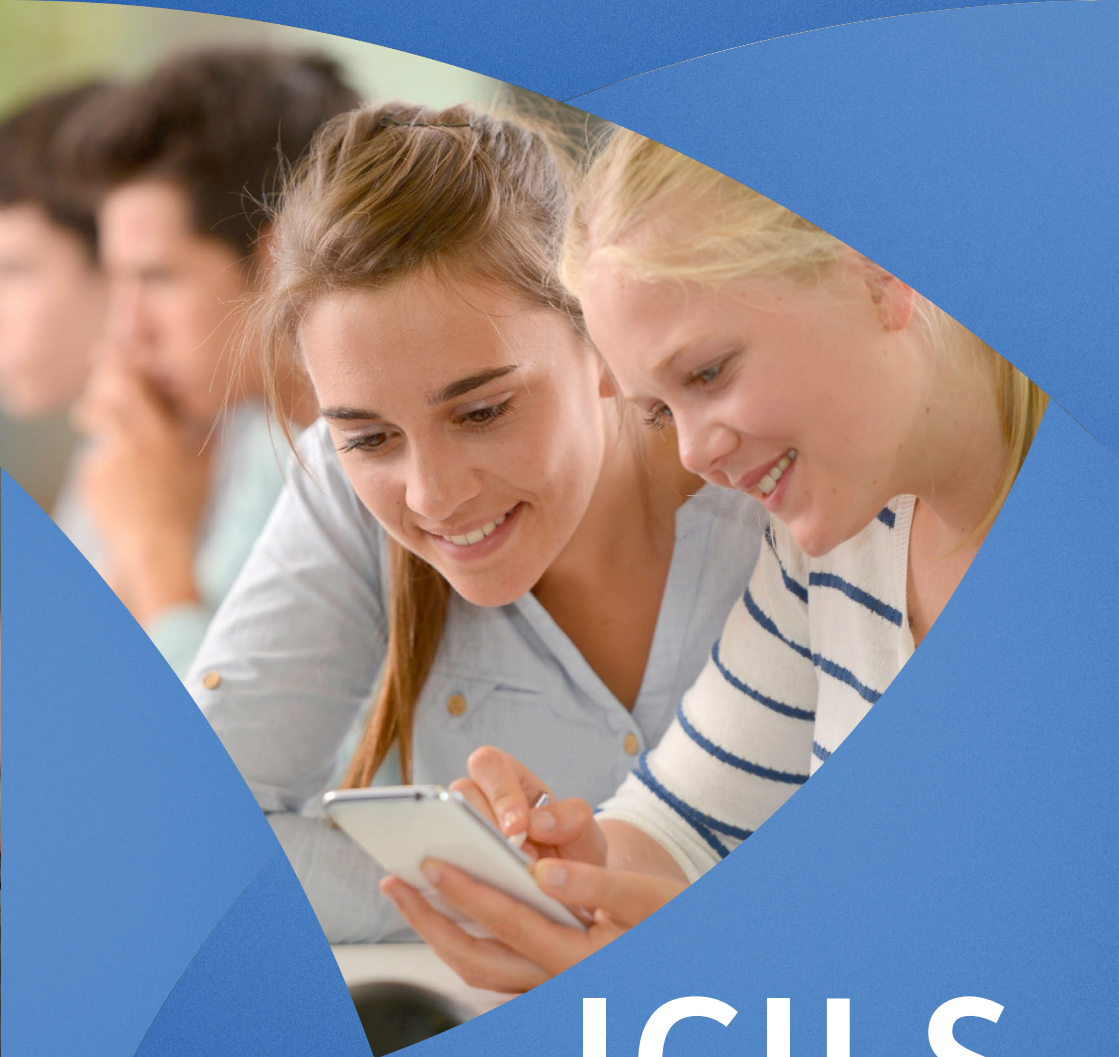


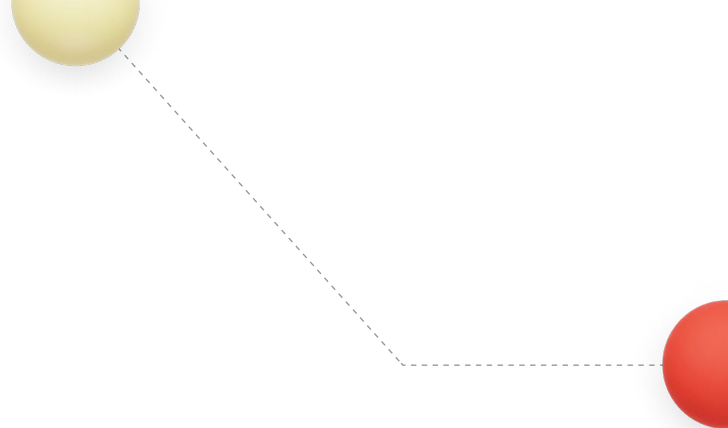


ICILS

2028



International Computer and Information Literacy Study



ICILS 2028

International Computer and Information Literacy Study

ICILS 2028 er en international undersøgelse af skoleelevers parathed til et liv i et digitaliseret samfund med fokus på 8.-klasseelevers teknologiforståelse.

ICILS er tidligere blevet gennemført i 2013, 2018 og 2023. Undersøgelsen gennemføres nu for fjerde gang.

Hvad handler ICILS 2028 om?

ICILS udspringer af en stigende anerkendelse af behovet for undervisning i teknologiforståelse. Aldrig tidligere har der været stillet større krav til, at unge udvikler digitale kompetencer for at kunne begå sig i et samfund, hvor viden søges på internettet, kommunikation foregår online, og hvor teknologier som maskinlæring, ansigtsgenkendelse, robotteknologi, 3D-print, selvkørende køretøjer og meget mere bidrager til, at vi grundlæggende forandrer vores liv og samliv. Formålet er at skabe viden, der kan støtte både lærere, skoleledelse og beslutningstagere.

ICILS er en omfattende, standardiseret, international, komparativ undersøgelse, der kan være med til at synliggøre, hvordan eventuelle strukturer, kulturer og forhold inden for de deltagende landes

respektive uddannelsessystemer har indflydelse på landenes forskelligartede resultater. Dette er faktorer, som ikke ville blive opdaget ved en undersøgelse inden for et enkelt uddannelsessystem. Undersøgelsen er ikke en konkurrence de deltagende lande imellem, men en mulighed for at blive opmærksom på forskelle og ligheder, der kan give et andet blik på egne forhold og inspiration til at forandre de måder, man arbejder med teknologiforståelse på i de forskellige uddannelsessystemer.

ICILS giver deltagerlandene mulighed for at undersøge:

- Hvor parate er elever til at studere, arbejde og leve i et digitaliseret samfund?
- Hvordan har elevernes teknologiforståelse udviklet sig over tid?
- Hvilke faktorer påvirker elevers teknologiforståelse?
- Hvordan kan uddannelsessystemet og skoler forbedre elevers teknologiforståelse?
- Hvilke variationer er der i elevers teknologiforståelse mellem lande og inden for lande?



Teknologiforståelse i ICILS 2028

ICILS-undersøgelsen giver specifikt et indblik i, hvordan det står til med danske elevers teknologiforståelse med fokus på computer- og informationskompetence samt kompetence i datalogisk tænkning.

Computer- og informationskompetence

I ICILS defineres computer- og informationskompetence som en persons evne til at anvende computere til at undersøge, skabe og kommunikere med henblik på hensigtsmæssig deltagelse i hjemmet, i skolen, på arbejdspladsen og i samfundet.

Undersøgelsen af elevernes computer- og informationskompetence indeholder opgaver inden for de fire kompetenceområder:

- At kunne bruge computere til almindelige opgaver i hverdagen
- At indsamle og kritisk vurdere information
- At producere multimodale produkter, der formidler information
- Digital kommunikation.



Datalogisk tænkning

Kompetence i datalogisk tænkning (computational thinking) defineres i ICILS som en persons evne til at identificere de aspekter ved virkelige problemer, som er egnet til at blive formuleret datalogisk, samt at vurdere og udvikle algoritmiske løsninger på disse problemer så løsningerne kan behandles af en computer.

Undersøgelsen af elevernes datalogiske tænkning indeholder opgaver inden for de to kompetenceområder:

- At identificere problemer, der kan løses med en computer
- At udvikle løsninger, der kan afvikles med en computer

Hvordan foregår ICILS 2028?

Danmark deltager med elever på 8. klassetrin. Forundersøgelsen gennemføres i foråret 2027, og hovedundersøgelsen gennemføres i foråret 2028 og omfatter i alt fem såkaldte instrumenter: elevopgaver samt fire spørgeskemaer.

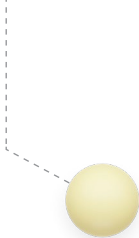
Opgaver til eleverne

Hver elev skal gennemføre to moduler med opgaver, der måler deres computer- og informationskompetence og to moduler, der måler deres datalogiske tænkning. Hvert modul tager 25-30 minutter at gennemføre. Modulerne indeholder autentiske, computerbaserede opgaver.

I modulerne om computer- og informationskompetence skal eleverne for eksempel planlægge og udarbejde en online begivenhed om et givent emne, hvor de skal indsamle informationer på et simuleret internet, vurdere kvaliteten af informationerne samt præsentere dem med et indhold og i en form, som passer til målgruppen. Undervejs skal eleverne anvende forskellige programmer som tekstbehandlingssoftware, regneark, præsentationsprogrammer, online communities og hjemmesideprogrammer.

I modulerne om datalogisk tænkning præsenteres eleverne for eksempel for opgaver, hvor de skal programmere med visuelle programmeringssprog, eller hvor de bliver bedt om at finde og rette fejl i eksisterende programmer.

Den praktiske gennemførelse af undersøgelsen forestås af en undersøgelsesansvarlig. Den undersøgelsesansvarlige er enten en af jeres ansatte på skolen eller en medarbejder fra os på DPU, Aarhus Universitet. Både opgaver til elever og alle spørgeskemaer skal besvares online.



Et spørgeskema til elever

Spørgeskemaet til eleverne omfatter spørgsmål vedrørende deres baggrund, deres brug af it og deres holdninger til brug af it. Besvarelsen varer cirka 25 minutter.

Et spørgeskema til lærere

Spørgeskemaet til lærerne spørger til anvendelse af it i og uden for skolen, til lærernes holdninger til brug af it i undervisningen og til deres beskrivelser af egne kompetencer inden for it. Besvarelsen varer cirka 30 minutter.

Et spørgeskema til skolelederen

Spørgeskemaet til skolelederen spørger til skolens karakteristika, it-ressourcer samt politik og praksis vedrørende anvendelse af it på skolen. Besvarelsen varer cirka 20 minutter.

Et spørgeskema til it-koordinatoren

Spørgeskema til skolens it-koordinator handler om skolens it-faciliteter og it-praksis. Besvarelsen varer cirka 20 minutter.

Alle besvarelser er fortrolige, og hverken elever, lærere, it-koordinatorer, ledere eller skoler vil kunne identificeres.

Hvordan er ICILS blevet udviklet?

IEA (The International Association for the Evaluation of Educational Achievement) har sammen med et internationalt projektkonsortium og en række eksperter udviklet undersøgelsen.

Elevopgaverne er udarbejdet med udgangspunkt i den nyeste viden om computer- og informationskompetence samt datalogisk tænkning i pædagogisk og didaktisk øjemed. Det er målet, at opgaverne fremstår så autentiske som muligt.

Spørgsmålene i spørgeskemaerne er stillet med henblik på at indsamle oplysninger om den kontekst (eleverne, skolen og uddannelsessystemet), hvori computer- og informationskompetence samt datalogisk tænkning udvikles.



Hvordan bliver skolerne udvalgt til ICILS 2028?

De skoler, der deltager i undersøgelsen, er alle tilfældigt udvalgt i samarbejde med IEA Statistics Hamburg, som er en del af det internationale projektkonsortium, der tilrettelægger undersøgelserne.

Hver skole skal udpege en kontaktperson på skolen, der blandt andet skal bistå med at informere om skolens 8.-klasser og lærere på 8. klassetrin. På baggrund af disse informationer udtrækkes tilfældigt en eller to af skolens 8.-klasser og 15 lærere, der skal deltage i undersøgelsen. De skoler, der er udtrukket til at medvirke, udgør et landsrepræsentativt udsnit.

Tidsplan for ICILS 2028

2025 - 2026	Tilrettelæggelse	Undersøgelsesinstrumenter udvikles, og arbejdsgange fastlægges Pilotundersøgelse af nye opgavemoduler gennemføres
Forår 2027	Forundersøgelse	Alle instrumenter og arbejdsgange afprøves i en mindre undersøgelse på 24 udvalgte skoler
Efterår 2027	Analyser	Data fra forundersøgelsen bearbejdes, og instrumenter og arbejdsgange tilrettes
Forår 2028	Hovedundersøgelse	Undersøgelsen gennemføres på 150 udvalgte skoler
Efterår 2028	Analyser	Elevernes besvarelser og spørgeskemaer sammenholdes, og data analyseres
November 2029	Offentliggørelse	De første internationale og danske hovedresultater offentliggøres
2029 →	Rapportering	Nationale og internationale rapporter udkommer

Hvad viste ICILS 2023 i Danmark?

Seneste ICILS-undersøgelse blev gennemført i 2023. I Danmark bidrog 141 skoler, 3.038 elever, 125 skoleledere, 979 lærere og 110 it-koordinatorer til at skabe værdifuld viden om unges evne til at undersøge, skabe og kommunikere med computere. På verdensplan bidrog 5.229 skoler, 132.889 elever i 8.klasse og 60.835 lærere fra 34 lande og én såkaldt benchmark-deltager (mindre enhed i et land). Resultaterne af ICILS 2023 blev offentliggjort i samtlige deltagerlande i 2024.

Blandt hovedresultaterne kan nævnes:

- Danske elever har i gennemsnit 518 point på skalaen for computer- og informationskompetence i 2023. Det er et fald på 24 point fra ICILS 2013 og et fald på 35 point fra ICILS 2018. Der er dermed tale om et signifikant og betydeligt fald over tid.
- Der er en sammenhæng mellem socioøkonomisk baggrund og elevers computer- og informationskompetence, hvoraf næsten halvdelen af danske elever med den laveste socioøkonomiske status har kompetencer på niveau 1, ud af 4, eller under.
- Danske elever har i gennemsnit 504 point på skalaen for datalogisk tænkning i 2023. Det viser et fald fra 2018, hvor gennemsnittet var 527 point.
- Tre ud af syv danske elever anvender it i to timer eller mere hver dag i skolen til skolearbejde, og ni ud af ti elever anvender it til skolearbejde mere end en time om dagen alle skoledage. Det er et højere skærmbrug end i de lande, vi normalt sammenlignes med, såsom Norge og Sverige.
- De fleste danske elever anvender it privat i det omfang, de selv synes, uden begrænsning. For knap halvdelen af eleverne er det mere end tre timer uden for skolen på hverdage.
- Eleverne er i udstrakt grad enige i udsagn om positive effekter af it. Ni ud af ti elever mener således, at it er værdifuldt for samfundet, og at it hjælper os til at forstå verden bedre.

- Godt syv ud af ti danske elever mener, at folk bruger alt for meget tid på it, og at brug af it gør folk mere isolerede i samfundet. Næsten lige så mange mener, at brug af it kan være farligt for folks helbred, og at der med mere it vil være færre jobs.
- Et overvældende flertal af danske elever, næsten otte ud af ti, mener, at brug af it i skolen gør undervisningen sjovere. Mere end tre ud af fire mener også, de lærer bedre, når de bruger it i skolen, end når de ikke bruger it.
- Danske lærere anser it som medvirkende til bedre faglighed. Eksempelvis mener syv ud af ti, at brug af it gør eleverne i stand til at samarbejde mere effektivt.
- Cirka syv ud af ti danske lærere er enige eller helt enige i, at anvendelse af it i skolen distraherer eleverne fra at lære, samt at det resulterer i, at eleverne har lavere koncentrationsevne. Det er forsvindende få lærere, der er meget uenige i disse udsagn.
- 95 procent af de danske elever går på skoler, der ikke har begrænsning på, hvor mange timer elever kan sidde ved en skærm. Næsten ligeså mange, 86 procent, af eleverne går på skoler, der har regler for elevers brug af deres egne digitale enheder.

Ud over de overordnede resultater er der en række andre iagttagelser at gøre:

- I 2023 er næste hver fjerde danske elev på kompetenceniveau 1 indenfor informations- og computerkompetence. 45 procent af de danske elever har kompetencer på niveau 2, knap 22 procent er på niveau 3 og blot én procent har kompetencer på niveau 4. Sammenlignet med 2018 repræsenterer det et fald af andelen af elever på niveau 3 eller 4.
- I 2023 er syv procent af de danske elever under kompetenceniveau 1 indenfor datalogisk tænkning. 19 procent er på niveau 1, 38 procent er på niveau 2, 28 procent er på niveau 3 og otte procent er på det højeste kompetenceniveau 4. Dermed har godt hver tredje elev kompetencer på niveau 3 eller 4.
- Der er en generel iagttagelse af, at drenge viser større interesse i it og tiltro til egne evner end piger, både i Danmark og andre lande.

Hent bogen Danske elevers teknologiforståelse og skærmbrug om ICILS-undersøgelsen 2023, og læs mere om resultaterne på ICILS' hjemmeside: www.projekter.au.dk/icils

Hvem står bag ICILS 2028?

ICILS 2028 er en af IEA's undersøgelser inden for uddannelse. IEA er en international sammenslutning af forskningsinstitutioner og ministerier. IEA har siden 1960'erne arbejdet på at forberede og gennemføre undersøgelser af uddannelse i hele verden.

I Danmark gennemføres ICILS 2028 af Danmarks institut for Pædagogik og Uddannelse (DPU), Aarhus Universitet og er medfinansieret af Styrelsen for Undervisning og Kvalitet (STUK), Undervisningsministeriet.

Danmark deltager også i andre IEA-undersøgelser:

- ICCS: Demokratisk dannelse og politisk engagement i det 21. århundrede i 8. klasse
- PIRLS: Læsefærdigheder i 4. klasse
- TIMSS: Matematik- og naturfagsfærdigheder i 4. klasse

Læs mere om IEA på: www.iea.nl

For mere information om ICILS henvises til www.projekter.au.dk/icils

Kontakt Sofie Gry Bindslev, Elisa Nadire Caeli og Cecilie Svane Pedersen i ICILS-sekretariatet på e-mail icils@edu.au.dk eller på tlf. 41893296, eller kontakt den nationale forskningskoordinator, Jeppe Bundsgaard, på e-mail jebu@edu.au.dk.



Datasikkerhed og anonymitet

De medvirkende skoler og klasser er udtrukket tilfældigt, så de udgør et repræsentativt udsnit af de danske grundskoler, der har en eller flere klasser på 8. årgang.

ICILS 2028 gennemføres med baggrund i GDPR-lovens artikel 6, stk.1, litra e (om statistiske videnskabelige undersøgelser), men offentliggør ikke data, der kan henføres til navngivne personer eller institutioner.

Læs mere på Datatilsynets hjemmeside.



