

Matematiklærerforeningen

20. april 2015

ICILS 2013

Resultater og perspektiver

Professor Jeppe Bundsgaard
National forskningskoordinator i ICILS 2013



AARHUS
UNIVERSITET

INSTITUT FOR UDDANNELSE OG PÆDAGOGIK (DPU)

Hvad er ICILS

•The International Computer and Information Literacy Study 2013

•Informationskompetence er

–”et individs evne til at anvende computere til at undersøge, skabe og kommunikere med henblik på at deltage effektivt derhjemme, i skolen, på arbejdspladsen og i samfundet”

•To kompetenceområder

–At indsamle og håndtere information

–At producere og udveksle information

Eksempler fra testen

The screenshot shows a webmail interface for 'Rosenmarkskolens webmail'. The main content area displays an email with the following details:

- From:** nadja@rosenmarkskolen.icils.dk
- To:** dig
- CC:** amina@rosenmarkskolen.icils.dk, adam@rosenmarkskolen.icils.dk
- Subject:** Webdocs (Tak til Rasmus)

The email body contains the following text:

Hej

Rasmus viste mig en god hjemmeside, som vi kan bruge til at dele vores arbejde på. Hjemmesiden hedder 'Webdocs'.

Gå ind på denne hjemmeside og opret din konto: <http://www.webdocs.icils.dk/konti>

Vi tales ved

At the bottom of the email, there is a section for recipients:

Denne e-mail er blevet sendt til dig.

Hvem har ellers modtaget denne e-mail? (Du kan vælge en eller flere muligheder)

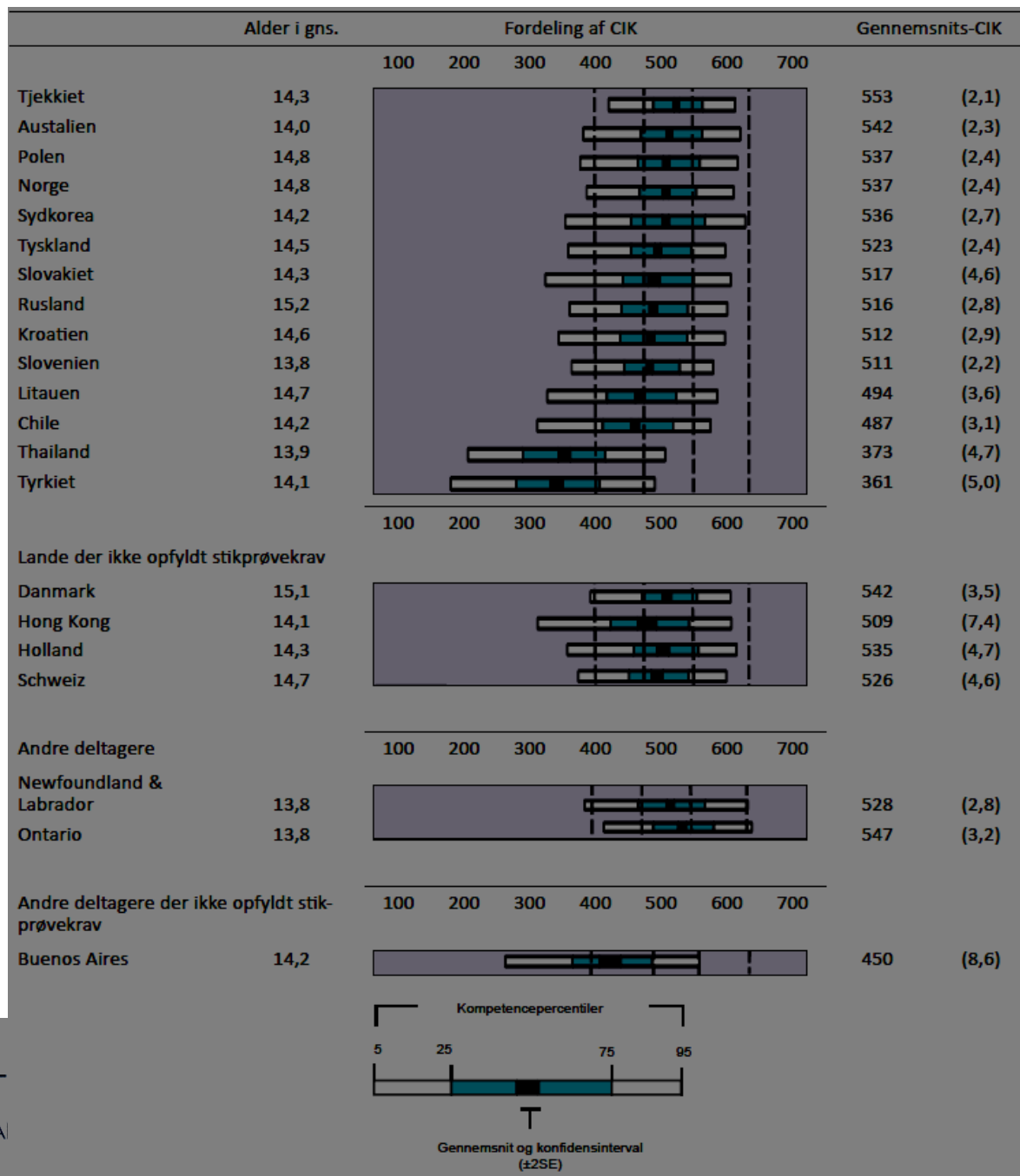
- Nadja
- Amina
- Rasmus
- Adam

The right sidebar contains the following elements:

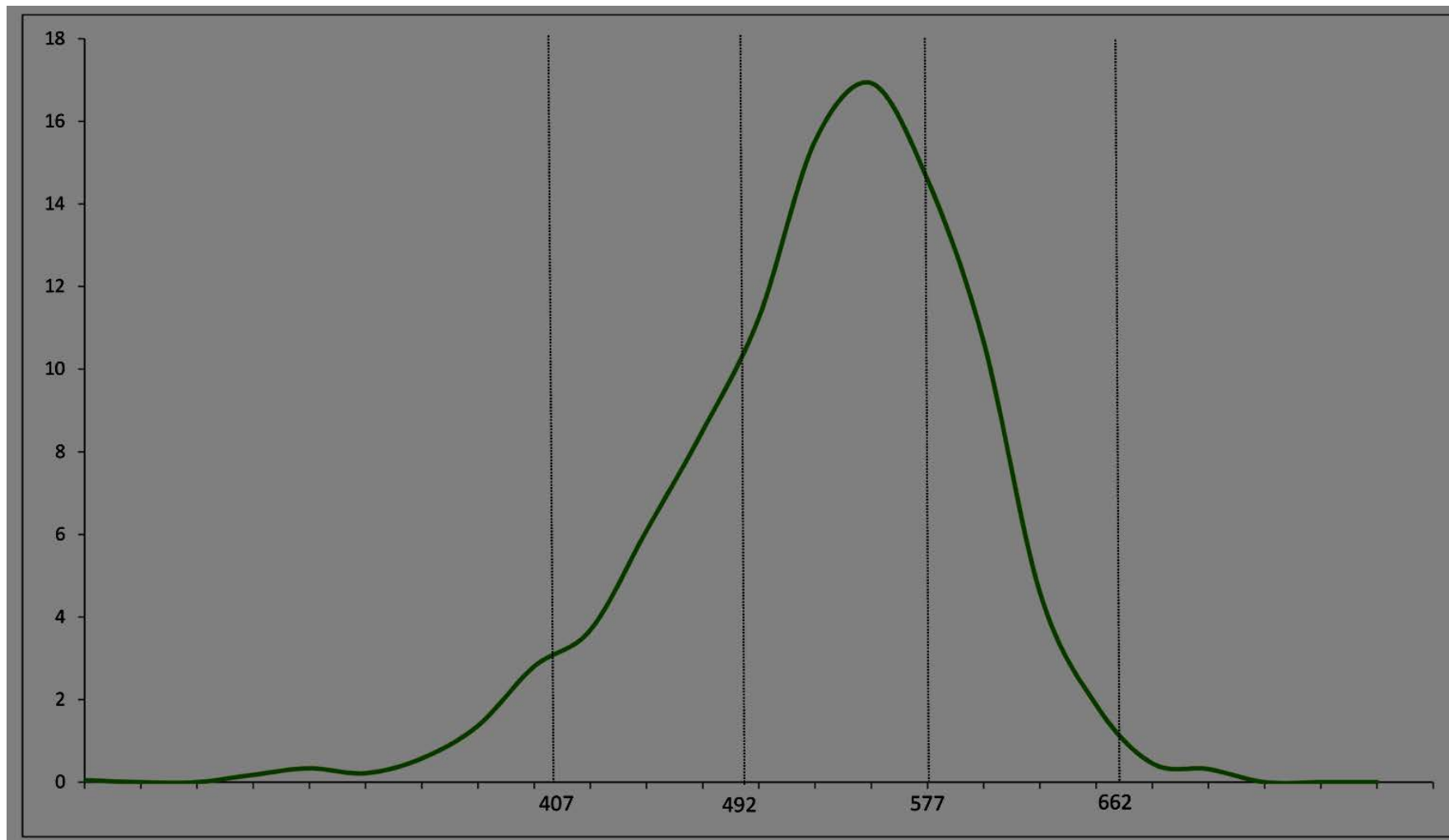
- Motion efter skoletid**: A vertical bar with 10 green segments.
- Opgaver**: A vertical bar with 10 green segments.
- Tid tilbage 0 minut(ter)**: A timer display.
- Navigation icons: a large blue arrow pointing right and a magnifying glass icon.



Hovedresultaterne



Fordeling af elevernes CIK-score



Fire kompetenceniveauer

1) De mindre gode (fra 407 til 491 points)

– Kan bruge computere som redskaber. Basal forståelse af layout.

2) De middelgode (fra 492 til 576 points)

– Kan samle information, udarbejde simple digitale

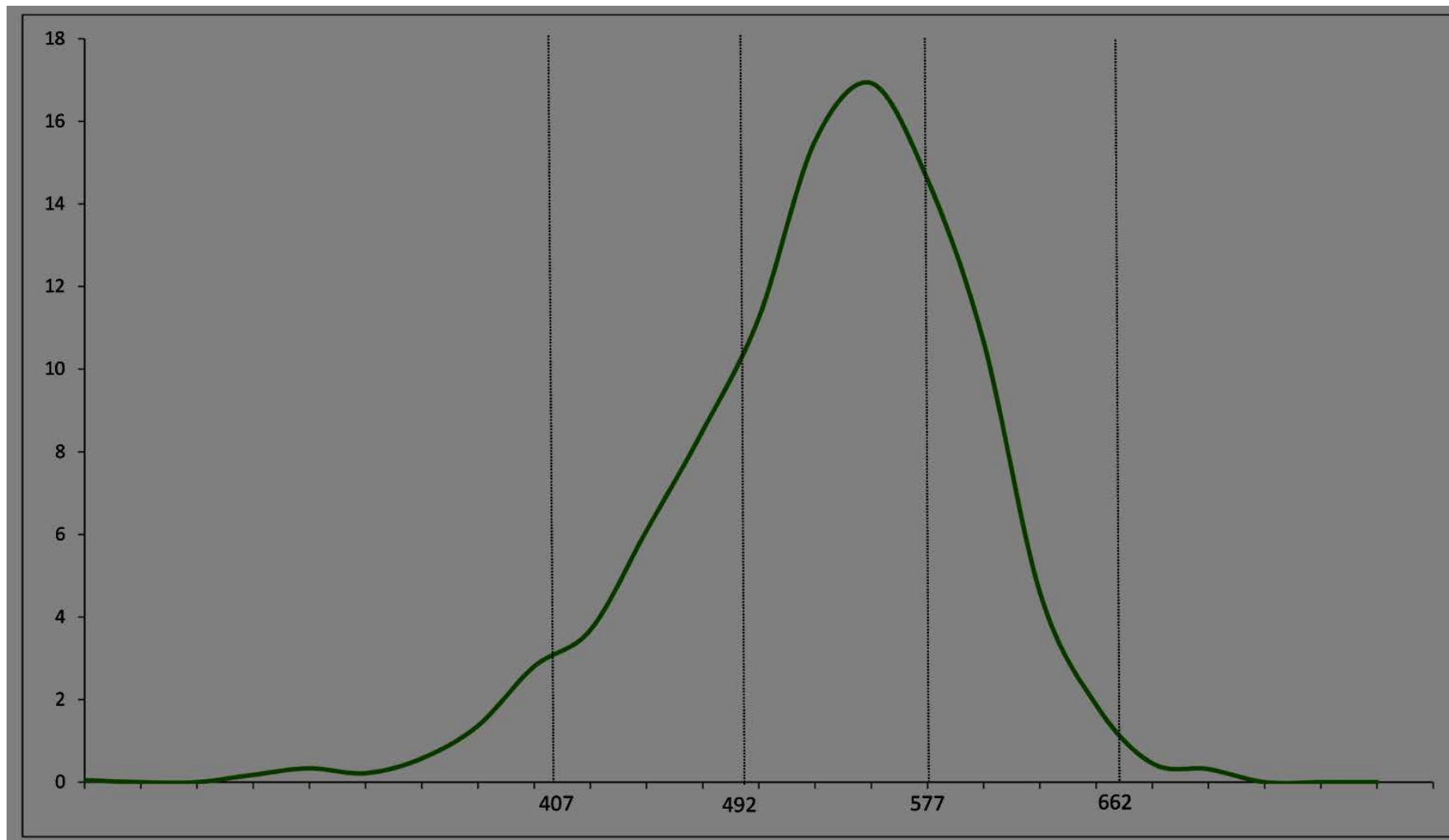
produkter og kender til hacking

1) Har funktionel forståelse af computere som redskaber. Udviser kendskab til basale layoutkonventioner i digitale dokumenter. Basal forståelse af konsekvenserne af at computere bliver tilgængelige af flere brugere.

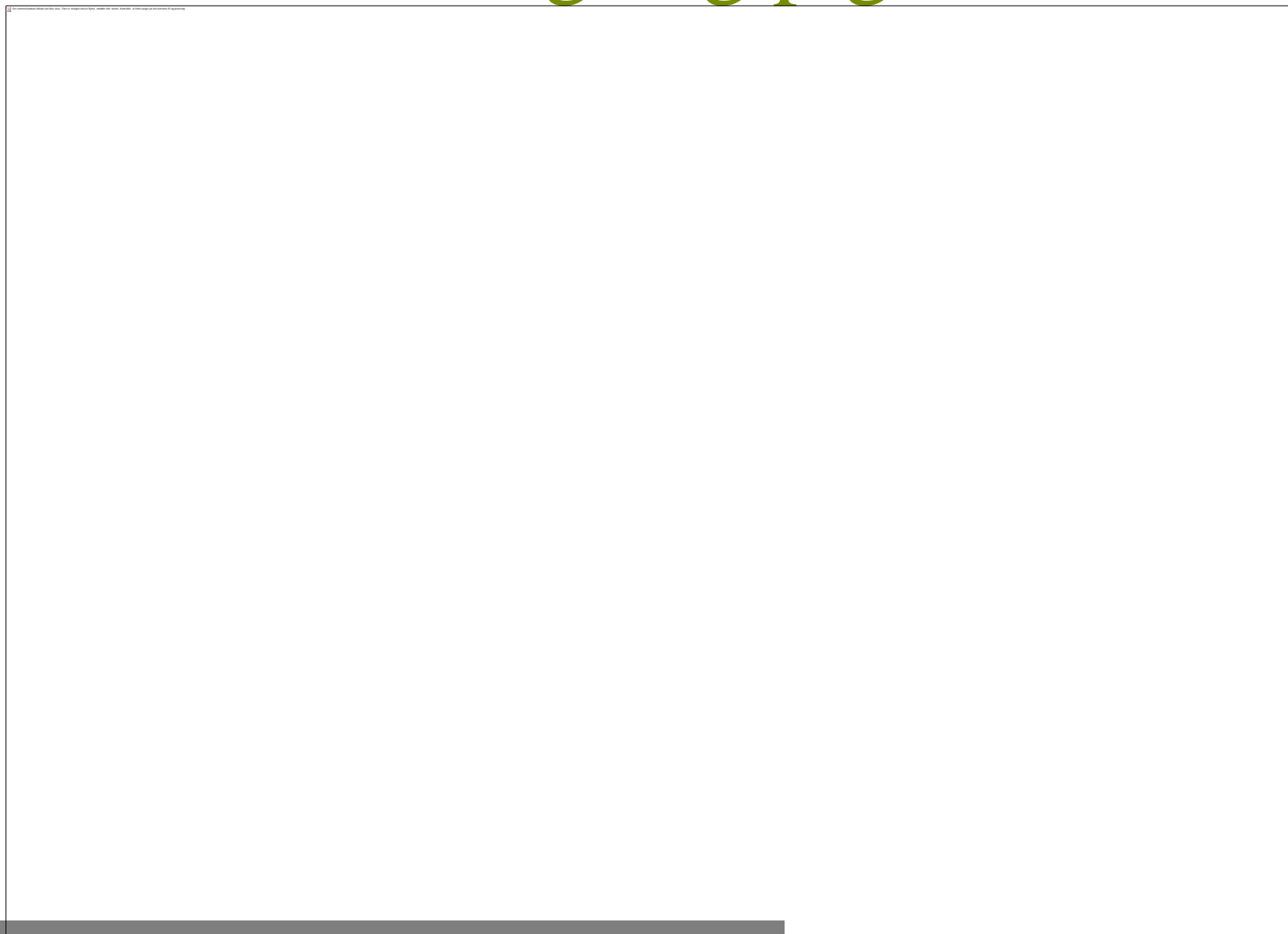
2) Udføre basale og

1) Udføre basale og

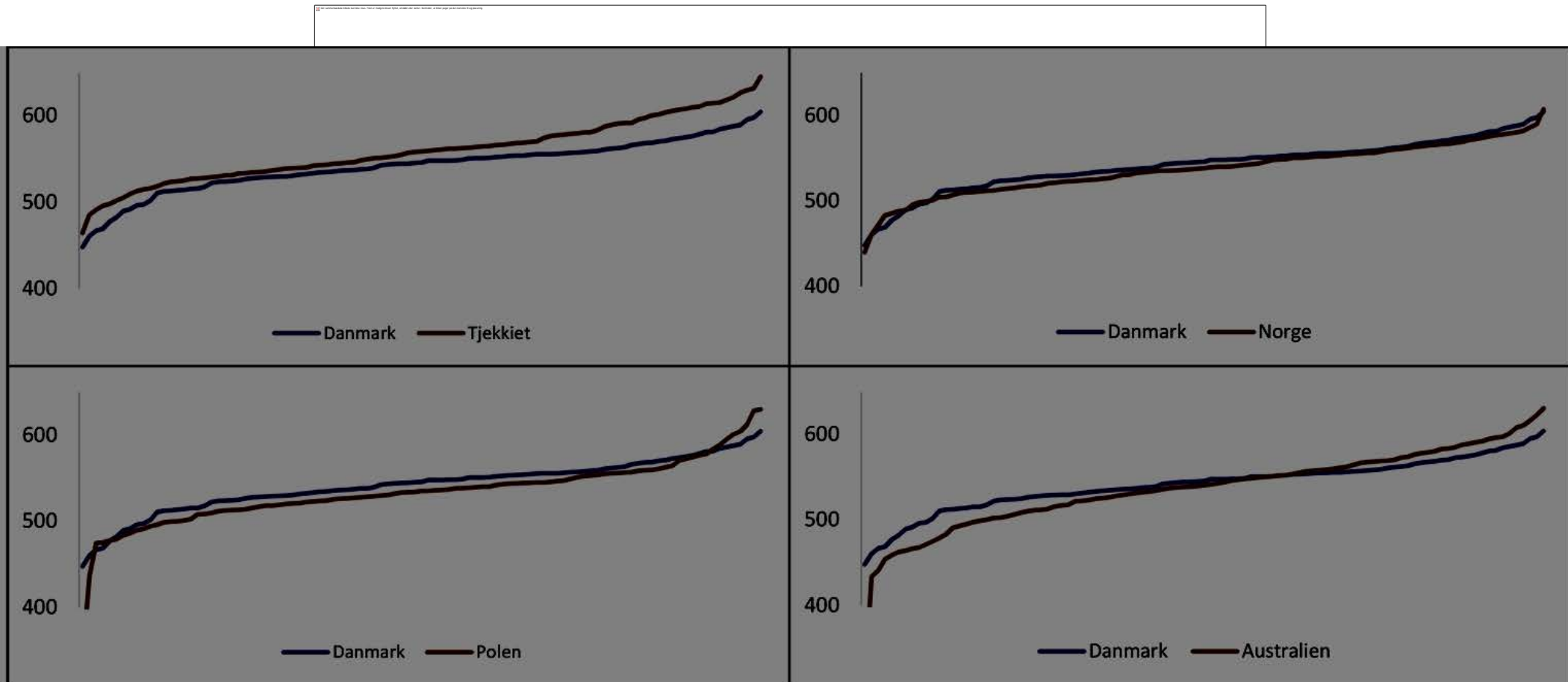
Fordeling af elevernes CIK-score



Drenge og piger

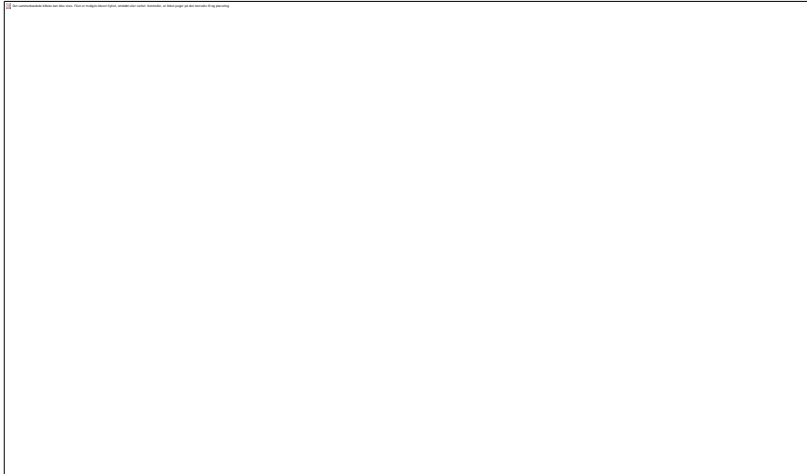


Danske skoler gør nogenlunde samme forskel for eleverne

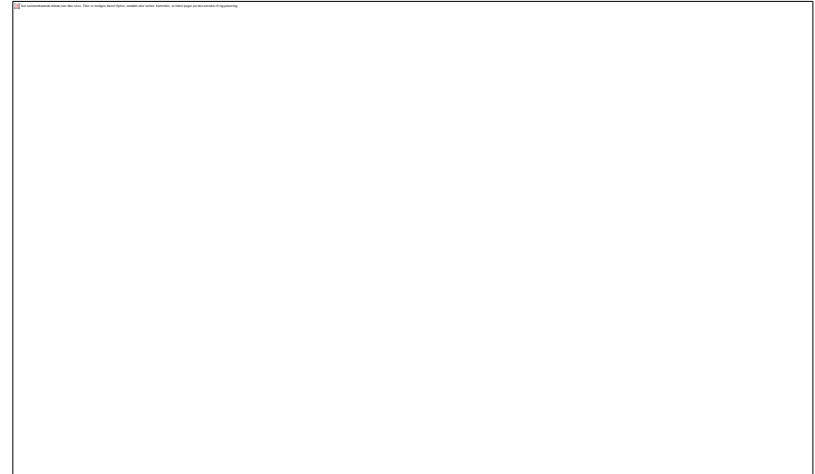


Hvad synes de selv?

Piger og drenges egenoplevede kompetencer til basal brug

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for data or text related to the topic of basic computer skills.

Piger og drenges egenoplevede kompetencer til teknisk brug

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for data or text related to the topic of technical computer skills.

Piger og drenges interesse i og glæde ved computerarbejde

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for data or text related to the topic of interest and enjoyment in computer work.

Lærerne

- Ganske positive, meget lidt negative
- Stor tiltro til egne kompetencer
- Anvender it meget
 - 40% hver dag, yderligere 39% mindst en gang hver uge

Hvilken undervisning bruges it til?

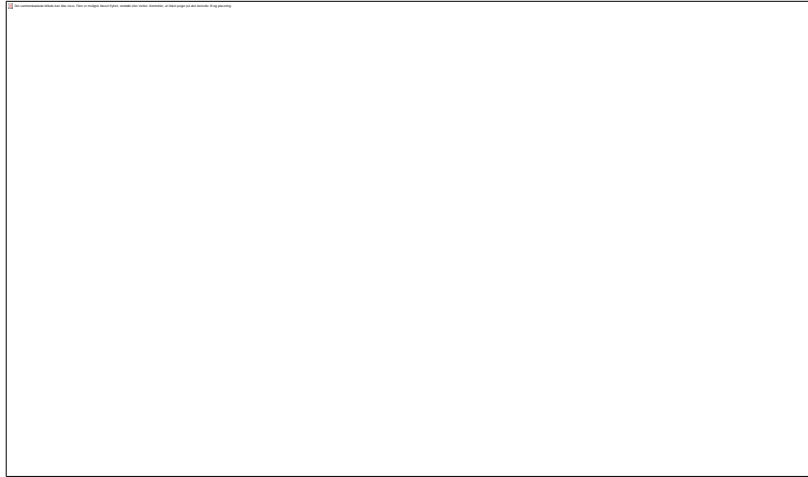
- Traditionelle undervisningsmetoder
 - Læreren: Præsenterer information som led i din fremlæggelse
 - Elevne: Arbejder individuelt med undervisningsmateriale i deres eget tempo

Elevernes
aktiviteter

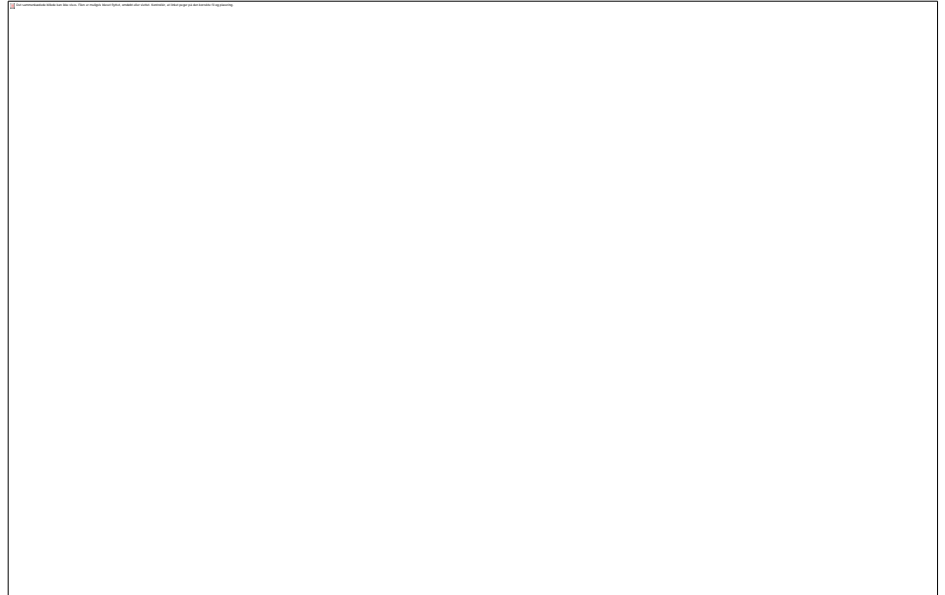
Lærernes
aktiviteter

Prioritering af elevernes it-kompetencer

Lærere



Skoleledere



AARHUS
UNIVERSITET

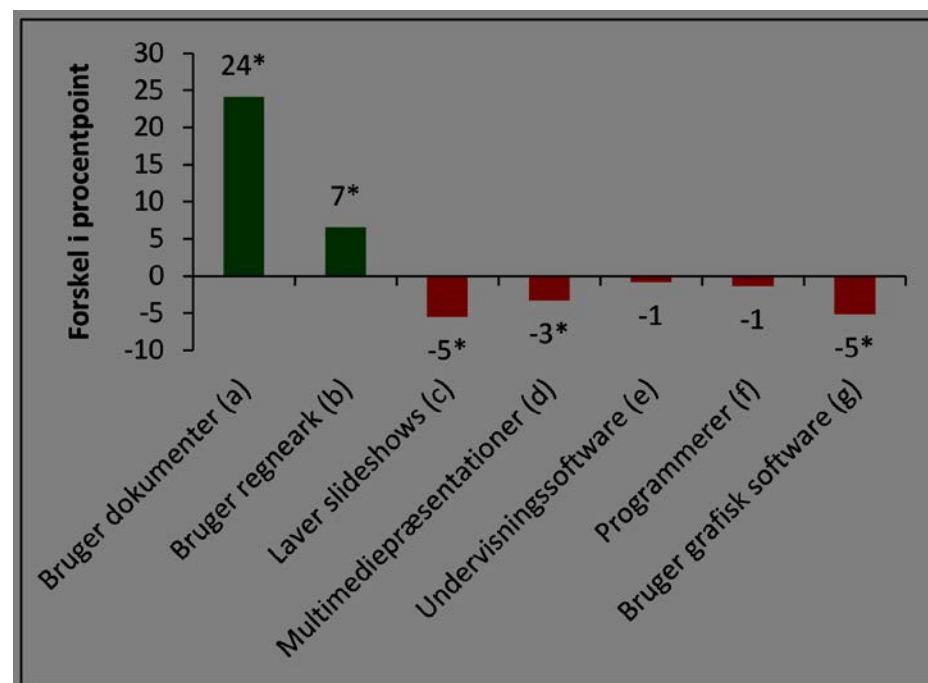
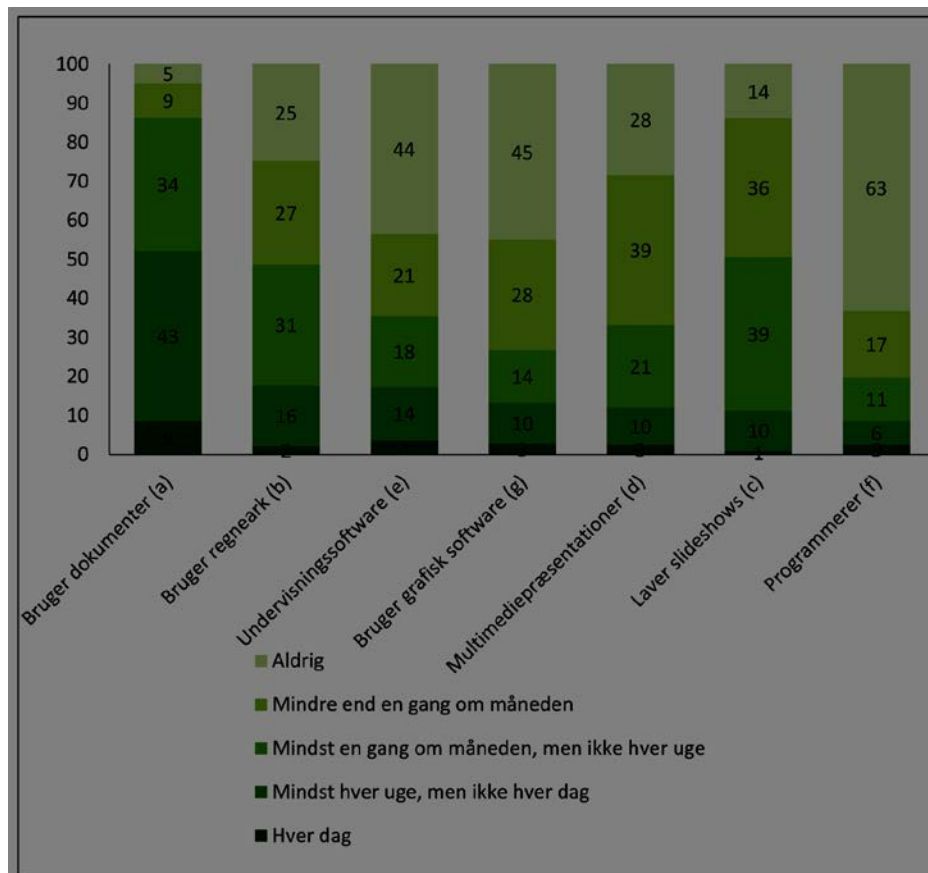
INSTITUT FOR UDDANNELSE OG PÆDAGOGIK (DPU)

Rundkreds eller reform? Rækker!

- Anvendelse af it til den traditionelle type af undervisning
 - som EU, OECD og regeringen gennem skolereformen ønsker at undervisningen bevæger sig væk fra
- Danske lærere anvender i mindre omfang it til undersøgende og samarbejdsorienterede aktiviteter end deres kolleger

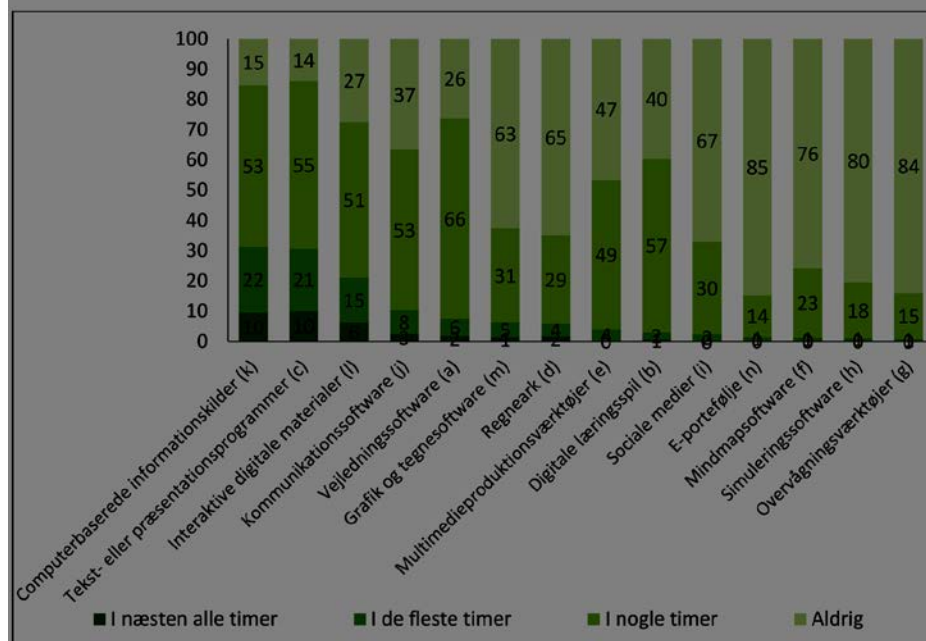


Hvilke programmer bruger elverne?



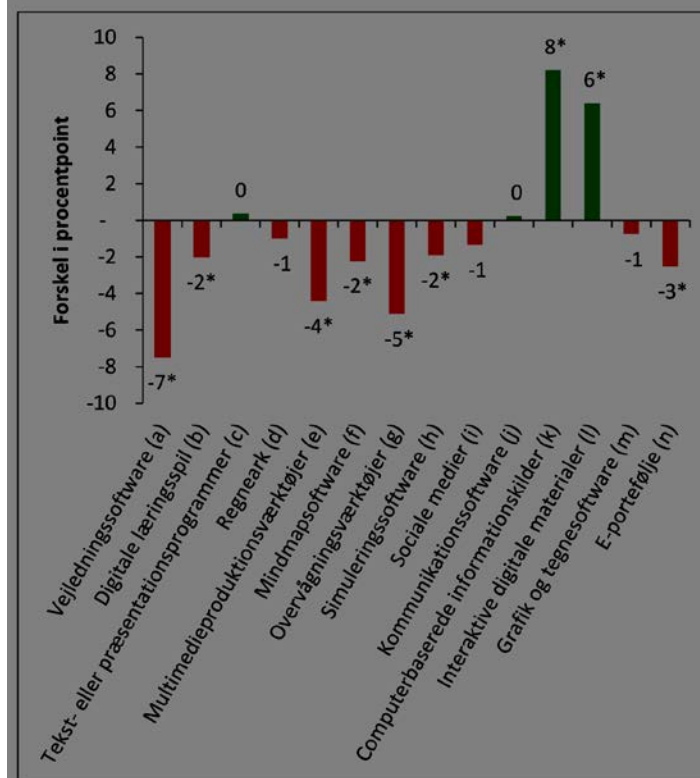
Hvilke it-redskaber bruges i undervisningen?

Figur 7.10. Lærernes brug af it-redskaber i undervisningen.



Note: N=720-723. Sorteret efter summen af "I næsten alle timer" og "I de fleste timer".

Figur 7.11. Forskel imellem danske læreres brug af it-redskaber og ICILS-gennemsnittet.



Note: Kilde: Frallon et al. 2014, table 7.13. Figuren viser forskellen i procentpoint mellem fordelingen af de danske læreres svar og ICILS 2013-gennemsnittet. Grønne søjler viser hvor Danmark ligger højere end ICILS 2013-gennemsnittet, mens røde søjler viser hvor Danmark ligger under ICILS 2013-gennemsnittet. *p<0,05.



Udvikling siden 2006



AARHUS
UNIVERSITET

INSTITUT FOR UDDANNELSE OG PÆDAGOGIK (DPU)

Status

•Det går godt

-Danske lærere er positive og meget lidt negative

-Danske lærere anvender it meget

-Danske elever klarer sig forholdsvis godt

•Der er udfordringer

-It anvendes til traditionel undervisning (lærerstyret, lukkede opgaver)

-Danske elever er (som alle andre landes) ikke ret

kritiske i deres omgang med internettet

Forslag

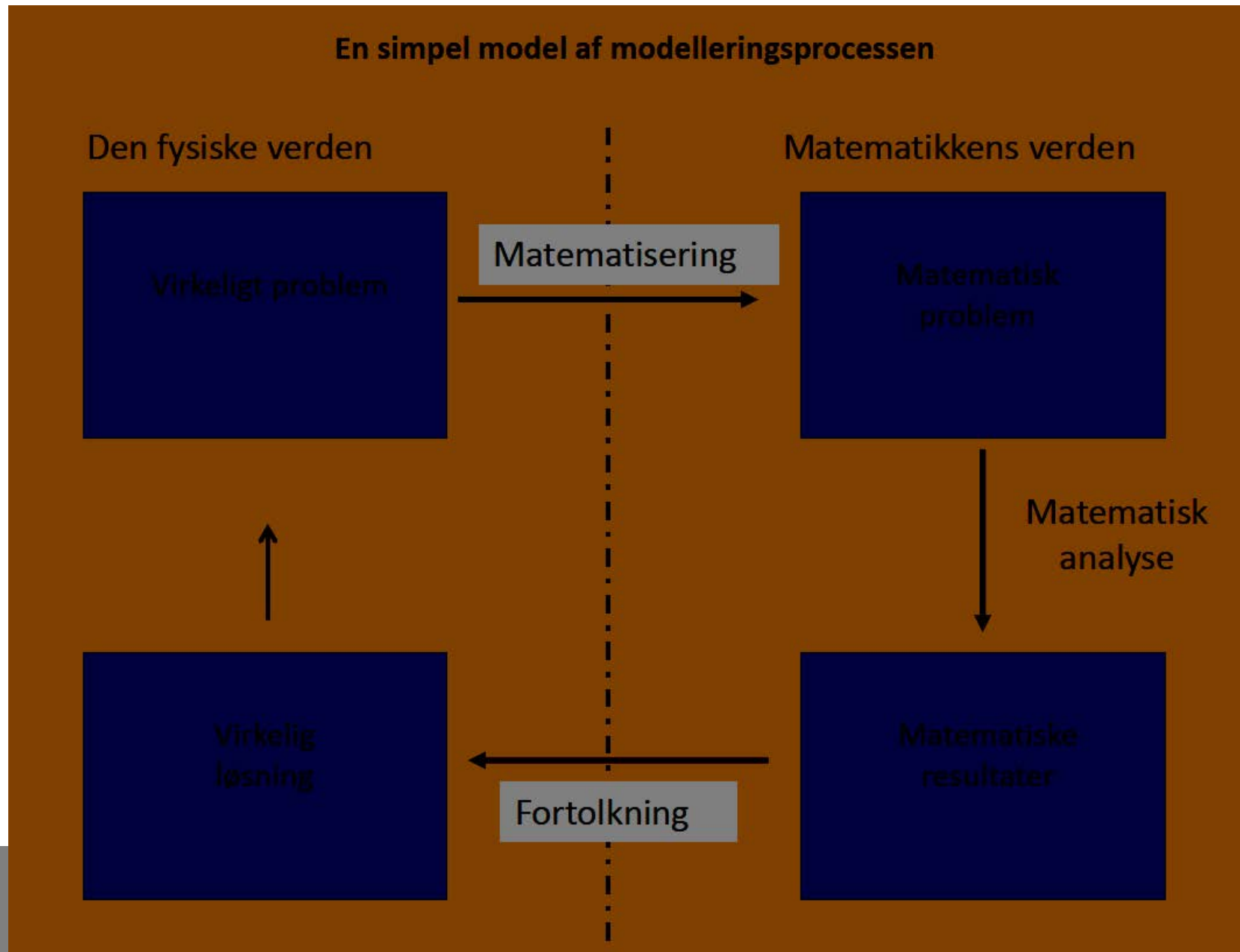
Brug it i mere undersøgende undervisning



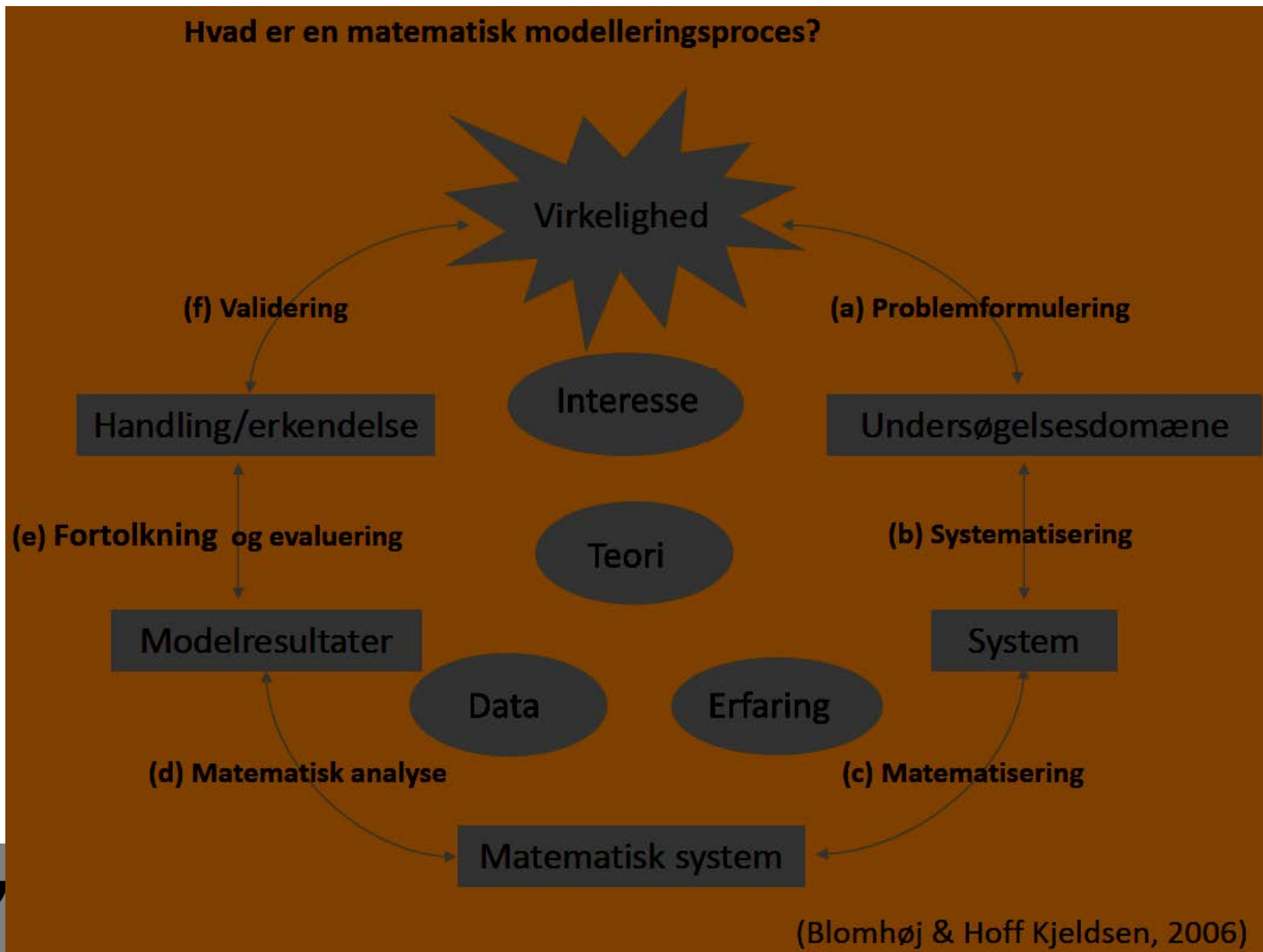
AARHUS
UNIVERSITET

INSTITUT FOR UDDANNELSE OG PÆDAGOGIK (DPU)

Matematisk modellering



Matematisk modelleringsproces



Forslag

Brug it i mere undersøgende undervisning

•Undersøgende matematik

-Stil spørgsmål

-Skab modeller og
hypoteser

-Indsaml data

-Ræsonner og regn på
modeller

•Undervejs:

-Konkluder

-Giv respons med kommentarfunktion og

-Kommunikationssoftware!

•Bud på software

-Ideudviklingssoftware

-Tegnesoftware,
flowcharts

-Datalogging, survey,
måling, internet

-Regneark, geogebra

-Visualiseringssoftware,
regneark og geogebra

-Præsentationssoftware

Forslag: Samarbejd!

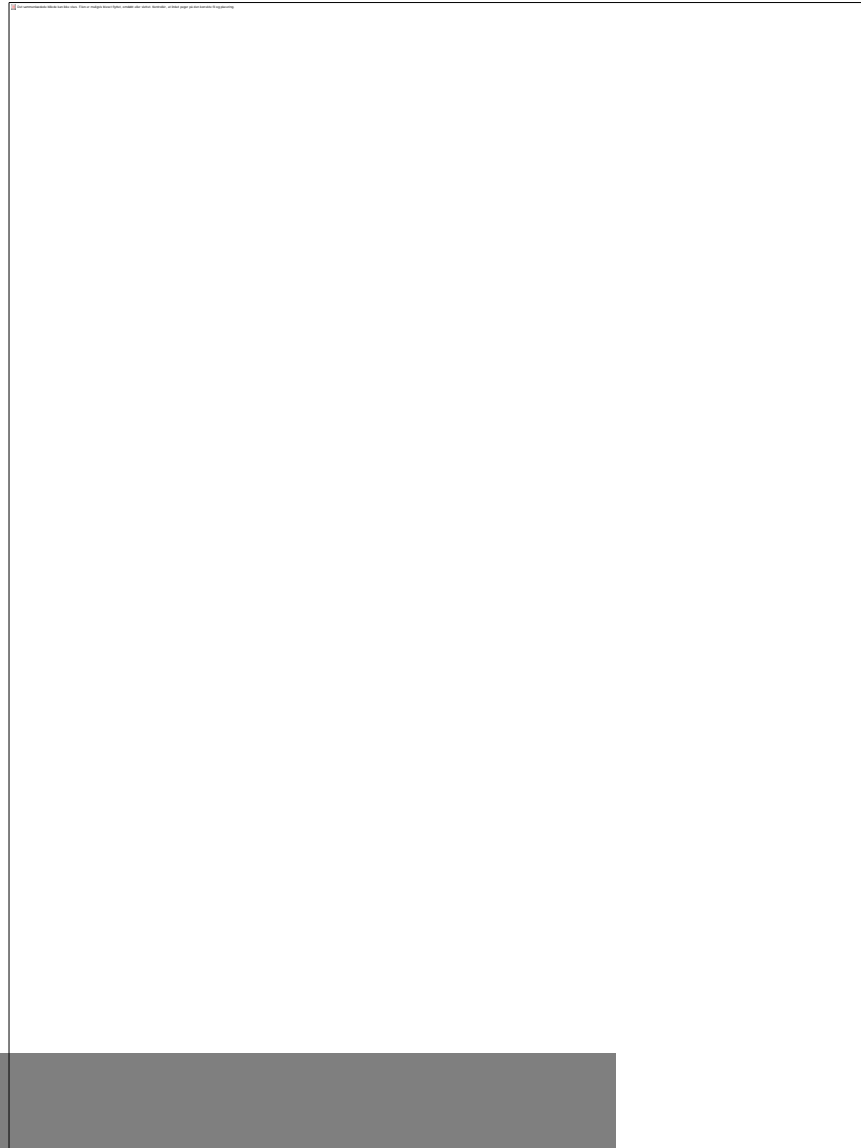


AARHUS
UNIVERSITET

INSTITUT FOR UDDANNELSE OG PÆDAGOGIK (DPU)

Tak for nu!

Hent bogen på edu.au.dk/icils



AARHUS
UNIVERSITET

INSTITUT FOR UDDANNELSE OG PÆDAGOGIK (DPU)