia, a processi duraturi di innovazione didattica.

L'esperienza SID, ha evidenziato da un lato la crisi e l'importanza del cambiamento del mediatore culturale, ovvero dell'insegnante, all'interno della classe; dall'altro gli elementi positivi dell'approccio IBSE, tra i quali la capacità di accoglienza e accompagnamento dell'insegnante nel percorso formativo, l'interazione tra persone che vivono quotidianamente e in prima persona il problema, l'operatività mediante un tavolo permanente di confronto.

L'OFFERTA FORMATIVA DELLA FONDAZIONE: L'OFFERTA "DIFFUSA" PROPRIA DI OGNI POLO

La seconda offerta formativa è invece una proposta "diffusa", propria di ogni Polo, in cui le caratteristiche e le competenze dei docenti del Polo coinvolti, nonché la componente territoriale, in termini di logistica e disponibilità, giocano un ruolo preponderante e rendono la proposta eterogenea e diversificata.

Una delle variabili più interessanti di questa proposta sono le **tematiche** affrontate per le varie attività formative: da un'analisi dei programmi svolti, sono state identificate una ventina di tematiche, differenti tra loro, di cui cinque di queste riprese da più Poli, in modo indipendente, e le altre quindici invece affrontate in singoli incontri ed in un solo Polo. Da questa analisi risulta che esiste una **forte eterogeneità di tematiche**.

Ma perché parlare di tematiche? Si potrebbe far partire la nostra riflessione da uno dei punti proposti proprio da un brano tratto dal testo del progetto "I Lincei per la scuola":

"Lo sviluppo impetuoso ed affascinante delle conoscenze scientifiche dei nostri giorni contrasta fortemente con la **scarsa propensione dei nostri giovani ad avere una idea positiva della scienza** come base essenziale per la comprensione della realtà e per lo sviluppo dell'economia e quindi della ricchezza delle nazioni e ad intraprendere una carriera scientifica." Il problema, è che oggi, nel sentire comune, la scienza appare come qualcosa differente dalla cultura. Ma di fatto non è e non deve essere così. La scienza è cultura. L'esempio è quello dello scienziato Leonardo da Vinci, che integra scienza, arte e cultura ed è cresciuto culturalmente sperimentando nei campi vicino a Vinci senza una formazione scolastica strutturata.

“Spesso fin dalla scuola primaria viene proposto agli studenti **un apprendimento forzato di nozioni** che non si traducono necessariamente in comprensione dei fenomeni naturali.”
L’assioma è: lo studente deve imparare una serie di nozioni e quando le avrà studiate verrà valutato sulla qualità del suo apprendimento. Alla luce di questo c’è da chiedersi quindi, se questa scarsa propensione per la scienza, così diffusa nel sentire comune, possa essere un problema di metodologia didattica.

LA METODOLOGIA DIDATTICA

E in riferimento a quanto detto, la seguente citazione può servire come punto di partenza:
“L’educazione è un processo naturale che si svolge spontaneamente nell’individuo, e si acquisisce non ascoltando le parole degli altri, ma mediante l’esperienza diretta del mondo circostante... L’educazione deve cominciare fin dalla nascita.”

Sembra una citazione tratta da un testo di pedagogia contemporanea, ma in realtà ha più di cento anni! Infatti è tratta da “Educazione per un mondo nuovo”, di Maria Montessori. Una citazione del secolo scorso; e che dovrebbe farci riflettere se l’Italia abbia perso il vantaggio competitivo di cento anni nel campo della pedagogia. Probabilmente non è il metodo migliore, ma è sicuramente uno dei metodi pedagogici più apprezzati al mondo.

Alcuni dati, pubblicati recentemente in un articolo all’interno di un Forum sull’educazione della rivista Science (2006: 13 (5795), 1893), rappresentano la valutazione dell’effetto del metodo Montessori su alcuni parametri sociali e culturali, in due popolazioni di studenti, alla fine della scuola primaria (3-6 anni) e alla fine delle elementari (6-12 anni) provenienti da minoranze urbane in una scuola di Milwaukee, Wisconsin USA, e testimoniano che il metodo educativo Montessori ha una struttura fondamentale differente dall’educazione tradizionale. Quando applicato in modo stringente, spinge le abilità di tipo sociale ed accademico, che risultano superiori o eguali a quelle della popolazione di controllo composta da ragazzi provenienti da scuole con differenti tipi di metodologia educativa.

Tale risultato, anche se ottenuto dall’analisi di numeri troppo piccoli per essere scientificamente validi, ci serve per porre innanzitutto la domanda **se il metodo formativo è quello su cui bisogna confrontarsi per avere una offerta educativa valida.**

La metodologia formativa deve essere adatta, e per essere adatta deve essere efficiente ed efficace. Metodo, efficienza ed efficacia rimangono gli unici parametri per valutare il

percorso educativo. E devono essere anche il paradigma da trasmettere, attraverso la formazione scolastica, allo studente, specialmente su tematica di Scienze.

Un esempio di valutazione dell'efficacia della tipologia di metodologia didattica viene da William Glasser (Control Theory in the Classroom, 1986.) che dice che siamo in grado di imparare **il 10% di ciò che leggiamo (quindi studio individuale), il 20% di ciò che ascoltiamo (quindi ascoltare una lezione frontale),** il 30% di ciò che vediamo, il 50% di ciò che vediamo e ascoltiamo, il 70% di ciò che discutiamo con altri, l' 80% di ciò che viviamo di persona (quindi l'esperienza che facciamo, l'approccio laboratoristico), il 95% di ciò che insegniamo a qualcun altro (come per esempio seguire ed aiutare un compagno di classe).

In particolare nel libro Glasser fa un'analisi di cosa non funziona nel sistema di apprendimento e cosa andrebbe fatto. E fornisce un razionale per l'utilizzo nelle scuole di metodologie di apprendimento di gruppo - "learning-teams" - per stimolare l'entusiasmo e l'impegno che gli studenti mostrano usualmente nel fare sport ma raramente nelle attività in classe. (*"Team learning with emphasis on satisfaction and excitement."*)

Ultimo esempio di metodologia è l'Inquiry Based Science Education (IBSE) o Inquiry Based Learning (IBL) è l'approccio pedagogico promosso dalla Commissione Europea (Rapporto Rocard 2007) basato sull'investigazione, che stimola la formulazione di domande e azioni per risolvere problemi e capire fenomeni. Tale approccio tra l'altro è alla base del progetto "Scientiam Inquirendo Discere" (SID), che abbiamo citato altrove.

Si base sul modello delle 5E (Engagement, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate); ed è importante sottolineare che le fasi previste dal modello 5E non sono da considerarsi obbligatoriamente consecutive, ne tutte da svolgere. Tale metodo risulta sicuramente un percorso di offerta formativa strutturato e che ha mostrato la sua validità.

Il metodo pedagogico scelto è sicuramente importante, per raggiungere certi obiettivi formativi. Ma esistono anche modalità trasversali di approccio, tipiche delle discipline scientifiche, che devono essere sempre presi in considerazione nel perseguire questo percorso. E' necessario innanzi tutto **stimolare la curiosità per ottenere entusiasmo e impegno.** E' inoltre essenziale l'educazione al **metodo scientifico.** E' necessario fornire informazioni semplici, ed esatte, fornire una metodologia sperimentale corretta, in modo che gli studenti capiscano che applicando il metodo scientifico possono dimostrare ciò che è esatto e cosa non lo è.

E' infine importante dare alcune nozioni culturali, **chiarire le differenze**. Ad es. La differenza tra Scienza e Tecnologia. Nella società contemporanea la Scienza indaga i fenomeni naturali e la Tecnologia utilizza le conoscenze scientifiche per creare o migliorare i prodotti e gli strumenti a disposizione dell'uomo. Tutto quello che si è scoperto è dovuto alla scienza, la tecnologia è uno strumento applicativo.

LA METODOLOGIA È SUFFICIENTE? I LUOGHI E GLI STRUMENTI DELLA NUOVA SCUOLA

Per poter ottenere questi risultati è necessario però allargare gli orizzonti. Bisogna chiedersi dove fare scuola; in un luogo preciso, o forse è possibile e opportuno coinvolgere tutti i luoghi dove il giovane vive, e le persone che popolano questi luoghi, in un approccio inclusivo con ruoli precisi definiti. Partendo dall'approccio "discente - docente - mondo scolastico", è necessario includere anche l'ambiente familiare, il mondo sociale e quello sportivo. Luoghi in cui lo studente mette in pratica ciò che apprende; laboratori viventi di confronto e di crescita culturale scientifica.

In questa rivoluzione proposta, echeggia una domanda che viene spesso posta quale tema fondamentale dell'approccio pedagogico per relazionare l'ambiente scolastico all'ambiente domestico: compiti sì o compiti no?

Per rispondere a questa domanda è necessario capire se il "compito" sia uno strumento adatto o se sia forse opportuno definire nuovi strumenti. Qualcosa che permetta allo studente di approcciarsi diversamente nei confronti dell'informazione che riceve, al fine di ritenerla, di farla parte della propria cultura e della propria esperienza.

La domanda in realtà dovrebbe quindi essere: Cosa crediamo dovrebbe accadere dopo la fine della giornata scolastica, per garantire che gli studenti ricordino quello che hanno imparato e siano spinti a volerne sapere di più?

In questa riformulazione della domanda, è forse possibile introdurre quello che si può definire un nuovo strumento didattico che può dare un aiuto la riflessione: la lezione capovolta! Flip Teaching - Flipped Classroom - Flipped Learning

Il "flipping", il "capovolgere" non è tanto un approccio pedagogico, quanto una filosofia da usare in modo fluido e flessibile, a prescindere dalla disciplina o dal tipo di classe. La lezione diventa compito a casa che non è studiare quanto spiegato a scuola, ma al contrario prepararsi su argomenti che lo studente approfondisce in modo autonomo; il

tempo in classe viene invece usato per attività collaborative, esperienze, dibattiti e laboratori.

In questo contesto, il docente non assume il ruolo di attore protagonista, diventa piuttosto una sorta di “mentore”, il regista dell’azione pedagogica.

Lo studente, nella lezione in classe, deve invece spiegare, discutere, sostenere, difendere quanto letto o approfondito a casa, e quindi garantendosi quella capacità del 95% di apprendimento citata da William Glasser, di ciò che insegniamo a qualcun altro.

E’ importante che le risorse utilizzate dallo studente nel tempo a casa siano però, di qualità elevata, oltre che essere calibrate al livello di conoscenza raggiunto dallo studente fino a quel momento. L’approfondimento individuale viene fatto anche grazie alle tecnologie digitali, usando a casa strumenti quali libri, video, giochi, realtà aumentata. E’ necessario poter attingere ad archivi di risorse selezionate. Senza personal device per ogni studente, il modello flipping non è praticabile. Sono già disponibili sul mercato strumenti informatici di grande potenza e flessibilità, che permettono sia l’apprendimento (es. Moodle ambiente per l'apprendimento modulare, dinamico, orientato ad oggetti; Coursera, o UTunes o MOOC, biblioteche di corsi a vari livelli), sia la gestione dello studente (es. Socrative, strumento di verifica immediata, in classe).

Quello che bisogna stimolare per poter procedere in modo efficiente ed efficace su questo percorso formativo è lo **sviluppo delle capacità creative e di immaginazione** e quindi pensare fuori dagli schemi. Lo studente deve essere in grado di fare il salto qualitativo che non è permesso dal pensiero razionale e logico, ma che è permesso da una integrazione trasversale di tematiche e di cultura. E inoltre sviluppare nuove capacità ed innanzitutto la **gestione dell’informazione**. Uno studio di Harvard indica nel 2020 l’anno in cui il 95% delle informazioni saranno disponibili in modo digitale e quindi potenzialmente accessibili da tutti e sul web. Quindi il problema non sarà più avere a disposizione l’informazione ma saperla cercare e ordinare e gestire. Ma cosa ancora più importante sapere se è vera o se è falsa. Quindi bisogna formare gli studenti a gestire l’informazione, fornendo una metodologia adatta.

Citando Umberto Eco, “lo studente colto non è colui che sa quando è nato Napoleone, ma colui che sa dove andare a cercare l’informazione nell’unico momento della sua vita in cui gli serve e in due minuti”.

E’ evidente che è fondamentale apprendere la metodologia per gestire le informazioni e non imparare a memoria un numero limitato di informazioni/nozioni per se; quindi

bisogna usare le nozioni quale strumento per apprendere la metodologia. Questo deve essere il traguardo complessivo del sistema educativo, e deve essere raggiunto attraverso un percorso pedagogico che segua lo sviluppo cognitivo del bambino prima e del ragazzo dopo, a partire, come diceva Maria Montessori, dalla nascita. E' evidente per esempio che l'apprendimento della lingua, nativa e straniera deve essere fatto nel periodo in cui le aree del linguaggio sono in fase di "maturazione", e cioè da 0 a 10 anni, e quindi durante la scuola dell'infanzia, la primaria; e con le modalità adatte a quel periodo di sviluppo. Farlo dopo implicherà una difficoltà ad apprendere - il cervello è meno disponibile - e quindi uno sforzo maggiore sia da parte del docente che del discente. E questo vale anche per lo sviluppo delle capacità di osservazione, di quelle analitiche e lo spirito critico, tipiche del metodo scientifico, che devono essere fatte proprie dal bambino sin dai primi anni di infanzia attraverso strumenti didattici adeguati.

Leggendo le "Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione - Settembre 2012" (<http://www.indicazioninazionali.it/>), emerge infatti in modo chiaro la diversità di approccio metodologico nei diversi momenti educativi, chiaramente espressi nei traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine di ognuno dei periodi scolastici (primaria, secondaria di primo e secondo grado). Questo è risultato evidente anche dalle esperienze di alcuni Poli - come ad esempio quello di Pisa - in discipline come la chimica, che hanno una forte specificità. La collaborazione con le associazioni e le società di settore, come nel caso citato con la divisione didattica della Società Chimica Italiana, e la proposta interdisciplinare - la chimica nell'arte e letteratura - possono dare sicuramente un supporto concreto.

E' quindi evidente che i parametri su cui deve essere pensata l'educazione scolastica sono quelli di utilizzare la metodologia pedagogica più adatta, rispettando e anzi sfruttando il procedere dello sviluppo cognitivo del bambino, in funzione delle diverse discipline (italiano, matematica o scienze), stimolando la capacità di creare un percorso integrato che faccia dell'esperienza e dal confronto - stimolati da capacità di osservazione e spirito analitico e critico - il punto focale da cui partire. In questa prospettiva è necessario creare ed utilizzare strumenti didattici adeguati, che permettano al docente di gestire questo percorso formativo ed educativo in modo efficiente ed efficace. Sicuramente per un programma di scienze, **l'approccio laboratoristico è quello più naturale**, anche se non il più semplice da proporre ed è testimoniata dalle brillanti esperienze in vari Poli, come, per

citarne due, quelle fatte con l'Open Lab dell'Università di Firenze o con il CusMiBio dell'Università di Milano.

Oppure la **proposta di strumenti didattici non strettamente di laboratorio**. Tra questi è interessante citare alcuni esempi quali lo Staminopoli, le dispense per le scuole dell'ISS e tra l'altro quella sulle cellule staminali di cui l'ultima edizione appena uscita, a firma della ricercatrice Ann Zeuner, dell'ISS di Roma. Oppure i giochi sviluppati dal Prof Antonio Mistretta, dell'Università di Catania, tra cui Il Mangioco del 1994 (in coll con l'AIRC), il Fumotto del 2005 (in coll con l'ISS) ed il videogioco educational "L'isola dei fumosi" del 2014 (in coll con AIRC). O infine il kit "I funghi salveranno l'ambiente" sviluppato dal Polo di Napoli in collaborazione con il Prof Marino.

Se la missione è quella di educare dando un metodo, la visione deve essere quella di integrare le competenze, in modo interdisciplinare e multidisciplinare, e di guardare ad un nuovo "individuo", in cui **scienza e cultura** tornino ad essere viste **non in antitesi**, come è il moderno sentire comune, **ma due prospettive della conoscenza, del sapere**. Come se la conoscenza fosse un cilindro, e scienza e cultura due proiezioni del cilindro su piani ortogonali; appaiono come un cerchio o un quadrato, ma di fatto sono entrambe il cilindro, quindi conoscenza e sapere.

"Le relazioni fra il microcosmo personale e il macrocosmo dell'umanità e del pianeta oggi devono essere intese in un duplice senso. Da un lato tutto ciò che accade nel mondo influenza la vita di ogni persona; dall'altro, ogni persona tiene nelle sue stesse mani una responsabilità unica e singolare nei confronti del futuro dell'umanità. La scuola può e deve educare a questa consapevolezza e a questa responsabilità i bambini e gli adolescenti, in tutte le fasi della loro formazione. A questo scopo il bisogno di conoscenze degli studenti non si soddisfa con il semplice accumulo di tante informazioni in vari campi, ma solo con il pieno dominio dei singoli ambiti disciplinari e, contemporaneamente, con l'elaborazione delle loro molteplici connessioni. È quindi decisiva una nuova alleanza fra scienza, storia, discipline umanistiche, arti e tecnologia, in grado di delineare la prospettiva di un nuovo umanesimo." (Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione - Settembre 2012 - <http://www.indicazioninazionali.it/>).

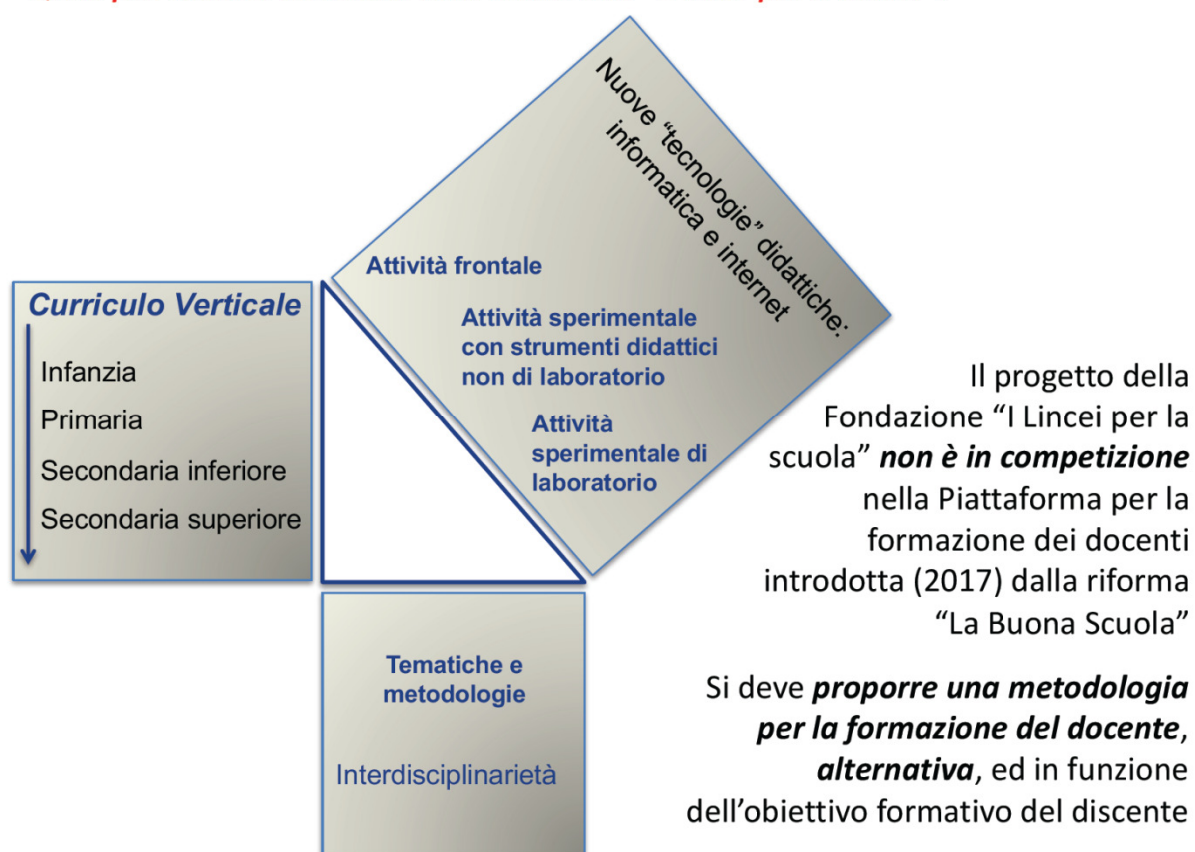
**IL CONTRIBUTO DELLA FONDAZIONE "I LINCEI PER LA SCUOLA"
ATTRAVERSO IL PROGRAMMA DI SCIENZE**

La domanda da porsi a questo punto è **“quale può essere il contributo della Fondazione “I Lincei per la scuola” in questo percorso, ed in particolare come il programma di scienze può contribuire a questo?”**

Le testimonianze dei vari Poli evidenziano che la richiesta da parte degli insegnanti, risulta di fatto maggiore dell’offerta fornita dai Poli, testimoniandone sicuramente l’alta qualità. L’offerta, variabile da polo a polo, risente dell’assenza di un’organizzazione, di un coordinamento generale, strutturato in una rete tra i poli, in cui sarebbe possibile scambiarsi non solo il metodo, ma delineare un’offerta nazionale in grado di raggiungere una popolazione di docenti più ampia, e migliorare lo scambio di esperienze attraverso una maggiore interazione tra offerta SID ed offerta diffusa, non-SID.

Le caratteristiche del programma di scienze proposto in questi anni, premiano indubbiamente aspetti qualitativi e non quantitativi. Il contributo nasce dall’eterogeneità e dalla qualità delle competenze e delle esperienze che gli attori del progetto perfondono nell’organizzazione delle attività dei singoli poli per il programma di scienze. E questa eterogeneità e qualità, che può sembrare una debolezza deve essere invece la forza dell’offerta formativa della Fondazione. L’obiettivo non è una competizione nei confronti delle offerte formative proposte da altri enti, sul territorio nazionale, ma una complementarità ed una prospettiva differente. Si deve proporre una metodologia per la formazione del docente, che sia alternativa e complementare, ed in funzione dell’obiettivo formativo del discente.

Quale può essere il contributo della Fondazione "I Lincei per la scuola"?



Legenda alla figura: La proposta dell'azione della Fondazione attraverso il programma di Scienze, viene schematizzata in un triangolo rettangolo. Un cateto contribuisce alla proposta di una struttura di supporto al curricolo formativo, l'altro fornisce le tematiche le metodologie e l'approccio interdisciplinare, ed infine l'ipotenusa che rappresenta l'offerta della Fondazione per il programma di Scienze. I tre lati sono ovviamente in stretta relazione tra loro.

L'offerta formativa, per il programma di Scienze della Fondazione, deve quindi basarsi sui punti di forza come evidenziati dalle testimonianze delle attività svolte in questi anni, e partendo da questi sviluppare un percorso più strutturato, che deve potenziare di alcuni aspetti:

Una Diffusione territoriale Capillare, legata alla diffusione dei Poli, che deve passare attraverso l'aumento del numero dei poli, e la necessità di consolidarli attraverso il reclutamento di un maggior numero di "formatori" sul territorio. Questo favorisce la capacità di individuare le necessità formative legate al territorio e quindi potenzia la capacità di declinare l'offerta formativa localmente ed in 'modo continuativo'. E' necessario infatti dare continuità di azione per anno, e di offerta formativa durante tutto l'anno. In questo scenario è di interesse potenziare le interazioni tra gli accademici e gli insegnanti, attraverso esperienze interattive continue, mediate dai Poli, sul territorio.

Una **forte componente sperimentale**, basata su una solida proposta formativa sul metodo scientifico e sulla proposta di strumenti didattici innovativi, sperimentali e non. Questo può includere anche approcci di formazione metodologica che, attraverso esperienze di laboratorio e non, simulino l'approccio ad un progetto di ricerca, coniugati con stage di laboratorio per gli insegnanti, a cui fornire sia l'esperienza che lo strumento (es. progetto di ricerca) da portare in classe. In questo contesto può essere pensata la creazione di strumenti didattici "prototipi", da affinare in classe insieme al docente e agli studenti in modo da validare il metodo di trasmissione dell'informazione in termini di apprendimento e valutare la qualità della partecipazione diretta dello studente.

Una **visione nazionale/internazionale**, con l'individuazione delle tematiche su argomenti di particolare interesse, sociale, etico, culturale, possibilmente con forte componente interdisciplinare. Un esempio è quello delle cellule staminali che hanno un forte implicazione in campo etico e della salute.

Per una maggiore efficacia, è necessario quindi una **declinazione puntuale ed attenta la tematica e degli strumenti**: declinare ogni tematica in un curriculum verticale formativo, dalla scuola infanzia alla secondaria superiore; definire la tipologia di formazione proposta: frontale, sperimentale con strumenti didattici non di laboratorio, sperimentale di laboratorio; definire gli strumenti didattici da proporre alle scuole; declinare in attività rispettando le tipicità e le potenzialità di ogni Polo.

E' inoltre importante proporre sia la **formazione degli insegnanti del futuro**, oltre che di quelli che già operano nella scuola, prevedendo interventi specifici sui corsi di Laurea e sui master; che fornire un **contributo alla struttura e alla scrittura dei libri di testo**, che attualmente propongono allo studente solo una conoscenza lineare.

Infine, essendo la Fondazione composta e collaborata da docenti universitari, ha la caratteristica unica di una "**visione dalla fine della strada (Università)**", e cioè è in grado di individuare carenze formative nei giovani studenti dei primi anni universitari per delineare gli interventi da proporre nelle scuole superiori ed infine, poter validare negli anni l'esito di questa formazione.

Infine per una valutazione corretta ed esaustiva di quanto è stato fatto fino ad oggi e valorizzare la ricchezza di proposta dovuta all'eterogeneità dei poli è importante proporre un'analisi dettagliata dei punti di forza e dei punti di debolezza di ogni modello locale e

porsi le seguenti domande: Quanto ogni modello locale è trasferibile da un polo all'altro? Quanto può essere trasformato in un modello a livello nazionale?

Per fare questo si propone di **istituire un Tavolo permanente** con l'obiettivo di discutere la strategia, in un confronto tra la Fondazione e le organizzazioni di settore, sia con incontri di presenza, sia attraverso un lavoro comune, continuo, utilizzando una piattaforma informatica adeguata.

Il motto di quest'azione potrebbe essere, adattando un modo di dire anglosassone:

"Be Scientist, Think Global, Act Local.

Usare un approccio da ricercatore, pensare globalmente, agire localmente."



LUCA SERIANNI

(Linceo - Vice Presidente Fondazione "I Lincei per la Scuola")

CONCLUSIONI

Un convegno come questo si proponeva di fare il punto sul percorso fatto e insieme di raccogliere alcune idee per rendere il progetto sempre più efficace e funzionale alle esigenze della scuola. Possiamo dire, serenamente, che l'obiettivo è stato raggiunto.

Siamo partiti, ormai alcuni fa, con la formula del "tridente", un termine coniato da Francesco Bruni che alludeva alle tre materie cardine del nostro progetto: italiano, matematica e scienze. Fin dai primi passi ci era chiaro che i nostri incontri non volevano essere dei "corsi di aggiornamento" per insegnanti. Troppo spesso iniziative del genere si sono tradotte in estemporanee conferenze del singolo accademico, distante dalle concrete esperienze scolastiche e vissuto dagli insegnanti come poco meno di un intruso: magari bravissimo nel suo campo, ma lontano dalla scuola e dalla quotidiana fatica di chi ha la responsabilità formativa di bambini e adolescenti.

L'esigenza di aggiornamento disciplinare, naturalmente, è anche al centro del nostro progetto. Le scienze si rinnovano continuamente ed è compito della scuola dare almeno l'idea delle nuove frontiere della ricerca e delle possibilità che si aprono alla luce della rivoluzione tecnologica. Ma il problema si pone anche per la matematica e l'italiano. Il teorema di Pitagora ci richiama il remoto passato ma, come tutti i fondamenti della matematica, è un'occasione straordinaria per far capire che cos'è un teorema, capovolgendo la banalizzazione, anzi il fraintendimento, che agisce nel linguaggio comune e nella vulgata giornalistica: quando si parla del "teorema del giudice XY" si pensa a una tesi precostituita, sostenuta da pregiudizi ideologici e non da prove documentate e dimostrabili; esattamente il contrario di quel che è un teorema matematico. Così, per l'italiano, l'analisi logica ci rimanda a una procedura che risale al pensiero francese del Settecento, anche se termini chiave come soggetto e predicato «risalgono ad alcune

traduzioni di Aristotele compiute dal filosofo latino Severino Boezio»⁶⁵: ma è una procedura che deve essere liberata dalle superfetazioni accumulate nel frattempo, in particolare addensando nella manualistica una selva di complementi fini a sé stessi. E nello stesso tempo occorre attivare nell'alunno competenze decisive per una padronanza avanzata della lingua madre, dalle strutture argomentative, valorizzate dalla linguistica testuale, al lessico intellettuale e astratto.

Ma occorre andare oltre, puntando su un valore che viene spesso ripetuto come una sorta di mantra pedagogico e quindi rischia di perdere significato: l'interdisciplinarietà. Intendiamoci: la scuola italiana ha una sua fisionomia culturale che non deve essere sfigurata, raffazzonando spezzoni di modelli didattici stranieri che nascono e s'inseriscono in contesti affatto diversi. In particolare, il respiro storico così centrale nelle materie letterarie è un requisito al quale sarebbe insensato rinunciare, sostituendolo con l'assemblaggio di moduli eterogenei. Anzi, è sempre più avvertita l'opportunità che anche le scienze facciano spazio a questa esigenza. Se un medico può diventare un ottimo cardiologo ignorando il nome di William Harvey (e, se è per questo, non avendo mai ascoltato una sinfonia di Mozart), è innegabile, per riprendere le parole di Vincenzo Schettino, che si debba «vedere la chimica, e la scienza in generale, oltre gli aspetti utilitaristici, come strumenti di conoscenza della realtà materiale che ci circonda e come componenti fondamentali dei nostri processi conoscitivi e del nostro patrimonio culturale»⁶⁶. E pensiamo all'importanza delle metafore, lo strumento principe della parola poetica, nella formalizzazione scientifica: sono «strumenti logici di grande potenza euristica. Parole cariche di significati metaforici come antimateria, big bang, vento solare, campo magnetico, buco nero, ecc. offrono una visione immediata e globale di problemi fisici di grandissima potenza rappresentativa»⁶⁷.

Il nostro progetto, che coinvolge studiosi di diversa formazione, nasce all'insegna di una convinzione, espressa in più di un'occasione da Lamberto Maffei:

⁶⁵ G. Graffi, *La frase: l'analisi logica*, Roma, Carocci, 2012, p. 8.

⁶⁶ V. Schettino, *La chimica e la sua immagine pubblica*, in F. Clementi e L. Serianni (a cura di), *Quale scuola? Le proposte dei Lincei per l'italiano, la matematica, le scienze*, introduzione di T. De Mauro, Roma, Carocci, 2015, pp. 215-34, a p. 217. Schettino ha dato concrete prove di cosa significhi collegare le "due culture" in due brillanti monografie: *Scienza e arte. Chimica, arti figurative e letteratura*, Firenze, University Press, 2014, e *La decima Musa. Poesia e scienza*, stesso luogo e editore, 2016.

⁶⁷ S. Califano, Prefazione a Schettino, *La decima Musa* cit., pp. XXI-XXII.

Lo studio è, a mio parere, tutto umanistico. Esiste forse una disciplina più umanistica della matematica, o dello studio della natura, degli animali e dell'uomo? Le discipline *curiosity driven* sono tutte umanistiche e non mirano direttamente ad altro prodotto che non sia quello della conoscenza e del gioco gioioso dell'intelletto⁶⁸.

Rientra pienamente in questo spirito il laboratorio «Educare lo sguardo», coordinato dal matematico Franco Ghione, in cui si partiva dall'interpretazione di alcuni quadri conservato nella Galleria Corsini per arrivare, con un percorso insolito ma proprio per questo ricco di stimoli didattici, alla risoluzione di un problema matematico.

Le aree disciplinari del "tridente" sono centrali dal punto di vista cognitivo ma anche per costruire quelli che si è soliti chiamare diritti di cittadinanza, vale a dire quella consapevolezza critica che un alunno, al termine del percorso formativo, dovrebbe aver conseguito anche grazie alle sollecitazioni ricevute a scuola. Un cittadino consapevole è, o dovrebbe essere, in grado di riconoscere e produrre un testo argomentativo, padroneggiandone gli snodi sintattici e la necessaria complessità lessicale; dovrebbe essere in grado di discriminare tra scienza e superstizione, rifiutando di prestare fiducia a ipotesi dichiarate universalmente infondate dalla comunità scientifica. Pensare che i vaccini siano dannosi e che è meglio non somministrarli ai propri figli (anche quando non ci sia nessuna ragione per sospettare una grave reazione allergica) non è una rispettabile opinione, come tale degna di essere contrapposta all'opinione contraria in una libera palestra di idee. La scienza può sbagliare, certo, ed è per definizione esposta ad essere superata da scoperte successive, ma le sue acquisizioni si fondano su un complesso e sofisticato sistema di verifiche sperimentali attraverso il quale si raggiunge l'evidenza scientifica⁶⁹. Ed è più che ragionevole sanzionare quei medici che lavorano in strutture pubbliche i quali rifiutino, per mero pregiudizio ideologico, di procedere alla vaccinazione.

Ma, proprio in un'ottica interdisciplinare, non si può non tener conto di altre aree del sapere. Per quanto riguarda l'italiano Roberto Antonelli, che è stato promotore e direttore di una bella mostra allestita a Palazzo Corsini, «I libri che hanno fatto l'Europa»⁷⁰ ha avviato un ciclo di incontri nell'ambito del nostro progetto, in una chiave che riprende il respiro comparatistico di quella mostra e che si incentra sulla letteratura come universo simbolico ed emotivo: «Per una didattica della letteratura italiana ed europea». E altre

⁶⁸ L. Maffei, *Elogio della lentezza*, Bologna, Il Mulino, 2014, p. 89.

⁶⁹ Da menzionare in proposito un eccellente volumetto di M. L. Villa, *La scienza sa di non sapere*. Per questo funziona, postfazione di P. Greco, Milano, Guerini e associati, 2016.

⁷⁰ Se ne veda il catalogo pubblicato dall'Accademia dei Lincei con lo stesso titolo, a cura di R. Antonelli et alii, Roma, Bardi, 2016.

iniziative del genere si annunciano in altri poli, per la letteratura italiana (Milano), per la storia (Torino), per l'economia.

Sarà opportuno pensare anche al diritto: non in un'ottica curricolare, trattandosi di una materia presente solo in aree marginali della scuola secondaria di secondo grado, ma per il suo straordinario potenziale formativo, in vista proprio dei diritti di cittadinanza. Pensiamo a quanto sarebbe necessario soffermarsi a scuola a leggere e commentare gli articoli della prima parte della Costituzione, consacrata a diritti e doveri dei cittadini. Per esempio l'art. 3:

Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali [...].

Il principio dell'uguaglianza giuridica dei cittadini è alla base del moderno stato liberale e lo ritroviamo anche nello Statuto albertino. Può essere interessante confrontare la diversa formulazione: «Tutti i regnicoli, qualunque sia il loro titolo o grado, sono eguali dinanzi alla legge. Tutti godono egualmente i diritti civili e politici, e sono ammissibili alle cariche civili e militari, salve le eccezioni determinate dalla legge» (art. 24). In apparenza il testo della Costituzione sembra ridondante, con la sua specificazione delle varie possibili discriminazioni. Ma non è così: tutte le parole hanno una funzione precisa. Pochi anni dopo la tragedia della Shoah, si sentiva il bisogno di affermare solennemente che non possono aver luogo distinzioni di «razza» (oggi parleremmo piuttosto di «discriminazione etnica»). E pensiamo all'attualità della «distinzione di sesso», che pone un problema drammatico in relazione ai rapporti con le comunità immigrate di fede islamica: una riflessione sull'irrinunciabilità del principio di parità di genere, con tutto quello che comporta (piscine indifferenziate per maschi e femmine ecc.), è un tema che deve avere rilievo proprio nelle aule scolastiche. Il giusto rispetto per le convinzioni e la religione degli altri non deve tradursi nell'abdicazione rispetto ai principi fondanti del nostro vivere civile.

L'art. 3, una tipica "supernorma", «nel senso che costituisce un principio che influenza e orienta in maniera decisiva l'interpretazione delle altre disposizioni costituzionali»⁷¹, rappresenta un buon esempio di una norma profondamente introiettata nel sentire comune. Nessun alunno penserebbe che il suo insegnante possa trattare in modo diverso maschi e femmine, cattolici o atei: e questo, a ben guardare, ci dice che certi valori non sono soltanto enunciati astrattamente dalla nostra legge fondamentale, ma sono diventati parte costitutiva dell'immaginario collettivo.

⁷¹ A. Celotto, in R. Bifulco, A. Celotto, M. Olivetti (a cura di), *La Costituzione italiana. Principi fondamentali. Diritti e doveri dei cittadini. Commento agli artt. 1-54*, Torino, UTET, 2007, p. 68.

Esiste una frequente distorsione dell'idea di diritto, a volte confusa con la burocrazia, che ne è invece un'applicazione particolare, spesso schiacciata dall'eccesso di regolamenti e da una loro applicazione non illuminata. E come il metodo sperimentale, introdotto nei laboratori scolastici, serve a dare un'idea di cosa sia la scienza, così la riflessione sui fondamenti giuridici della società serve a rendere partecipi i giovani di cosa sia il diritto: non una selva di norme che rendono la vita difficile al cittadino (e se questo avviene, e certo in una certa misura in Italia ciò è indubbiamente avvenuto, occorre che la legislazione intervenga con una salutare riforma), bensì un armonico sistema di principi che si riferiscono all'organizzazione e al funzionamento dello Stato (parliamo di diritto pubblico; il diritto privato è giusto che rimanga un'area specialistica per lo studio universitario) con una sua storicità, che è giusto cogliere commentando i suoi aspetti.

La storia del diritto e il diritto romano potrebbero essere utilmente introdotti, non certo come singole materie di studio bensì come orizzonte concettuale, in termini di identità europea. Il diritto romano è alla base del diritto vigente in gran parte dell'Europa continentale; il più antico documento scritto sicuramente in volgare, il Placito campano del 960 («Sao ko kelle terre...»), fa riferimento a un istituto giuridico del diritto romano, l'usucapione, che sussiste anche, nella sua sostanza, nel nostro ordinamento.

Il convegno che ho l'onore di concludere ha raccolto anche una serie di proposte, da parte soprattutto degli insegnanti, che ci permetteranno di migliorare il nostro progetto e di offrire singole occasioni di approfondimento. Ne ricordo solo alcune, limitate all'area di italiano, che si è svolta in contemporanea con quella matematico-scientifica e alla quale ho personalmente assistito. È emersa l'opportunità di coinvolgere sempre più anche come docenti gli insegnanti che seguono il corso; di prevedere specifici approfondimenti rivolti alla didattica dell'italiano lingua seconda (problema particolarmente avvertito nella scuola primaria e secondaria di primo grado) e alla didattica rivolta ad alunni con bisogni educativi speciali (BES); sul piano dei contenuti, di prevedere sempre più attività che colleghino le due aree, matematico-scientifica e letteraria, per esempio attraverso esercizi di comprensione di testi scientifici durante l'ora di italiano.

Cercheremo di tener conto di queste proposte, compatibilmente con le nostre forze e con la concreta possibilità da parte degli insegnanti di frequentare effettivamente i corsi e le attività seminariali connesse, sperando che essi riescano a conciliare con questo l'impegno di assolvere a una serie di adempimenti formali richiesti, in misura forse eccessiva, dall'attuale ordinamento scolastico.

Luca Serianni

Didattica L'accademia ha organizzato un convegno cui seguiranno seminari e laboratori in tutta Italia per affiancare i docenti nelle materie fondamentali secondo l'Ocse: italiano, matematica, scienze fisiche e naturali

L'IMPEGNO DEI LINCEI PER LA SCUOLA

di Tullio De Mauro

Una lince si aggira nelle scuole italiane. Niente paura, però: la lince in questione è soltanto la discendente di quella che Adam Elsheimer, un pittore tedesco italianato e romanizzato, dipinse come simbolo dell'Accademia fondata a Roma da Federico Cesi nel 1603. Carica di glorie e tradizioni, da tre anni l'Accademia dei Lincei ha deciso di occuparsi di scuola e di occuparsene attivamente. E dunque gli accademici lincei stanno andando a scuola a fianco di chi insegna. Il 24 ottobre prossimo a Roma, a Palazzo Corsini, il convegno «I Lincei per una nuova scuola» farà il punto sulle attività svolte e sui progetti futuri. Il convegno, dopo un saluto del presidente Alberto Quadrio Curzio, sarà introdotto da Lamberto Maffei e da una conferenza di Carlo Ossola, «Dall'inaudito al topos». Vi saranno poi interventi su temi di fondo, come le nuove norme sull'aggiornamento degli insegnanti e il contributo innovativo degli enti di cultura, affidati a Sabrina Bono e Massimo Bray, una presentazione d'insieme del progetto linceo, affidata a Francesco Clementi, cui seguiranno rendiconti sul già fatto e su nuovi progetti da realizzare. Una conclusione di Luca Serianni

tirerà le somme della giornata.

Assumere la decisione di dedicare attenzione e attività alle scuole non è stato banale. Nella comune opinione ricerca e università stanno da una parte e da un'altra vive il mondo delle scuole. Si può ritenere che l'opinione sia sbagliata, ma è ben radicata ed è condivisa da più d'un socio accademico. Inoltre il secondo articolo dello statuto linceo elenca le attività tipiche dell'Accademia e sono le attività proprie di un'istituzione di alta ricerca di rilievo internazionale. Di scuola non si fa esplicitamente parola. Tuttavia il primo articolo assegna ai Lincei «lo scopo di promuovere, coordinare, integrare e diffondere le conoscenze scientifiche nelle loro più elevate espressioni nel quadro dell'unità e universalità della cultura». Queste parole, prese sul serio, paiono prefigurare un diretto apporto dei Lincei alla vita delle nostre scuole.

La preoccupazione per lo stato complessivo della nostra cultura, rivelato impietosamente da alcune indagini internazionali sul nostro assai modesto possesso delle capacità di capire un testo e usare concetti matematici e scientifici, e la percezione della difficoltà che la scuola ordinaria incontra per correggere duramente questo stato di cose, hanno spinto diversi soci lincei, sollecitati da Lamberto Maffei, già presidente e ora vicepresidente dell'Accademia, a

occuparsi attivamente di scuola e, per consolidare la loro azione, hanno dato vita alla "Fondazione Lincei per la scuola". Ma che fare in concreto?

Nel maremagno di indagini internazionali sui processi educativi e sui sistemi scolastici, nella gran massa di dati e correlazioni statistiche c'è una cosa che risulta chiara. Formularla può far sorridere, perché dice quel che mamme sagge e bidelli di lungo corso sanno bene: per avere una scuola buona ci vuole un bravo insegnante, maschio o femmina non importa. E non importano, o importano assai meno, altri fattori: le riforme, anche quelle ben meditate, i programmi, l'edilizia, la numerosità delle classi, il tempo scuola. Attenzione, non è che questi altri fattori vadano ignorati. Ma il fattore insegnante è statisticamente di gran lunga più rilevante. Esso è tale da sovvertire la presenza di fattori negativi e, però, se l'insegnante è mediocre, è anche tale da vanificare la presenza di fattori positivi, come l'esistenza di un bravo preside e di una buona organizzazione, locali adeguati, classi poco numerose, maggior durata del tempo-scuola, famiglie con buon livello di istruzione. Formate bene chi insegna e avrete una scuola buona.

Ma chi è, che qualità deve avere un bravo insegnante? La discussione internazionale è aperta. Un'importante associa-

zione operante negli Usa, Teach for America, dopo molti anni di esperienza ha lanciato una formula: un bravo insegnante deve essere un leader, un trascinatore. Bello a dirsi, ma che cosa bisogna saper fare o, meglio, «essere» (diceva don Lorenzo Milani) per trascinare? Le risposte in circolazione sono diverse, ma un elemento è comune a tutte: tra le sue doti l'insegnante di valore deve necessariamente avere una preparazione profonda, sicura, aggiornata nella materia che insegna.

La Fondazione lincea ha fatto propria questa indicazione e ha deciso di intervenire per quanto può sui livelli di conoscenza aggiornata degli insegnanti. Una certa penuria di mezzi ha spinto a non dispiegare tutto il potenziale scientifico della comunità lincea e a non investire tutte le materie di insegnamento. Gli interventi si sono concentrati sui tre ambiti che le statistiche dell'Ocse hanno scelto come fondamentali: lingua materna o, meglio, lingua ufficiale del Paese, cioè italiano, matematica e scienze fisiche e naturali. La stessa penuria di mezzi ha portato a una scelta obbligata, ma felice: i lincei non lavorano da soli, ma con impegno cercano la collaborazione di università e istituti scolastici nelle varie città in cui riescono a operare. La collaborazione è resa necessaria anche dal fatto che giustamente si è rifiutato il tradizionale e

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

dominante intervento mordi e fuggi: lo specialista più o meno illustre arriva, fa un nobile discorso a insegnanti che non conosce e sparisce velocemente dalla scena. I **lincei** cercano invece di avviare attività seminariali e di laboratorio, da seguire e realizzare nel tempo. Quindi

uno o più specialisti si succedono in incontri che, partendo da un particolare contenuto e dal colloquio con gli insegnanti, portano alla ideazione di un progetto di attività didattiche concrete, che immettano nel lavoro di classe nuovi stimoli.

Sì sono creati così dei «poli»

da Milano a Palermo, da Brescia a Potenza e L'Aquila. Sono ormai oltre venti le città coinvolte e sono oltre undicimila gli insegnanti che hanno frequentato a loro spese lezioni frontali, laboratori, seminari, spesso spostandosi da altre città e paesi in prossimità del polo, per

ascoltare gli specialisti e interagire con loro. È solo un inizio rispetto alle centinaia di migliaia di docenti. Ma già gli e le insegnanti vedono e sentono che la miglior cultura umanistica e scientifica è organicamente accanto a loro nel difficile compito di far bene scuola.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Su Corriere.it

Puoi condividere sui social network le analisi dei nostri editorialisti e commentatori: le trovi su www.corriere.it

Programma

Il primo appuntamento è il prossimo 24 ottobre a Palazzo Corsini a Roma