



Giunte e Commissioni

RESOCONTO STENOGRAFICO

n. 6

N.B. I resoconti stenografici delle sedute di ciascuna indagine conoscitiva seguono una numerazione indipendente

7^a COMMISSIONE PERMANENTE (Istruzione pubblica, beni culturali, ricerca scientifica, spettacolo e sport)

INDAGINE CONOSCITIVA SULL'IMPIEGO DEI FONDI STRUTTURALI E DI COESIONE DELL'UNIONE EUROPEA E DEI FONDI NAZIONALI DI COFINANZIAMENTO DELLA POLITICA REGIONALE DI SVILUPPO NELLE REGIONI DI CONVERGENZA

392^a seduta: martedì 3 luglio 2012

Presidenza del presidente POSSA

I N D I C E

Audizione di rappresentanti dell'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione (INVALSI)

* PRESIDENTE	Pag. 3, 8, 10 e <i>passim</i>	<i>RICCI</i>	Pag. 16, 18
ASCIUTTI (PdL)	11, 17	* <i>SESTITO</i>	4, 6, 8 e <i>passim</i>
DE FEO (PdL)	12		
FRANCO Vittoria (PD)	11		
* GARAVAGLIA Mariapia (PD)	6		
* MILONE (PdL)	11		
PITTONI (LNP)	12		
* RUSCONI (PD)	13		

N.B. L'asterisco accanto al nome riportato nell'indice della seduta indica che gli interventi sono stati rivisti dagli oratori.

Sigle dei Gruppi parlamentari: Coesione Nazionale (Grande Sud-Sì Sindaci-Popolari d'Italia Domani-Il Buongoverno-Fare Italia): CN:GS-SI-PID-IB-FI; Italia dei Valori: IdV; Il Popolo della Libertà: PdL; Lega Nord Padania: LNP; Partito Democratico: PD; Per il Terzo Polo (ApI-FLI): Per il Terzo Polo:ApI-FLI; Unione di Centro, SVP e Autonomie (Union Valdôtaine, MAIE, Verso Nord, Movimento Repubblicani Europei, Partito Liberale Italiano, Partito Socialista Italiano): UDC-SVP-AUT:UV-MAIE-VN-MRE-PLI-PSI; Misto: Misto; Misto-MPA-Movimento per le Autonomie-Alleati per il Sud: Misto-MPA-AS; Misto-Partecipazione Democratica: Misto-ParDem; Misto-Movimento dei Socialisti Autonomisti: Misto-MSA; Misto-Partito Repubblicano Italiano: Misto-P.R.I.; Misto-SIAMO GENTE COMUNE Movimento Territoriale: Misto-SGCMT.

Intervengono, ai sensi dell'articolo 48 del Regolamento, per l'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione (INVALSI), il commissario straordinario, dottor Paolo Sestito, nonché il responsabile dell'area 1 (servizio nazionale di valutazione e esame di Stato primo ciclo), dottor Roberto Ricci.

I lavori hanno inizio alle ore 15.

PROCEDURE INFORMATIVE

Audizione di rappresentanti dell'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione (INVALSI)

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca il seguito dell'indagine conoscitiva sull'impiego dei fondi strutturali e di coesione dell'Unione europea e dei fondi nazionali di cofinanziamento della politica regionale di sviluppo nelle Regioni di convergenza, sospesa nella seduta del 27 giugno scorso.

Comunico che, ai sensi dell'articolo 33, comma 4, del Regolamento, è stata chiesta l'attivazione del segnale audio e dell'impianto audiovisivo e che la Presidenza del Senato ha già preventivamente fatto conoscere il proprio assenso. Se non si fanno osservazioni, tale forma di pubblicità è dunque adottata per il prosieguo dei lavori.

È oggi in programma l'audizione di rappresentanti dell'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e di formazione (INVALSI). Rivolgo pertanto un cordiale benvenuto ai nostri ospiti, nello specifico al commissario straordinario, dottor Sestito, e al responsabile dell'area 1 (servizio nazionale di valutazione e esame di Stato primo ciclo), dottor Ricci.

Ricordo brevemente che la nostra indagine conoscitiva, autorizzata dal presidente del Senato, concerne l'impiego di imponenti fondi relativi allo sviluppo delle Regioni dell'Obiettivo convergenza nel quadro del programma settennale 2007-2013. Siamo nel 2012, quindi abbastanza vicini alla conclusione del suddetto programma. Nel merito, le materie di interesse sono unicamente quelle che rientrano nelle competenze della nostra Commissione, ovvero quelle inerenti l'istruzione, la formazione, la ricerca e, più in generale, la cultura. Ricordo che la somma complessiva stanziata dall'Unione europea per l'Italia per l'Obiettivo convergenza nelle quattro Regioni note ammonta a oltre 21 miliardi di euro. Tale somma concerne tutti gli obiettivi, tra cui – come già accennato – anche quelli riguardanti le materie di stretta competenza della Commissione. Tengo anche a precisare che a tale dotazione finanziaria, va aggiunto, per il principio di addizionalità, un ammontare non inferiore a carico delle Regioni.

Con particolare riferimento al settore dell'istruzione è perciò importante conoscere le modalità di valutazione dell'efficacia della spesa per quanto attiene alla capacità di insegnamento e di apprendimento nelle Regioni dell'Obiettivo convergenza, in ragione della destinazione di finanziamenti che è stata effettuata nell'ambito sia del Fondo sociale europeo, sia dei POR, PON e POIN a tali settori.

Gli illustri ospiti potranno quindi fornire chiarimenti in ordine alla valutazione dell'efficacia della spesa, un aspetto questo che ci sta molto a cuore.

SESTITO. Ringrazio il Presidente e i commissari per l'opportunità offertaci di dialogare in questa sede attorno a questi temi. Abbiamo predisposto una breve documentazione che spero possa essere messa prontamente a disposizione dei commissari e che ricorda sinteticamente come le attività che in questo campo svolge l'INVALSI siano spesso correlate all'utilizzo dei fondi in questione, finalizzato anche alla costruzione di un sistema di valutazione nelle Regioni di convergenza, che permetta di compararle con il resto di Italia e di consentire una sorta di operazione di *benchmarking* a livello regionale e, più in generale, con riferimento alle singole scuole.

Ricordo che l'Istituto svolge annualmente rilevazioni sugli apprendimenti degli studenti in cinque gradi scolastici e che tali rilevazioni hanno carattere universale. Una di queste si svolge nell'ambito dell'esame di Stato conclusivo del primo ciclo, noto come «licenza media inferiore», che quindi ha una valenza all'interno dell'esame di Stato. Ma più in generale tutte queste prove hanno natura universale perché mirano a fornire non solo informazioni sul sistema nel suo complesso – informazioni che di per sé potrebbero essere anche ricostruibili su basi campionarie, attraverso lo studio del fenomeno e senza necessità di recarsi nelle singole scuole – ma anche un *feedback* alle singole scuole sulla loro specifica situazione. L'idea è che questo sistema possa fornire dati, da un lato, al *policy maker* con riferimento alle carenze e alle differenze negli apprendimenti all'interno del sistema, ad esempio fra Regioni diverse; aspetto di estremo interesse ai fini della vostra indagine conoscitiva in quanto consente di verificare comparativamente la situazione di queste Regioni, nelle quali si interviene anche grazie ai fondi strutturali europei, evidenziandone anche gli eventuali miglioramenti nel tempo. Implicitamente ciò consente una verifica di efficacia in termini generali delle iniziative intraprese. Dall'altro lato, tale sistema può fornire un'informazione di *feedback* a beneficio delle singole istituzioni scolastiche, affinché esse possano riflettere sulla propria situazione non solo e non tanto in termini di *benchmarking* complessivo, ma anche con riferimento all'individuazione più dettagliata dei punti di forza e di debolezza al fine di modificare la propria condizione.

L'azione dell'INVALSI è anche supportata dalle risorse europee nel senso che il sistema nazionale di valutazione è considerato uno strumento utile al miglioramento della situazione sia nelle Regioni dell'Obiettivo

convergenza, dove sono state assunte delle iniziative specifiche, sia più in generale nel Paese. È evidente che non si può ragionare sulle Regioni dell'Obiettivo 1 in astratto, perché occorre confrontarsi, in termini comparativi, con il resto del sistema a livello nazionale.

Nelle Regioni dell'Obiettivo convergenza vengono condotte delle attività specifiche sui temi della valutazione con iniziative di sensibilizzazione sulle problematiche in questione, inclusa la formazione e l'informazione a beneficio del personale scolastico. Vi sono poi sperimentazioni più specifiche, che alle volte vedono il coinvolgimento dell'INVALSI nella valutazione delle stesse.

Vorrei ricordare brevemente, in tema di valutazione di impatto degli interventi posti in essere, il progetto m@t.abel, che riguarda l'utilizzo di alcune nuove modalità di formazione dei docenti nell'insegnamento della matematica, su cui vi è un protocollo specifico che si propone di valutare l'efficacia degli interventi in questione e che vede per l'appunto il coinvolgimento dell'INVALSI. In sintesi, vi sono scuole dove vi è un certo tipo di intervento (posto in essere da un altro soggetto, essendo la funzione dell'INVALSI solo quella di provvedere alla valutazione dell'efficacia dell'intervento stesso) che vengono messe in comparazione con scuole simili dove non è stato effettuato il medesimo intervento. Si cerca quindi di valutare la variazione intervenuta nelle prime, in confronto ai livelli di apprendimento raggiunti in scuole simili, per verificare il plausibile effetto dell'intervento attuato.

Questo è il quadro generale. Come affermavo poc'anzi, l'INVALSI è in qualche modo un «utilizzatore» dei fondi strutturali, nel senso che alcune delle attività poste in essere dall'Istituto si basano sulla disponibilità degli interventi a sostegno della messa a regime di un sistema di misurazione degli apprendimenti e di valutazione del sistema scolastico in termini generali.

Vale la pena soffermarsi brevemente sul fatto che l'aggiornamento del piano di coesione in tema scolastico si basa anche sulla disponibilità delle informazioni derivanti dalle rilevazioni degli apprendimenti poste in essere dall'INVALSI per identificare le cosiddette scuole *target*. Stiamo ancora definendo tecnicamente i dettagli della questione con i soggetti responsabili della messa in atto degli interventi, ma l'identificazione della situazione di partenza e quindi delle criticità su cui intervenire, con riferimento in particolare al problema della dispersione scolastica e degli studenti che nelle singole situazioni rimangono indietro, si sta basando per l'appunto sull'utilizzo dei dati INVALSI. In particolare si cerca di ragionare su due tipi di informazioni rese disponibili dalle nostre rilevazioni. Il primo indicatore fa riferimento direttamente alla rilevazione degli apprendimenti, focalizzando l'attenzione sul concetto dei ragazzi «poveri di conoscenze». In sostanza si identifica una soglia di apprendimento minima, di sufficienza, per poi andare a misurare nelle diverse scuole quanti sono i ragazzi che non raggiungono tale soglia; si valuta quindi l'incidenza, nelle diverse scuole, della pre-

senza di queste situazioni critiche e si misura l'intensità media della criticità costituita dai ragazzi poveri di conoscenze.

A questo indicatore, che fa riferimento in qualche modo all'*outcome* degli apprendimenti che il sistema scolastico, non esclusivamente per proprie responsabilità, non è riuscito a trasmettere ai ragazzi in questione, si aggiunge un secondo indicatore che considera la criticità della situazione sociale delle famiglie di origine dei ragazzi. Si lavora pertanto sull'identificazione delle situazioni critiche su cui concentrare i piani di intervento, utilizzando questo doppio binario: uno che osserva l'*outcome* in termini di apprendimenti, su cui la scuola dovrebbe cercare di intervenire, l'altro che considera la criticità del contesto sociale e familiare in cui le diverse scuole si trovano a dover operare. Pertanto, sulla base di questo indicatore statistico, che fa riferimento al *background* socio-economico della famiglia di origine, si valuta il grado di difficoltà oggettive che una certa scuola deve fronteggiare.

La disponibilità di informazioni sugli apprendimenti, ma anche i fattori che possono avere un rilievo sugli apprendimenti stessi (situazione socio-economica delle famiglie di origine), rappresenta un valore aggiunto delle nostre rilevazioni, perché consente di identificare quelle situazioni critiche che gli interventi finanziati dai fondi strutturali intendono affrontare, consentendo di valutare nel tempo, in un'ottica propriamente sperimentale (un esempio in tal senso è quello di mt.abel), se gli interventi posti in essere si rivelano efficaci.

La funzione dell'Istituto è quella di operare nel campo della valutazione; la nostra responsabilità, quindi, non consiste nella definizione concreta degli interventi di miglioramento. Sulla base dei dati forniti dall'INVALSI è però possibile individuare le maggiori criticità sulle quali poi intervenire, seguendo nel tempo cosa avviene, verificando quindi se tali criticità vengano o meno superate.

Credo di aver fornito le informazioni essenziali. Tuttavia, anche se l'argomento non è strettamente legato al tema dei fondi strutturali, potrei esporvi le innovazioni che abbiamo in programma di realizzare sia con riferimento alla rilevazione degli apprendimenti che all'utilizzo degli stessi.

Sono ovviamente disponibile a fornire tutti i chiarimenti da voi richiesti.

GARAVAGLIA Mariapia (PD). Vorrei sapere se la media nazionale relativa alle valutazioni si collochi al di sotto o sia in linea con la media OCSE a livello generale.

SESTITO. Una risposta precisa richiede, in realtà, l'esame dei singoli livelli oggetto delle rilevazioni.

GARAVAGLIA Mariapia (PD). Glielo chiedo in senso lato.

SESTITO. In senso lato, in termini molto sintetici, le scuole italiane ottengono risultati non eccellenti, anche se non disprezzabili a livello di

scuola primaria. Il dato in questione, peraltro, non deriva dall'indagine OCSE, ma dalle indagini PIRLS e TIMSS che si svolgono nella quarta primaria. Il confronto deriva direttamente dalle indagini PIRLS che, nel documento che vi abbiamo consegnato, non sono riportate. Quella fornita era una esemplificazione più riferita al confronto interno all'Italia.

In termini comparativi rispetto agli altri Paesi la situazione peggiora però con il procedere dei gradi scolastici. Già in base alle indagini TIMSS, svolte non solo nella quarta primaria ma anche nella terza media inferiore, l'Italia presenta una situazione di ritardo rispetto a quella degli altri Paesi, situazione che, se possibile, diventa comparativamente peggiore se si considerano i dati PISA, che hanno come *target* non un grado di istruzione preciso, bensì gli studenti di 15 anni, in prevalenza inseriti nella secondaria superiore, anche se a causa dei tassi di ripetenza che in Italia sono relativamente elevati, gli studenti in questione sono anche nel primo ciclo degli studi.

Con riferimento all'indagine internazionale OCSE-PISA, vorrei ricordare brevemente due aspetti. In primo luogo, una fotografia aggiornata dell'andamento al 2012 sarà disponibile tra circa un anno e mezzo. L'indagine è stata appena svolta per l'Italia proprio dall'INVALSI. I dati quindi stanno in questo momento affluendo a livello internazionale da tutti i diversi Paesi e il rapporto internazionale sarà redatto il 7 dicembre 2013.

Con riferimento alle precedenti rilevazioni, risponde a verità il fatto che il livello dell'Italia non risulti soddisfacente – lo dico in termini sintetici per poi entrare nel merito della situazione relativa alle diverse Regioni – benché si registri una sia pur lieve tendenza al miglioramento tra il 2006 e il 2009. La situazione è quindi migliorata ma non tanto da cambiare il quadro di tradizionale ritardo dell'Italia rispetto alla media OCSE. Detto miglioramento è stato più marcato proprio nelle Regioni, quelle meridionali, che generalmente ottenevano risultati peggiori. Nel complesso questo ritardo delle Regioni meridionali peraltro si conferma, anche se con alcune differenziazioni. Ci sono infatti Regioni che hanno migliorato in maniera più marcata, come la Puglia, mentre altre Regioni meridionali non hanno registrato miglioramenti neppure tra il 2006 e il 2009.

Premetto che le rilevazioni INVALSI sono focalizzate maggiormente, quasi per definizione, sul *syllabus*. Spesso si polemizza sul fatto che dette rilevazioni sarebbero in un certo senso sganciate dalla concreta attività che si svolge nelle scuole. In realtà, per definizione e costruzione, esse sono invece orientate a rendere operativa la misurazione e quindi anche la verifica del raggiungimento degli orientamenti definiti a livello nazionale come *target* che i ragazzi nei diversi gradi scolastici dovrebbero raggiungere. Quindi, per definizione, tali rilevazioni sono ancorate maggiormente all'attività che si svolge nel sistema scolastico. Tuttavia, se guardiamo il quadro che emerge dalle rilevazioni internazionali in termini di differenze regionali – rilevazioni che sono più neutre rispetto al contenuto del *syllabus* della scuola italiana al contrario di

quelle INVALSI che a questo sono più collegate – risulta molto simile a quello delle rilevazioni INVALSI.

PRESIDENTE. Mi scusi, dottor Sestito, ma confesso che mi sarei aspettato una presentazione diversa da quella da lei svolta, ossia maggiormente focalizzata sui risultati espliciti dell'efficacia delle azioni effettuate nelle quattro Regioni dell'Obiettivo convergenza, comprendente altresì una seria valutazione dell'accuratezza dei dati acquisiti e dell'utilità delle misure svolte.

Ho dato un rapido sguardo al documento consegnato. Forse la rapidità della mia lettura – e me ne scuso – mi ha impedito di valutare tutti i contenuti in esso presenti. Tuttavia, non sono riuscito a trovare elementi di valutazione contenutistica riferiti alle quattro Regioni dell'Obiettivo convergenza, per quanto attiene le prove INVALSI relative alla terza media, sulla cui prova d'esame ci si è concentrati.

In effetti, la nostra procedura informativa necessita di valutazioni precise e concrete in merito ai risultati ottenuti e agli eventuali dubbi sull'utilità delle misure intraprese. Ci risulta, peraltro, che gli esami di Stato conclusivi della scuola secondaria di primo grado, da quanto hanno riportato certi giornali, siano stati talora viziati dalla disaccettazione di alcuni docenti.

Inoltre, vorremmo conoscere quale tipo di valutazione effettuate in ordine al contesto sociale degli alunni classificati come «a scarso apprendimento». Lei ha citato al riguardo un aspetto, in relazione alla focalizzazione della parte non positiva dell'esame e al tentativo di spiegare la frazione di esaminati ad esito non soddisfacente tramite uno studio della loro situazione familiare o sociale.

Questi sono in sostanza i dati di cui avvertiamo l'esigenza. Vorrei che fosse chiaro che la nostra indagine oltre ad essere approfondita, ha come obiettivo la verifica della effettiva efficacia delle spese sostenute, che sono importanti per la formazione degli insegnanti e degli studenti.

SESTITO. Il possibile disallineamento tra le vostre esigenze e la presentazione da me svolta e senz'altro solo introduttiva al tema – aspetto di cui mi scuso – è in parte anche conseguenza della fretta, dal momento che tanto il sottoscritto quanto il dottore Ricci nelle scorse settimane siamo stati chiamati ad assolvere ad altri impegni e quindi, non abbiamo avuto modo di affinare il documento rispetto alle vostre istanze.

Ci riserviamo pertanto di fornirvi un quadro aggiornato sulla situazione delle Regioni italiane, e in particolare sulle quattro Regioni dell'Obiettivo convergenza, con riferimento a tutti i cinque gradi scolastici indagati da INVALSI alla fine del mese di luglio. Ricordo che tradizionalmente l'INVALSI produce un rapporto che si basa sulle prove dell'anno, che sarà reso disponibile a breve, il 20 luglio.

Colgo l'occasione per precisare un aspetto e rispondere, in parte, anche ad un altro quesito. Questa operazione è possibile perché all'interno delle prove condotte, per l'appunto su base universale, vi è un sottoin-

sieme di dati registrati grazie ad uno specifico osservatore che ne garantisce la pronta trattabilità e l'affidabilità. Quanto al primo aspetto, disporremo della analisi dei risultati delle prove svolte a maggio già per la fine di luglio. Quanto al secondo elemento, l'affidabilità, la presenza di un osservatore in sede di conduzione della prova ci assicura l'assenza nelle procedure di anomalie e, come spesso si definiscono, di fenomeni di *cheating*.

Ricapitolando, quindi, un quadro aggiornato delle Regioni italiane, ed in particolare delle quattro Regioni dell'Obiettivo convergenza, sarà disponibile dopo il 20 luglio, a seguito della presentazione del rapporto relativo alle prove dell'anno in corso. Con estremo piacere lo metteremo a vostra disposizione. In quella sede il *focus* sarà incentrato esattamente sulle differenze regionali (perché la dimensione del campione è sufficientemente grande da avere indicatori statisticamente robusti al livello di singola Regione) e le informazioni in questione saranno filtrate statisticamente per tener conto degli aspetti di contesto (origine familiare e quant'altro) descritti in precedenza e che possono influire, indipendentemente dall'efficacia del sistema scolastico, sull'apprendimento dei ragazzi.

Più difficile è, invece, rispondere in maniera puntuale e sintetica al quesito che lei, signor Presidente, ha posto circa l'efficacia degli interventi finanziati a valere sui fondi strutturali finora effettuati. Questo perché essi, in realtà, sono alquanto differenziati e alcuni di questi sono sottoposti tuttora ad un monitoraggio. Vi sono interventi di sistema che, pur essendo una quota ridottissima del totale, ho voluto ricordare perché sono propeudeutici al sistema di misurazione degli apprendimenti a cui lo stesso INVALSI lavora. Vi sono poi una miriade di interventi di miglioramento, tra loro molto differenziati. Solo alcuni di questi sono stati sottoposti ad un'azione di monitoraggio e valutazione puntuale. Ho prima ricordato il progetto *m@t.abel*, relativo all'insegnamento della matematica, su cui ancora non è possibile esprimere un giudizio definitivo. Se volessi fare una minima anticipazione, potrei dire che forse la formazione rafforzata degli insegnanti di matematica non ha dato gli esiti attesi. Da questo dato parziale non è però possibile far derivare una valutazione complessiva sul pacchetto di interventi PON e POR; considerate le dimensioni dell'intervento in questione, sarebbe come giudicare da un granello di sabbia un'intera spiaggia.

Ciò che possiamo evidenziare con più forza è l'evoluzione nel tempo dei sistemi scolastici nelle Regioni in questione. Anche utilizzando le rilevazioni internazionali, con un *benchmark* esterno al sistema italiano, nel periodo successivo al 2006 (grosso modo coincidente con il periodo del sessennio in esame), si erano registrati alcuni segnali di miglioramento in alcune Regioni come la Puglia, mentre in altre Regioni dell'Obiettivo convergenza tali segnali non sono stati evidenziati. L'Istituto però – lo ribadisco – non compie una valutazione in senso stretto dei programmi europei; dal mero monitoraggio dei sistemi scolastici regionali non si può desumere l'efficacia dei fondi spesi: la *performance* potrebbe non essere particolarmente positiva, nonostante l'efficacia degli interventi, per via

di altri fattori o, viceversa, essere positiva, ma non necessariamente per ragioni attribuibili alle singole parti dei programmi di spesa. Una valutazione più puntuale e raffinata richiederebbe strumenti statistici ed economici più specifici attraverso i quali, anche su base sperimentale, confrontare le scuole che hanno ricevuto gli interventi con le altre. Uno dei pochi esempi è quello del progetto m@t.abel, per il quale al momento non si segnalano risultati particolarmente positivi, ma i cui esiti – peraltro preliminari – non sono generalizzabili. Tali analisi sono svolte non necessariamente da *team* di ricerca INVALSI, anche se in generale sono basate sull'utilizzo di dati INVALSI.

PRESIDENTE. Ai fini di una maggiore chiarezza, vorrei precisare il mio precedente rilievo.

Quello che attendevo da voi era una presentazione di dati che indicassero il campione misurato, tanto per fare un esempio, quanti ragazzi sono stati esaminati in matematica nelle quattro Regioni dell'Obiettivo convergenza e così via. Prendo atto, però, che questi dati saranno disponibili dopo il 20 luglio. Dopodiché occorrerà valutarli. Lei stesso ha sollecitato il nostro «appetito» parlando di *feedback*. Nello specifico ne ha citati due: il *feedback* generale e quello locale relativo ad ogni singola scuola. Certamente solo in questo modo si potrà compiere una valutazione partendo da dati affidabili e da confronti con gli anni precedenti. Tale confronto permette di esaminare il *trend*, unitamente alla caratterizzazione sociologica dell'ambiente di provenienza dei ragazzi. In effetti, se si dispone di dati affidabili relativi alla caratterizzazione sociologica dell'ambiente frequentato da ragazzi sotto soglia, è possibile effettuare diverse valutazioni.

Torno comunque a ribadire che dall'odierna audizione in realtà mi sarei aspettato una messe più ampia di dati, nonché qualche valutazione che, partendo dai risultati degli anni passati e considerando l'eventuale *trend*, consentisse anche di esaminare le caratteristiche di queste quattro specifiche Regioni dell'Obiettivo convergenza, onde valutare l'efficacia degli interventi realizzati a fronte della cospicua destinazione di risorse finalizzate alla formazione degli insegnanti e dei ragazzi di cui tali Regioni hanno fruito.

È importante per noi acquisire informazioni che ci consentano di valutare in maniera quasi scientifica l'efficacia di queste spese. Quindi mi riprometto di leggere, con molta attenzione, il Rapporto del 20 luglio che tuttavia, da quanto il dottor Sestito ha detto, non riguarderà specificamente queste quattro Regioni essendo più che altro di carattere generale. Stando così le cose, vorrei sapere se, in ambito INVALSI, è previsto un *focus* specifico su queste quattro Regioni per valutare l'efficacia della cospicua spesa effettuata o se per esse si procederà come per tutte le altre Regioni.

FRANCO Vittoria (*PD*). Innanzi tutto ringrazio il Presidente per queste precisazioni, che condivido; vorrei poi rivolgere una domanda al dottor Sestito affinché chiarisca le cause di questo costante divario tra Nord e Sud, sempre esistente, qualunque sia il tipo d'indagine svolto. C'è sempre una condizione di svantaggio tra le Regioni del Nord e quelle del Centro e del Sud che, come si evince dai vostri dati, è piuttosto notevole.

Poiché molti degli insegnanti che lavorano al Nord in generale si formano al Sud e fanno raggiungere alle Regioni settentrionali buoni risultati a livello scolastico, dal momento che i bambini che frequentano le scuole del Nord sembrano ottenere risultati migliori in matematica ed italiano (materie sulle quali focalizzate le vostre rilevazioni), mi chiedo allora che cosa non funzioni nel sistema scolastico del Sud, posto che non possono essere gli insegnanti. Pertanto, riallacciandomi alle domande rivolte dal Presidente, vorrei sapere a quali ragioni attribuite tale divario e quali pensate possano essere gli eventuali rimedi.

Inoltre, dal momento che il vostro compito appare come davvero rilevante, anche le risposte che ci aspettiamo dalle vostre indagini sono importanti, anzi, direi essenziali per poter intervenire sul piano legislativo, attraverso gli strumenti propri di questa Commissione, onde fornire suggerimenti al Governo su come procedere.

ASCIUTTI (*PdL*). Concordo con il Presidente circa le perplessità relative all'audizione odierna. Nella documentazione da voi rilasciata agli atti della Commissione si legge che l'INVALSI ha attivato diversi progetti PON per le Regioni dell'Obiettivo convergenza. Vorrei sapere innanzi tutto quanti sono detti progetti e quali sono i tempi per l'accompagnamento dei medesimi.

Ad esempio, quando parlate di piano di formazione-informazione OCSE-PISA, di formazione dei referenti per la valutazione o del progetto qualità e merito, mi piacerebbe sapere anche a che punto siano queste iniziative, altrimenti si ha l'impressione che non riusciate a tenere le fila delle molteplici attività svolte. Mi rendo conto che il vostro Istituto probabilmente necessiterebbe di maggiori strutture per fornire notizie più significative, ma dal momento che stiamo svolgendo un'indagine conoscitiva sull'impiego dei fondi strutturali, per noi è fondamentale capire se abbiate o meno utilizzato al 100 per cento le vostre possibilità nonché i tempi necessari per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

MILONE (*PdL*). Signor Presidente, perdonerò la mia domanda, forse eccessivamente diretta, ma che nasce dalla necessità di sapere quanti dei 21 miliardi di euro corrisposti dall'Unione europea all'Italia giungano all'INVALSI e, al tempo stesso, come vengano impiegate tali somme. Pertanto, se oltre ai risultati ottenuti, che rappresentano l'obiettivo principale dell'Istituto, si potessero conoscere anche i costi complessivi di ogni singolo progetto, ve ne saremmo davvero grati.

DE FEO (*PdL*). Signor Presidente, posto che stiamo misurando dei risultati, ritengo che per avere un'idea precisa degli stessi probabilmente dovremmo individuare le cause del problema. Tali cause, però, non sono chiare, visto che molti insegnanti del Sud – come è stato giustamente ricordato – svolgono la loro attività proprio nelle scuole del Nord. I miei nipoti hanno studiato in Friuli dove oltre la metà degli insegnanti era del Sud e dove si registra il *top* del nostro livello scolastico. Ci chiediamo perché accada questo.

Due anni fa ho notato che in Friuli Venezia Giulia c'era un solo punteggio massimo nell'esame di maturità mentre a Reggio Calabria se ne registravano 28. A mio avviso, quindi, una delle ragioni per le quali i ragazzi sono meno stimolati è proprio la valutazione dei professori. Al Sud i professori sono molto generosi nel valutare gli allievi, e ciò forse dipende dalla necessità di compiacere gli stessi o le famiglie, oppure dal bisogno di trattenerli a scuola per contrastare il fenomeno della dispersione scolastica.

In Campania si registra un livello impressionante di abbandono scolastico dopo la terza media (40 per cento). Non darei però la colpa agli allievi, bensì alla società, alle famiglie e ad insegnanti troppo indulgenti. Pertanto, se i risultati sono negativi occorrerebbe porre in essere azioni stimolanti nei confronti degli insegnanti. Infatti, se la scuola non interessa, non appassiona, anzi è respingente, per cui i ragazzi non studiano la matematica e non fanno l'italiano, occorre chiedersi come procedere in una società che appare invece estremamente stimolante nel resto del mondo. È quindi importantissimo cercare le cause delle criticità al fine di sanarle, oltre ovviamente all'analisi dei risultati di cui spero disporremo anche per quanto riguarda specificatamente le quattro Regioni dell'Obiettivo convergenza, risultati che dobbiamo valutare anche separatamente dagli altri conseguiti nel resto del Paese.

PITTONI (*LNP*). Nell'analizzare i grafici a nostra disposizione vengono – per così dire – i capelli dritti, anche se più o meno si tratta di dati di cui eravamo già a conoscenza, che però descrivono una situazione che risulta addirittura peggiore delle aspettative.

Giorni fa ho letto una nota riferita ai risultati della maturità 2011. Secondo informazioni provenienti dal sito *skuola.net*, che ha riportato varie notizie proprio nei giorni in cui si svolgevano le prove di maturità, risulta che – leggo testualmente – «La vicinanza e la confidenza che sussiste tra gli autori delle prove, di cui la metà sono professori interni che già conoscono la classe, producono un fenomeno che tra gli studenti è ormai noto: anticipazioni su materie e domande d'esame. Anche nel corso della maturità 2011 solo il 40 per cento degli intervistati dichiarò di essere all'oscuro di tutto. Queste disparità configurano sicuramente una differente difficoltà della prova».

C'è da pensare che la situazione reale sia ancora peggiore. Ricordo che proprio a questo riguardo, tre anni fa, in sintonia con l'ex presidente dell'INVALSI dottor Cipollone, cominciai a lavorare su un progetto di ri-

forma del reclutamento che puntasse ad affrontare e finalmente a risolvere una situazione che si trascina ormai da tempo immemorabile.

RUSCONI (*PD*). Rivolgerò ai ostri ospiti una domanda molto secca.

Al di là del fatto che avremmo voluto avere – come ha già segnalato il presidente Possa – maggiori dati analitici sulle valutazioni, vi chiedo se la scelta degli ultimi anni di ritornare alle votazioni numeriche abbia cambiato qualcosa nella valutazione degli alunni.

Non vuole essere questa una domanda banale, superficiale ma, poiché il ritorno al voto doveva rappresentare un dato non solo di comunicazione ma anche di stimolo all'impegno dei ragazzi, vi chiedo se tale scelta abbia conseguito o meno l'obiettivo che ci si prefiggeva.

SESTITO. Sono state rivolte diverse domande alle quali cercherò di rispondere.

Quanto alle cause delle differenze che si registrano tra le diverse Regioni del Paese, che in alcuni casi sono state anche indicate – lo ha fatto, per esempio, la senatrice De Feo – a livello istituzionale posso dire che l'INVALSI è un ente di ricerca, per cui è anche responsabile di indagare le cause. È evidente però – lo sapete meglio di me – che la ricerca è una attività in continua evoluzione e quindi è difficile cristallizzare un determinato ventaglio di cause.

Alcune situazioni ricordate sono senz'altro rilevanti nello spiegare i differenziali geografici. A titolo di esempio, cito le diverse aspettative dei docenti e delle famiglie, la diversa attenzione rivolta al sistema educativo, anche da parte degli Enti locali, che nelle Regioni del Sud, è senz'altro inferiore rispetto alle altre Regioni. Contano anche considerazioni di natura strettamente finanziaria, ma spesso può esservi una diversa sensibilità nei confronti del tema nelle Regioni meridionali. Questo è un elemento che rileva.

Senz'altro esiste inoltre un problema di disomogeneità nei parametri di giudizio, su cui tornerò brevemente: uno dei vantaggi dell'utilizzare le rilevazioni INVALSI degli apprendimenti è proprio quello di non basarsi sulla valutazione che i docenti devono fornire dei propri alunni.

È di evidenza statistica il fatto che i differenziali nelle misurazioni degli apprendimenti, siano esse nazionali o internazionali, non siano peraltro sempre correlati all'andamento scolastico dei ragazzi. Se esamino al suo interno la classe di una scuola, rilevo un legame tra il risultato che emerge dalla rilevazione degli apprendimenti INVALSI e le informazioni raccolte relative ai voti di uno studente. Faccio il seguente esempio: vi è una correlazione all'interno della classe tra il voto medio di un ragazzo nel primo quadrimestre e il risultato da questi conseguito nell'ambito della prova INVALSI. Detto legame si perde però quando si va poi a confrontare situazioni geografiche diverse, per cui paradossalmente in Regioni che non hanno *performance* brillanti si registrano voti elevati.

È indubbio che esistano anche considerazioni che attengono al contesto sociale di provenienza. Nelle rilevazioni INVALSI – come prima ho ricordato – esistono differenze tra i diversi gradi, perché ci si rivolge a ragazzi di età diverse. Bisogna quindi adattare anche i questionari. Nel caso della terza media, esistendo una prova di esame, non possiamo chiedere informazioni supplementari, che quindi ci mancano in questo grado scolastico. Ma vi è senz'altro evidenza che i risultati dei ragazzi nelle rilevazioni di apprendimento sono fortemente correlati con il *background* familiare e quindi con il titolo di studio e la professione dei genitori, la presenza o meno di libri o di altri strumenti culturali nelle case. Si tratta di situazioni abbastanza ovvie – se mi passate il termine – che però lo strumento delle rilevazioni INVALSI consente di precisare da un punto di vista anche quantitativo.

Quindi, le cause sono tante. Come Istituto non possiamo arrivare ad una conclusione sulla causa principale. Possiamo senz'altro – e questo è il nostro scopo – rilevare fenomeni e porre a disposizione del dibattito di ricerca e anche politico le risultanze in questione.

Non mi spingerei oltre in questa sede. Alcuni di noi, anche nella veste di singoli ricercatori, hanno posto in luce fenomeni ulteriori, come quello – piaga sulla quale personalmente ho cercato di richiamare l'attenzione – dell'elevatissimo *turnover* dei docenti nelle scuole italiane, che ha impatti negativi anche sull'apprendimento degli alunni. Ripeto, però, che non credo che le diverse cause si possano facilmente e sinteticamente ricondurre ad un unico elemento. L'INVALSI documenta tutti i fenomeni potenzialmente rilevanti.

Quanto alle differenze fra gli scrutini operati dalle scuole ed al *vulnus* da esse poste ad alcuni esami ufficiali, vorrei porre l'attenzione sul ruolo che in proposito possono giocare le rilevazioni dell'INVALSI, anzitutto nei confronti della stessa singola scuola. Non si tratta solo di superare l'aspetto a volte quasi truffaldino che vi può essere nel comportamento in questione. Vi è anche da superare un atteggiamento culturale autoreferenziale, che non considera la comparazione della propria situazione con quella delle altre scuole e del sistema nel suo complesso.

Quando prima parlavo di *feedback* alle scuole mi riferivo proprio a questo, cioè alla possibilità per le scuole, grazie all'analisi dei propri risultati scaturiti dalle rilevazioni INVALSI, di rendersi conto che le cose magari non vanno poi tanto bene e che vi sono situazioni di ritardo. Questa è un'informazione rilevante anzitutto per i docenti e per le singole scuole. In tal modo la singola scuola può infatti rendersi conto della propria situazione. Questo è un po' il ruolo delle rilevazioni INVALSI e per questa ragione ritengo indispensabile che le prove siano svolte in tutte le scuole e non solamente in alcune. Infatti, per sapere esclusivamente se la Campania si trova in una situazione peggiore o migliore della Calabria sarebbe sufficiente un'indagine statistica. Se però si vuole poter rendere consapevole la singola scuola del fatto che si trova in una situazione più o meno critica, si rende allora necessario effettuare una rilevazione in tutte le singole scuole per poter restituire loro questa informazione. An-

che il fatto che le prove INVALSI abbiano un ruolo all'interno di un esame di Stato come quello conclusivo della scuola secondaria di primo grado può rappresentare un'argine ad alcune derive di carattere localistico. Il tutto senza immaginare di incentrare gli esami esclusivamente sulle prove INVALSI che per loro natura, per il fatto di riguardare solamente alcuni ambiti disciplinari e non potendo prendere in considerazione tutto il passato scolastico del singolo ragazzo, non sono pensate per poter dire se un ragazzo abbia superato o meno un esame. Il fatto però che esse abbiano un peso, sia pur piccolo, in quella sede può avere una sua funzione.

Riguardo ad un altro aspetto che mi è sembrato di cogliere tra i quesiti posti dal Presidente quando ha parlato di *feedback* e di affidabilità dei dati quale condizione necessaria per la loro utilità, ricordo che in alcune scuole le prove INVALSI si svolgono alla presenza di osservatori esterni che scoraggiano pratiche poco trasparenti. Infatti, così come gli esami tradizionali possono essere viziati da comportamenti anormali in sede locale, anche le prove INVALSI, pur non essendo note in anticipo, possono essere svolte in maniera anomala. Per questo adottiamo la politica del «doppio binario» nel senso che in alcune scuole si prevede la presenza di osservatori esterni: questi, pur non essendo le persone incaricate dello svolgimento della prova – che rimane nella responsabilità e nei compiti della singola scuola – svolgono una sorta di *moral suasion* nei confronti di eventuali comportamenti anomali. Ma non ci fermiamo qui: adoperiamo infatti anche tecniche statistiche per identificare la possibile presenza di comportamenti anomali. Quando analizziamo il sistema, i nostri ragionamenti sono quindi sempre basati su dati «depurati». Ovviamente si tratta di una «depurazione statistica», che individua semplicemente la presenza di un'anomalia e consente di correggere in media il risultato di quella determinata classe, ma non certo di attribuire responsabilità in capo alle singole persone. È ora nostra intenzione compiere un passo in avanti ulteriore nella nostra interlocuzione con le scuole, segnalando alle scuole la presenza di tali comportamenti anomali – cosa che finora non abbiamo fatto – quantomeno laddove tali comportamenti risultino particolarmente intensi, al fine di innescare dinamiche più virtuose, auspicando così di prevenire tali comportamenti e, più in generale, di utilizzare in maniera più serena questi dati. Questa è una delle innovazioni che intendiamo apportare al nostro sistema proprio sulla base di quanto poc'anzi sostenuto dal Presidente, ovvero che il *feedback* è utile se i dati sono affidabili e ciò è vero non solo per quanto riguarda i dati a livello di sistema, ma anche per ciò che concerne i risultati della singola scuola. Pensiamo perciò di non restituire il dato alla scuola laddove i comportamenti anomali siano talmente elevati da rendere comunque incerta qualsiasi possibile stima statistica e di segnalare comunque la presenza del fenomeno alla singola scuola.

Un altro gruppo di quesiti ha riguardato più specificamente l'uso da parte di INVALSI dei fondi PON. Dei 21 miliardi di euro cui si è fatto riferimento – non ho qui le cifre che sono comunque tutte contemplate

nei bilanci dell'INVALSI – è però evidente che quelli destinati all'Istituto rappresentino meno di una briciola, visto che giustamente si tratta di fondi spesi per sostenere azioni di miglioramento nelle singole scuole. Desidero inoltre richiamare la vostra attenzione sul fatto che i fondi in questione adoperati dall'INVALSI non sono stati utilizzati esclusivamente nelle Regioni in questione, dal momento che hanno coperto iniziative di sistema. Si tratta beninteso di un utilizzo pienamente in linea con i documenti di programmazione che hanno fin dall'inizio scelto di definire, anche grazie alle risorse in questione, degli elementi di sistema che in Italia mancavano e che sono e saranno a beneficio principalmente, ma non esclusivamente, delle Regioni in questione.

Ad esempio, in Italia non si disponeva di un sistema di rilevazione sugli apprendimenti e in parte continua a mancare una sensibilizzazione e uno stimolo all'autovalutazione da parte delle scuole; questo non solo nelle Regioni dell'Obiettivo, ma a livello di sistema. Quindi questi fondi sono stati utilizzati anche per definire degli strumenti che sono poi a beneficio innanzitutto delle Regioni con maggiore ritardo, ma di fatto anche dell'intero sistema Paese. Ciò, ovviamente, non può andare avanti all'infinito, quindi spero vivamente che nel ciclo di programmazione successiva tale questione possa essere risolta altrimenti, anche perché ciò vorrebbe dire che il sistema nel frattempo è stato costruito.

RICCI. Per quanto riguarda più precisamente l'attendibilità dei dati nelle quattro Regioni dell'Obiettivo convergenza, segnalo che l'INVALSI ha attuato già a partire da quest'anno un'iniziativa di sensibilizzazione. Oltre che nella restituzione dei dati l'Istituto, infatti, sta investendo nell'obiettivo di far circolare informazioni direttamente alle scuole.

Per quanto riguarda nello specifico l'esame di Stato, ma anche le altre rilevazioni, sono stati coinvolti tutti gli osservatori INVALSI e i presidenti di commissioni degli esami di Stato. L'obiettivo è stato quello di cercare di sensibilizzare queste persone che sono poi coloro che più attivamente devono garantire il corretto svolgimento dell'esame di Stato, mostrare loro le finalità dell'operazione e l'importanza di disporre di dati affidabili che rappresentino un'opportunità per queste Regioni. Infatti, tale disponibilità di dati consente loro di accedere a risorse finanziarie aggiuntive, altrimenti precluse. In questo senso credo sia importante mostrare loro come questi comportamenti, che definirei eufemisticamente impropri, vengono rilevati e misurati, ma soprattutto evidenziare gli esiti degli anni precedenti.

I dati relativi alle quattro Regioni del PON per le rilevazioni passate sono pubblici e quindi reperibili nei nostri rapporti. Pertanto, una volta focalizzate meglio le necessità, in un numero ragionevole di giorni è senz'altro possibile immaginare una sorta di approfondimento e di estrazione di questi dati al fine di consentire a questa Commissione di ottenere una misurazione più precisa.

Per quanto riguarda la questione delle cause delle differenze tra Nord e Sud, se mi si passa questa simmetria di tipo storico, essa appare piuttosto complessa. Le cause tuttavia sono diverse. Certamente il contesto socio-economico ha un suo peso, che tuttavia non basta a spiegare l'intero divario. Per esempio in modelli utilizzati da noi, come in letteratura, per vedere come si associano risultati differenti, si osserva che simulando una parità di condizioni socio-economiche e culturali tra le Regioni più svantaggiate e quelle più favorite, il divario si riduce di oltre il 50 per cento, ma non sparisce. Ciò significa che più della metà delle cause del problema è attribuibile ad un fattore di contesto sociale ed economico, ma non l'intero problema. Alcuni epifenomeni sono dati infatti dalle valutazioni espresse dai docenti. Questo spiega l'importanza di avere una prova identica valutata per tutti allo stesso modo, perché l'effetto inflattivo sul voto, al di là del fatto di renderlo opaco e quindi scarsamente informativo, ha anche ricadute molto negative per le future generazioni dal punto di vista educativo. Infatti, se la scala sulla quale la valutazione viene effettuata è inflazionata, ciò si traduce necessariamente in uno svantaggio enorme.

Credo pertanto che l'informazione sia fondamentale, perché nel momento in cui gli esami si svolgono in modo improprio, al di là del danno informativo che si arreca, si consuma un *vulnus* educativo enorme che presenta poi risvolti economici e sociali a lungo termine peggiori del danno statistico che quel dato ha causato.

ASCIUTTI (*PdL*). Scusate, avevo posto una domanda specifica relativa al numero dei progetti attivati dall'INVALSI.

SESTITO. Si tratta di progetti di accompagnamento, di formazione informazione, che non riguardano esclusivamente INVALSI, trattandosi di iniziative nelle quali INVALSI è un *partner* per alcuni aspetti. Altri progetti costituiscono iniziative nelle quali il nostro Istituto ha una funzione di monitoraggio o di valutazione di alcuni effetti. Comunque i progetti sono elencati in una *slide* contenuta nella documentazione che è stata distribuita ai membri della Commissione.

Relativamente al quesito sul valore numerico del voto, la risposta ufficiale è che non abbiamo evidenze, ma la risposta informale e ufficiosa è che in letteratura è noto l'impatto sugli apprendimenti degli alunni della serietà degli studi. Si tratta di un elemento importantissimo di motivazione, stimolo, emulazione e competizione all'interno di una stessa classe. Che l'uso di un valore numerico sia più atto a trasmettere quest'importanza della serietà degli studi non è però così certo. Potrebbe esserlo in un momento specifico, in quanto parte di un segnale culturale, ma non in quanto tale.

La cosa rilevante mi sembra essere il segnalare la serietà degli studi, più che il fatto che il dato venga espresso in lettere o in numeri.

PRESIDENTE. Più volte nel suo intervento, parlando degli esami di matematica, ha fatto richiamato il progetto m@t.abel facendo quindi riferimento al grande matematico Abel. Vorrei maggiori ragguagli al riguardo.

RICCI. Il progetto m@t.abel è stato creato prendendo a riferimento proprio l'esperienza del grande matematico. Questo accade di sovente. L'Emilia-Romagna, negli ultimi anni, ha attuato un progetto intitolato Emma per la celebrazione del 90° compleanno di Emma Castelnuovo.

Il progetto m@t.abel consiste fondamentalmente in un'iniziativa nell'ambito della quale i ragazzi della scuola media partecipano, insieme ad altri, alle prove del Servizio nazionale di valutazione del primo anno. Sulla base di queste prove vengono individuati alcuni punti di difficoltà dei ragazzi medesimi in alcune classi. Di ciò non si occupa l'INVALSI ma principalmente l'INDIRE, che organizza attività didattiche di approfondimento e innovazione nelle classi o scuole in cui è emersa una particolare esigenza per cercare di superare tali difficoltà. Questi ragazzi, nei due anni successivi sono stati sottoposti a prove standardizzate in modo da verificare se dette azioni avessero prodotto risultati positivi. Inoltre, al fine di poter esprimere, in modo scientificamente più robusto, una valutazione in tal senso, oltre alle cosiddette classi in cui è stato applicato il trattamento, ci sono anche classi di controllo ovvero che non hanno usufruito di queste attività di supporto.

Come diceva il dottor Sestito, è emerso un risultato piuttosto differenziato. Intanto vi è un dato positivo che deve far pensare di più al disegno della ricerca: i docenti interessati da queste attività di supporto alla didattica hanno cercato di svolgere il loro lavoro e a tal fine non si sono limitati ad applicare ciò che avevano appreso e applicato in quelle classi ma hanno tentato di diffonderlo all'interno di tutta la scuola. Questo ha avuto una ricaduta positiva su tutto il sistema scolastico e ciò può sollecitarci a ragionare in quest'ottica.

Per converso, si può dire che non si notano differenze cospicue tra le classi che hanno ricevuto il «trattamento», dando a questo sostantivo il significato che abbiamo detto poc'anzi, e quelle che non l'hanno ricevuto. Anche in questo caso, come spesso accade in questo tipo di rilevazioni, il risultato in realtà non è monolitico, ma dipende dalle caratteristiche degli allievi. Pensare che le azioni didattiche si traducano *sic et simpliciter* in un miglioramento è semplicistico, poiché nella realtà si hanno risultati fortemente differenziati a seconda delle caratteristiche degli allievi. Faccio un esempio. Il progetto m@t.abel si è dimostrato uno strumento potente per quegli allievi – forse in questo caso il nome del matematico ha giocato un certo ruolo – aventi un livello di competenze matematiche piuttosto elevato, mentre è risultato meno significativo ed efficace per coloro che hanno un livello più basso.

PRESIDENTE. Vi ringrazio di cuore per il prezioso contributo offerto alla nostra indagine conoscitiva.

Personalmente mi riprometto di valutare il Rapporto preannunciato che consegnerete al Ministero in relazione alla vostra analisi sull'anno scolastico appena conclusosi.

Comunico che la documentazione da voi oggi consegnata sarà resa disponibile sulla pagina *web* della Commissione. Se non vi sono osservazioni così resta stabilito.

Dichiaro conclusa l'audizione e rinvio il seguito dell'indagine conoscitiva in titolo ad altra seduta.

I lavori terminano alle ore 16,30.

