

# EDITORIALE

**Maurizio Gentile**

*Non c'è niente di più pratico  
di una buona teoria*  
Kurt Lewin

*RicercaAzione* nasce su iniziativa dell'IPRA-SE, l'Istituto di ricerca educativa della Provincia Autonoma di Trento. La rivista pubblica lavori in ambito educativo, valutativo e studi sociali sulle politiche e il mondo giovanile. *RicercaAzione* si pone come sintesi e luogo di scambio tra la riflessione teorica, l'analisi basata su evidenze e l'azione per il cambiamento.

## **Finalità principale della rivista**

L'intento è di sostenere lo sviluppo di conoscenze e di prassi innovative nel sistema educativo. Tale finalità generale si articola in due obiettivi specifici. In primo luogo, produrre *conoscenza per l'azione* che le persone possono utilizzare per innovare i contesti in cui operano. Secondo, raccogliere contributi basati su *valide conoscenze per l'azione*, che significa offrire un'attenta descrizione dei metodi mediante i quali tali conoscenze sono state prodotte. Ci sta molto a cuore, in altri termini, l'applicabilità e la validità di quanto viene pubblicato. Oltre a ciò, vorremo veicolare un'idea di *ricerca per e con la scuola* dove una pluralità di procedimenti concorrono sia alla comprensione dei fenomeni educativi, sia al supporto dei processi decisionali e di governance.

# EDITORIAL

**Maurizio Gentile**

*There is nothing so practical  
as a good theory*  
Kurt Lewin

*RicercaAzione* has been created by IPRASE, the Institute of Educational Research of the Autonomous Province of Trento. The journal presents works in the fields of educational research, evaluation and social studies on youth policies. *RicercaAzione* wants to be a place for the synthesis and exchange between theories, evidence-based analyses and action for change.

## **Main purpose of the journal**

The general aim is to support the growth of knowledge and innovation in the educational system.

Two specific objectives are: firstly, to promote *knowledge to encourage action* which people can use to create innovation within the contexts where they work; secondly, to promote the generation of ideas based on *valid knowledge for action*, which means providing a precise description of methods through which knowledge has been obtained. In other words, we value the applicability and validity of what is being published.

Furthermore, we want to convey an approach to *research for and with the schools* where a plurality of research methods contribute both to understanding phenomena and supporting decision-making and governance processes.

## L'innovazione delle pratiche educative in una prospettiva «glocale»

Perché un istituto di ricerca operante a livello locale si assume questa responsabilità? Ciò che ci muove è una duplice convinzione. Vorremmo rendere evidente come i processi di cambiamento possano essere più facilmente sostenuti e alimentati mediante un circuito virtuoso di buone pratiche. Questa è la prospettiva che chiamiamo di prossimità (*bottom up*) che si traduce in una vicinanza esperta agli operatori e in un'interdipendenza positiva tra scuola e ricerca. Riconosciamo, poi, che l'autonomia amministrativa — come quella esistente in Trentino — può costituire una condizione favorevole alla generazione di apprendimento a livello collettivo (*learning region*). Quest'ultimo punto rappresenta una sfida appassionante per un sistema educativo locale e come tale ne stimola l'apertura e il confronto.

### Caratteristiche editoriali

*Ricercazione* è una rivista semestrale che pubblica articoli in lingua inglese e italiana. In entrambi i casi, due estratti in doppia lingua, con relative parole chiave, sono proposti nella prima pagina di ogni lavoro pubblicato.

La rivista ospita tre tipi di articoli.

- a) *Lavori di tipo empirico*: ricerche basate su dati originali di tipo quantitativo e qualitativo.
- b) *Lavori di tipo teorico*: rassegne critiche di letteratura e/o studi che propongono modelli concettuali e ipotesi interpretative originali.
- c) *Resoconti* di buone pratiche, di esperienze operative, di soluzioni metodologiche implementate nell'ambito di progetti di intervento e di studio.

La rivista è rivolta a ricercatori, decisori istituzionali, dirigenti scolastici, insegnanti, consulenti che operano nel settore della ricerca educativa, valutativa e sociale, operatori sociali.

Gli argomenti principali trattati dalla rivista sono i seguenti.

## Innovation of educational practices in a «glocal» perspective

Why does an institute of research operating at a local level take on such responsibility? The institute has two guiding principles. First, to demonstrate how processes of change can be more easily supported and nourished through a virtuous circle of good practices. This is what is called *the bottom up perspective*, and, in more practical terms, expertise at the disposal of educators and a positive interdependence between school and research. Second, the background of an administrative autonomy — such as the one existing in Trentino — can positively contribute to promoting learning at a collective level (*learning region*). This perspective represents indeed a fascinating challenge for a local educational system and, as such, it promotes exchange and comparison between national and international contexts.

### Editorial characteristics

*Ricercazione* is a six-monthly journal which publishes articles in English and Italian. For each article, two abstracts, one in English and one in Italian, are provided together with some key words.

*Ricercazione* presents works in the fields of educational research, evaluation and social studies on youth policies. The purpose is to disseminate an approach to *research for and with schools* where a varied set of interdisciplinary procedures are aimed both at understanding educational phenomena and at supporting decision-making and governance processes.

*Ricercazione* underpins synthesis and exchange between theory, analysis based on evidence and action-based research. The journal proposes therefore three types of articles:

- a) *Empirical studies*: research based on quantitative and qualitative data.
- b) *Theoretical works*: literature reviews and/or studies pertaining to conceptual models and original interpretative hypotheses.

- *Nuovi curricoli*: modelli curricolari per competenze, competenze chiave e strumenti didattici per la padronanza, didattiche disciplinari.
- *Metodologie di insegnamento-apprendimento*: didattica laboratoriale, personalizzazione e individualizzazione, apprendimento cooperativo, apprendimento basato su problemi e progetti, nuovi ambienti di apprendimento e strumenti didattici multimediali, apprendimenti non formali e informali.
- *Valutazione degli apprendimenti e delle competenze*: modelli e strumenti di valutazione formativa, valutazione continua dell'apprendimento, riconoscimento e certificazione delle competenze.
- *Valutazione della qualità della scuola*: auto-valutazione d'istituto e dei processi educativi, valutazione esterna della scuola e valutazione di sistema, modelli e strumenti di valutazione del capitale scolastico.
- *Sviluppo professionale del personale docente e direttivo*: modelli di formazione iniziale e in servizio, competenze professionali, metodologie e strumenti per lo sviluppo organizzativo.
- *Contesti sociali e attori dei sistemi formativi*: evoluzione della condizione dell'infanzia e della gioventù, politiche giovanili in Italia e in Europa, genitorialità e nuovi ruoli educativi, valori e capitale sociale, modelli e politiche delle reti sociali.

Uno dei numeri dell'annata è dedicato a un singolo tema. La direzione scientifica della rivista in accordo con il consiglio di direzione ha il compito di definire un contenuto d'interesse per l'anno corrente. I singoli autori sono poi contattati al fine di redigere un contributo specifico. Il **Numero 1** di questa prima annata è stato dedicato all'indagine OCSE-PISA 2006.

### L'indagine OCSE-PISA 2006

PISA è un'indagine internazionale a larga scala promossa dall'OCSE. Con PISA si valutano i livelli di padronanza di una serie di compe-

- c) *Results from «good practices»* of methodological solutions and operational experiences implemented in intervention projects and studies.

The journal is addressed to researchers, policy and decision makers, school head teachers, teachers and consultants in the educational, assessment and social field and social operators.

The main topics are the following.

- *New curricula*: competence-based instructional models, key competences and instructional tools for mastery, school-subject teaching.
- *Learning-teaching methodologies and technologies*: educational workshops, personalisation and individualisation, cooperative learning, problem- and project-based learning, new learning environments and multi-media educational tools, non-formal and informal learning.
- *Learning and competence assessment*: training assessment models and tools, on-going learning assessment, competence recognition and certification.
- *School quality evaluation*: school self-evaluation, evaluation of educational processes, out-of-school-based evaluation, system evaluation, models and tools for the evaluation of school capital.
- *Professional development of teaching and managing staff*: pre-service and in-service training models, professional skills, methods and tools for the organisational development.
- *Social contexts and subjects of training systems*: changes in childhood and youth welfare, youth policies in Italy and Europe, parenthood and new educational roles, values and social capital, social network models and policies.

One of the issues in the year is dedicated to a single theme. The editorial board of the Journal, in agreement with the scientific board of IPRASE, has the task of defining a specific theme for the current year. Single authors are then asked to write a specific contribution. **Number 1** of this current year is dedicated to OECD-PISA 2006 survey.

tenze in ambito matematico, scientifico e nella comprensione dei testi. Ogni singolo Paese può comprendere in termini comparativi il proprio posizionamento rispetto a tutti i Paesi partecipanti, ma soprattutto ricevere informazioni relative ai fattori individuali, di scuola e di sistema che fanno variare i risultati dei test in termini sia positivi sia negativi.

La popolazione studentesca sui cui si svolge l'indagine è rappresentata dai 15enni scolarizzati presenti nei diversi sistemi nazionali e regionali di istruzione. L'edizione del 2006 ha coinvolto 400.000 studenti, di 57 Paesi, pari all'87% dell'economia mondiale.

Ogni edizione dell'indagine, pur considerando tutti e tre gli ambiti di competenza, ne indaga uno in dettaglio. Nel 2000 fu la lettura, nel 2003 la matematica, nel 2006 la scienza. Con l'edizione 2009 l'indagine torna ad avere come ambito principale la comprensione dei testi.

### *Caratteristiche generali*

Una prima caratteristica di PISA è quella di essere un progetto collaborativo di ricerca. L'elaborazione degli strumenti di rilevazione (ad esempio, prove cognitive, questionari sulle variabili individuali e di scuola) è svolta in sede internazionale.

I quadri di riferimento concettuali, i contenuti delle prove e dei questionari sono discussi all'interno di *comitati e gruppi di lavoro* nei quali sono presenti disciplinisti, metodologi ed esperti scelti dagli organismi internazionali promotori.

Una seconda caratteristica è il ricorso a robusti impianti metodologici. L'indagine è basata su campioni probabilistici rappresentativi. L'accesso ai dati è pubblico. Anche le procedure di analisi statistica e una serie di strumenti per la lettura e l'elaborazione dei dati sono di dominio pubblico. Questa è un'opportunità molto interessante per chi vuole proporre studi indipendenti o analizzare i dati a livello nazionale o regionale, avanzando, così, ipotesi di spiegazione più sensibili alle singole specificità locali.

## **OECD-PISA Survey 2006**

PISA is a large-scale international survey fostered by OECD and aimed at observing the competences of 15 year-old teenagers in school. The levels of competence evaluated are in the three areas of sciences, maths, and reading. Every single country participating in the survey has the possibility to understand in comparative terms its position in relation to the other countries, but most of all to obtain information related to individual, school and system factors which contribute to vary positively or negatively the results of the test.

The 2006 survey comprised 400,000 students from 57 different countries, a sample representing 20 million students aged 15 and an 87% of the world economy.

The study comes up every three years (2000, 2003, 2006) with every session having its own specificity. In 2000 it was reading, in 2003 maths, in 2006 science. In 2009 survey reading will come up again as the principal area to be investigated.

### *General characteristics*

The first characteristic of PISA is that of being a collaborative research project. The elaboration of assessment tools (i.e. cognitive tests, questionnaires based on individual or school variables) is a turning point in the international context.

The conceptual framework of reference, the contents of tests and questionnaires are discussed within boards and workshops where experts of teaching, methodologists and delegates coming from the promoting international organisms take part.

A second characteristic is the choice of a solid methodological scaffolding. The survey PISA is based on representative probability samples. Access to data is public and public are also procedures of statistical analysis and tools for data interpretation and elaboration. This is indeed an interesting chance for all those who intend to carry out independent studies or to analyse data at national or regional level and, by so doing,

### *Il modello di competenza*

Uno degli scopi di PISA è rilevare quella dimensione della competenza che si manifesta nell'applicare quanto studiato all'interno di situazioni e contesti sia di vita reale sia di natura disciplinare. Coerentemente con questa impostazione le prove di valutazione hanno lo scopo di sollecitare una risposta competente integrata. Gli studenti si confrontano con situazioni di vita che hanno a che fare con la scienza e la tecnologia, la comprensione di testi continui (articoli) e discontinui (grafici, tabelle), la comprensione di problemi reali ricorrendo a conoscenze matematiche (l'attendibilità dei sondaggi). Le competenze, poi, dipendono da un complesso di conoscenze e da un insieme di atteggiamenti e fattori motivazionali.

Posta in questi termini la *literacy* (*alfabetizzazione, cultura di base*) si configura come un «apprendimento complesso» che ha una forte caratterizzazione operativa e personale. Si compone di un sistema di operazioni intellettive e di conoscenze la cui maturazione può dipendere dalle esperienze di apprendimento, da una serie di variabili soggettive e di contesto. Sviluppare capacità scientifiche, matematiche e di lettura potrebbe significare, nell'ambito di un percorso formativo, trasformare un insieme di singole risorse individuali in una forma *mentis* integrata.

In questa accezione la competenza è intesa come la capacità di utilizzare conoscenze in situazioni problematiche e di riflettere su di esse. Non si tratta di un insieme di operazioni meramente procedurali ma di una competenza caratterizzata da tratti intellettivi molto accentuati. La prospettiva è quella dell'*apprendimento permanente*: le competenze sviluppate nei primi 10 anni di scuola sono ritenute una base irrinunciabile su cui costruire un processo di apprendimento lungo l'arco di tutta la vita.

### *L'interpretazione dei dati PISA*

Un primo criterio interpretativo attiene al tema dell'equità e in particolare all'effetto stimato che le differenze di status socio-

to put forward explanation hypotheses strictly linked to local specificities.

### *The model of competence*

One of PISA's purposes is to assess that dimension of competence which is revealed when applying theory (what has been learnt) to real life or disciplinary situations and contexts. Coherently, assessment tests have the aim of achieving an integrated competent response. Students confront themselves with life situations connected to science and technology, the comprehension of texts (articles or graphics/tables), the comprehension of real problems by recurring to mathematical knowledge (reliability of investigations). Competences are also dependent on a system of knowledge, attitudes and motivational factors.

In such terms, literacy (basic culture) can be seen as a «complex learning» strongly characterised by operational and personal factors. It comprises a series of intellectual operations and knowledge whose preparation can depend on learning experiences, subjective and context variables. Developing scientific maths and reading skills can imply, within a training path, to transform a set of single individual resources into an integrated *forma mentis*.

According to this perspective, competence is meant as the ability to use knowledge in problematic situations and to reflect upon them. We are not dealing then with a set of procedural operations but with a concept of competence based on really strong intellectual traits. The approach is that of lifelong learning, in the sense that competences developed within the first 10 years of school (the compulsory cycle) are considered as an inalienable basis to build a lifelong process of learning.

### *PISA data interpretation*

A first interpretational criterion pertains to the theme of equity and in particular to the effects revealed by differences in cultural and socio-economic status of schools and students at a level of competence mastery. Analyses highlight

economico e culturale delle scuole e degli individui producono sui livelli di padronanza delle competenze. Le evidenze, ad esempio, suggeriscono che il sistema scolastico italiano tende ad aggregare nelle stesse scuole chi è simile nello status socio-economico e culturale, e, plausibilmente, chi ha una medesima carriera scolastica in uscita dal primo ciclo. Ragazzi con maggiori risorse culturali e scolasticamente più preparati scelgono curricula più impegnativi. Altri Paesi evitano di canalizzare gli studenti verso uno specifico indirizzo. Questo è il caso, ad esempio, della Finlandia e più recentemente della Polonia.

Un secondo aspetto attiene al tema delle differenze territoriali. A parità di tipologia di scuola, a seconda delle aree territoriali di residenza, gli studenti possono avere maggiori o minori opportunità di apprendimento. Un terzo criterio è quello di mettere in relazione i livelli di letteratismo della popolazione adulta con i risultati di apprendimento degli studenti. Gli adulti che hanno sistematiche occasioni di apprendimento formale e informale ottengono risultati di apprendimento migliori. In termini prospettici, il dato PISA sembra omologo al dato sui livelli di alfabetizzazione della popolazione.

Un'ultima chiave di lettura è guardare ai sistemi scolastici nel loro complesso. In questa linea si possono, ad esempio, comparare le prestazioni di sistemi scolastici comprensivi (un percorso unico fino a 15 anni) con quelle ottenute da sistemi differenziati per indirizzi a cui corrispondono programmi e titoli finali diversi. Sistemi scolastici con marcate differenze tra indirizzi tendono a conseguire risultati inferiori. Al contrario, sistemi con differenze interne limitate tendono a ottenere risultati superiori alla media.

Va fatta, poi, una considerazione sugli aspetti che non sono esaminati. PISA dà poche informazioni sui processi didattici. La parte di questionario dedicato alle pratiche di insegnamento della scienza non ha avuto la resa che ci si aspettava, tanto che i risultati provenienti da questi item non sono reperibili nel rapporto internazionale, nel rapporto italiano e in buona

that the Italian school system tends to aggregate in the same kind of schools those students who share similar cultural and socio-economic status and analogous results at the end of the first cycle. Students with more cultural resources at their disposal and more preparation from school attendance tend to choose more difficult curricula. Other countries, as is the case of Finland and — more recently — of Poland, avoid orienting students towards a specific kind of curriculum.

A second aspect pertains to the theme of territorial differences. Considering the same kind of school, and with respect to the different territorial areas of the country, students get the chance to have more or fewer learning opportunities. A third criterion is that of comparing adults' literacy level with students' learning outcomes. Adults having frequent formal and informal learning opportunities obtain better learning outcomes. In terms of perspective, PISA data seem to be homologous to data about the national population literacy levels.

Last but not least, an interpretational key is to look at the school systems as a whole, comparing performances obtained in «comprehensive» schools systems (i.e. a unique cycle going from 6 to 15 year-olds) with performances obtained in differentiated school systems which cater for different programs and different final qualifications.

School systems presenting significant differences in the curricula tend to achieve lower results. Conversely, systems with limited internal differences tend to obtain results which are higher than the mean score.

An important consideration is to be made about aspects that are not examined in the survey. The part of contextual questionnaire dedicated to science teaching practice has not led to the expected clarifications, so that results coming from these items can not be found in the international, the Italian and even in a considerable part of the regional reports. Studies reported in this first issue<sup>1</sup> are not exceptions.

<sup>1</sup> Not all international surveys present such critical point. 2007 TIMSS survey, for instance, provides a much

parte dei rapporti regionali. Non fanno eccezione gli studi riportati in questo primo numero.<sup>1</sup>

## L'Italia nell'indagine OCSE-PISA

Dal 2002 al 2008 si è lentamente sviluppato in Italia l'interesse per OCSE-PISA. Sono state determinanti le indagini regionali aggiuntive svoltesi in PISA 2003 e 2006 per iniziativa di alcuni Assessorati e Uffici Scolastici Regionali. Il campione italiano è costituito da studenti 15enni iscritti ai quattro indirizzi del secondo ciclo — Licei, Tecnici, Istituti professionali, percorsi triennali della Formazione Professionale regionale — e i pari età ancora presenti nella scuola secondaria di primo grado. All'edizione del 2006, l'Italia ha partecipato con un campione di 21.773 studenti, a fronte di una numerosità media degli altri Paesi pari a 5.000 individui. A 13 regioni italiane l'OCSE ha aggiudicato separatamente un sovra-campionamento. Nell'edizione 2009 tutte le Regioni sono state testate.

Il centro nazionale OCSE-PISA è istituito presso l'INVALSI. L'Istituto è l'ente nazionale di riferimento per tutte le indagini internazionali a cui l'Italia partecipa. Nel caso di PISA il Ministero ha affidato l'incarico all'Istituto. Il compito generale dell'INVALSI è coordinare e gestire gli aspetti tecnici, istituzionali e di comunicazione dei risultati della ricerca. Tra questi si sono rivelati centrali, per la buona riuscita dell'iniziativa, il coinvolgimento e la collaborazione con le regioni/province italiane partecipanti all'indagine.

<sup>1</sup> Non tutte le indagini internazionali presentano questa criticità. L'edizione 2007 di TIMSS, ad esempio, dispone di un complesso di dati molto più ricco in relazione al contesto di apprendimento. Per orientare e suggerire interventi migliorativi una parte della ricerca è stata dedicata alla raccolta di informazioni relative alle pratiche d'insegnamento e alle modalità di valutazione del rendimento scolastico. Oltre a ciò la ricerca raccoglie informazioni relativamente a cinque aspetti: il curriculum (obiettivi di apprendimento), la gestione della scuola (risorse e supporti offerti), gli insegnanti (come sono preparati, rapporto alunni-docente, sussidi didattici, strumenti), le caratteristiche delle classi e le attività che vengono svolte, gli atteggiamenti degli studenti e dei docenti verso la scuola.

## Italy in OECD-PISA survey

In Italy, from 2002 to 2008, interest in the OCSE-PISA survey has gradually increased. Regional surveys added in PISA 2003 and 2006 have been central to the initiative undertaken by certain regional governments and some school regional departments. The Italian sample comprises fifteen year-old students attending the four kind of curricula of the second cycle (upper secondary school): High Schools (Lycées), Technical Schools, Vocational School, Vocational training and students of the same age still attending lower secondary school. Italy participated in 2006 survey with a large sample of 21,773 students, compared to an average figure of 5,000 for the other participating countries. OECD allowed 13 countries to have a separate over-sample. In 2009 all Italian regions were tested.

The national centre OECD-PISA has been set up by INVALSI. This Institute is the national reference body for all international surveys in which Italy takes place. The general task of INVALSI is to coordinate and manage technical and institutional aspects and to communicate results of the research. Yet, the collaboration with all Italian regions/provinces has been central for the positive success of the survey.

## The Autonomous Province of Trento in OECD-PISA survey

For the second time, after 2003, Trentino has confronted with the results of the survey with the intention of analysing current trends and of

richer body of data in relation to the learning context. In order to orientate and suggest possible improvements, a part of the research has been devoted to gathering information related to teaching practice and ways of school performance assessment. Beside that, the research gathers information concerning five aspects: curriculum (learning objectives), school management (resources and supports), teachers (how trained they are, their relationship with students, didactic tools), characteristics related to classes and activities proposed, students' and teachers' attitude toward school.

## La Provincia Autonoma di Trento nell'indagine OCSE-PISA

Per la seconda volta, dopo il 2003, il Trentino si è confrontato con i risultati dell'indagine nell'intento di analizzare le tendenze in atto e di collocare i livelli di competenza dei quindicenni nel quadro italiano ed internazionale. L'uscita del **Numero 1** di *Ricercazione* è complementare alla pubblicazione del rapporto provinciale OCSE-PISA 2006 curato da IPRASE.

Dopo il rapporto preliminare, pubblicato in occasione del seminario «PISA 2006: le performance dei sistemi educativi di stati e regioni», organizzato dalla Provincia Autonoma di Trento e dall'OCSE, il rapporto finale presenta cinque approfondimenti:

- a) i modelli di valutazione delle competenze intellettive secondo il quadro di riferimento OCSE-PISA e i risultati ottenuti dai quindicenni trentini in ciascuna area di competenza presa in esame dall'indagine;
- b) l'influenza dei fattori individuali e di contesto sui risultati della prova di scienze;
- c) gli atteggiamenti e il coinvolgimento motivazionale nei confronti dell'apprendimento delle scienze;
- d) il rapporto tra genere, immigrazione e le performance in scienze, matematica e nella comprensione dei testi;
- e) la valutazione delle competenze matematiche in OCSE-PISA e in altre indagini svolte a livello nazionale e locale.

Da un punto di vista strettamente valutativo il volume propone 53 esempi di quesiti — a risposta sia chiusa sia aperta — usati nella rilevazione del 2006 per valutare il livello di preparazione dei quindicenni in ambito scientifico.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Recentemente è stata realizzata, a cura dell'INVALSI, una raccolta di item rilasciati nelle varie edizioni dell'indagine PISA. Si tratta di unità d'esercizio pubblicate nelle edizioni precedenti e che non verranno riutilizzate nelle indagini successive. Il compendio è diviso in tre parti: lettura, matematica e scienze. Ogni prova è corredata dalla descrizione del quesito, dalla guida per la correzione delle risposte e dai dati relativi alle risposte degli studenti a diversi livelli: percentuale media dei

collocating Italian students' performances into a national and international framework. The first issue of the journal *Ricercazione* is complementary to the publication of the provincial report OECD-PISA 2006 edited by IPRASE.

After the preliminary report, published in occasion of the seminar «PISA 2006: performances of educational systems of countries and regions», organised by the Autonomous Province of Trento and by OECD, the final report presents five further points of analysis:

- a) competency assessment models according to the framework of reference OECD-PISA and the results obtained by fifteen year-olds in Trentino in every area of competence taken into consideration by the survey;
- b) influence of individual and contextual factors upon the results of the science test;
- c) attitudes and motivational involvement with respect to science learning;
- d) relationship amongst gender, immigration and science, maths and reading performances;
- e) mathematical competence assessment in OECD-PISA and in other surveys at a national and local level.

From a point of view of assessment, the report presents 53 examples of both open and closed questions, used in 2006 investigation to assess the performance level of fifteen year-olds in scientific domain.<sup>2</sup>

### In this issue ...

The large preface about OECD-PISA has allowed for a contextualisation of the contributions published in this first issue of *Ricercazione*.

<sup>2</sup> INVALSI has recently realised a collection of items released in the various editions of PISA survey. It deals with units of exercise published in the previous editions which will not be used again in the following surveys. The compendium is divided into three parts: reading, maths and science. Each test is enriched by the description of the question, by the guide for the correction and by data related to students responses at different levels: mean percentage of OECD countries, national percentages, percentages for geographic macro-areas.

## In questo numero ...

L'ampia premessa su OCSE-PISA ci ha permesso di contestualizzare i contributi pubblicati in questo primo numero di *Ricercazione*.

Dieci dei dodici articoli pubblicati offrono numerose indicazioni circa i fattori individuali, di scuola e di sistema che sembrano influire sui risultati di prestazione nelle prove PISA. La domanda comune da cui muovono gli articoli può essere sintetizzata in questi termini: *quali fattori, tra quelli considerati, possono avere un'influenza notevole, scarsa o non ancora chiaramente definibile sui risultati di apprendimento?* In funzione di ciò ciascuna nazione o regione può programmare gli indirizzi di politica educativa, mentre le istituzioni di ricerca possono proporre approfondimenti e ulteriori studi esplorativi.<sup>3</sup>

I due articoli di chiusura propongono delle riflessioni di prospettiva. Da un lato, si ravvisa la necessità di sviluppare in Italia una rete scientifica di ricerca finalizzata a creare competenze di analisi e interpretazione dei dati mutuati dalle indagini nazionali e internazionali a larga scala. Dall'altro, si sottolinea il ruolo che un'indagine come OCSE-PISA può svolgere a livello di *governance*, nella ricerca educativa e nelle pratiche di scuola. In questa linea si postula la possibilità di un rapporto dialogico tra l'uno e l'altro verso il comune obiettivo di miglioramento dei processi di insegnamento/apprendimento.

---

Paesi OCSE, percentuali nazionali, percentuali per macroarea geografica. La guida potrebbe costituire un utile strumento per avviare pratiche di valutazione orientate alla formazione delle competenze. Il materiale citato è disponibile al seguente indirizzo: [http://www.invalsi.it/invalsi/ri/pisa2009.php?page=pisa2009\\_it\\_09](http://www.invalsi.it/invalsi/ri/pisa2009.php?page=pisa2009_it_09).

<sup>3</sup> A tal riguardo, recentemente è stato proposto in Italia, per iniziativa dell'INVALSI, un *call for paper* volto a chiedere a studiosi italiani contributi e approfondimenti tematici sui risultati di PISA 2006. Si veda per maggiori dettagli il seguente indirizzo: [http://www.invalsi.it/invalsi/contributi\\_pisa2006.php?page=contributi](http://www.invalsi.it/invalsi/contributi_pisa2006.php?page=contributi).

Ten out of the twelve articles offer various indications about individual, school and system factors which seem to influence performances in PISA tests. The common question underlined by the articles can be synthesised in these terms: which factors, among those taken into consideration here, can have a considerable, a poor or a not yet clearly definable influence on learning outcomes? In function of this question, every country or region has the chance to orient educational policy, while research-based institutions can cater for further exploration research models.<sup>3</sup>

The two final articles suggest some reflexions: on one side, the need to develop in Italy a scientific research network aimed at creating analysis competences and data interpretation borrowed by national and large-scale international surveys. On the other side, the role of a survey such as OECD-PISA at a governance level, in educational research and in school practice. In this perspective, the possibility of a dialogic relationship between one and the other goes toward the common objective of improving teaching/learning processes.

---

<sup>3</sup> To this regard, INVALSI has recently proposed a *call for paper* aimed at asking Italian researchers contributions and deeper analysis on PISA 2006 results. For further information see this link: [http://www.invalsi.it/invalsi/contributi\\_pisa2006.php?page=contributi](http://www.invalsi.it/invalsi/contributi_pisa2006.php?page=contributi).