

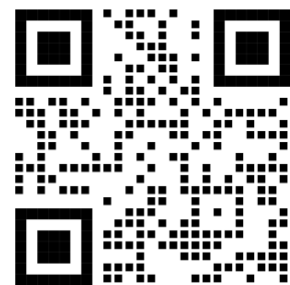
Kategori: Skrivning**Hvordan bruke læringsteknologi i skriveopplæringen?**

For å utvikle gode skriveferdigheter er det viktig at elevene øver mye, og at de opplever skrivingen som relevant og meningsfull. Dette gjelder både når elevene skriver for hånd og på tastatur. Læringsteknologi kan være en god støtte i planlegging, produksjon og bearbeiding av tekst. I tillegg kan teknologien bidra til å skape meningsfulle kontekster for skrivearbeidet, og styrke en inkluderende praksis.

Våre anbefalinger for hensiktsmessig bruk av læringsteknologi i skriveopplæringen handler om:

- Bruk av blyant og tastatur
- Ulike innganger til skrivearbeid
- Å skrive til ekte og fiktive mottakere
- Digitale tankekart og skriverammer
- Tilbakemeldinger og bearbeiding av tekst
- Lydstøtte ved skriving
- Bruk av rettskrivingsfunksjoner
- Diktering som skriveredskap

Nettressurs med anbefalinger
og praksisfilmer:



stodig.osloskolen.no

Bruk både blyant og tastatur i skriveopplæringen

Elevene skal lære å skrive for hånd og på tastatur. Det er viktig at de automatiserer både bokstavforming og tastaturbruk for å frigjøre mental kapasitet til å skape tekst. Elevene skal lære å kommunisere skriftlig, og de skal bruke skriving som en metode for å lære. I dette arbeidet må de få systematisk opplæring i å skrive både for hånd og digitalt.

Her finner du noen råd som kan være et nyttig utgangspunkt for å vurdere bruk av skriveredskap i ulike skrivesituasjoner. I rådene er det et spesielt fokus på hva bruk av læringsteknologi kan bidra med.

- **Vurder valg av skriveredskap ut fra hvordan elevene skal jobbe med teksten.** Når elevene skal arbeide med samme tekst over tid og bearbeiding er sentralt, er det mest hensiktsmessig å skrive digitalt. Når elevene skal skrive for eksempel notater eller tenketekster er blyanten ofte det beste redskapet. Mange opplever at de lettere husker det de skriver når de skriver med blyant. Gi elevene mulighet til å velge redskap når det er hensiktsmessig.
- **Sikre at alle elever som trenger digital skrivestøtte får bruke dette aktivt i alle fag.** Skriving er et viktig redskap for læring og kommunikasjon. Det er avgjørende at alle elever mestrer å uttrykke seg skriftlig. Elever som strever med å uttrykke seg skriftlig har gjerne behov for mer skrivestøtte enn hva blyanten gir.

Noen former for digital skrivestøtte:

- Lydstøtte: bokstavlyd, ord eller setninger blir lest opp. Se anbefaling «La elevene bruke lydstøtte når de skriver».
- Diktering: å skrive med stemmen. Se anbefaling «Lær elevene å bruke diktering som et av flere skriveredskap».
- Rettskrivingsfunksjoner. Se anbefaling «La elevene bruke rettskrivingsfunksjoner ut fra behov».

- **La flerspråklige elever bruke teknologi til å oversette mellom språk både når de skriver digitalt og på papir.** Elevene skal utvikle gode skriveferdigheter på norsk. Å la elevene bruke sin flerspråklighet i skrivearbeidet kan styrke både den faglige utviklingen og norskferdigheter. Bruk av oversettelsesverktøy kan være nyttig i dette arbeidet. Elevene kan bruke oversettelsesverktøy på ord eller setninger de er usikre på. På denne måten får elevene brukt sin kompetanse og sine språklige ressurser i skriveprosessen.
- **La elevene kombinere håndskrift og digital skriving i samme læringsprosess.** I skriveprosesser kan det være til støtte for elevene å notere stikkord på papir ved produksjon av digital tekst.
- **La elevene samle og strukturere elevarbeid om samme tema i en digital bok.** De kan for eksempel ta bilde av tekster de har skrevet med blyant og legge teksten inn i den digitale boka. Kombiner gjerne digitalt og analogt arbeid. Dette bidrar til at elevene ser sammenheng og helhet i arbeidet sitt, noe som er viktig for læringsutbyttet. Det finnes mange gode verktøy for å lage sammensatte bøker, for eksempel Pages, Keynote, WriteReader, BookCreator og PowerPoint.
- **Uansett valg av skriveredskap er det viktig å tilrettelegge for samarbeid i skriveprosesser.** Elevene må få utveksle idéer, inspirere og støtte hverandre i skrivearbeidet. For å få til gode samarbeidsprosesser er det avgjørende å klargjøre roller og regler for samarbeidet.

Tips til hvordan du kan organisere samarbeid ved digital skriving:

- Elevene kan skrive på hver sin enhet, men samarbeide om innholdet.
 - To elever kan skrive på samme enhet.
 - Flere elever kan samskrive i skyløsninger.
- **La elevene bruke eksternt tastatur ved skriving av lengre tekster.** I løpet av barneskolen skal elevene kunne skrive tekster med flyt på

tastatur. For effektiv tekstproduksjon er det viktig at elevene øver på hensiktsmessig tastaturbruk. Statped tilbyr programmet Tastaturbo hvor elevene kan øve på effektiv tastaturbruk. Mer informasjon om Tastaturbo finnes her: <https://ressurser-tegnsprak.statped.no/tastaturbo/>.

- **Gi elevene tilgang til alle bokstavene fra start ved å bruke både tastatur og blyant.** «Å skrive seg til lesing» er en anbefalt metodikk. I en slik lekende tilnærming til skriving har både tastatur og blyant sin plass.

Teknologien gir noen muligheter som bør utnyttes i den tidlige skriveopplæringen:

- Ved å skrive digitalt får elevene mulighet til å skape tekst og erfare seg som skrivere, uten at bokstavformingen er et hinder. Det er mindre kognitivt belastende å finne fram til en bokstav på tastatur enn å huske bokstavform og å skrive bokstaven. Vi vil samtidig påpeke at øving på bokstavforming med blyant er viktig. Skrivesenteret anbefaler økter på 5-10 minutter hvor læreren tydeliggjør at det er øving på bokstavforming og ikke tekstproduksjon som er i fokus.
- Ved skriving på tastatur får elevene tilgang til alle bokstavene, og de får mulighet til å høre bokstavlydene mens de skriver. Lydstøtten gir elevene en umiddelbar respons på koblingen mellom bokstav og bokstavlyd, noe som er nyttig i arbeidet med å lære bokstavene. Skriveapper som Skoleskrift og WriteReader tilbyr god lydstøtte til ferske skrivere. Les mer om lydstøtte i anbefalingen «La elevene bruke lydstøtte når de skriver».
- Når elever skriver seg til lesing, vil det ofte være vanskelig for andre å lese det de har skrevet. Teknologien gjør at elevene kan lage et lydopptak hvor de forteller om det de har skrevet. Elevene kan ta bilde av en tekst de har skrevet på papir for så legge på et lydopptak, eller ta et lydopptak direkte i den digitale teksten.

Bruk læringsteknologien til å variere oppstart av skrivearbeid

Teknologi gir ulike muligheter til å skape motivasjon for skrivearbeidet og gir varierte innganger til skrivingen.

Filmer, bilder, bøker, spill og animasjoner kan skape felles opplevelser som bidrar til at elevene har noe å skrive om. Felles opplevelser gir emnehjelp og skaper engasjement for de skrivearbeidet elevene skal ta fatt på.

Eksempler på hvordan man kan variere oppstarten ved hjelp av læringsteknologi:

- **Vis filmer for å koble elevene på temaet for skriveoppgaven.** Det finnes mange nyttige ressurser på nettet som tilbyr filmer om relevante temaer. Se for eksempel Supernytt for å oppdatere elevene på dagsaktuelle temaer, og bruk det som inspirasjon til å skrive om saker de engasjerer seg i.
- **La elevene bruke bilder fra ulike læringssituasjoner.** Bilder fra for eksempel forsøk i naturfag eller uteskole vil hjelpe elevene med å hente frem minner og refleksjoner, og dermed støtte dem når de skal skrive om hva de har gjort og lært.
- **Vis digitale bøker på digital tavle.** Dette gir alle elevene mulighet til å se og delta i samtaler om bilder og tekst, noe som kan inspirere til egen skriving. Det er nyttig å zoome inn på detaljer i illustrasjonene og snakke om det barna observerer.
- **Bruk spill som motivasjon for skriving.** Minecraft og andre spill kan være en inngang til å skrive ut fra felles erfaringer. Spill åpner opp for å jobbe med tekstskaping på ulike måter. Elevene kan for eksempel øve på å beskrive omgivelsene i spillet, eller skrive om hva som skjer i spillet.
- **Ta elevene med på en virtuell reise.** Med for eksempel Google Earth kan vi utforske verden direkte fra klasserommet. Bruk dette som inspirasjon til

å skrive reiseskildringer, eller til å sammenlikne arkitektur og landskap i ulike land.

- **Bruk digitale ressurser som engasjerer og inspirerer elever til skriving.** Finn ut hva den enkelte elev er interessert i. Det er nærmest ubegrenset tilgang til digitale ressurser som kan treffe elevens interessefelt.

Utnytt muligheter teknologien gir til å la elevene skrive til ekte og fiktive mottakere

Å skrive til ulike mottakere er med på å skape motivasjon for skrivearbeidet. Når elevene vet hvorfor de skal skrive en tekst, og hvem som skal lese den, kan de øve på å tilpasse innhold og språk til mottakeren. Teknologien gjør det lettere å nå ekte mottakere, samtidig som den åpner for muligheten til å skape ulike fiktive mottakere.

Eksempler på hvordan man kan nå og skape ulike mottakere ved hjelp av teknologi:

- **På digitale plattformer som Teams og Showbie kan elevene dele tekster med hverandre.** Du kan for eksempel opprette klassens bibliotek der elevene kan publisere tekster. Det finnes også skriveprogram som WriteReader der lærer kan åpne opp for at elevene leser hverandres tekster. Det er viktig at elevene synes det er greit at tekstene deles, og at det jobbes for å skape en trygg delingskultur.
- **Bruk teknologien til å kommunisere med ekte mottakere utenfor klasserommet.** I dag er det enkelt å nå for eksempel politikere, medier og elever fra andre deler av verden.
- **Du kan skape en fiktiv mottaker ved hjelp av teknologi.** Spill inn små filmer der elevene møter karakterer som trenger hjelp til å løse et problem eller oppdrag. Du kan få karakterene til å undre seg over små og store spørsmål.

Eksempler:

- En gammel dame trenger hjelp til å finne hunden sin. Elevene kan skrive en etterlysning.
- En professor lurar på hvordan en maur kan bære mer enn sin egen kroppsvekt. Elevene kan skrive en faktatekst om maur.

- Bruk greenscreen til å skape fiktive mottakere som har reist i tid eller sted. Det kan for eksempel være et romvesen som snakker til elevene fra planeten Mars. Dette kan gjøres i verktøy som Keynote, iMovie, Clips og Creaza.
- **Bruk KI som en fiktiv mottaker.** Ved hjelp av kunstig intelligens, som ki.osloskolen.no, kan man lage egne prateroboter eller bruke de som ligger der. Dere kan for eksempel intervjuer julenissen eller en historisk person. Elevene kan samarbeide to og to om å skrive mange spørsmål til den fiktive mottakeren. Deretter kan hvert læringspar få stille et spørsmål til prateroboten. Spørsmålene til prateroboten kan stilles via lærerens digitale enhet.

Bruk digitale tankekart og skriverammer som støtte i skriveprosessen

Tankekart og skriverammer er gode verktøy i arbeidet med å planlegge, organisere og produsere tekst. Fordelene med å bruke digitale tankekart og skriverammer er at de er enkle å redigere, utvide og justere underveis. Elevene kan også få støtte til skrivearbeidet gjennom å bruke bilder, videoer og lyd i verktøyene.

Hvordan bruke digitale tankekart og skriverammer:

- **Lær elevene å bruke mulighetene i det digitale tankekartet.** Du som lærer må både modellere og la elevene selv øve på å sette inn lyd, tekst og bilder.
 - Lyddopptak i tankekartet gjør at elevene får tatt vare på planer og idéer det kan være utfordrende å formulere skriftlig.
 - Tekstboblene kan enkelt redigeres og utvides. I tillegg kan elevene diktere direkte i tankekartet.
 - Bilder gir visuell støtte og kan gi idéer til å skrive.
- **Lær elevene å organisere tankekartet sitt.** Digitale tankekart kan enkelt omorganiseres, slik at det blir lettere å bruke tankekartet i arbeidet med å skrive en strukturert og sammenhengende tekst. Tankekartet kan kategoriseres i over- og underkategorier. Bruk gjerne ulike farger til å systematisere.
- **Bruk redigerbare skriverammer slik at du kan tilpasse skrivestøtten til elevenes behov.** Digitale skriverammer kan lett endres og tilpasses elevene. Du kan lage dine egne skriverammer, eller ta utgangspunkt i ferdiglagde rammer.

- **Modeller hvordan elevene skal bruke innholdet i tankekartet/skriverammen i arbeidet med å skrive selve teksten.**
Det er viktig at elevene erfarer at tankekart og skriverammer støtter dem i skriveprosessen.
- **La elevene samarbeide om innholdet i det digitale tankekartet/skriverammen.** De kan utveksle idéer, inspirere og støtte hverandre. Vi har erfart at elevene er mer aktive hvis de jobber på hver sin enhet, selv om de samarbeider i skriveprosessen.
- **Bli kjent med ulike verktøy for digitale tankekart/skriverammer.**
Velg det som er mest hensiktsmessig for din elevgruppe. Det er nyttig å bruke samme verktøy over tid og i ulike fag, slik at elevene blir godt kjent med skriveverktøyet og kan bruke det konstruktivt i skrivearbeidet.

Eksempler på digitale tankekart:

- Freeform
- Kidspiration og Inspiration
- Idealab (LearnLab)
- Mindomo (Creaza)

Eksempler på digitale skriverammer:

- Pages har skrivemaler som er lette å redigere.
- Skrivesenteret har utarbeidet ulike typer skriverammer. PDF-filene kan konverteres til Word-format, slik at elevene kan skrive direkte i skriverammen
- IntoWords og Lingdys tilbyr skriverammer i mange ulike sjangre.
- Prateroboter som ki.osloskolen.no, kan brukes til å lage innhold til skriverammer som kan tilpasses din elevgruppe.
- Flere digitale læreverk tilbyr ulike skriverammer.

Bruk mulighetene læringsteknologien gir til å gi tilbakemeldinger, og til å bearbeide tekst

Digital skriving gjør det enkelt for elevene å redigere og forbedre tekster. Det er viktig å arbeide prosessorientert for å utvikle seg som skriver. Teknologien gjør det mulig å gi tilbakemelding gjennom lyd, video og i skriftlige kommentarer. Med digital tavle er det enkelt å løfte frem og drøfte elevtekster underveis i skriveprosessen.

Hvordan bruke læringsteknologi til å gi tilbakemeldinger, og til å bearbeide tekst:

- **Gi elevene tilbakemeldinger direkte i teksten gjennom lyd- og videoopptak, og i skriftlige kommentarer.** Vi har erfart at muntlige tilbakemeldinger gjennom lyd og video oppleves mer personlige. Gjennom å få konkrete tilbakemeldinger i dokumentet er det lettere for elevene å forbedre teksten.
- **Løft fram elev eksempeler på digital tavle underveis i skriveprosessen.** Ved å ta skrivestopp underveis i arbeidsprosessen, får man veiledet alle elevene samtidig gjennom å vise frem et konkret elevarbeid. Bruk de digitale mulighetene til å zoome inn og markere i teksten. Gjennom samtale om en elevtekst kan alle elevene få støtte og inspirasjon til å skrive videre.
- **Skap læringssituasjoner der elevene aktivt bruker tilbakemeldinger.** Gi elevene veiledning og øv sammen med dem på hvordan de kan bruke tilbakemeldingene for å forbedre teksten. Elevene kan for eksempel lytte til lydfilene med tilbakemeldinger og notere på en huskelapp hva de skal endre.
- **Sikre at alle elevene vet hvordan man redigerer en digital tekst.** Elevene må blant annet kunne slette, legge til tekst og bytte plass på avsnitt.

- **Utnytt mulighetene teknologien gir i arbeidet med rettskriving og setningsoppbygging.** Hensiktsmessig bruk av lyd støtte og rettskrivingsfunksjoner kan støtte elevene i skriveprosessen. Se anbefalingene «La elevene bruke lyd støtte ut fra behov» og «La elevene bruke rettskrivingsfunksjoner ut fra behov».

La elevene bruke lyd støtte ut fra behov når de skriver

Lydstøtte gjør det mulig for elevene å få opplest bokstaver, ord eller setninger. Når elevene får lytte til det de skriver, erfarer de sammenhengen mellom skriftspråk og talespråk. Lydstøtten gir elevene umiddelbar tilbakemelding på om det de har skrevet samsvarer med det de mente å uttrykke.

Hvordan bruke lyd støtte i skrivearbeidet:

- **Tilpass lyd støtten til hvor eleven er i sin skriveutvikling og formålet med skriveoppgaven.** Teknologien gir muligheter for ulike former for opplesning.
 - **Opplest bokstavlyd** (talende tastatur) støtter elever i starten av skriveutviklingen. Når de hører bokstavlyden mens de skriver, får de mange repetisjoner av koblingen mellom bokstav og lyd. Det er viktig å merke seg at elever som har automatisert sammenhengen mellom bokstav og lyd bør skru av funksjonen, slik at de ikke blir forstyrret av lyden.
 - **Opplest ord** (talesyntese) hjelper eleven med å sjekke om ordet de har skrevet samsvarer med det de faktisk ønsker å uttrykke. Vær oppmerksom på at noen elever kan miste motivasjonen hvis mange av ordene som blir opplest ikke stemmer overens med det de hadde tenkt å skrive.
 - **Opplesning av setninger** (talesyntese) hjelper eleven med å vurdere om setningsoppbyggingen er korrekt. Den gir også eleven mulighet til å høre om teksten har god sammenheng.
- **La eleven selv lese inn teksten sin og lytte til lydfilen.** Slik kan elevene legge merke til om det mangler ord, om setningene gir mening eller oppdage andre behov for endringer i teksten.

- **Elevene må øve på hvordan de kan utnytte lyd støtten på en best mulig måte.** Modeller hvordan elevene må lytte aktivt og bruke det de hører i arbeidet med å forbedre teksten.
- **Eksempler på apper/skriveprogram med lyd støtte:**
 - WriteReader
 - Skoleskrift
 - IntoWords

Tilgjengelighetsfunksjonen «Les opp det jeg skriver» gir også lyd støtte.

La elevene bruke rettskrivingsfunksjoner ut fra behov

Ved bruk av rettskrivningsfunksjoner kan elever bli bevisst hvordan ord og setninger skrives. Samtidig må du være oppmerksom på at for stort fokus på rettskriving kan hindre skriveglede og produksjon. I noen skriveprosesser er arbeid med rettskriving formålstjenlig, i andre ikke. I skrivearbeid der rettskriving hører til er det for mange elever mest nyttig at arbeid med rettskriving skjer i slutføringsfasen av en skriveprosess.

Hvordan bruke rettskrivingsfunksjoner:

- **Elevene må lære å bruke informasjonen de får av rettskrivingsfunksjonene.** Å kunne bruke denne informasjonen aktivt er en viktig del i arbeidet mot å bli en selvstendig skriver.
- **Bruk de rettskrivingsfunksjonene som er nyttige for eleven.** Skru av funksjoner som ikke er hensiktsmessige. Stavekontroll og autokorrektur er de mest brukte rettskrivingsfunksjonene på barneskolen.
 - **Stavekontroll** kan hjelpe elever med å lære å skrive ord rett ved at de ser hvilke ord som er skrevet feil, og får forslag til riktig skrivemåte. En rød strek under ord kan imidlertid være demotiverende for elever som er tidlig i sin skriveutvikling, eller er i en kreativ skriveprosess.
 - **Autokorrektur** kan være til hjelp i skriveprosesser der fokuset ikke er å lære seg rettskriving, men å produsere tekst. Elever som har mange feilstavede ord, kan ha hjelp av automatisk retting. Dersom eleven for eksempel skriver «smo», for så å trykke på mellomromstasten, retter programmet det automatisk til «som». Man kan også aktivere «Automatisk stor bokstav».
- **La elever med lese- og skrivevansker få bruke programmer spesialutviklet for deres behov.** Både IntoWords og Lingdys+ er utviklet på bakgrunn av typiske feil elever med lese- og skrivevansker gjør, som å skrive lydrett eller blande bokstaver. De innebygge

rettskrivningsfunksjonene i nettbrett og programvare som Office-pakken er derimot basert på vanlige tastefeil, og kan derfor være mindre relevante for elever med lese- og skrivevansker.

Lær elevene å bruke diktering som et av flere skriveredskap

Det er viktig å tilrettelegge slik at alle elever opplever å kunne produsere tekst. For elever som har utfordringer med å skrive for hånd eller på tastatur er diktering et spesielt viktig supplement.

På lik linje med blyant og tastatur er dette et skriveverktøy som krever øvelse. Tekster som er diktert må bearbeides, og bearbeiding er nyttig tekstarbeid for alle elever.

Noen lurer på om bruk av diktering kan føre til at elevene slutter å skrive for hånd og på tastatur, men dette ser ikke ut til å være tilfelle. I klasser der alle får opplæring i diktering har vi sett at det primært er de elevene som har behov for diktering som fortsetter å bruke det.

Hvordan jobbe med diktering som et skriveredskap:

- **Tilrettelegg slik at elever som strever med å skrive for hånd eller på tastatur kan diktere når de produserer tekst.** Noen elever har behov for å diktere hele setninger og lengre tekster, mens andre har nytte av å bruke diktering på enkeltord som er vanskelig å stave.
- **Løft diktering som et verdifullt skriveredskap i hel klasse.** La alle elevene i klassen få bruke diktering innimellom. Det er et nyttig verktøy for alle, og spesielt viktig for noen. Når alle elever får opplæring i diktering, blir det lettere å ta i bruk redskapet for de elevene som trenger det. Det kan være utfordrende å la alle elevene i klassen øve på diktering samtidig. Øv i halv klasse eller mindre grupper, og bruk gjerne andre areal enn klasserommet.
- **Når elevene skal lære å diktere, må de starte med enkle, åpne skriveoppgaver.** Oppgaven må være utformet slik at alle har noe å skrive om. Elevene kan for eksempel fortelle om noe de har opplevd på skolen denne uken, eller om noe de liker å gjøre på fritiden.

- **Jobb med forskjellen mellom skriftlig og muntlig språk.** Elevene må øve på å diktere et skriftlig språk. Det vil si at de må formulere hele setninger og bruke riktig tegnsetting.
- **Lær elevene hvordan de kan bruke diktering, både rent teknisk og metodisk.**
 - Vis elevene hvordan de finner dikteringsfunksjonen ved å se etter mikrofontegnet.
 - Lær elevene hvordan man får frem punktum og andre tegn.
 - Modeller hvordan man må snakke sakte og tydelig. Vær oppmerksom på at elever med utydelig tale kan oppleve det som utfordrende å bruke diktering. Undersøk nytten av diktering med enkelteleven.
 - Modeller hvordan elevene kan jobbe med å bearbeide teksten de dikterer. Å få teksten opplest er nyttig som en del av bearbeidingen.
 - Samtal med enkelteleven om behov for diktering. «Er det nyttig å diktere hele setninger og lengre tekster? Eller er det nyttig å bruke diktering på enkeltord? Eller er diktering ikke nyttig for deg?»

Relevant litteratur

Kategori: Skrivning

Bjørkvold, T. Svanes, I. K. (2021). Writing practices on tablets with speech synthesis in grade 1 and 2. *International Journal of Educational Research*, 107 (101742), <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2021.101742>

Bueie, A. (2022). Tidlig innsats – lesing og skriving. I H. Bjørnsrud & S. Nilsen (Red.), *Tidlig innsats – i en skole for alle?* (s. 184 – 210). Cappelen Damm Akademisk.

Elvedal, M. L. (2020). *Skabeloner og andre rare skapninger STL+*. Info Vest forlag.

Gamlem, S. M. (2022). *Tilbakemelding og vurdering for læring*. (2.utg.) Gyldendal.

Giæver, T. H. Stokke, R. S. & Røed, D. F. (2024). Læreres oppfatninger om å skrive seg til lesing med digital lyd støtte (STL+). *Nordic Journal of Literacy Research*, 10 (1), 41–58. <https://doi.org/10.23865/njlr.v10.5841>

Gjersdal, G. N., Matre, M. E., Strand-Andersen, A. H. & Cameron, D. L. (2022, 3. juni). Muligheter og begrensninger ved bruk av digital diktering i skolen. *Bedre skole*, 2021(4), <https://utdanningsforskning.no/artikler/2022/muligheter-og-begrensninger-ved-bruk-av-digital-diktering-i-skolen/>

Korsgaard, K., Vitger, M. & Hannibal, S. (2011). *Oppdagende skriving – en vei inn i lesingen*. Cappelen Damm Akademisk.

Kringstad, T. & Kvithyld, T. (2013). Skriving på ungdomstrinnet: Fem prinsipper for god skriveopplæring. *Bedre skole*, 2013 (2), 71 – 79. <https://www.utdanningsnytt.no/files/2019/08/22/Bedre%20Skole%20202013.pdf>

Kvithyld, T., Kringstad, T. & Melby, G. (2017). *Gode skrivestrategier – på mellomtrinnet og ungdomstrinnet* (2. utg.). Cappelen Damm akademisk.

- Matre, S., Solheim, R., & Otnes, H., Berge, K. L., Evensen L. S. & Thygesen, R. (2021). *Nye grep om skriveopplæring. Forskingsfunn og praksiserfaringar*. Universitetsforlaget.
- Myran, I. H., Johansen, M. B., Kvistad, A. H., Tollaksen, K. V., Skar, G. B. (Red.) (2021) *Skriving i begynneropplæringen praktisk innføring*. Gan Aschehoug.
- Rogne, W. M., Gamlem, S. T. M. & Kobberstad, L. R. (2022). Læreres bruk av digitale læringsressurser som skrivestøtte i begynneropplæringen. I K. B. Næss & H. Hofslundengen (Red.), *Skriveutvikling og skrivevansker* (s. 274 – 292). Cappelen Damm Akademisk.
- Rogne, W. M., Gamlem, S. M., Rønneberg, V., Fiskerstrand, P. Fitjar, C., Spilling, E. F., Øvereng, L. K. B. & Kobberstad, L. (2023, 3. februar). Fra enten eller til både og – nettbrett og blyant i skriveopplæringen. *Utdanningsnytt*. <https://www.undanningsnytt.no/digital-opplaering-handskrift-nettbrett/fra-enten-eller-til-bade-og-nettbrett-og-blyant-i-skriveopplaeringen/348301>
- Rogne, W. M., Rønneberg, V., Gamlem, S. M., Spilling, E. F. & Uppstad, P. H. (2024). Effects of digitalisation on learning to write – A naturalistic experiment. *Learning and Instruction*, 93 (101970). <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101970>
- Spilling, E. F., Rønneberg, V., Rogne, W. M., Roeser, J. & Torrance, M. (2023, juni). Writing by hand or digitally in first grade: Effects on rate of learning to compose text. *Computers & Education*, 198(104755), <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104755>
- Statlig pedagogisk tjeneste. (2020, 1. desember). *Digital lese- og skrivestøtte: Diktering*. <https://www.statped.no/laringsressurser/sprak-og-tale/temaside-om-digital lese--og-skrivestotte/digital lese--og-skrivestotte/diktering/>
- Øvereng, L. K. B., Skaftun, A., & Gamlem, S. M. (2022). Nettbrett i literacypraksisar i førsteklasse med høy kvalitet i lærar-elev-

interaksjonar. *Nordic Journal of Literacy Research*, 8(2), 106–124.
<https://doi.org/10.23865/njlr.v8.3903>

Aas, Å. M. (2021). *Dysleksihåndboka for lærere*. Universitetsforlaget.

Relevante dokumenter for anbefalinger innen alle kategoriene:

- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del –verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsett som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/verdier-og-prinsipper-forgrunnopplaringen/id2570003/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeverk/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/>
- Kunnskapsdepartementet (2024). *Læreplan i norsk (NOR01-07)*. Fastsett som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fdata.udir.no%2Fkl06%2Fv201906%2Flaereplaner-lk20%2FNOR01-07.docx%3Flang%3Dnob&wdOrigin=BROWSELINK>
- Munthe, E., Erstad, O., Njå, M.B., Forsström, S., Gilje, Ø., Amdam, S., Moltudal, S., Hagen, S.B. (2022). *Digitalisering i grunnopplæring; kunnskap, trender og framtidig forskningsbehov*. Kunnskapssenter for utdanning: Universitetet i Stavanger. https://www.uis.no/sites/default/files/2022-12/13767200%20Rapport%20GrunDig_0.pdf
- NOU 2024: 20. (2024). *Det digitale (i) livet – Balansert oppvekst i skjermenens tid*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/c252947398de4fb0aea9349f011eb410/no/pdfs/nou202420240020000dddpdfs.pdf>