



STORTINGET

Representantforslag 170 S

(2022–2023)

fra stortingsrepresentantene Kjell Ingolf Ropstad, Olaug Vervik Bollestad
og Dag-Inge Ulstein

Dokument 8:170 S (2022–2023)

**Representantforslag fra stortingsrepresentantene
Kjell Ingolf Ropstad, Olaug Vervik Bollestad og
Dag-Inge Ulstein om å satse på trykte lærebøker og
redusere og målrette skjermbruken i skolen**

Til Stortinget

Bakgrunn

«Det lille mirakelet [med utdeling av PCer på en lokal skole] kan bli gjenskapet på hver eneste skole, rik eller fattig, på tvers av USA [...] Hvert barn i USA fortjener en mulighet til å delta i informasjonsrevolusjonen.»

President Bill Clinton, tale under semesteråpningen ved Massachusetts Institute of Technology (MIT) 1998

Bill Clintons optimisme fra slutten av 1990-tallet satte tonen for årene som fulgte. Den nye informasjons- og kommunikasjonsteknologien (IKT) skulle gi elevene mer læring, ruste dem for en digital verden og tette skiller mellom ressurssterke og ressursvake elever på en måte som en aldri tidligere hadde hatt muligheter for. Informasjonsrevolusjonens muligheter kjente ingen grenser. Myndighetene i mange land, ikke minst her i Norge, fulgte opp med store investeringer i IKT i skolen som nettbrett og PCer. Har denne digitaliseringen innfridd de høye forventningene og gitt den forventede læringsrevolusjonen for barna?

OECD om IKT-bruk i skolen

Svaret er langt på vei nei, ifølge OECD. Ressurser brukt på IKT i skolen har generelt ikke gitt bedre skole-resultater i lesing, matematikk eller naturfag. Når man sammenlikner utviklingen i OECD-landene fra 2003 til 2012, finner man faktisk at de landene som har investert mindre i IKT i skolen, har forbedret PISA-resultatene mer i snitt enn landene som har investert mer. Tallene viser at en begrenset bruk av IKT i skolen trolig er bedre enn ingen bruk i det hele tatt, men IKT-bruk over OECD-snittet henger sammen med betydelig dårligere resultater i lesing, matematikk og naturfag etter at man har korrigert for sosial bakgrunn mv. Det samme mønsteret gjelder for elevenes bruk av IKT på fritiden. Teknologien har heller ikke bidratt til å tette ferdighetsskillene mellom ressurssterke og ressursvake elever.¹

Elever som oftest leser trykte bøker viser bedre leseforståelse, større leseglede og leser oftere for fornøyselsens skyld enn de som oftest leser digitale bøker. Dette gjelder i samtlige OECD-land i PISA 2018-undersøkelsen. Elever som oftest leser digitale bøker, har høyere sannsynlighet for å ha innvandrerbakgrunn og være fra lavinntektsfamilier. Å lese skjønnlitteratur (romaner, noveller mv.) og lengre tekster ofte i skolearbeidet er positivt assosiert med leseforståelse. Å lese digitale tekster ofte, derimot, er negativt assosiert med leseforståelse, ifølge OECDs PISA-undersøkelser. Alt dette gjelder etter at det er korrigert for elevers og skolars sosioøkonomiske bakgrunn.²

OECD har også sett på ti ulike digitale læringsaktiviteter i skolen. Bare én av ti av disse aktivitetene er korrelert med bedre leseforståelse, og da i relativt liten grad, nemlig å søke på internett i forbindelse med skolear-

1. OECD (2015), Students, Computers and Learning. Making the Connection.

2. OECD (2021), 21st-Century Readers. Developing Literacy Skills in a Digital World.

beid. Alle de ni andre aktivitetene, som å spille simuleringer, å bruke forskjellige apper eller å gjøre praksisøvelser, er middels til kraftig negativt korrelert med leseforståelse. OECD-tallene viser samtidig at i skolesystemer der en høyere andel av elevene får undervisning i å identifisere skjævt fremstilt informasjon på nettet, oppnår elevene bedre resultater i å skille fakta fra meninger, etter at landenes BNP per innbygger er tatt høyde for.

Korrelasjonene i OECD-tallene gir ikke i seg selv grunnlag for å si noe entydig om årsakssammenhenger. Inntil nylig var det ikke mulig å svare klart på om elever forstår best når de leser på papir eller skjerm. Men nå har det kommet nye, strengere og grundigere designede evalueringer med funn som bekrefter dem fra OECD.

Nye studier av IKT-bruk i skolen

En fersk studie som benytter skolerresultater fra titusenvis av amerikanske elever på 4. og 8. trinn over mange år, der det korrigeres for et stort sett av karakteristika knyttet til elever, lærere og skoler, viser at å lese på skjerm er mindre gunstig når grunnleggende, tekniske leseferdigheter som vokabulartrening, leseflyt og avkodning skal øves inn. Jo mer digitale hjelpemidler brukes i disse timene, jo lavere er leseforståelsen. Den negative effekten ved lesing på skjerm er stor: Den tilsvarer læringstapet forårsaket av forstyrrende adferd i timene. Selv en beskjeden skjermbruk i disse klasserommene på en halvtime daglig er negativt korrelert med leseforståelse.

Den negative effekten ved skjermbruken er nesten dobbelt så stor for fjerdeklassingene som for åttendeklassingene. Mye tyder på at jo lenger ned i klassetrinnene man kommer, og jo mer grunnleggende ferdigheter som skal øves inn, desto større er de negative effektene av å lese på skjerm. Samtidig viser studien, slik OECDs funn langt på vei også gjorde, at når de digitale hjelpemidlene brukes til informasjonsinnhenting og prosjektarbeid, bidrar de til mer læring både på 4. og 8. trinn.¹

En av de mest omfattende metaanalysene basert på 54 studier med mer enn 170 000 deltakere fra flere land konkluderer også med at å lese på skjerm gir elevene dårligere leseforståelse enn å lese på papir. Tekstene så like ut på papir og skjerm, uten lenker, multimedia eller bilder. Likevel var det en signifikant forskjell. Igjen, effekten er ikke liten. Den tilsvarer her om lag to tredjedeler av estimert årlig vekst i leseforståelse for grunnskoleelever. Effekten er særlig stor når elevene leser med en tidsbegrensning. Ulike tekster gir ulike utslag: Effekten er klar for fagtekster, men gjør seg ikke gjeldende for for-

tellende tekster, kanskje fordi sistnevnte tekster krever mindre av leseren.

Studiene i analysen strakte seg fra 2017 helt tilbake til 2000, da elevene hadde vokst opp med trykte bøker som sitt primære lesemedium. Man skulle tro at skjermulempen ble mindre etter hvert som årene gikk og elever, lærere og skoler fikk mer erfaring med digitale verktøy. Det motsatte var tilfellet: Forskerne fant at den negative effekten av lesing på skjerm har økt de siste om lag tjue årene. Man kan med andre ord ikke sitte stille og anta at skjermulempen vil forsvinne etter hvert som barn blir eksponert for digitale enheter tidligere i livet, etter hvert som voksne blir mer erfarne i bruken av enhetene, eller teknologien blir bedre. Tvert imot, forskningsfunnene tyder på at skjermulempen er en betydelig utfordring på tvers av aldersgrupper som bare blir større etter hvert som teknologiens tilstedeværelse tiltar.²

Naturlige eksperimenter med IKT-bruk

Såkalte naturlige eksperimenter er også interessante, fordi man kan sammenlikne skoler som har tatt i bruk IKT-ressurser, med skoler som ikke har det. I Spania fulgte for eksempel forskere utrulling av bærbare datamaskiner i skolene fra 2009 til 2016. Elevene som fikk utdelt hver sin bærbare datamaskin, viste seg å prestere dårligere i flere fag som språk og matematikk enn de elevene som ikke fikk sin egen datamaskin, etter at det var korrigeret for elever og skolers sosioøkonomiske bakgrunn. Funn fra liknende «eksperimenter» i andre land viser at effekten av IKT-bruk i skolen på skoleresultater er omtrent lik null (Israel, California og Peru) eller negativ (Nederland).

Hvorfor er leseforståelsen dårligere på skjerm?

Forskerne kan ikke svare eksakt på hvorfor leseforståelsen er dårligere på skjerm, men mange peker på at elevene leser digitale tekster på en mer overfladisk måte enn på papir. Elever kan ha en tendens til å se på nettbrett og PCer mer som spillenheter enn som læringsverktøy. Det kan gjøre at de vurderer at digital lesing krever mindre oppmerksomhet og åpner for distraksjoner. Dette støttes av en metaanalyse som viser at elevene overvurderer egne prestasjoner når de leser digitalt.³ En slik lavere årvåkenhet kan gjøre elevene mindre skjerpet kognitivt når de leser digitalt. En studie viser at bachelorstudenter som leste en lang akademisk

1. Salmerón, L., Vargas, C., Delgado, P., & Baron, N. (2022). «Relation between digital tool practices in the language arts classroom and reading comprehension scores». *Reading and Writing*, 36, 175–194.
2. Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018). «Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on comprehension». *Educational Research Review*, 25, 23–38.
3. Clinton, V. (2019). «Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis». *Journal of Research in Reading*, Vol. 42/2, 288–325.

tekst på papir, i større grad klarte å redusere tankevandring når de ble bedt om det under tidspress, enn dem som leste den samme teksten digitalt.¹ Andre peker på at papirets fysiske kvaliteter skjerper konsentrasjon og oppmerksomhet.

Digitale og trykte læremidler i norsk skole

Spørsmålet om leseforståelsen på skjerm er høyaktuelt i Norge. Mens mange av topplandene i PISA-undersøkelsene har en moderat bruk av digitale hjelpemidler i skolen, er Norge bare slått av Danmark blant OECD-landene. Daglig bruk av nettbrett i skolen har doblet seg fra 2015 til 2019, og i skoleåret 2020/2021 hadde åtte av ti elever sin egen iPad, PC eller Chromebook, ifølge professor Øystein Gilje ved Universitetet i Oslo. Norske elever er også blant de som bruker skjerm mest på fritiden i OECD-området.

I Norge, som i mange andre land, har dessuten IKT-opplæringen av lærerne i mange tilfeller vært sviktende. Noen kommuner har investert i etter- og videreutdanning for lærerne i digitale verktøy, men Monitor-undersøkelsen fra 2019 viser at norske lærere først og fremst får digital kompetanse fra prøving og feiling, selvstudium og veiledning fra kolleger snarere enn fra mer systematisk skoling.

Ikke nok med at IKT-bruken er svært høy, og at opplæringen har vært mangelfull, det er også en lærebokkrise i norsk skole i dag. I en undersøkelse fra Utdanningsforbundet i 2021 sier tre av fire tillitsvalgte lærere i norske grunnskoler og om lag halvparten av lærerne på videregående og yrkesfag at deres skole i liten grad hadde økonomiske midler til å fornye læremidlene etter innføringen av fagfornyelsen i august 2020. Utdanningsforbundet melder om at svært mange kommuner og skoler ikke kjøper inn trykte lærebøker, at elever og foreldre sier at de ønsker trykte læremidler, uten å bli hørt, og at mange kommuner og skoler satser alt på nettbrett, uten at lærerne har vært involvert i prosessene.

Dette inntrykket bekreftes i forslag til statsbudsjett for 2022, der Kunnskapsdepartementet skriver at forlagene melder om en vesentlig økning i kommunenes etterspørsel etter digitale læremidler og en tilsvarende nedgang i salget av trykte lærebøker. I mangel på trykte lærebøker bruker mange lærere unødig mye tid på å finne og kopiere artikler og stoff som er oppdatert og relevant for undervisningen. Resultatet er at det er kø på kopimaskinen i skolene, og at det trolig kopieres langt mer enn det avtalen om kopiering gir adgang til. Lærere, elever og foreldre sliter

med å holde styr på alle papirkopiene. De største taperne er elevene som ikke får gode nok læremidler.

En hovedårsak til mangelen på lærebøker er at det bare har vært bevilget om lag halvparten så mye midler til kjøp av nye læremidler til fagfornyelsen sammenliknet med læreboksatsingen i Kunnskapsløftet. Samtidig har kommunene vært trege til å rapportere om hvordan de bruker de knappe midlene til trykte læremidler som har blitt bevilget.

Utdanningsforbundet melder om at det nærmest i det skjulte foregår en omlegging hvor mange skoler tvinges bort fra trykte lærebøker og over til digitale læremidler av økonomiske hensyn. Pedagogiske hensyn kommer ofte i annen rekke, og lærerne blir i liten grad tatt med på råd. Dette er stikk i strid med politiske ønsker om en skole som setter kunnskap først, særlig når man vet hvor viktig trykte lærebøker er for elevenes leseforståelse.

Hva sier så OECD-tallene og forskningen om norsk skole? Utgangspunktet er i hvert fall ikke det beste, i lys av OECDs funn om at IKT-bruk over OECD-snittet, der Norge befinner seg, henger sammen med dårligere skolerresultater. Norske elevers leseferdigheter er dårligst i Norden og omtrent uendret fra 2000 til 2018, ifølge OECD. Norske elevers leseglede falt nest mest i hele OECD-området etter Tyskland fra 2009 til 2018, og norske elever er nesten på bunnen i OECD i tid brukt på å lese for fornyelsens skyld.

Også i Norge er det slik at elever som i størst grad leser trykte bøker, viser bedre leseforståelse og større leseglede enn dem som oftest leser digitale bøker, etter at det er korrigert for elevenes og skolenes sosioøkonomiske bakgrunn, ifølge OECD. I Norge leser elevene litt mer skjønnlitteratur på skolen enn OECD-snittet, mens de ligger godt under snittet og er dårligst i Norden når det gjelder lesing av lange tekster, tekster som generelt egner seg best på papir. I matematikk er riktignok Norge et av få land der det er en positiv sammenheng mellom IKT-bruk i matematikktimene og resultater på PC-baserte matematikkoppgaver.

Det er også noen gode norske studier. Da nasjonal kartleggingsprøve i lesing for eksempel gikk fra å være på papir til å bli digital i 2015, benyttet forskere muligheten til å teste en leseforståelsesprøve i to versjoner, en på papir og en digital. Forskerne fant at elevene uansett ferdighetsnivå presterte bedre på papirversjonen enn på den digitale versjonen.² Dette stemmer overens med en annen studie som har vist dårligere karakterer når en prøve tas digitalt, sammenliknet med papir.³

1. Delgado, P. & Salmeron, L. (2021). «The inattentive on-screen reading: Reading medium affects attention and reading comprehension under time pressure». *Learning and Instruction*, 71, 101396.
2. Støle, H., Mangen, A. Schwippert, K. (2020). «Assessing children's reading comprehension on paper and screen: A mode-effect study». *Computers and Education*, Vol. 151, July 2020.
3. Ackerman, R. & T. Lauterman (2012). «Taking reading comprehension exams on screen or on paper? A metacognitive analysis of learning texts under time pressure», *Computers in Human behavior*, Vol. 28/5, 1816–1828.

Behov for å satse på lærebøker og redusere skjermbruken

Utrullingen av IKT i skolen i Norge og andre OECD-land har med andre ord gått mye raskere enn forskningen på området, basert på luftige håp og kanskje også frykt for å henge etter i utviklingen. Nå som forskningen i større grad foreligger, er det på høy tid å stanse opp og revurdere skjermbruken. Både OECD-tallene, studier fra forskningslitteraturen og naturlige eksperimenter tyder på at sammenhengen mellom IKT-bruk i skolen og skolerresultater er begrenset eller negativ. Lesing på papir gir elevene etter alt å dømme bedre leseforståelse enn lesing på skjerm. Jo lenger ned i klassetrinnene man kommer, og jo mer grunnleggende ferdigheter som skal øves inn, desto større synes de negative effektene av å lese på skjerm å være.

Å lese lengre tekster og skjønnlitteratur er positivt for leseforståelsen og mindre egnet for skjerm. Leseferdighetene på papir støtter opp om ferdigheter og forståelse på skjerm, ikke omvendt. Å sikre elever skolebøker og tekster på papir kan derfor være en effektiv måte å forbedre leseforståelsen på og samtidig gi elevene nødvendige ferdigheter for å bli gode lesere på skjerm. Professor Anne Mangen ved Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning ved Universitetet i Stavanger gir en generell anbefaling om at lesing for å lære i skolen bør skje på papir.¹

Samtidig peker både OECD-tallene og studiene på at noen former for IKT-bruk i undervisningen trolig kan gi elevene bedre leseforståelse, slik som bruk av internett til informasjonsinnhenting og prosjektarbeid. I en digital verden er det for eksempel også trolig betydningsfullt å undervise elevene i å identifisere skjelt fremstilt informasjon på nettet. Noe bruk av IKT i skolen er med andre ord trolig positivt for elevenes læring, når den er målrettet mot områder der den kan gjøre en positiv forskjell.

Forskningen viser at trykte lærebøker bør være det sentrale læremiddelet, særlig for de yngste elevene, mens digitale verktøy bør være et supplement. For Norges del, som er i OECD-toppen i IKT-bruk i skolen, betyr dette å redusere skjermbruken og styrke bruken av trykte lærebøker. For å oppnå dette vil forslagsstillerne foreslå en læreboksatsing. Behovet er stort, både fordi en har en ny læreplan som er underfinansiert når det gjelder oppdaterte lærebøker, og ikke minst fordi man generelt trenger flere trykte lærebøker for å kunne gi elevene den beste opplæringen etter mange år med ukritisk vekst i bruken av digitale læremidler. I tillegg til økte bevilgninger til kjøp av trykte lærebøker må det stilles krav til kommunene om at de prioriterer å kjøpe inn trykte

lærebøker. En styrking av skolebibliotekene vil også være viktig for å bidra til at elevene får tilgang på flere trykte bøker.

Sverige har ifølge OECD noe lavere IKT-bruk i skolen enn Norge, og likevel har den svenske regjeringen nylig tatt et oppgjør med digitaliseringen. De har foreslått rundt 750 mill. kroner til en satsing på trykte lærebøker i år og en halv mrd. kroner årlig i årene deretter, i lys av et oppdatert kunnskapsgrunnlag om lesing på skjerm og kritikk mot et utbredt løsarksystem i skolene.

Dernest må en ta inn over seg at man ikke kan fylle klasserommene med nettbrett og PCer og automatisk forvente effektiv bruk og læring. Blant annet trenger lærerne opplæring i hvordan digitale verktøy kan brukes på en god måte. Når lærerne oppgir at de først og fremst har skaffet seg digital kompetanse fra egen prøving og feiling, fremfor mer formalisert og systematisk opplæring, er det noe som ikke stemmer. Regjeringen må legge frem en plan for hvordan lærerne kan få den digitale opplæringen de trenger.

For det tredje er det behov for en stortingsmelding om IKT-bruk i den norske skolen. Det trengs en kartlegging av IKT-bruken i skolen i dag og en vurdering av resultatene. I dag forsøker FIKS – Forskning, innovasjon og kompetanseutvikling i skolen – ved Universitetet i Oslo å samle informasjon om den digitale utbredelsen i skolen. Men etter det forslagsstillerne kjenner til, er det ingen god nasjonal styring eller oversikt over IKT-bruken i skolen fra myndighetenes side.

Lenge har holdningen vært som president Clintons på slutten av 1990-tallet, at nøkkelen til læring ligger i å bygge bro over digitale skillelinjer gjennom å gi elevene tilgang på PCer og nettbrett. Nå er både fattige og rike hjem her i landet fulle av disse enhetene, og skolene har tatt dem i bruk over en lav sko. Det store skillet som fortsatt gjenstår, er skillet i grunnleggende ferdigheter mellom elevene, mellom elever fra ressurssterke hjem med mange bøker i bokhyllen og elever fra ressursvake hjem med få. Som OECD sier:

«[Å] sikre hvert barn grunnleggende ferdigheter i lesing og matematikk synes å gjøre mer for å skape like muligheter i en digital verden enn det som kan oppnås ved å utvide og subsidiere tilgangen til digitale hjelpemidler og tjenester.»²

1. Apollon, 8. februar 2021. «Elevenes leseforståelse er redusert: Å lese på skjerm gir mindre læring.»

2. OECD (2015). Students, Computers and Learning. Making the Connection

Forslag

På denne bakgrunn fremmes følgende

forslag:

1. Stortinget ber regjeringen foreslå en satsing på trykte lærebøker senest i statsbudsjettet for 2024 for å sikre at trykte lærebøker får en større plass som det sentrale læremiddelet i skolen.
2. Stortinget ber regjeringen stille krav om at kommunene kjøper inn trykte lærebøker som det sentrale læremiddelet i skolen.
3. Stortinget ber regjeringen foreslå en betydelig styrking av skolebibliotekene senest i statsbudsjettet for 2024 for å styrke trykte bøkens plass i opplæringen.
4. Stortinget ber regjeringen legge frem en forpliktende plan for opplæring av lærere i bruk av digitale læremidler i undervisningen.
5. Stortinget ber regjeringen legge frem en stortingsmelding om bruk av digitale læremidler i den norske skolen for å gi en oversikt over bruken, vurdere resultatene og gi et grunnlag for å målrette bruken bedre som et supplement til trykte læremidler.

21. mars 2023

Kjell Ingolf Ropstad

Olaug Vervik Bollestad

Dag-Inge Ulstein

