

DLI-ARTIKEL

Juni 2009/DGJ
September 2009/ANC

Om 'Computer-Based Assessment'

JRC's (Kommissionens Joint Research Centre) rapport "*The Transition to Computer-Based Assessment – New Approaches to Skills Assessment and Implications for Large-scale Testing*"¹ udkom i foråret 2009. Rapporten består af en lang række artikler fra bidragydere fra forskellige EU-lande, som beskriver og analyserer de erfaringer, medlemslandene har gjort med computerbaserede tests i skolen.

Rapportens artikler er inddelt under fem emner:

- 1) *Assessment Needs and European Approaches*
- 2) *General Issues of Computer-Based Testing*
- 3) *Transition from Paper-and-Pencil to Computer-Based Testing*
- 4) *Methodologies of Computer-Based Testing*
- 5) *The Pisa 2006 Computer-Based Assessment of Science (CBAS)* – dette var et frivilligt tillæg til PISA 2006, og det bestod af en computerbaserede test af naturvidenskabelige færdigheder. Tre lande deltog: Danmark, Island og Korea.

Herunder findes en gennemgang af alle artiklerne.

Assessment Needs and European Approaches

Transforming Education: Assessing and Teaching 21st Century Skills – Assessment Call to Action

Udgangspunktet for denne artikel er, at uddannelsessystemerne i Europa ikke har fulgt med udviklingen i samfundet, hvor især IT har forandret den måde, vi lever, arbejder og kommunikerer på. Ifølge artiklen er problemet, at bedømmelserne i skolen reflekterer og har betydning for det, eleverne lærer – men bedømmelserne er på nuværende tidspunkt ikke i stand til at indfange det, eleverne faktisk har behov for at lære i det 21. århundrede. Artiklen gennemgår således en række forsøg på at definere de færdigheder, som eleverne gerne skulle mestre, og diskuterer, hvordan man kan fremme disse færdigheder gennem tests og bedømmelser.

The European Coherent Framework of Indicators and Benchmarks and implications for computer-based assessment – History, issues and current status

Artiklen er en gennemgang af Kommissionens arbejde med benchmarks og indikatorer samt Kommissionens arbejde med at indsamle data fra medlemslandene om uddannelsesområdet. Kommissionen opfordrer medlemslandene til at benytte computerbaserede bedømmelser og tests, da det er Kommissionens opfattelse at det vil mindske det administrative arbejde med dataindsamling i

¹ Rapporten er baseret på en workshop på Island i slutningen af september 2008. Information om workshoppen kan findes her: <http://crell.jrc.ec.europa.eu/WP/workshoptransition.htm>.

DLI-ARTIKEL

Computer-based Assessment and the Measurement of Creativity in Education

Artiklen diskuterer, om det med computerbaserede tests er muligt at måle kreativitet, idet det er vigtigt at fremme kreativitet i uddannelsessystemet.

General Issues of Computer-Based Testing

Experiences from Large-Scale Computer-Based Testing in the USA

Artiklen tager udgangspunkt i, at der er en række fordele ved computerbaserede test – fx mere standardisering, nemmere administration og mulighed for interaktive tests. Men med disse fordele følger en række udfordringer, som artiklen præsenterer og diskuterer på baggrund af erfaringer i USA, hvor man har benyttet computerbaserede tests i mange tilfælde.

National Tests in Denmark – CAT as a Pedagogic Tool (Jakob Wandall fra Skolestyrelsen)

Artiklen beskæftiger sig med udviklingen af nationale tests i Danmark, som har nogle særlige kendetegn (bl.a. er de adaptive og baseret på IT). Både baggrunden for de nationale tests, deres kendetegn, sværhedsgrad og udførelse gennemgås. Samtidig præsenterer artiklen måden, hvorpå testene vil blive brugt over for skolen, lærerne, forældrene og eleverne, og hvordan de kan bruges som et pædagogisk redskab.

Introducing Large-scale Computerised Assessment – Lessons Learned and Future Challenges (Norge)

Norge har indført obligatoriske, computerbaserede tests i engelsk i 5. og 8. klasse i grundskolen, og nordmændene har i denne forbindelse gjort sig en række erfaringer, som præsenteres i artiklen. Det særlige spørgsmål, som forfatteren tager op, er, om indførelsen af computerbaseret testing fører til flere tests i skolen, og hvilke konsekvenser dette kan have.

Large-scale Computer-based Testing of Foreign Language Competences across Europe

European Survey on Language Competences (ESLC) er Kommissionens forsøg på at indføre et fælles testsystem om skoleelevers fremmedsprogskompetencer. Artiklen gennemgår arbejdet med at udarbejde en sådan computerbaseret test, som skal kunne bruges i alle medlemslandene. Testen skal foretages i folkeskolens ældste klasser (lower secondary education).

Delivery Platforms for National and International Computer-based Surveys – History, issues and current status

Artiklen gennemgår udviklingen og brugen af computerbaserede tests med særlig fokus på PISA 2006 og 2009.

eInklusion, eAccessibility, and Design for All Issues in the Context of European Computer-Based Assessment

Forfatterne tager tre emner op i artiklen: 1) eInklusion, 2) eAccessibility og 3) Design for All, som er områder, der ikke er forsket meget i på nuværende tidspunkt.

DLI-ARTIKEL

Gender Differences in Cognitive Tests: a Consequence of Gender-dependent Preferences for Specific Information Presentation Formats?

Artiklen tager udgangspunkt i en teori om, at drenge er dårligere stillet end piger i tests, idet tests ofte består af traditionelt uformede spørgsmål – dvs. en tekst, der skal læses og svares på. Drenge i skolen er mindre interesserede i denne kommunikationsform end piger, men computerbaserede tests giver mulighed for at benytte andre kommunikationsformer, hvormed man kan motivere drengene bedre til tests i skolen.

Transition from Paper-and-Pencil to Computer-Based Testing

Risks and Benefits of CBT versus PBT in High-Stakes Testing – Introducing key concerns and decision making aspects for educational authorities

Artiklen fokuserer på myndigheders beslutning om at gå over til computerbaserede tests – dvs. fordele, ulemper og overvejelser undervejs.

Transformational Computer-based Testing

Artiklen opstiller to modeller for udviklingen af computerbaserede tests. 1) En migrationsmodel, hvor traditionelle papirbaserede tests konverteres til computer; 2) en transformationsmodel, hvor der udvikles nye, innovative testmodeller. Argumentet er, at transformationsmodellen er med til at udvikle uddannelsessektoren.

Reflections on Paper-and-Pencil Tests to eAssessments: Narrow and Broadband Paths to 21st century Challenges

Artiklens formål er at lægge op til diskussion omkring anvendelsen af IT ved tests, idet de eksisterende diskussioner om computerbaserede tests er begrænsede i den forstand, at de fokuserer på *overgangen* fra almindelige tests til computerbaserede tests. Man bør bl.a. i højere grad diskutere, hvordan de svageste elever i skolen får mulighed for at operere med computerbaserede tests, da de ikke i samme grad som ressourcestærke elever har mulighed for at gøre sig fortrolige med IT.

Transition to Computer-based Assessment – Motivations and considerations

Artiklen diskuterer fordelene og udfordringerne ved at skifte til computerbaserede tests. Hovedargumentet er, at overgangen ikke blot går ud på at skifte ét instrument ud med et andet – det har vidtrækkende konsekvenser at skifte til computerbaserede tests.

Transitioning to Computer-Based Assessments: A Question of Costs

Forfatterne forsøger at skabe rammerne for en omkostningsanalyse af overgangen til computerbaserede tests for derved at vise, at der er økonomiske fordele ved computerbaserede tests.

Shifting from Paper-and-Pencil to Computer-based Testing: Requisites, Challenges and Consequences for Testing Outcomes

Udgangspunktet er uddannelsessystemerne i Kroatien. Artiklen diskuterer overgangen til computerbaserede tests og de særlige udfordringer, der opstår i forbindelse hermed.

DLI-ARTIKEL

Comparing Paper-and-Pencil and Online Assessment of Reasoning Skills – A Pilot Study for Introducing Electronic Testing in Large-scale Assessment in Hungary

De ungarske forfattere har udført et pilotstudie i Ungarn, som forsøger at belyse, hvad man måler med almindelige tests i forhold til computerbaserede tests. I artiklen understreges det, at dette er et afgørende spørgsmål for indførelsen af computerbaserede tests, da man bliver nødt til at vide, hvad man måler i tests.

Methodologies of Computer-Based Testing

Computerized and Adaptive Testing in Educational Assessment

Artiklen diskuterer fordele og ulemper ved forskellige typer computerbaserede tests, herunder teknologiske fordele ved bestemte typer.

Computerized Adaptive Testing of Arithmetic at the Entrance of Primary School Teacher Training College (WISCAT-pabo)

Artiklen rapporterer om hollandske erfaringer med adaptive, computerbaserede tests. Hollandske lærerstuderende (grundskolen/primary school) er blevet testet i regning.

Issues in Computerized Ability Measurement: Getting out of the Jingle and Jangle Jungle

Forfatteren diskuterer i artiklen den teoretiske baggrund for at teste, og hvordan dette overføres til computerbaserede tests.

New Constructs, Methods and Directions for Computer-Based Assessment

Artiklen fokuserer på muligheden for med IT at benytte 'automatic item generation', som er en bestemt metode inden for computerbaserede tests. Med denne metode skulle det være muligt at måle en række (personlige) kompetencer hos eleverne.

Measuring Complex Problem Solving: The MicroDYN approach

MicroDYN er en metode til at måle elevers kompetencer på tværs af fagområder. Sådanne færdigheder betragtes ifølge artiklen i stigende grad som vigtige, hvorfor forfatterne diskuterer, hvordan færdighederne måles.

Testing for Equivalence of Test Data across Media

Artiklen diskuterer, hvordan man sikrer, at computerbaserede tests måler det samme som andre former for tests. Dette er vigtigt for at kunne sammenligne tests før og efter indførelsen af computerbaserede tests.

The Pisa 2006 Computer-Based Assessment of Science (CBAS)

Utilising the Potential of Computer-delivered Surveys in Assessing Scientific Literacy

Ifølge artiklen er der en række fordele ved computerbaserede tests, idet man kan teste på nye og forbedrede måder. Dette så man ved den naturvidenskabelige test i PISA 2006, som kunne foregå med computer. Der er dog en udfordring i forhold til internationale computerbaserede tests, da der er forskellige IT-kulturer i forskellige lande.

DLI-ARTIKEL

Are Icelandic boys really better on computerized tests than conventional ones? – Interaction between gender, test modality and test performance

På baggrund af resultaterne i PISA 2006 på Island undersøger artiklen, om der er kønsrelaterede forskelle i resultaterne i henholdsvis den almindelige og den computerbaserede test.

CBAS in Korea: Experiences, Results and Challenges

Artiklen præsenterer de erfaringer, Korea har gjort sig, i forbindelse med den computerbaserede del af PISA 2006.

How did Danish students solve the PISA CBAS items? – Right and wrong answers from a gender perspective (Helene Sørensen og Annemarie Møller Andersen fra Danmarks Pædagogiske Universitetsskole).

Artiklen undersøger kønsforskellene i den computerbaserede del af PISA 2006. Det har vist sig, at drenge klarede sig bedre end piger i denne del af PISA.