PISA.ch Info

Nr. 10 September 2007

NEWSLETTER

Informationen der nationalen Programmleitung PISA.ch

PISA.ch

Gemeinsames Programm von Bund und Kantonen
Kompetenzmessung bei den 15-Jährigen

Programme commun de la Confédération et des cantons
Evaluation des compétences chez les jeunes de 15 ans

Programma comune della Confederazione e dei Cantoni
Valutazione delle competenze dei giovani di 15 anni

PISA Programme for International Student Assessment

Vorwort

Von der Bedeutung der Naturwissenschaften

Die naturwissenschaftlichen Kompetenzen im Test PISA 2006

PISA 2006: Die Experten im Bereich Naturwissenschaften

PISA 2009: Die Experten im Bereich Lesen

PISA 2009: Die nationalen Optionen

PISA 2009: Die internationale Option ERA

Themenheft zu PISA

PISA 2006: Nationale und internationale Ergebnisse

PISA 2006: Die Westschweizer Ergebnisse

Neuer Internetauftritt

Newsletter Evaluation

Nächster Newsletter

Vorwort

Bei Drucklegung dieses Newsletters trennen uns nur noch wenige Monate von der Medienkonferenz am 4. Dezember, welche die Resultate zu PISA 2006 präsentiert. Da der Schwerpunkt dieser Erhebung die Kompetenzen der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler in den Naturwissenschaften ist, erscheint es uns nützlich, die Bedeutung dieser Kompetenzen zu unterstreichen. Es leuchtet uns allen ein, dass es wichtig ist, lesen und rechnen zu können. Wie es jedoch in der heutigen Gesellschaft um das naturwissenschaftliche Wissen und die Fähigkeit, naturwissenschaftlich zu denken, steht, verdient eine nähere Betrachtung. Dazu haben wir Prof. A. Giordan von der Universität Genf, Verantwortlicher der Gruppe Naturwissenschaften für PISA 2006, gebeten, die aktuelle und künftige Bedeutung dieser Kompetenzen zu erklären.

Dieser Newsletter bietet ebenfalls die Möglichkeit, in Erinnerung zu rufen, wie dieses Thema bisher im PISA-Programm behandelt wurde. Bei der Erhebung 2006 hat die OECD zusätzlich zu den Tests neu auch Fragen über die Einstellung und Meinung der Schülerinnen und Schüler zu spezifischen naturwissenschaftlichen Themen eingeführt.

Wir informieren unsere Leserschaft ausserdem darüber, dass eine Gruppe von PISA-Fachleuten in der Schweiz aktiv an der Ausarbeitung von Leseaufgaben für PISA 2009 mitgewirkt hat (Piloterhebung im Frühling 2008). Sie konnte dem internationalen Konsortium dadurch vier Lesetestvorschläge übermitteln und alle neuen Testaufgaben, die von den internationalen Experten und den teilnehmenden Ländern vorgeschlagen wurden, gemeinsam evaluieren.

Unser nächster Newsletter wird durch die Medienmitteilung vom 4. Dezember ersetzt. Wir freuen uns bereits jetzt, Ihnen diese Medienmitteilung zuzustellen, und hoffen auf bereichernde künftige Diskussionen.

Wir wünschen Ihnen eine gute Lektüre. Bis bald!
Huguette Mc Cluskey

PisaInfo Nr. 10 9.2007

Von der Bedeutung der Naturwissenschaften

Genforschung, Genomik, Stammzellenforschung, Nanotechnologien, medizinisch unterstützte Fortpflanzung, Gentherapien – dies sind Themen, die uns in unserem privaten oder sozialen Leben beschäftigen. Ist alles erlaubt? Wo liegen die Grenzen? Was sind die Risiken?
Klimaerwärmung, AIDS, Vogelgrippe und andere Epidemien sowie ein gewaltiges Bevölkerungswachstum führen dazu, dass neue Möglichkeiten und Ansätze in Betracht gezogen werden. Die Entwicklung in der Kommunikationstechnologie und der Datenverarbeitung (Telematik, Informatik, Robotertechnik usw.) sowie neue Kenntnisse im Bereich der Biotechnologie verändern unsere Produktions- und Konsumgewohnheiten.
Die Aneignung von naturwissenschaftlichem und technischem Wissen ist ein wichtiger Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit und den industriellen Erfolg einer Gesellschaft. Aber nicht nur dafür, denn ohne eine naturwissenschaftliche Grundbildung ergibt kaum eine Diskussion einen Sinn, so sehr sind die Naturwissenschaften und Technologien mit den gesellschaftlichen Fragen verstrickt. Anhand welcher Kriterien soll man entscheiden? Wie soll man über die neuen Auswirkungen denken, die eine Forschung, eine Industrie mit sich bringt? Die Naturwissenschaftler und Technikspezialisten dürfen in solchen Belangen der Gesellschaft nicht für die Bürgerinnen und Bürger entscheiden. Das Mitspracherecht gehört zur Demokratie.

Die naturwissenschaftliche Ausbildung muss in dieser Hinsicht neu überdacht werden. Die Schule hat durchaus ihren berechtigten Platz, sofern sie sich tief greifenden Reformen unterzieht. Wenn man die jungen Leute fragt, ob sie an den Naturwissenschaften interessiert sind, fällt die Antwort praktisch ausnahmslos negativ aus. Die Schülerinnen und Schüler sind der entsprechenden Fächer in der Schule oft überdrüssig, ihr Wissensdurst und ihre Fragen nehmen von Schuljahr zu Schuljahr ab, und die Anzahl Studierender in den Naturwissenschaften geht drastisch zurück.
Glücklicherweise haben viele Lehrerinnen und Lehrer das Problem angepackt, so dass einige Neuheiten am Laufen sind, die beachtliche Resultate erzielen. Nun gilt es, die Programme für die Änderung des Bildungskonzepts zu überdenken: nicht mehr die Naturwissenschaften um ihrer selbst lernen, sondern im Hinblick auf die Einstellungen, die sie bezüglich Gesellschaft, Umwelt oder der eigenen Person hervorrufen können.
Prof. André Giordan, Genf

Die naturwissenschaftlichen Kompetenzen im Test PISA 2006

In der PISA-Erhebung 2006 mit dem Schwerpunkt Naturwissenschaften (oder naturwissenschaftliche Grundbildung) wurde eine wichtige Neuheit eingeführt. Zum ersten Mal werden die Fragen über die persönlichen Einstellungen nicht nur im begleitenden Schülerfragebogen erfasst, sondern ebenfalls in den Testheften. Damit kann ein direkter Bezug zu konkreten Fragen hergestellt werden. Die Testhefte umfassen:

a) Fragen zum Wissen und zu den Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in den Naturwissenschaften

b) Fragen zu den Einstellungen (attitudinal items) der Schülerinnen und Schüler zu den Naturwissenschaften. Damit soll das *Interesse* der Schülerinnen und Schüler für naturwissenschaftliche Fragen evaluiert werden, die *Meinung*, die sie sich darüber bilden und die *Art und Weise*, wie sie die Probleme der Gesellschaft aus einem naturwissenschaftlichen Blickwinkel, z.B. im Bereich der Umwelt, wahrnehmen.

Vor der Durchführung der PISA-Tests wurde den Schülerinnen und Schülern mitgeteilt, dass die Testhefte naturwissenschaftliche, mathematische und Leseaufgaben enthalten. Es wurde erklärt, dass gewisse Fragen ihre persönliche Einstellung (*attitudinal items*) über bestimmte Themen betreffen und dass diese Fragen anders als die anderen in einem grau hinterlegten Kasten erscheinen.

Das Schwerpunktthema der Erhebung 2006 waren die Kenntnisse und die Kompetenzen im Bereich der **Naturwissenschaften** (zwei Drittel der Testzeit). Die Kenntnisse wurden in den folgenden grossen naturwissenschaftlichen Disziplinen getestet: Physik, Chemie, Biologie, Erdwissenschaften und Technologie. Die anderen beiden Bereiche, Mathematik und Lesen, waren diesmal Nebenbereiche.

PISA 2006: Die Experten im Bereich Naturwissenschaften

Internationale Experten[1] haben den konzeptuellen Rahmen für die Tests bei den Schülerinnen und Schülern erstellt, sie haben die Weisungen für die neuen Aufgaben geliefert und die von den verschiedenen Ländern vorgeschlagenen Testaufgaben zusammengestellt und evaluiert. Für den Pretest von 2005 wurden diese Aufgaben verwendet. Die statistischen Auswertungen haben es anschliessend ermöglicht, die besten Aufgaben für PISA 2006 zusammenzustellen.

Die **Schweizer** Experten haben Feedbacks zum konzeptuellen Rahmen gegeben und am internationalen Forum der Naturwissenschaften teilgenommen (Prof. Regula Kyburz-Graber und Prof. Peter Labudde). Sie haben, unter der Leitung von Prof. André Giordan, den internationalen Experten vier Testaufgaben vorgelegt und alle für den Pretest 2005 vorgeschlagenen Testaufgaben evaluiert. Dank ihrer Teilnahme in allen Vorbereitungsphasen hat die Schweiz bei der internationalen Entwicklung der Evaluierung der Naturwissenschaften im PISA-Programm eine sehr aktive Rolle gespielt.

Die Schweizer Experten im Bereich Naturwissenschaften für PISA 2006: Jean-Philippe Antonietti (Neuenburg), Prof. André Giordan (Genf), Prof. Regula Kyburz-Graber (Zürich), Urs Kocher (Bellinzona), Prof. Peter Labudde (Bern), Christian Nidegger (Genf), Nicolas Ryser (Yverdon), Martin Senn (Siebnen)

PISA 2009: Die Experten im Bereich Lesen

Seit mehreren Monaten arbeiten die internationalen und nationalen Experten im Bereich Lesen an der Erarbeitung von neuen Lese-Testaufgaben. Lesen ist das Schwerpunktthema von PISA 2009. Die Schweizer Expertengruppe hat unter der Leitung von Philipp Notter vier Aufgaben für das internationale Konsortium erstellt. Alle Vorschläge der verschiedenen Länder werden loka-

[1] Diese Experten werden von den teilnehmenden Ländern vorgeschlagen und von der OECD ernannt.

len Experten jedes Landes zur Evaluierung vorgelegt, bevor sie für den Pretest vom Frühling 2008 vorbereitet werden.

Die Schweizer Experten im Bereich Lesen: Prof. Andrea Bertschi-Kaufmann (Aarau), Anne-Marie Broi (Neuenburg), Philipp Notter (Zürich), Prof. Peter Sieber (Zürich), Anne Soussi (Genf), Martine Wirthner (Neuenburg)

PISA 2009: Die nationalen Optionen

Jedes Land hat die Möglichkeit, dem Fragebogen für die Schülerinnen und Schüler ein paar nationale Fragen anzuhängen. Die nationale Programmleitung hat in einem Rundschreiben die Forschungsgemeinschaft in der Schweiz auf diese Möglichkeit aufmerksam gemacht und verschiedene Eingaben erhalten. Die nationale Steuerungsgruppe hat entschieden, fünf Themen in die Fragebögen des Pretests aufzunehmen:

1. Leseförderung in den Schulen
2. Unterstützung durch die Eltern bei den Hausaufgaben
3. Ausserschulische Nachhilfe
4. Informationskompetenz: Bedarf wahrnehmen, Quellen finden, Informationen bewerten und verarbeiten
5. Geplante berufliche oder schulische Zukunft im nächsten Jahr

Aufgrund der Evaluation des Pretests wird die Steuerungsgruppe PISA darüber entscheiden, welche der Themen in den Fragebogen des Haupttestes übernommen werden.

PISA 2009: Die internationale Option ERA

Die OECD unterbreitet die neue internationale Option ***Electronic Reading Assessment*** (ERA), anhand derer man die Schülerinnen und Schüler auf ihre Lesekompetenzen am Computer testen kann. Es geht darum, die Lesekompetenzen (die weiterhin mit der Papier-und-Bleistift-Methode gemessen werden) auf die metakognitiven Kompetenzen (schnelle Beurteilung der Glaubwürdigkeit und der Zweckmässigkeit verschiedener zur Verfügung stehender Informationen) auszuweiten. Diese Kompetenzen werden aktiviert, wenn eine Schülerin oder ein Schüler im Internet Informationen oder Antworten auf Fragen sucht.
Die nationale Programmleitung und die regionalen Zentren werden diese neue internationale Option für den Pretest 2008 durchführen. Der Entscheid, ob diese zusätzliche Option für die Erhebung 2009 verwendet wird, hängt von der Evaluation ab, die nach dem Pretest insbesondere bei den Schulen, die am Pretest teilgenommen haben, durchgeführt wird.
http://www.pisa.admin.ch > Methodisches > Instrumente

Themenheft zu PISA

Die Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften (SZBW) hat im Juni dieses Jahres ein Themenheft zu PISA veröffentlicht (Nr. 3/2006). Es enthält vier Spezialbeiträge von Forscherinnen und Forschern aus der Schweiz und aus Belgien:

- Der von der Universität Liège aus Belgien stammende Artikel thematisiert die Problematik von Trendindikatoren bei PISA, also dem Vergleich der Ergebnisse zwischen zwei oder mehreren Messzeitpunkten.
- Ein Beitrag aus einer Dissertation der Universität Zürich untersucht anhand der PISA-Daten von 2000 und 2003 die Zusammenhänge zwischen Wohnortswahl und Schulqualität und dem damit verbundenen Prozess der sozialen Segregation von Gemeinden und Wohnquartieren.
- Ein weiterer Beitrag vom Zentrum Lesen der pädagogischen Hochschule in Aarau setzt sich spezifisch mit der Entwicklung von Lesekompetenzen auseinander und präsentiert eine Interventionsstudie, deren Ergebnisse hauptsächlich für den Sprachunterricht von Bedeutung sind.
- Ein vierter Beitrag von der Forschungsstelle der pädagogischen Hochschule St. Gallen stellt die in PISA erfassten Lernstrategien und Selbstkonzepte ins Zentrum und zeigt anhand einer weiterführenden Nationalfondstudie, welche didaktischen Massnahmen die Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen unterstützen könnten.

Das Themenheft ist im Internet bei der SZBW zu beziehen unter: http://www.szbw.ch

PISA 2006: Nationale und internationale Ergebnisse

Die ersten Medienkonferenzen zu PISA 2006 finden am **4. Dezember 2007** in Bern, Paris, Berlin und anderen Hauptstädten statt. Wir werden dort die ersten Ergebnisse der dritten PISA-Erhebung vom Frühling 2006 präsentieren.
Auf der internationalen Ebene wird die OECD den internationalen Bericht veröffentlichen und Länderprofile mit rund zwanzig Indikatoren auf ihrer Internetseite zur Verfügung stellen. Der Bericht wird auf Englisch und Französisch erscheinen. Eine deutsche und italienische Übersetzung wird zu einem späteren Zeitpunkt herausgegeben. Die im Internet veröffentlichten Indikatoren werden voraussichtlich nur auf Englisch vorliegen.
Auf der nationalen Ebene präsentieren wir den nationalen Bericht mit den Ergebnissen der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler im internationalen Vergleich. Der Schweizer Bericht erscheint auf Deutsch, Französisch und Italienisch.

PISA 2006: Die Westschweizer Ergebnisse

PISA 2006 bietet dem «Consortium romand PISA» die Möglichkeit, erneut einen regionalen Bericht vorzubereiten, ähnlich wie die Westschweizer Berichte zu den Erhebungen 2000 und 2003. Dieser Bericht vergleicht die Ergebnisse der Westschweizer Kantone hinsichtlich ihrer Leistungen in den verschiedenen geprüften Bereichen. Zudem wird untersucht, welche Faktoren die Leistungen der Schülerinnen und Schüler beeinflussen: soziodemografische Komponenten, familiäres und schulisches Umfeld der Schülerinnen und Schüler usw. Einige interkantonale Vergleiche, insbesondere in Bezug auf für einzelne Kantone spezifische Schultypen, werden ebenfalls präsentiert. Ausserdem gilt ein spezielles Augenmerk dem Vergleich mit den vorangehenden Erhebungen (2000, 2003), da die Erhebung 2006 die erste Serie der PISA-Erhebungen abschliesst.
Christian Nidegger, Genf

Neuer Internetauftritt

Mit dem Ziel, die Nutzerfreundlichkeit und Zugänglichkeit zu verbessern und das Erscheinungsbild zu vereinheitlichen, haben die Internetseiten des Bundes im Laufe des letzten Jahres eine gründliche Überarbeitung erlebt. Auch die PISA-Homepage erstrahlt heute in neuem Glanz. Neu sind zum einen als Grundlage ein behindertengerechtes und barrierefreies Design und zum anderen die Verwaltung der Daten und Dokumente in einem neuen Datenbanksystem. Neben der Einspeisung der Daten haben wir den Anlass genutzt, die Struktur unserer Homepage zu verbessern. Das Programm PISA Schweiz und die mit den regelmässig durchgeführten Erhebungen stets wachsende Informationsfülle brauchten einen nutzerfreundlicheren Aufbau. Als Neuerung finden Sie auf unserer Homepage die jeweils letzten wichtigen Resultate in einer benutzerfreundlichen Form präsentiert. http://www.pisa.admin.ch

Newsletter Evaluation

Letzten April haben wir in einer Umfrage per elektronischen Fragebogen einen Teil der Leser und Leserinnen des Newsletter aufgefordert, uns ihre Eindrücke zum Newsletter mitzuteilen. Von den 181 verschickten Fragebögen in die Deutschschweiz, die Romandie und das Tessin wurden 59 zurückgesendet, was einer Antwortquote von 33% entspricht. Das Interesse am Newsletter, die Auswahl der Themen und die regelmässigen Informationen sind auf ein sehr positives Echo gestossen. Wir danken hiermit ganz herzlich allen Personen, die sich an der Umfrage beteiligt haben. Näheres über die Resultate unserer Umfrage finden Sie im Internet unter: http://www.pisa.admin.ch > Newsletter

Nächster Newsletter

Der nächste Newsletter erscheint im September 2008.
Im Dezember 2007 erhalten die üblichen Adressaten anstelle des halbjährlichen Newsletters die Medienmitteilung mit den Ergebnissen von PISA 2006. Personen, die sich für den Newsletter interessieren, können diesen auf unserer Internetseite unter Kontakte abonnieren.
http://www.pisa.admin.ch > Kontakt

Adressen und Internetseiten

Nationale Programmleitung
Huguette McCluskey
Bundesamt für Statistik (BFS)
Espace de l'Europe 10
2010 Neuenburg
huguette.mccluskey@bfs.admin.ch

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

Koordination Deutschschweiz (1)
(AG, BL, BS, LU, NW, OW, SO, SZ, UR, VS_d, ZG, ZH)
Urs Moser
Institut für Bildungsevaluation (IBE), Zürich
Tel. +41 (0) 43 268 39 60
urs.moser@ibe.uzh.ch
www.ibe.uzh.ch

Koordination Deutschschweiz (2)
(AI, AR, BE_d, FL, FR_d, GL, GR_d, SG, SH, TG)
Grazia Buccheri und Christian Brühwiler
Pädagogische Hochschule St. Gallen (Forschungsstelle)
Tel. +41 (0) 71 243 94 80
grazia.buccheri@phsg.ch
christian.bruehwiler@phsg.ch
www.phsg.ch

Koordination französische Schweiz
Christian Nidegger
Consortium romand PISA
Service de la recherche en éducation, Genf
Tel. +41 (0) 22 327 74 19
christian.nidegger@etat.ge.ch
www.geneve.ch/sred

Koordination italienische Schweiz
Myrta Mariotta
Ufficio studi e ricerche, Bellinzona
Tel. +41 (0) 91 814 63 73
myrta.mariotta@ti.ch
www.ti.ch/us

Ihre Beiträge und Kommentare für künftige Ausgaben des PISA-Newsletters sind uns sehr willkommen. Wenden Sie sich bitte direkt an die nationale Programmleitung.

Dieser Newsletter erscheint auch in Französisch und Italienisch. Er kann beim BFS bestellt werden (Bestell-Nr. 844-0710).

Herausgeberin:
Nationale Programmleitung PISA.ch

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Statistik BFS

Alle direkt an PISA angeschlossenen Webseiten sind von der Seite der nationalen Programmleitung aus zugänglich.

www.pisa.admin.ch