



18
December 2018

Gaetano Domenici
 Editoriale / Editorial
 «Comportamento insegnante» e sviluppo del pensiero scientifico 11
(The Attitude that it Teaches and the Development of Scientific Thought)

STUDI E CONTRIBUTI DI RICERCA

STUDIES AND RESEARCH CONTRIBUTIONS

Paola Ricchiardi - Federica Emanuel
 Soft Skill Assessment in Higher Education 21
(Valutare le soft skill in Università)

Gamal Cerda Etchepare - Carlos Pérez Wilson
Karina Pabón Ponce - Verónica León Ron
 Análisis de los esquemas de razonamiento formal 55
 en estudiantes de Educación Secundaria Chilenos
 mediante la validación del Test of Logical Thinking (TOLT)
(Formal Reasoning Schemes Analysis in Chilean Secondary Education
Students through the Validation of the Test of Logical Thinking - TOLT)
(Analisi degli schemi di ragionamento formale degli studenti
della Scuola Secondaria cilena attraverso la validazione
del Test del Pensiero Logico - TOLT)

- Laura Occhini*
Orientamento universitario in entrata: misurare l'efficacia 75
(*University Incoming Orientation: Measure Forcefulness*)
- Giulia Bartolini - Giorgio Bolondi - Alice Lemmo*
Valutare l'apprendimento strategico: uno studio empirico 99
per l'elaborazione di uno strumento
(*Evaluating Strategic Learning: An Empirical Study for the Elaboration of an Instrument*)
- Kenneth T. Wang - Tatiana M. Permyakova*
Marina S. Sheveleva - Emily E. Camp
Perfectionism as a Predictor of Anxiety in Foreign Language 127
Classrooms among Russian College Students
(*Il perfezionismo come predittore di ansia nei corsi di lingua straniera per studenti universitari russi*)
- Li-Ming Chen - Li-Chun Wang - Yu-Hsien Sung*
Teachers' Recognition of School Bullying According 147
to Background Variables and Type of Bullying
(*Riconoscimento da parte degli insegnanti del bullismo scolastico in relazione a variabili di sfondo e tipo di bullismo*)
- Laura Girelli - Fabio Alivernini - Sergio Salvatore*
Mauro Cozzolino - Maurizio Sibilio - Fabio Lucidi
Affrontare i primi esami: motivazione, supporto all'autonomia 165
e percezione di controllo predicono il rendimento degli studenti
universitari del primo anno
(*Coping with the First Exams: Motivation, Autonomy Support and Perceived Control Predict the Performance of First-year University Students*)
- Nicoletta Balzaretto - Ira Vannini*
Promuovere la qualità della didattica universitaria. 187
La Formative Educational Evaluation in uno studio pilota
dell'Ateneo bolognese
(*Promoting Quality Teaching in Higher Education. A Formative Educational Evaluation Approach in a Pilot Study at Bologna University*)
- Emanuela Botta*
Costruzione di una banca di item per la stima dell'abilità 215
in matematica con prove adattative multilivello
(*Development of an Item Bank for Mathematics Skill Estimation with Multistage Adaptive Tests*)
-

<i>Rosa Cera - Carlo Cristini - Alessandro Antonietti</i> Conceptions of Learning, Well-being, and Creativity in Older Adults	241
<i>(Concezioni dell'apprendimento, benessere e creatività negli anziani)</i>	
<i>Marta Pellegrini - Giuliano Vivanet - Roberto Trincherò</i> Gli indici di effect size nella ricerca educativa. Analisi comparativa e significatività pratica	275
<i>(Indexes of Effect Sizes in Educational Research. Comparative Analysis and Practical Significance)</i>	
<i>Antonio Calvani - Roberto Trincherò - Giuliano Vivanet</i> Nuovi orizzonti della ricerca scientifica in educazione. Raccordare ricerca e decisione didattica: il Manifesto S.Ap.I.E.	311
<i>(New Horizons for Scientific Research in Education. Linking Research and Educational Decision: The Manifesto S.Ap.I.E.)</i>	
<i>Giusi Castellana</i> Validazione e standardizzazione del questionario «Dimmi come leggi». Il questionario per misurare le strategie di lettura nella scuola secondaria di primo grado	341
<i>(Validation and Standardization of the Questionnaire «Tell Me How You Read». The Questionnaire on Reading Strategies in the Lower Secondary School)</i>	
<i>Laura Menichetti</i> Valutare la capacità di riassumere. Il Summarizing Test, uno strumento per la scuola primaria	369
<i>(Evaluating Summarizing Skills. The Summarizing Test, a Tool for Primary School)</i>	

NOTE DI RICERCA

RESEARCH NOTES

<i>Elsa M. Bruni</i> La valutazione vista da lontano: lo sguardo della pedagogia generale (II)	399
<i>(Evaluation Viewed from a Distance: The Vision of General Pedagogy - II)</i>	
<i>Giorgio Bolondi - Federica Ferretti - Chiara Giberti</i> Didactic Contract as a Key to Interpreting Gender Differences in Maths	415
<i>(Il contratto didattico come una chiave di lettura per interpretare le differenze di genere in matematica)</i>	

<i>Elisa Cavicchiolo - Fabio Alivernini</i> The Effect of Classroom Composition and Size on Learning Outcomes for Italian and Immigrant Students in High School <i>(L'impatto della composizione e della dimensione della classe sugli apprendimenti degli studenti italiani e immigrati nella scuola secondaria di secondo grado)</i>	437
<i>Marta Pellegrini - Lucia Donata Nepi - Andrea Peru</i> Effects of Logical Verbal Training on Abstract Reasoning: Evidence from a Pilot Study <i>(Effetti di un training logico verbale sulle capacità di ragionamento astratto: risultanze da uno studio pilota)</i>	449
<i>Massimiliano Smeriglio</i> Porta Futuro Lazio: l'innovazione possibile nel servizio pubblico per lo sviluppo dell'occupabilità in ottica lifelong learning <i>(Porta Futuro Lazio: A Possible Public Service Innovation for Employability's Development in a Lifelong Learning View)</i>	459
<i>Giorgio Asquini</i> Osservare la didattica in aula. Un'esperienza nella scuola secondaria di I grado <i>(Classroom Observation. A Study in Lower Secondary School)</i>	481
COMMENTI, RIFLESSIONI, PRESENTAZIONI, RESOCONTI, DIBATTITI, INTERVISTE COMMENTS, REFLECTIONS, PRESENTATIONS, REPORTS, DEBATES, INTERVIEWS	
<i>Antonio Calvani</i> Per un nuovo dibattito in campo educativo <i>(For a New Debate in the Educational Field)</i>	497
<i>Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies</i> Notiziario / News	503
Author Guidelines	505

«Comportamento insegnante» e sviluppo del pensiero scientifico

Editoriale

Gaetano Domenici

Fondazione Università degli Studi Roma Tre-Education (Italy)

gaetano.domenici@uniroma3.it

Il «Seminario internazionale di studi sulla metodologia della ricerca educativa» organizzato annualmente da questo Journal, avrà luogo, nella sua ottava edizione, nei giorni 14 e 15 dicembre 2018, presso il Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università degli Studi Roma Tre. L'appuntamento – diventato ormai una vera e propria tradizione nel quadro dello sperimentalismo educativo e per molta parte dei docenti e ricercatori universitari di scienze dell'educazione – affronta, volta a volta, temi e problemi considerati dal Comitato scientifico promotore della manifestazione (coincidente quasi sempre con quello dell'*ECPS-Journal*) particolarmente rilevanti sia nel contesto storico generale, sia all'interno del più aggiornato dibattito culturale e scientifico internazionale di area educativa. Al Seminario partecipano pedagogisti, didatti disciplinari, psicologi e sociologi dell'educazione nonché esperti in ambiti scientifici vicini, alcuni dei quali, avendo apportato contributi significativi in tutte le sue edizioni, sono diventati un costante punto di riferimento nella organizzazione di questo Simposio. Coerentemente con i principali scopi del Journal, i temi trattati fin qui hanno riguardato le pratiche e le teorie relative alle procedure della ricerca scientifica nell'area dell'educazione: da quelle empirico-sperimentali fino alla vasta gamma di quelle non-sperimentali, con riferimenti, nelle diverse edizioni, all'uso dei metodi quantitativi, qualitativi e misti; nonché i temi e i problemi posti dai *Big Data*, soprattutto nelle indagini correlazionali, e il peso dell'*Evidence Based* nella qualificazione scientifica di molta ricerca educativa e dei propri assunti conoscitivi e procedurali.

Questo 8° Seminario, che, come i precedenti, si svolge in collaborazione con il Master Universitario di II livello in «Leadership e Management in Educazione» dell'Università degli Studi Roma Tre, ha, come oggetto pe-

culiare di approfondimento, *il contributo della ricerca educativa nella promozione di un atteggiamento scientifico degli insegnanti*. Attraverso l'analisi di procedure, strategie e strumenti che la ricerca educativa può mettere fin da ora a disposizione o ipotizzare come pertinenti ed efficaci sulla base di nuove prospettive teoriche e pratiche, si rifletterà sul *come creare nei docenti, soprattutto attraverso la formazione formale (prima formazione e formazione in servizio), le condizioni di promozione e sviluppo di un «abito mentale» – in senso deweyano – squisitamente di tipo scientifico*, in grado perciò di caratterizzare presumibilmente, a sua volta, l'educazione dei loro allievi. La ragione principale di tale scelta sta nel fatto che ancora oggi le rilevazioni internazionali sul prodotto culturale scolastico, in particolare quelle condotte dal progetto PISA (*Programme for International Student Assessment*) dell'OCSE, e dallo IEA (*International Association for the Evaluation of Educational*), associazione indipendente di centri di ricerca educativa di oltre 50 Paesi, pongono nettamente in evidenza, oltre a risultati generali poco lusinghieri, una vera e propria «denutrizione scientifico-matematica» dei ragazzi italiani, in particolare degli adolescenti. Per cogliere questo aspetto bastano pochissimi dati che si possono trarre, per esempio e per non andare troppo indietro, dai Rapporti sugli esiti delle sole indagini internazionali IEA TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) del 2007; 2011 e 2015, relative al rendimento in Matematica e Scienze, dopo 4 e dopo 8 anni di scuola (corrispondenti da noi, alla IV classe della scuola primaria e III secondaria di I grado), degli studenti di circa 60 Paesi. Dai dati dell'indagine svolta nel 2015 (le rilevazioni avvengono ogni quattro anni), è possibile notare, in particolare e in sintesi estrema, che con l'aumentare degli anni di scolarizzazione, il successo (ovvero il punteggio conseguito) anziché aumentare, come ci sarebbe da attendersi dopo tanti anni di frequentazione scolastica e dopo l'assottigliamento del numero degli studenti, diminuisce. E ciò, sia nel confronto relativo interno (al nostro Paese) dei punteggi conseguiti al 4° e all'8° anno di scuola; sia nella comparazione esterna, cioè nella posizione relativa rispetto agli altri Paesi (convenzionalmente la media dei punteggi di tutti i Paesi partecipanti è posta a 500 così da poter cogliere con immediatezza chi sta sopra e chi sta sotto la media e di quanto). Con riferimento ai dati 2015, si evince che il punteggio medio al 4° anno, da superiore a quello medio internazionale, sia in matematica (507 punti), sia nelle scienze (516), assume un valore molto più basso all'ottavo anno di scuola: 494 per la matematica e 499 per le scienze. Va peraltro notato che nella composizione dei punteggi, i valori parziali più bassi (punteggi significativamente più bassi) – se si eccettua l'esito in matematica all'ottavo anno di scolarizzazione – vengono purtroppo conseguiti proprio nei «domini cognitivi» più importanti: capacità di Applicazione delle conoscenze e capacità di Ragionamento. Come

dire che nella composizione del punteggio conseguito, il maggior peso lo abbia esercitato più la Conoscenza generale che la capacità di attivare nei contesti problematici specifici delle aree disciplinari i cosiddetti «processi intellettuali superiori». Infine, va rilevato che gli esiti registrati nelle indagini precedenti, in quella per esempio del 2007 e particolarmente in quella del 2011, risultavano complessivamente migliori di quelli del 2015; decisamente molto migliori nelle scienze al quarto anno di scolarizzazione: i punteggi medi passano da 535 nel 2007 a 524 nel 2011, fino a decrescere nel 2015 a 516 (oltre a *Indagini IEA 2015 TIMSS: i risultati degli studenti italiani in matematica e scienze*, si vedano, a tale proposito, i rapporti nazionali 2007 e 2011 pubblicati sempre dall'INVALSI).

Il permanere in termini assoluti e relativi di questa grave situazione, nonostante piccoli miglioramenti peraltro poco stabili nel tempo (in qualche modo già emersa con la prima indagine IEA cui l'Italia ha partecipato nel 1969/1972), associato ad un abbandono scolastico che da decenni colpisce annualmente, nell'indifferenza totale, un «esercito» di circa 120 – 150 mila studenti (cf. Camera dei Deputati, *Indagine conoscitiva sulla Dispersione scolastica*, Roma, 2014) senza che si sia mai intervenuto con azioni radicali e sistematiche di investimenti in istruzione e cultura, e senza un sussulto di molti partiti politici, sindacati, intellettuali e persino di addetti ai lavori, è un fenomeno che non ha eguali nel panorama internazionale dell'Occidente, e non solo. Ciò autorizza ormai a *ipotizzare l'«indicibile»*: che ormai faccia parte di una strategia politica complessiva, fatta propria particolarmente dai governi di destra, ma evidentemente condivisa dalla maggioranza degli italiani, perché pensata come aporia della modernità, il non puntare più all'innalzamento, al più alto livello possibile, della cultura dell'intera popolazione, ma solo di una parte di essa, magari quale rispecchiamento della stratificazione socio-culturale del Paese. E infatti, con l'erosione progressiva del principio di autorità – persino nelle aree di competenza scientifica – e del principio di utilità della intermediazione sociale e della democrazia rappresentativa, indiretta, a favore di quella diretta, pensata (demagogicamente) praticabile perché operativamente possibile con le nuove tecnologie della comunicazione, molti, troppi, si chiedono perché mai, dunque, dovrebbe essere avvertita come necessità e valore sociale condiviso l'istruzione di tutti o dei più, nonché la formazione critica dei giovani ad una cittadinanza europea consapevole e moderna.

Eppure, il rilievo della diffusione della cultura scientifica nella popolazione di un Paese, soprattutto oggi, nella società della conoscenza e della globalizzazione, dovrebbe essere avvertito in realtà come elemento primario di sviluppo e percepito come tale persino dall'uomo della strada. La stretta connessione tra cultura scientifica della popolazione e benessere economico è

diventato ormai evidente: la ricerca scientifica avanzata facilita la cooperazione e una positiva concorrenza tra Paesi, producendo, come ricaduta diretta e indiretta, anche maggiore occupazione. Il peso attribuibile ad una diffusa cultura scientifica tra la popolazione giovane e adulta di un Paese ha una stretta correlazione con la possibilità, soprattutto nella società dell'informazione, di esercitare attivamente e consapevolmente il diritto di cittadinanza proprio grazie alla padronanza delle procedure di afferenza alle fonti informative e alla capacità di impiegare, in modo critico-valutativo, dati e informazioni a differente grado di affidabilità, e di essere «produttori» consapevoli, capaci cioè di utilizzare e usare opportunamente i principali ed essenziali linguaggi scientifici e simbolici ormai presenti in ogni attività di lavoro e area professionale. Ma evidentemente questi non sono più valori condivisi, né tanto diffusi quanto ci si immaginava (o auspicava). È come se con una moderna «strategia» distopica, alla Huxley di *Ritorno al nuovo mondo*, si puntasse, anzi, ad evitare la diffusione di atteggiamenti critico-costruttivi derivabili in qualche modo dalla frequentazione e dallo sviluppo di attività culturali specialmente di tipo scientifico. Non è infatti trascurabile il fatto che l'atteggiamento peculiare della scienza, cioè quello della difesa ad oltranza di una ipotesi o di una tesi, fino a evidente prova contraria, rappresenti per molti versi il fondamento di ogni comportamento libero e democratico; di un «pensiero eretico», cioè originale e creativo, che può liberare dalla schiavitù di ogni dogmatismo.

Si consideri, peraltro, che gli esiti delle ricerche sopra citate, di quelle IEA in particolare, mostrano peraltro che le variabili didattiche, relative primariamente al *come*, oltre che *al cosa si insegna*, in Italia sono altrettanto influenti di quelle socio-economiche e culturali, in generale, anzi risultano ancora più influenti di queste nella promozione e sviluppo delle conoscenze e dei «saperi scolasticamente orientati», quali sono, principalmente, quelli matematici e scientifici in senso stretto. Dalla constatazione, perciò, del fatto che è solo sulle variabili scolastico-culturali che rimandano alla *didattica*, alla *docenza*, al *modo di insegnare*, che chi fa ricerca e formazione in campo educativo può operare e incidere in modo diretto e significativo, almeno nel breve e medio periodo, si è deciso di organizzare un Seminario di studio sui rapporti tra Ricerca educativa, Didattica e Cultura scientifica nella e per la Formazione dei docenti – mai incerta e traballante come in questa fase politica. L'auspicio è che attraverso la promozione in chi insegna – figura chiave di ogni riforma scolastica e di ogni processo di istruzione formale – di un «atteggiamento scientifico» capace di tradursi in un vero e proprio «comportamento insegnante», in un comportamento che esplicitamente e/o implicitamente lasci filologicamente il «segno», possa svilupparsi una più alta e diffusa cultura scientifica (e con essa anche una cultura democratica) nelle nuove generazioni del nostro sfortunato Paese.

The Attitude that it Teaches and the Development of Scientific Thought

Editorial

Gaetano Domenici

Fondazione Università degli Studi Roma Tre-Education (Italy)

gaetano.domenici@uniroma3.it

The International Seminar on Educational Research Methodology Studies, organized every year by this Journal, will take place in its eighth edition on 14th and 15th December 2018 at the Department of Education of Roma Tre University. The international Seminar is by now a tradition in the educational experimental field and also for many university lecturers and researchers of education. Each time, it deals with themes and issues considered to be particularly important by the Seminar's scientific board (almost always that of the *ECPS-Journal* itself), both with regard to the overall historical context and also within a more up-to-date international cultural and scientific discussion in the educational field. The Seminar sees the participation of educationists, teachers, educational psychologists and sociologists as well as experts of related scientific fields – some of whom have made significant contributions in all the previous editions of the event and have become a constant point of reference in the organization of the current edition. In line with the main goals of this Journal, the issues dealt with have so far concerned the practices and theories of scientific research procedures in education: from empirical-experimental ones to the vast range of non-experimental ones, with reference – in the various editions – to the use of quantitative, qualitative and mixed methods as well as the themes and issues posed by Big Data – especially in correlational studies – and the weight of Evidenced Based criteria in the scientific qualification of many educational research studies and their investigative and procedural assumptions.

Like its predecessors, this eighth edition of the Seminar is held in cooperation with the 2nd level university master's course in «Leadership and Management in Education» of Roma Tre University, and particularly focuses on *the contribution made by educational research in the promotion of*

a scientific attitude in teachers. By analyzing current educational research procedures, strategies and tools, or those which can be hypothesized as relevant and effective on the basis of new prospects with regard to theory and practice, the participants will have the opportunity to reflect on *how to create – within teachers, especially through formal initial and in-service training – the conditions for promoting and developing a specifically scientific «mental habitus» – in the Deweyan sense – that is able to presumably characterize, in turn, the education of their pupils.* The main reason for this choice lies in the fact that, even today, international surveys on the school cultural product, particularly those carried out by the OECD's Programme for International Student Assessment (PISA) and by the IEA (International Association for the Evaluation of Education), an independent organization with regard to the educational research centers of over 50 countries, all clearly show general below average results including the actual «denutrition of science and mathematics» in Italian children, particularly in adolescents. To properly grasp this situation, a few data will suffice, taken – for instance, and without going back too far in time – from the reports on the outcomes of the international studies of the IEA TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) of 2007, 2011 and 2015, concerning the relative performance in Mathematics and Science after 4 and 8 years of schooling (corresponding in Italy to the 4th year of primary school and 3rd year of lower secondary school) of students in around 60 countries taking part in the survey. From the data of the 2015 study (the surveys are conducted every four years), it is possible to see – in particular and extreme synthesis – how as years of schooling increase, relative student achievement (i.e. the scores obtained) decreases instead of increasing, as would be expected after many years schooling and after a decrease in student numbers. This is the case both with regard to comparisons made inside Italy of scores obtained in the 4th and 8th year of schooling, and to comparisons at the international level (by convention, the average of all the scores of the participating countries is established at 500 in order to immediately grasp which countries are above and below the average and by how much). With reference to the 2015 data, we find that the average score in the 4th year, which was above the international average both for mathematics (507 points) and science (516), decreases a great deal in the 8th year: 494 for mathematics and 499 for science. It must be noted that in the score composition, the intermediate lower values (significantly lower scores) – if we exclude the outcome in mathematics in the 8th year of schooling – are unfortunately obtained in those very important «cognitive domains» concerning the ability to know how to apply one's knowledge and the ability to reason. That is to say, in the composition of the score achieved, general

knowledge carries greater weight than the ability to activate the so-called «higher intellectual processes» in the specific problem areas of disciplinary fields. Finally, it must be noted that the outcomes recorded in previous studies, in the 2007 one, for instance, and particularly in the 2011 one, were generally better than those of 2015; and definitely much better for science in the fourth year of schooling: the average scores decreased from 535 in 2007 to 524 in 2011, to reach 516 in 2015 (besides the results of the Italian students in mathematics and science published in the reports *IEA 2015 TIMSS*: in this regard, see also the national reports for the 2007 and 2011 studies, also published by INVALSI).

The persistence of this serious situation in absolute and relative terms, despite some slight improvements – albeit poorly stable over time (and already coming to light in some way with the first IEA study that saw Italian participation in 1969/1972) – is also associated with a school drop-out rate which, in the complete indifference of the powers that be, has for decades affected an «army» of 120,000-150,000 students every year (cf. Camera dei deputati, *Indagine conoscitiva sulla Dispersione scolastica*, Roma, 2014). What is more, this situation has persisted with no real actions taken to remedy it through radical systematic investments in education and culture, and without there being the slightest response from many political parties, trade unions, civil society representatives, intellectuals and even those working in the field: it is an unparalleled phenomenon in the Western world, and even beyond. This now leads one to *assume the unspeakable*: that it is by now part of an overall strategy, particularly adhered to by right-wing governments, but evidently shared by the majority of Italians, as an aporia of modernity – the idea of no longer focusing on increasing the cultural level of the whole population to the highest level possible, but only of part of the population, perhaps mirroring the country's socio-cultural stratification. Hence, in view of the gradual erosion of the principle of authority – even in the scientific domain – and of the principle of the utility of social intermediation and of indirect representative democracy in favor of a more direct form, conceived (demagogically) to be workable by means of new communication technologies, many (too many) people wonder why on earth we should consider it a need and a shared social value to have education for all or for the majority and to provide for the critical formation of youth for a conscious modern European citizenship.

Yet, the importance of spreading scientific culture in a country's population, especially today, in a knowledge society of globalization, should instead be felt as a primary element of development, and perceived as such even by the man in the street. The close connection between a population's scientific culture and economic wellbeing is by now evident: advanced scientific

research facilitates cooperation and positive competition between countries, thereby directly and indirectly producing even greater employment. The weight attributable to more widespread scientific culture in a country's youth and adult population is closely related to the possibility – above all, in the information society – to actively and consciously exercise one's right of citizenship thanks to the very mastery of procedures pertaining to information sources and the ability to critically and evaluatively use data and information of different degrees of reliability; and also to be conscious «producers», i.e. able to appropriately use the main and essential scientific and symbolic languages by now found in every working activity and profession. But, evidently, these values are no longer commonly shared – or are not as widespread as we imagined (or hoped for). It is as if with a modern dystopic «strategy» – in the same vein as Huxley's *Brave New World Revisited* – the focus is actually on avoiding the spreading of critical-constructive attitudes derivable in some way from the frequenting and development of cultural activities, particularly of the scientific kind. It is by no means negligible that the peculiar attitude of science, that is, the out-and-out defense of a hypothesis or thesis until it is proved wrong, is in many respects the foundation of every free and democratic behavior; a matter of «heretical thought», that is, of original and creative thinking which can free people from the slavery of all dogmatism, and from an acritical acceptance of pre-constituted irremovable authorities.

One should also consider the fact that the results of the above studies, particularly those of the IEA, show how the didactic variables – primarily concerning *how* besides *what is taught* – in Italy are as equally influential as the socioeconomic and cultural ones, in general, and are even more so in the promotion and development of knowledge and of «scholastically oriented knowledge» as mathematical and scientific knowledge mainly is in the narrowest sense. Hence, by acknowledging the fact that it is only the school-cultural variables, i.e. those referring to *didactics*, *teachers* and the *manner of teaching*, that those dealing with educational research and training can operate on and affect directly and significantly, at least in the short- and medium run, was it decided to organize a Seminar of study on the relations between educational research, didactics and scientific culture within and for teacher training – never before as uncertain and tottering as in the current political phase. The hope is that by promoting a «scientific attitude» in teachers – who are key figures in any school system reform and in any formal education process – it will then be possible to achieve an actual «teacher behavior» which can explicitly and/or implicitly leave its mark, philologically speaking; that is to say, a behavior which can teach, instruct and educate, and also develop a higher and more widespread scientific culture (and with it also a democratic culture) in the new generations of our unfortunate country.