

Forskningsantologi ICILS

Skolens digitale paradoks: Mer teknologi – mindre kompetanse

Mange elever mestrer digitale verktøy godt. Men til tross for omfattende digitalisering i norsk skole, mangler fire av ti elever tilfredsstillende digital kompetanse, og én av tre har svake ferdigheter i algoritmisk tenkning. Samtidig ser vi at økende sosiale forskjeller, kjønnsforskjeller og digitale distraksjoner skaper utfordringer. Det er bakteppet for denne antologien basert på funn fra ICILS 2023.

RAPPORT | Sist endret: 01.12.2025

Tittel:

Søkelys på digital læring: Sekundæranalyser fra ICILS 2023

Rapporten:

Last ned rapporten hos Cappelen Damm

Forfatter:

Anubha Rohatgi og Ove Edvard Hatlevik (red.)

ISBN:

9788202869182 (Nettutgave)

ISBN:

9788202877873 (Papirutgave)

Utgiver:

Cappelen Damm

År:

2025

Hovedfunn

Hva er ICILS?

International Computer and Information Literacy Study (ICILS) er en internasjonal komparativ studie som kartlegger elevers digitale kompetanse.

Les mer om undersøkelsen

- Fire av ti elever mangler tilfredsstillende digital kompetanse, til tross for god tilgang til digitale enheter og internett.
- Norge ligger på internasjonalt gjennomsnitt i algoritmisk tenkning, men en av tre elever har ferdigheter på laveste nivå.
- Kjønnforskjeller og sosiale ulikheter skaper digitale sårbarheter som krever målrettede tiltak.
- Elevenes mestringstro er høy, men oppgavespesifikk, og digitale distraksjoner utfordrer læringsinnsatsen.
- God infrastruktur alene gir ikke bedre læring – lærere etterlyser mer støtte til pedagogisk bruk av teknologi.

Digital kompetanse – fortsatt store mangler til tross for hyppig bruk

Selv om norske elever har svært god tilgang til digitale enheter og internett, viser ICILS 2023 at fire av ti elever mangler tilstrekkelig digital kompetanse. Forskerne finner at oppgavene i testen dekker områder som å finne, behandle og produsere informasjon, men at digital dømmekraft er underrepresentert. Dette betyr at elever i liten grad får vist ferdigheter knyttet til kritisk og etisk bruk av teknologi.

Algoritmisk tenkning – gjennomsnittlig nivå med stor variasjon

Algoritmisk tenkning ble målt for første gang i ICILS i Norge i 2023. Resultatene viser at norske elever ligger på internasjonalt gjennomsnitt, men hele én av tre elever har kompetanse under funksjonelt nivå. Det er stor spredning i prestasjoner, med betydelige forskjeller mellom de svakeste og sterkeste elevene. Dette indikerer behov for mer systematisk opplæring i programmering og problemløsningsstrategier.

Kjønnforskjeller og sosiale ulikheter skaper digitale sårbarheter

Jenter presterer bedre enn gutter i digital kompetanse, særlig på komplekse oppgaver som krever produksjon av digitale produkter. Mens gutter gjør det bedre på

enkelte små tekniske oppgaver. I algoritmisk tenkning er det ingen signifikante kjønnsforskjeller. Sosiale faktorer som språk hjemme, stabilt internett, foreldres utdanning og yrkesstatus forklarer en stor del av variasjonen i elevenes digitale ferdigheter, og samspill mellom disse faktorene skaper sårbarheter som krever målrettede tiltak for å sikre lik tilgang og kompetanse.

Holdninger, mestringstro og digitale distraksjoner

Elevene har høy digital selvtillit og interesse for teknologi, men troen på egen mestring er oppgavespesifikk. Elevenes tro på egen evne til å mestre IKT-relaterte oppgaver, spiller en viktig rolle i hvordan de bruker teknologi. Digitale distraksjoner, særlig mobilbruk hjemme, oppleves som en stor utfordring og kan redusere læringsinnsats. Multitasking og ustrukturert bruk av teknologi har negativ sammenheng med digital kompetanse, mens målrettet bruk og høy mestringstro gir bedre resultater. Dette peker på behov for strategier som hjelper elever å håndtere distraksjoner.

Skolens og lærernes rolle – kompetanse og praksis må styrkes

Lærere ser flere fordeler med digital teknologi, som bedre tilgang til informasjon og økt samarbeid, men uttrykker bekymring for distraksjoner og kopiering uten kildehenvisning. Norske lærere er nyansert i sitt syn på teknologi og verdsetter generisk bruk noe mer enn spesialisert bruk. Profesjonsfaglig digital kompetanse hos lærere og skoleledere er avgjørende, men mange mangler trygghet i pedagogisk bruk av teknologi. God infrastruktur alene gir ikke bedre læring – målrettet opplæring og bevisst pedagogisk integrering er nødvendig for å sikre at digitalisering faktisk styrker elevenes kompetanse.

Kort oppsummering av tema og funn fra hvert kapittel

Kapittel 1: Digitalisering, kompetanse og skole – ICILS i en nasjonal kontekst

Kapittelet omtaler rammevilkår for digitalisering i norsk skole og setter funnene fra ICILS inn i en internasjonal og nasjonal kontekst. Det gir en beskrivelse av studiens formål, antologiens struktur og diskuterer trender, utfordringer og behov for digital kompetanse i et postdigitalt samfunn.

Kapittel 2: Digital kompetanse

Kapittelet omtaler hvordan digital kompetanse er definert og målt i ICILS 2023. Forfatterne finner at prøven i hovedsak dekker områdene «finne og behandle» og «produsere og bearbeide» informasjon, mens «digital dømmekraft» er lite representert. Norske elever presterer på nivå med internasjonalt gjennomsnitt, men fire av ti mangler funksjonell kompetanse. Jenter gjør det bedre enn gutter på sammensatte oppgaver, mens gutter har en liten fordel på enkelte mindre oppgaver. Det er også en positiv sammenheng mellom digital kompetanse og skoleprestasjoner i norsk og matematikk.

Kapittel 3: Norske elevers kompetanse i og erfaringer med algoritmisk tenkning

Kapittelet omtaler norske elevers prestasjoner i algoritmisk tenkning og sammenligner med nordiske land. Resultatene viser at Norge ligger på internasjonalt gjennomsnitt, og to av tre elever presterer på et tilfredsstillende nivå. Det er stor variasjon i prestasjoner, og gutter rapporterer mer programmeringserfaring enn jenter, til tross for like resultater. Bakgrunnsfaktorer forklarer lite av variasjonen.

Kapittel 4: Elevers bruk av og holdninger til teknologi

Kapittelet undersøker elevers erfaringer med digital teknologi i skolen. Et stort flertall mener det er viktig å holde seg oppdatert på teknologiutviklingen. Elevenes mestringstro har stor betydning for hvordan de bruker teknologi.

Kapittel 5: Digitale forskjeller i elevenes digitale kompetanse og algoritmisk tenkning

Kapittelet viser at digitale forskjeller fortsatt eksisterer. Kjønn, språk hjemme, internettstabilitet, foreldres utdanning og yrkesstatus forklarer en betydelig del av variasjonen. Samspill mellom disse faktorene skaper digitale sårbarheter for grupper av elever som krever målrettede tiltak.

Kapittel 6: Elevenes digitale mestringstro, interesse og erfarte distraksjoner i skolesammenheng

Kapittelet viser at norske elever har høy digitale selvtillit og er interesserte i teknologi, men at troen på egen mestring er oppgavespesifikk. Interessen for programmering er mer variabel. Digitale distraksjoner, særlig mobilbruk hjemme, oppleves som betydelige og kan påvirke læringsinnsats. Forfatterne foreslår at skoler bør vurdere strategier for å støtte elever med å håndtere digitale distraksjoner.

Kapittel 7: Undervisning i det digitale klasserommet. Norske læreres perspektiver i ICILS 2023

Kapittelet viser at lærere er nyanserte i synet på teknologi og verdsetter generisk bruk mer enn spesialisert bruk. De ser fordeler, som bedre tilgang til informasjon og samarbeid, men peker også på utfordringer som distraksjoner og kopiering uten kildehenvisning.

Kapittel 8: Tilrettelegging for teknologibruk i den norske skolen: Innsikt fra ICILS 2023

Kapittelet omtaler teknologiens rolle i skoleledelse og undervisning gjennom «Four in Balance»-modellen. Analysene viser svak sammenheng mellom faktisk teknologibruk i skolen og de fire faktorene som inngår i modellen (visjon, kompetanse, infrastruktur og læringsressurser).

Kapittel 9: Digitale paradokser – hvor går veien videre for elevers digitale kompetanse?

Kapittelet drøfter paradokset at digital kompetanse har gått ned samtidig som skolen er blitt mer digitalisert. Det argumenteres for økt søkelys på digital dømmekraft og kritisk tenkning, og at elever må forstå hvordan digitale spor påvirker dem i et postdigitalt samfunn.