OECD PISA

EDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
CDIP Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
CDPE Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione
CDEP Conferenza svizra dals directurs chantunals da l'educaziun publica

Office fédéral de la statistique
Bundesamt für Statistik
Ufficio federale di statistica
Uffizi federal da statistica
Swiss Federal Statistical Office
OFS BFS UST

PISA.ch Info

Gemeinsames Projekt von Bund und Kantonen
Kompetenzmessung bei den 15-Jährigen
Projet commun de la Confédération et des cantons
Evaluation des compétences chez les jeunes de 15 ans
Progetto comune della Confederazione e dei cantoni
Valutazione delle competenze dei giovani di 15 anni

8/ **Settembre 2006**

Office fédéral de la statistique Neuchâtel
Bibliothèque

PISA Programme for International Student Assessment

PISA 2006 – Le scienze naturali in primo piano

Contenuto

- Editoriale
- Il nuovo punto centrale
- Atteggiamento nei confronti delle scienze naturali (attitudinal items)
- Campioni supplementari cantonali PISA 2006
- Convegno PISA, 25 novembre 2005
- Rapporti regionali su PISA 2003
- DeSeCo
- Prossime tappe
- Indirizzi e pagine Web

Editoriale

Nei mesi di aprile e maggio di quest'anno, ha avuto luogo per la terza volta l'indagine **PISA 2006** in 510 scuole, con la partecipazione di circa 25'000 allievi. I test si sono svolti in condizioni ottimali, potendo beneficiare dell'interesse generale per questa inchiesta internazionale che ha saputo animare, dal 2001, i dibattiti sulla formazione nel nostro Paese.

Le competenze in lettura e matematica sono state testate nuovamente, ma come ambiti minori. Il punto centrale dell'indagine del 2006 era costituito dalle scienze naturali. Si tratta di un ambito con una definizione peculiare a PISA. Per questo motivo abbiamo chiesto agli esperti di chiarire due componenti fondamentali, ovvero che cosa si intende per «competenze in scienze naturali» e per «domande attitudinali».

Per PISA 2006 sono stati nuovamente estratti dei campioni cantonali. Grazie ad essi i Cantoni possono ottenere precise informazioni particolareggiate sui punti forti e deboli dei rispettivi sistemi d'educazione. Le rigorose elaborazioni di questi dati cantonali, soprattutto a livello comparativo nazionale, sono di grande rilevanza per le autorità locali preposte all'educazione.

Come chiaramente evidenziato nei rapporti regionali relativi a **PISA 2003**, i punti di riferimento per il miglioramento del sistema d'educazione divergono da un Cantone all'altro. Identificarli e definirli per poter attuare provvedimenti adeguati o ricerche e valutazioni specifiche è il merito principale di PISA sul piano nazionale. Accanto alle competenze degli allievi e alle caratteristiche sociodemografiche e di apprendimento che le influenzano, in PISA sono state analizzate, mediante approcci metodologici differenti, anche le possibili relazioni tra prestazioni e fattori strutturali, quali il profilo demografico o i piani didattici cantonali. Uno studio speciale dell'Ufficio federale di Statistica (UST), presentato in occasione del convegno su PISA, come pure i rapporti d'approfondimento innanzi menzionati forniscono nuove conoscenze al riguardo.

Huguette Mc Cluskey,
Claudia Zahner Rossier
Direzione nazionale del progetto PISA

Il nuovo punto centrale

Nella terza tornata di PISA, l'attenzione è focalizzata sulle scienze naturali. Rispetto alle rilevazioni precedenti, lo studio si contraddistingue per due caratteristiche.

A differenza di quanto avveniva nel Third International Mathematics and Science Study (TIMSS, 1995), in cui in primo piano si collocavano i contenuti della materia e dei piani didattici, è valutata la cosiddetta *Scientific Literacy,* la competenza scientifica funzionale. In altre parole, i compiti del test devono soddisfare tra l'altro i seguenti criteri: riferimento a situazioni quotidiane, rilevanza per la vita nel prossimo decennio, possibilità di collegare i contenuti a processi scientifici selezionati. Anche i test del 2000 e del 2003 si orientavano a questi criteri.

La vera novità del 2006 è la valutazione dettagliata degli atteggiamenti dei quindicenni nei confronti delle scienze naturali, grazie all'integrazione diretta nel test di *attitudinal items,* domande sull'atteggiamento individuale. Dal punto di vista della teoria del test, questa procedura non è al riparo da contestazioni, ma nella misura in cui fornisce dati validi potrebbe permettere preziose osservazioni didattiche specifiche sulle relazioni tra competenza e atteggiamento.

Peter Labudde, ASP Berna

Atteggiamento nei confronti delle scienze naturali (attitudinal items)

A differenza delle versioni precedenti, PISA 2006 rileva non solo le competenze e le conoscenze in scienze naturali, ma anche i sentimenti e gli atteggiamenti nei confronti di importanti settori delle scienze naturali mediante cosiddetti «attitudinal items». Queste domande sono integrate direttamente nei fascicoli del test e possono quindi riferirsi direttamente ai contenuti dei compiti. Le risposte degli allievi sono successivamente trasformate nelle due scale seguenti:

1. *interesse per le scienze naturali* (ad esempio curiosità nei confronti di temi naturalistici, disponibilità a un approfondimento)
2. *importanza attribuita alla ricerca nel campo delle scienze naturali* (ad esempio significato delle conoscenze fattuali e delle spiegazioni razionali, significato delle conclusioni logiche e prudenti)

Indipendentemente dai compiti del test, il questionario rileva altri atteggiamenti relativi alle scienze naturali, per esempio in qual misura gli allievi sono disposti ad assumersi una responsabilità personale nei confronti della natura e delle risorse. La rilevazione sistematica di aspetti affettivi e motivazionali consente di effettuare analisi dettagliate sulla loro importanza per la competenza in materia di scienze naturali.

Christian Brühwiler e Grazia Buccheri, ASP San Gallo

In che cosa consiste l'importanza delle competenze scientifiche?

Nella vita di tutti i giorni, ogni individuo è esso a confronto con molteplici situazioni, problemi e compiti che richiedono una certa comprensione delle scienze naturali. La competenza scientifica è quindi fondamentale per la vita personale, sociale, professionale e culturale di ciascuno. Non solo in ambito personale, ma anche a livello comunale, nazionale e globale, ogni cittadino è costretto a occuparsi di contenuti scientifici nonché di compiti e problemi ad essi associati. Ma quali sono le conoscenze e le capacità che assumono maggior rilievo? E quali interessi e valori entrano in gioco nel rispondere agli interrogativi scientifici nella nostra società? È soprattutto su considerazioni fondamentali di questo tipo che verte la concezione dello studio PISA 2006, che rappresenta la base per l'elaborazione dei compiti.

Regula Kyburz-Graber, Università di Zurigo

Campioni supplementari cantonali PISA 2006

Per il confronto internazionale PISA 2006, in gennaio sono stati selezionati 4'500 allievi dell'età di 15 anni – un numero che corrisponde alle norme internazionali dell'OCSE. In aggiunta è stato selezionato un campione di allievi del nuovo anno scolastico.

In vari Cantoni però vengono volutamente sottoposti al test più allievi di quanti sarebbero necessari per ottenere risultati statisticamente attendibili a livello nazionale. Questo ampliamento del campione PISA consente di analizzare i dati di PISA anche a livello cantonale, un aspetto importante in un Paese federalista come il nostro, in cui ogni Cantone ha il proprio sistema scolastico.

Le istanze decisionali politiche e i pianificatori dell'istruzione nei Cantoni possono trarre un beneficio diretto dallo studio PISA solo se conoscono i risultati esatti per il loro Cantone e i fattori che li influenzano e se possono paragonare la loro situazione con quella in altri Cantoni.

Siccome spetta tuttavia ai Cantoni finanziare l'ampliamento dei campioni, non tutti partecipano a PISA 2006 con un campione supplementare. Hanno optato per un proprio campione tutti i Cantoni della Svizzera romanda, il Ticino nonché i Cantoni della Svizzera tedesca Argovia, Basilea Campagna, Berna, Sciaffusa, San Gallo, Turgovia, Vallese e Zurigo.

Thomas Holzer, UST Neuchâtel

Convegno PISA, novembre 2005 PISA 2003: fattori sistemici e prestazioni scolastiche

Il 25 novembre 2005 si è svolto a Neuchâtel un convegno nazionale sull'indagine PISA, a cui hanno partecipato cento rappresentanti della politica formativa e della ricerca. Dato il numero limitato dei posti disponibili, non è stato possibile tener conto dei ben più numerosi interessati.

E' stato evidenziato che, mentre esiste una molteplicità di rapporti riguardanti l'influsso dei fattori socioculturali sulle prestazioni individuali, finora sono state prodotte solo poche analisi sull'interdipendenza dei fattori che agiscono a livello sistemico. Nel quadro della relazione introduttiva di Bernard Hugonnier, vicedirettore per l'educazione dell'OCSE, sono stati presentati i risultati nazionali specialmente in questa prospettiva.

Un obiettivo dell'incontro mirava in particolare a spiegare meglio le differenze di prestazioni tra i Cantoni ed eventualmente a trovare modelli interpretativi generali. In base ai risultati di PISA 2003, è emerso che combinazioni di determinate strutture della popolazione, del mondo del lavoro e dell'economia nonché del sistema formativo possono sì fornire indicazioni sulle differenze cantonali, ma che manca ancora una spiegazione definitiva di queste differenze. (Si veda anche l'Attualità statistica UST, sotto). I risultati cantonali PISA forniscono informazioni molto dettagliate sui punti forti e deboli nei settori delle competenze esaminate all'interno di un sistema formativo, come è stato mostrato in base a un'analisi sistemica dei Cantoni francofoni e a un'analisi della situazione nel Cantone Ticino.

Un ampio programma di relazioni e seminari ha offerto inoltre una panoramica sui più recenti risultati della ricerca riguardanti il promovimento delle competenze nell'insegnamento e le possibilità di gestione del sistema politico-formativo.
La tavola rotonda finale ha consentito un fruttuoso scambio di prospettiva tra gli ambienti della politica formativa e quelli della scienza e della ricerca.
Un sincero ringraziamento alle relatrici e ai relatori.
BFS Aktuell, PISA 2003 – Einflussfaktoren auf die kantonalen Ergebnisse, Novembre 2005, ottenibile solo in tedesco e francese (Facteurs d'influence sur les résultats cantonaux)

Claudia Zahner Rossier, UST Neuchâtel

Rapporto di approfondimento PISA 2003 per la Svizzera tedesca e il Principato del Liechtenstein

Un gruppo di ricercatori ha svolto analisi approfondite su mandato dei Cantoni di Argovia, Berna, San Gallo, Turgovia, Vallese e Zurigo nonché del Principato del Liechtenstein. Da un lato, le prestazioni in matematica sono state esaminate in relazione a temi importanti per la politica dell'istruzione (ad esempio caratteristiche contestuali come la composizione delle scolaresche o la grandezza delle classi, caratteristiche delle condizioni di apprendimento a scuola, modelli scolastici del grado secondario I, didattica della matematica). Dall'altro i ricercatori hanno rivolto l'attenzione ai fattori in grado di spiegare le differenze tra le prestazioni dei Cantoni. Si sono rivelati particolarmente significativi la durata dell'insegnamento e l'età degli allievi, ma anche l'eterogeneità degli allievi e il clima di apprendimento nelle scuole. I principali risultati di ogni Cantone sono discussi e interpretati in ritratti cantonali in vista di possibili adeguamenti del sistema scolastico.

I risultati sono disponibili in due rapporti:
PISA 2003: Analysen und Porträts für Deutschschweizer Kantone und das Fürstentum Liechtenstein. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse.
PISA 2003: Analysen für Deutschschweizer Kantone und das Fürstentum Liechtenstein. Detaillierte Ergebnisse und methodisches Vorgehen. Per ordinazioni: Kantonale Drucksachen- und Materialzentrale Zürich (tel. 043 259 99 99)

Christian Brühwiler, ASP San Gallo, Urs Moser, KBL Zurigo

PISA 2003 – Ritratto dei Cantoni della Svizzera francese

Nel 2003, quasi 10'000 allievi romandi al termine della scuola dell'obbligo hanno partecipato alla seconda tornata dello studio PISA. Questa pubblicazione fornisce una raccolta di risultati sulle prestazioni degli allievi dei Cantoni della Svizzera francese, mettendoli in relazione con il contesto culturale e scolastico. Emergono differenze cantonali, ma le variazioni delle prestazioni sono nettamente più forti all'interno dei singoli Cantoni. Le analisi vertono quindi su confronti cantonali, ma anche su confronti all'interno di ogni Cantone, segnatamente dal punto di vista dei corsi e delle sezioni cantonali.
Il presente rapporto si rivolge ai vari partner della scuola e mira a una miglior comprensione della formazione e del suo funzionamento. Mettendo i risultati dei Cantoni romandi in prospettiva con quelli ottenuti a livello nazionale e internazionale, si offre una visione specifica ai dibattiti attuali sulle conoscenze acquisite e sulle competenze degli allievi della Svizzera francese.
La pubblicazione «*PISA 2003: Compétences des jeunes romands, Résultats de la seconde enquête PISA auprès des élèves de 9e année*» è disponibile presso il SRED al numero di telefono: 022 327 74 19

Christian Nidegger, SRED Ginevra

PISA 2003 – Rapporto ticinese

Le prestazioni in matematica della Svizzera italiana sono risultate superiori alla media internazionale, ma al di sotto della media svizzera. La Svizzera italiana si è contraddistinta positivamente per quanto riguarda l'equità, poiché la dispersione dei risultati tra gli allievi più e meno competenti risulta contenuta. Inoltre in Ticino la correlazione tra le prestazioni in PISA e l'origine sociale degli alunni è decisamente inferiore alla media svizzera.
I risultati dell'indagine PISA hanno indotto il Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport a chiedere all'Ufficio studi e ricerche e al gruppo di esperti di matematica di verificare l'ipotesi che i risultati relativamente insoddisfacenti degli allievi ticinesi siano attribuibili ad una differenza tra i piani didattici cantonali in matematica e i contenuti degli esercizi PISA. Il rapporto non è stato ancora pubblicato, ma è probabile che l'ipotesi non sarà sostanzialmente confermata. In altri termini, sembrerebbe che non si possa stabilire un legame causale tra i contenuti dei piani di studio e i risultati ottenuti nell'indagine. Se tale ipotesi non venisse confermata, si valuterà allora quali altre cause possano avere condotto a questi risultati. Inoltre i ricercatori ticinesi stanno lavorando a un rapporto, la cui pubblicazione è prevista per l'autunno 2006, nel quale si esplora più in profondità la dimensione dell'equità del sistema scolastico ticinese. Nel rapporto si tenta di rispondere a questa domanda a più livelli: sul piano degli allievi si analizzerà la selettività scolastica, a livello di istituto si procederà con l'analisi del valore aggiunto, mentre per quanto riguarda il sistema scolastico verrà eseguita un'analisi della varianza intra- e interistituto.

Myrta Mariotta, USR Bellinzona

DeSeCo Definizione e selezione delle competenze chiave

«Lo sviluppo sostenibile e la coesione sociale dipendono in modo cruciale dalle competenze dell'intera popolazione», sostengono i ministri dell'educazione dei Paesi dell'OCSE. Il fatto che PISA rilevi alcune competenze fondamentali dei giovani è incontestato a livello mondiale. I Paesi dell'OCSE concordano tuttavia nel dire che queste competenze – promosse tradizionalmente dai sistemi scolastici – non bastano a soddisfare i requisiti di una società del sapere e dell'informazione democratica e sostenibile.

Nell'ambito di un programma di ricerca interdisciplinare pluriennale dell'OCSE (DeSeCo, Definition and Selection of Key Competencies), numerosi scienziati ed esperti stanno collaborando per definire e consolidare concetti come competenza e competenza chiave al fine di elaborare una cornice concettuale generale per definire e selezionare le competenze chiave.

Tre categorie di competenza basate sulla teoria – capacità di agire autonomamente, uso interattivo di media e strumenti (es: lingua e tecnologia) nonché interazione in gruppi eterogenei – permettono una classificazione delle competenze chiave rivelatesi particolarmente importanti secondo il parere degli esperti e i rapporti nazionali. Anche le competenze rilevate negli studi PISA e ALL (Adult Literacy and Lifeskills) possono essere inserite in questa cornice concettuale.

Le singole competenze chiave sono descritte in dettaglio nella pubblicazione dell'OCSE La définition et la sélection des compétences clés, anche disponibile in tedesco. Maggiori informazioni sul progetto DeSeCo dell'OCSE: http://www.deseco.admin.ch.

Dominique Simone Rychen,
UST Neuchâtel

Prossime tappe

Dicembre 2007
Primo rapporto internazionale di PISA 2006
Rapporto nazionale PISA 2006

Primavera
Preparazione della banca dati per gli allievi del nono anno

Indirizzi e pagine Web

Direzione nazionale del progetto
Huguette McCluskey
Ufficio federale di statistica
Espace de l'Europe 10
2010 Neuchâtel
Tel. +41 (0) 32 713 62 41
Fax +41 (0) 32 713 68 57
huguette.mccluskey@bfs.admin.ch

Segretariato:
Tel. +41 (0) 32 713 66 42
pisa.ch@bfs.admin.ch

Homepage:
http://www.pisa.admin.ch

Coordinazione Svizzera tedesca (1)
(AI, AR, BE_d, FL, FR_d, GL, GR_d, SG, SH, TG)

Grazia Buccheri
Alta scuola pedagogica, San Gallo
Servizio della ricerca
Notkerstrasse 27
9000 San Gallo
Tel. +41 (0) 71 243 94 80
Fax +41 (0) 71 243 94 91
grazia.buccheri@unisg.ch
http://www.phsg.ch

Coordinazione Svizzera tedesca (2)
(AG, BL, BS, LU, NW, OW, SO, SZ, UR, VS_d, ZG, ZH)

Urs Moser
Kompetenzzentrum f. Bildungsevaluation und Leistungsmessung (KBL)
Wilfriedstrasse 15
8032 Zurigo
Tel. +41 (0) 43 268 39 61
Fax +41 (0) 43 268 39 67
urs.moser@access.unizh.ch
http://www.kbl.unizh.ch

Coordinamento Svizzera francese
Christian Nidegger
Consortium romand PISA
Servizio della ricerca in educazione
Quai du Rhône 12
1205 Ginevra
Tel. +41 (0) 22.327 74 19
Fax +41 (0) 22 327 57 18
christian.nidegger@etat.ge.ch
http://www.geneve.ch/sred

Coordinamento Svizzera italiana
Myrta Mariotta & Pau Origoni
Ufficio studi e ricerche
Viale S. Franscini 32
Stabile Torretta
6501 Bellinzona
Tel. +41 (0) 91 814 63 71
Fax +41 (0) 91 814 63 79
myrta.mariotta@ti.ch
pau.origoni@ti.ch
http://www.ti.ch/usr

Tutte le pagine Web collegate direttamente a PISA sono accessibili dalla pagina della direzione nazionale del progetto http://www.pisa.admin.ch.

I vostri contributi e commenti per le prossime edizioni del bollettino PISA saranno benvenuti. Vogliate rivolgervi direttamente alla direzione nazionale del progetto.

Editore:
Direzione nazionale del progetto PISA.ch

Questo bollettino è disponibile anche in tedesco e francese.