

NKUL 06. - 8. mai



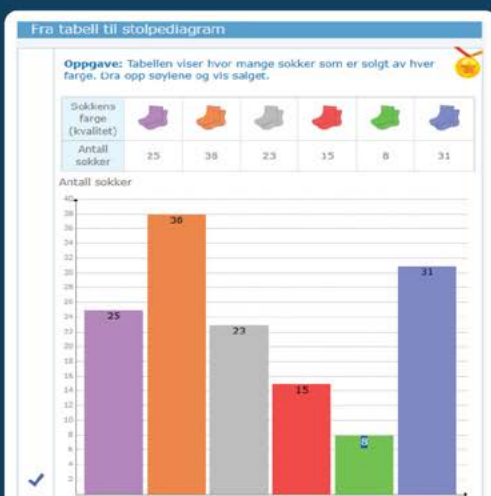
SKOLEMAGASINET



BETT, se sidene 12 – 19

Tospråklige læremidler - matematikk (6 språk), naturfag (12 språk), engelsk og grunnleggende norsk

Kunnskap.no



Klassifisering

Організми можна поділити за властивостями.

Усі живі організми можна поділити за властивостями. Тут ми розглянемо приклади організмів із основних груп.

Існують мільйони різних різновидів живих організмів. Земля має величезне біологічне різноманіття. Натисніть на зображення, щоб побачити приклади видів у кожній основній групі.

- Tварини
- Рослини
- Гриби
- Бактерії



Tlf: 22 95 80 80
kunnskap@kunnskap.no

SKOLEMAGASINET

FAGAVIS FOR LÆREMIDLER OG SKOLEUTVIKLING, NR. 12026

Skjermalarmisme



Et nytt ord som forskere bruker for å snakke om bekymring for barn og unges forståelse av sin skjermbruk er skjermalarmisme. Begrepet er ikke forskningsmessig godkjent, men brukes om overdreven bekymring. Begrepet

antyder at den offentlige debatten om skjermtid ofte preges av panikk og dommedagsprofetier fremfor balansert kunnskap om hva skjermen brukes til.

Det er den svenske internettforskeren Elza Dunkels som trekker dette frem i artikkelen på side 6 i denne utgaven. Sett i lys av andre ting som stresser dagens unge, så er det ikke vanskelig å være enig med den svenske forskeren.

I en verden der styring av algoritmer er en av de største maktfaktorene, er det synd at man holder på med å skremme barn og unge bort fra digitale medier.

Verden digitaliseres, og de fleste må forholde seg til digitale tjenester hver dag. Noen har allerede falt utenfor, men det er for det meste eldre. Nå når man driver med skjermalarmisme overfor ungdom, er det store fare for at også noen av dem kan falle utenfor. I tillegg vil dette gå utover den digitale dommekraften for generasjonen, og ikke minst kan det gi generell utenforskap.

Alle er enige om at den digitale utviklingen er formidabel, og de fleste aldersgrupper bør redusere bruk. Sitter du på en buss, tog eller andre fremkomstmidler, er det helt stille. De fleste sitter med nesen ned i sin telefon, – joda vi er der alle.

Det er derfor helt «innafor» å sette søkelyset på de negative signalene man gir til barn og unge i forhold til deres skjermbruk, og heller sette søkelyset på muligheter og utfordringer man faktisk kan løse eller utvikle for barn og unge.

På BETT i januar var faktisk også kunnskapsminister Kari Nessa Nordtun til stede, og vi får håpe hun fikk med seg noen gode inntrykk. I tillegg håper vi at også hun tar inn over seg den skjermalarmismen som forskere nå setter søkelyset på.

Per Rune Eknes, redaktør

SKOLEMAGASINET

Postboks 301, 1379 Nesbru, Tlf. 92 23 48 47

SkoleMagasinet's epost-adresse skolemag@online.no

SkoleMagasinet på internett www.skolemagasinet.no

Redaktør Per Rune Eknes – skolemag@online.no

Utgivelsesdato 16. februar 2026

Medarbeidere i denne utgaven

Kristine Østbye, Eldar Dybvik, Johan Erichs, Vidar Alfarnes, Merethe Thulin, Annette Aarflot, Heidi M. Skjebstad, Ingvild Vikingsen Skogestad, Sigmund Brenna, Erik Hodne, Thomas Braut, Sofia Maria Louise Edin, Steinar Steinkopf Sund, Hege Breen og Bjarte Brask Eriksen.

Annonsesalg Kontakt redaksjonen, mobil 92 23 48 47,

epost skolemag@online.no

Produksjonsledelse Foto-, Presse- & PR-Service AS, postboks 153, 2302 Hamar

Redaksjonssekretær Bo Norseng – tlf. 950 68 540

epost bo@skolemagasinet.no

Webansvarlig internett studio AS

Abonnement kr. 300,- pr. skoleår/kalenderår.

Skriftlig henvendelse til abonnement@skolemagasinet.no

Signerte artikler er nødvendigvis ikke SkoleMagasinet's offisielle eller redaktørens syn, og står således for artikkelforfatterens egen regning. Redaksjonen forbeholder seg retten til å publisere artiklene på internett.

Forsidefoto: Et stort norsk besøk på Norwegian Classroom.

Foto: Vidar Alfarnes.

Design Flisa Trykkeri

www.skolemagasinet.no

Slik styrker gode lese- og skriveverktøy læring i alle fag

Å kunne lese og skrive er fortsatt skolens viktigste grunnmur. Likevel møter mange elever en skolehverdag der kravene til tekstforståelse, produksjon og faglig refleksjon øker raskere enn støtten de får til å utvikle disse ferdighetene.

I en tid preget av digitale flater, kunstig intelligens og nye uttrykksformer, er spørsmålet ikke om vi skal bruke digitale verktøy i lese- og skriveopplæringen, men hvordan vi gjør det på en måte som faktisk styrker elevenes læring.

KRISTINE ØSTBYE, LEARNLAB



Å kunne lese og skrive er fortsatt skolens viktigste grunnmur, men det går an å bruke digitale verktøy til det også, skriver artikkel forfatteren.

Lesing og skrijving er ikke isolerte ferdigheter. De er nøklene til læring i alle fag. Fra matematikk og naturfag til samfunnsfag, kunst og yrkesfag. Skal skolen lykkes med inkludering og mestring for alle, må elevene få systematisk, tydelig og tilpasset støtte i å utvikle disse ferdighetene, over tid.

Learnlab er utviklet med dette som utgangspunkt. Pedagogikken først. Teknologien skal støtte øving, refleksjon og skaperglede, ikke erstatte elevens egen innsats.

En ny måte å øve på lesing og skrijving

Med det nye verktøyet *Skrive og lese* får elever strukturert og veiledet øving i både lesing og skrijving, tilpasset ulike nivåer og læringsbehov. Elevene arbeider med tydelige rammer, modeller og øvingsmalene (digitalt eller på papir) som gjør det lettere å forstå hva de skal gjøre, og hvordan de kan bli bedre.

Øvingsmalene kan brukes fleksibelt, som korte økter i klasserommet, i stasjonsundervisning, individuelt arbeid eller som grunnlag for samarbeid. For mange elever senker dette terskelen for å komme i gang. For andre gir det nødvendig støtte til å strukturere tanker, utvikle tekst og jobbe målrettet med språk.

Når lesing og skrijving ikke bare handler om å levere ferdige produkter, men om prosess, øving og progresjon, øker både mestringsfølelse og motivasjon.

Lese- og skriveferdigheter i nye faglige uttrykk

Lesing og skrijving stopper ikke ved tekst på papir. I Learnlab utvikles nå flere verktøy som bygger videre på de samme grunnleggende ferdighetene, men i nye faglige kontekster.

Med *Kode* kobles lesing, skrijving og problemløsning direkte til programmering. Elevene jobber med visuell blokkoding, følger strukturerte læringsløp og lærer å forstå instruksjoner, begreper og logiske sammenhenger. Dette er ferdigheter som forutsetter presis lesing og tydelig formulering.

I *Nettsidebygger* får elever gjøre ideer om til faktiske nettsider. Her blir skrijving, tekststruktur og kommunika-

sjon avgjørende for å nå ekte mottakere. Elevene leser for å forstå, skriver for å formidle, og utvikler samtidig digital dømmekraft og skaperevne.

Med *3D-verktøyene*, både fremviser og bygger, kombineres lesing, fagforståelse og tenkning. Elevene utforsker og skaper tredimensjonalt innhold der begreper, forklaringer og dokumentasjon er en naturlig del av læringsprosessen.

Felles for alle disse verktøyene er at de bygger på de samme grunnleggende ferdighetene: å kunne lese, forstå, strukturere, uttrykke og forklare.

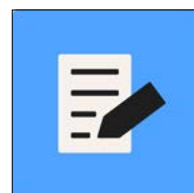
Mer tid til veiledning og bedre grunnlag for vurdering

Når øving, produksjon og progresjon samles i én plattform, får læreren bedre oversikt over elevenes utvikling. Lese- og skrivearbeid blir synlig over tid, ikke bare i sluttproduktet. Dette gjør formativ vurdering mer gjennomførbar og mer presis.

Med støtte fra læringsanalyse og KI kan læreren få hjelp til å identifisere mønstre, styrker og utfordringer, men det er fortsatt læreren som tar de pedagogiske beslutningene. Resultatet er mer tid til veiledning, samtaler og faglig støtte der det trengs mest.

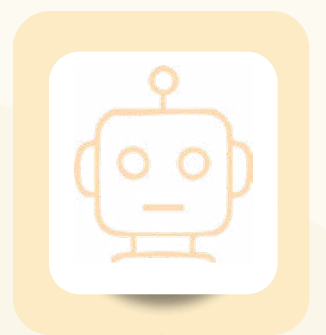
Grunnmuren i fremtidens skole

I møte med nye teknologier og økte krav til kompetanse, er det lett å lete etter raske løsninger. Vi lykkes ikke med grunnskoleutdanning uten solide lese- og skriveferdigheter. Det er disse ferdighetene som gjør elevene i stand til å bruke teknologi kritisk, kreativt og selvstendig.



Med *Skrive og lese*, og de nye verktøyene som nå utvikles i Learnlab, ønsker vi å styrke denne grunnmuren. Ikke ved å forenkle læring, men ved å støtte øving, struktur og skaperglede. For alle elever, på deres nivå.

Lære 20 ÅR



Vi har utviklet oss i takt
med skolenes behov.

Det skal vi **fortsette** med.

Lær mer på [Lære.no](https://laere.no)

Mennesket slår tilbake

At mennesker med vidløftige ideer finner på mye rart er ikke helt nytt.

ELDAR DYBVIK, PEDAGOG

Victor Frankenstein vokste opp i Genève i en velstående familie på 1700-tallet. Som student i Tyskland ble Frankenstein besatt av naturvitenskap, og etter fire år fant han ut at han var i stand til å skape et menneske ved hjelp av kroppsdeler han fant på kirkegårder, hos slaktere og andre steder.

I Mary Shelleys roman Dr. Frankenstein fra 1818 sier han:

«Liv og død stod nå for meg som innbilt grenser, som jeg skulle være den første til å bryte for å framskaffe lys til vår mørke verden».

Men den dagen skapningen stod foran ham som et levende vesen, så han en skrekkefigur, et Monster. Frankenstein flyktet fra laboratoriet. Uten å ta konsekvenser av egne handlinger, overlot han Monsteret til seg selv.

Parallellen til visjonen bak dagens utvikling av kunstig intelligens er slående.

I boka *The coming wave* (Penguin 2024) skriver Mustafa Suleyman om sin bekymring og angst for at driverne bak den teknologiske utviklingen får løpe løpsk, uten å la seg kontrollere eller stoppe.

Han er spesielt bekymret for utvikling av syntetisk biologi med tukling, modifisering og manipulering med menneskets gener og DNA. Det virker som om utviklerne, i kompaniskap med dårlige krefter tar sikte på å gjenskape og ta kontroll over menneskets hjerne og liv. Det vil føre til maktkonsentrasjon, kaos, diktatur, miljøsammenbrudd, utbytting og forakt for det svake, hevder forfatteren.

På merkelig og urovekkende vis har diskusjonen om digital dannelse og kunstig intelligens (KI) i skole og utdanning hoppet bukk over disse skremmende perspektivene. Her

synes både politikere og i akademia, av alle ting, å være hysterisk fanget av juks, skam, straff og utestengning knyttet til innleveringer, prøver, vurdering og eksamen. I skoleverdenen kan visst noe verre vanskelig skje.

Slik skusler man bort åpenbare muligheter til fornyelse og forbedring av selve skolekonseptet.

Kan vi tenke nytt om vektlegging, organisering og fellesskap i skolen?

Med referanse til nyere forskning fra Simon Malkenes og Elise Farstad Djupedal, hevder Sonia Muñoz Llort (førstelektor ved USN) at det er på tide å tenke nytt om fellesskap, ansvar og organisering i skolen. Skolereformer har påvirket utdanningssystemet i Norge til det verre for alle involverte, slår hun fast i en artikkel i Utdanningsnytt 31.01.2026.

«Med inntoget av nyliberale verdier og praksiser i skolen, har vi fått en økt akademisering av forventete ferdigheter hos barn, på bekostning av verdier som omsorg, samarbeid og medmenneskelighet...

Midt i disse strukturelle, økonomiske og faglige endringene må vi kunne søke organisatoriske alternativer som fremmer en tilbakevending til danning som førende læringsramme, med verdier som kan være grunnlaget for at elever utvikler empati, solidaritet, samarbeidsvilje og kritisk tenkning for å skape et levende, demokratisk samfunn», skriver hun.

Mennesket først

Etter min mening betyr dette først og fremst å ta menneskets ukrenkelighet og egenverdi tilbake. Den beste måten er å om vi kan bygge en slik bølge nedenfra, mellom mennesker som vil støtte opp under universelle menneskelige verdier.

I en periode har jeg sett etter tegn til slikt sam-

spill mellom mennesker, både i skole og samfunn. La meg illustrere med noen spredte eksempler:

Sist lørdag inviterte jeg kjæresten min med til Larvik på restaurant med det velklingende navnet Attrå. Ut på kvelden sa hun:

«Så fint å være her mellom mennesker i alle årsklasser. Men har du lagt merke til at ingen her har mobilen framme? De nyter maten og praten går livlig over bordene».

«Så fantastisk», svarte jeg. «Kanskje navnet på restauranten inspirerer?»

Martin Ødegård er kaptein på Arsenal, som kjemper i toppen i Premier League i England. Han er opptatt av betydningen kapteinen har også utenfor banen, sier han til VG.

– Det er en svært viktig del av jobben å ta vare på menneskene rundt meg, at alle har det bra, at alle er på et godt sted. Et lag består av ulike personligheter, alle trenger forskjellige ting, og en stor del av min rolle handler om å forstå det.

Opplegget SMART oppvekst i Vestfold handler om å utvikle fellesskap slik at ALLE opplever tilhørighet, livsglede og håp. NRK besøkte Horten videregående skole 6. februar 2026 for å se hva systematisk inkluderingsarbeid kan bety i praksis.

I reportasjen forteller elever og ansatte om høy trivsel og svært lave mobbetall. Men også om fortvilelsen over at politikerne i Vestfold fylkeskommune og i Tønsberg har vedtatt at SMART senteret nå legges ned.

Professor Halla B Holmsdóttir ved Oslo Met er en av mine favoritter når det kommer til å forstå samtiden og ungdommens plass i våre gjennomdigitaliserte omgivelser.

På en konferanse i Oslo 2. februar stilte hun følgende spørsmål til panelet: *What is the one thing we need to change this year?*



Eldars tenkehjørne

Eldar Dybvik er pedagog og forfatter. Han har tidligere jobbet hos Fylkesmannen i Vestfold med ansvar for handlingsprogrammet God oppvekst i Vestfold 2008 – 2018. Eldar Dybvik har også vært lærer, rektor, skole og barnehagesjef og direktør i Grunnskolerådet.

Han har nå i en årrekke hatt sin egen spalte i SkoleMagasinet, som fokuserer på hva slags læring som fungerer i vår tid, og der aktuelle saker bli tatt kritisk opp.

Svarene kom til å dreie seg mye om å lytte til hva ungdom møter i sin hverdag. Ikke teoriene, men om små daglige frustrasjoner og strukturelle barrierer som former livene deres, fortellinger om ulikhet, om makt, og om behovet for dialog og fellesskap som forener og ikke splitter.

Kanskje blir det mindre bruk for å søke trøst i prøver, vurderinger, mobil og kunstig intelligens da?



Forskerfrøprisen 2025 til Valøen og Skagen

Geir Valøen og Ståle Skagen fikk nylig Forskerfrøprisen for arbeidet de har lagt ned med naturfag og digitale verktøy i barnehagen og for prosjektet «Fra fjæra til en ny Æra».

PER RUNE EKNES

– Prisen er en anerkjennelse for hvordan vi over tid har jobbet systematisk med å gjøre naturfag tilgjengelig, utforskende og relevant for de yngste barna – blant annet gjennom bevisst og pedagogisk bruk av digitale verktøy, forteller de to til SkoleMagasinet.

En tilpasset skolehverdag med AV1

Læring og tilhørighet for alle

Når elever opplever uro, belastning eller behov for skjerming, foregår undervisningen ofte helt eller delvis utenfor det ordinære klasserommet. Elever som mottar **individuelt tilrettelagt opplæring (ITO)** får i mange tilfeller undervisning i alternative læringsmiljøer. I slike situasjoner kan skoleroboten AV1 være et relevant hjelpemiddel.

AV1 gjør det mulig for elever å følge undervisningen i sin ordinære klasse, samtidig som opplæringen skjer i et tilpasset læringsmiljø på skolen. Løsningen passer direkte inn i ITO-rammeverket og utfyller eksisterende tiltak – uten å kreve endrede arbeidsprosesser eller økt administrativ belastning. Slik kan skolen tilby tilpasset opplæring på en mer ressurseffektiv måte.

Hva er AV1?

AV1 er en skolerobot som lar barn og unge delta i undervisningen fra et grupperom eller et annet skjermet læringsmiljø. Løsningen bidrar til å bygge bro mellom elev og klasse, og støtter både læring og sosial tilhørighet. Eleven kan følge undervisningen i sanntid og opprettholde kontakt med både faglærer og medelever.

Hvordan fungerer det?

AV1 plasseres i klasserommet og eleven kobles opp til roboten via AV1-appen. Derfra kan eleven se, høre, rekke opp hånden og delta i undervisningen – på lik linje med resten av klassen.

Hvordan lykkes med AV1?

No Isolation og våre pedagoger tilbyr skreddersydd implementeringsstøtte og velprovde metoder for bruk av AV1 innenfor ITO, tilpasset skolens vedtak og elevens individuelle mål. Målsettingen kan for eksempel være å forlenge skoledagen, sikre kontinuitet i opplæringen når undervisningen skjer utenfor ordinært klasserom, eller legge til rette for en planlagt og gradvis tilbakeføring til ordinær undervisning.

Hvorfor velge AV1?

- **Sikrer kontinuitet i opplæringen**
AV1 gjør det mulig for elever som mottar undervisning i grupperom eller skjermede læringsmiljøer å følge ordinær undervisning i sin klasse. Løsningen sikrer kontinuitet ved at undervisningen fortsatt ledes av elevens faglærer.
- **Forebygger utenforskap**
AV1 bidrar til at barn og unge kan opprettholde – og i mange tilfeller styrke – sin sosiale tilhørighet til klassen og skolemiljøet. Eleven forblir en del av fellesskapet og har løpende kontakt med medelever.
- **Kostnadseffektiv støtte innenfor ITO**
Sammenlignet med alternative tiltak er AV1 en løsning med lav kostnad og begrenset ressursbruk. Den kan redusere behovet for ressurskrevende én-til-én-tiltak, samtidig som elevens rett til opplæring ivaretas.
- **Enkel å integrere i skolehverdagen**
AV1 er enkel å ta i bruk, lett å flytte og kan integreres i eksisterende undervisningsrutiner uten endrede arbeidsformer eller økt administrativ belastning.
- **Dokumentert effekt***
Over 70 % av brukerne oppnådde målet med bruken av AV1.

* Basert på 2 261 fullførte AV1-tildelinger (juni 2024 – februar 2025).
Måloppnåelse = administrator svarte «Ja» på spørsmålet:
«Oppnådde du målet ditt med denne AV1-en?»
Hovedårsaker til bruk (1 023 svar): 52,9 % medisinske årsaker
· 24,9 % ufrivillig skolefravær · 22,2 % annet

4 000+ AV1-roboter i Europa **19** land **3 000+** skoler **10 000+** elever **100 000+** skoletimer



AV1

No Isolation er et norsk selskap grunnlagt i 2015 med et mål om å sikre universell tilgang til skole og utdanning for alle.

→ Kan AV1 være aktuell for deres skole eller kommune?
Kontakt oss for en uforpliktende prat.

Anders Ruud Sørli, AV1-ansvarlig, Norge



Skjerm-diskusjonen demper unges utvikling

Svenske forskere etterlyser en nyansert og konkret debatt om skjermtid. De mener at den intense og noen ganger overfladiske diskusjonen om skjermtid kan være skyldforandrende og utviklingshemmende for barn og unge.

JOHAN ERICHS, MERAMEDIA (TEKST)

Den svenske internettforskeren Elza Dunkels er sterkt kritisk til debatten som pågår i dag om unges forhold til skjermaktiviteter og skjermalarmismen (unødvendig bekymring) som oppstår i debatten.

– Ressursene i dag er utelukkende rettet mot konseptet skjermtid, og mange barn og unge blir unødvendig klandret og skammet av voksne som mener at unge bruker for mye tid på digitale plattformer. Barn og unge risikerer dermed å vokse opp med en dobbel følelse om sin interesse for skjermaktiviteter: «Jeg elsker å gjøre dette, men de voksne rundt meg sier at det er farlig og at hjernen min blir negativt påvirket». Det er ikke bra for utviklingen til barn og unge at de skal klandres på denne måten, sier Elza Dunkels, førsteamanuensis i utdanningsarbeid og forsker på internett-relaterte spørsmål.

– *Hvordan havnet vi på dette diskusjonsnivået, som i noen deler kan virke overfladisk og rutinemessig?*

– Jeg er overrasket over at diskusjonen de siste årene har gått bakover. Diskusjonen har pågått siden 90-tallet, hvor digitale plattformer ble fremhevet som noe positivt, men nå snakker de om en nesten utelukkende negativ påvirkning på barn og unge som bruker digitale plattformer.

Feil

Elza Dunkels påpeker at nesten alle voksne i dag, av rasjonelle grunner, er tvunget til å bruke digitale plattformer uten å ha hatt noe stort behov for å aktivere seg digitalt i barndommen. Denne gruppen har ikke blitt utsatt for det digitale presset unge mennesker utgjør i dag, og dette kan føre til at mange voksne ikke kjenner seg igjen og derfor lett slutter seg til koret som kun ser negativt på skjermbruk. – Det er en enkel vei for voksne som ikke har energi eller ønsker å bruke tid på å bli kjent med hvordan virkeligheten ser ut i dag for mange unge. Kravet om at unge mennesker

skal være til stede på sosiale medier, for eksempel, er helt annerledes i dag enn før. Flere voksne bør innse dette og ikke bare avfeie all skjermtid som skadelig og ensidig påpeke at årsaken til mange problemer blant unge utelukkende er knyttet til skjermer og skjermtid, sier Elza Dunkels.

Skifte

Etter en periode med nysgjerrig entusiasme skaper teknologiske endringer og lanseringen av ny teknologi angst, ofte angst, og nye verk-tøy og atferd blir avvist og påpekt som destruktive. Historien gir flere eksempler på dette.

– Slik er det nå, og slik har det vært tidligere. Radio, TV, å lytte til musikk, se videoer og mer har ofte blitt fremstilt som elementer som truer unges evne til å utvikle seg og deres vel-være. Men nesten alltid handler ikke bekymringen om en ny teknologi, men heller om å ikke akseptere, men bare fordømme verdier som ikke er ens egne. Mange voksne ønsker at barn og unge skal omfavne deres verdier og tar ikke hensyn til at dette er en ny teknologi-æra og en ny generasjon individer, sier Elza Dunkels.

Det er en slags mediepanikk eller teknologipanikk i dag, ifølge Elza Dunkels, og det gjør det vanskelig å skille mellom legitim og unød-vendig eller, i forlengelsen, skadelig bekymring for en teknologisk utvikling som den nåvæ-rende.

– Selv om det ser mørkt ut nå, vil perioden vi nå opplever bli en motsetning, hvor bekymrin-gene stiler og erstattes av aksept.

Generalisering

– *Med dagens polariserte posisjoner, hvordan får vi i gang en fornuftig diskusjon om temaet: Skjermtid for unge?*

– Delvis handler det om å gjøre seg kjent med emnet og oppnå et visst kunnskapsnivå. Mange voksne liker å plukke opp begreper som flyr rundt i debatten, som dopamin,



Voksnes bekymring for unges skjermtid er overdrevet, ifølge forskeren Elza Dunkels. – Det er ikke riktig at unge skal føle seg dårlige fordi voksne ikke forstår at det finnes andre verdier i dag enn da de selv vokste opp, sier Elza Dunkels, en svensk internettforsker. Foto: Roger Turesson, DN.

avhengighet, algoritmer og mer, uten å ha særlig forståelse for hva det menes. På denne måten berører du temaet overfladisk uten å bli kjent med det og betydningen av filmkulturen som har oppstått. På den ene siden er det viktig å ta denne bekymringen, som sprer seg unødvendig, på alvor. I dag er det en voksende gruppe alarmister, men sjelden noen som svarer på argumentene deres, ifølge Elza Dunkels.

I fjor høst utstedte Sveriges folkhälsosamt offisielle anbefalinger om skjermtid, hvor barn i alderen 6–12 år maksimalt skal bruke én til to timer om dagen på å se på en skjerm. For neste aldersgruppe 13–18 år anbefales maksimalt to til tre timer per dag.

– Denne anbefalingen er ikke godt begrunnet, det finnes for øyeblikket ingen forsknings- eller vitenskapelig støtte for disse tidsmessige anbefalingene. Problemet er at en slik anbefaling blir veldig generell når den heller burde være mer individuelt orientert. For voksne som ønsker å engasjere seg i saken, er det viktig å klargjøre hvor mye tid og hvilke aktiviteter et barn eller ung bruker på skjermen, og basert på dette ha en mulig diskusjon.

Utvikling

Skadelig skjermbruk som har negative konsekvenser i form av redusert velvære, angst og søvnforstyrrelser forekommer, og Elza Dunkels er godt klar over dette.

– I slike situasjoner er det viktig å bringe temaet tilbake til normalt foreldreskap, å stille

spørsmål ved en overdreven aktivitet og hjelpe barna å forstå, men samtidig vise interesse og spørre i stedet for å fordømme. For mange unge er digitale aktiviteter en viktig del av livet. Det er absolutt mulig å sette en tidsmessig grense for konsum, men uten å stole på generelle anbefalinger og i stedet starte med den aktuelle personen.

Sosiale medier er i dag et begrep som nesten er tilsmusset, selv om navnet i seg selv peker mot en positiv betydning som burde støtte fellesskap og sosiale kontakter.

– Sosiale medier er et annet verktøy og en kanal for det viktige identitets- og relasjonsarbeidet som barn og unge i dag må engasjere seg i for å holde tritt med utviklingen, og det som sjelden eller aldri nevnes som et tema i debatten, er at barn og unge i dag har et helt annet nivå av generell utdanning enn før sosiale medier, sier Elza Dunkels.

– *Hvordan risikerer den pågående debatten om skjermbruk å påvirke unge mennesker?*

– Mange barn og unge blir unødvendig negativt påvirket av mytene som bygges opp om farene ved skjermer og hvordan helse- og risikoen deres kan påvirkes. Dette kan føre til følelser av skam og depresjon. Det faktum at aktivitetene deres på sosiale medier, for eksempel, kan være helbredende, morsomme eller kunnskapsøkende, høres sjelden i diskusjonen, avslutter Elza Dunkels.



Ifølge den svenske forskeren Elza Dunkels blir mange barn og unge unødvendig påvirket av voksnes skjermalarmisme. – Voksne må begynne å innse at aktiviteter på digitale plattformer er et viktig element i mange unge menneskers liv, sier Elza Dunkels. Illustrasjon: Marie Jakobsson.

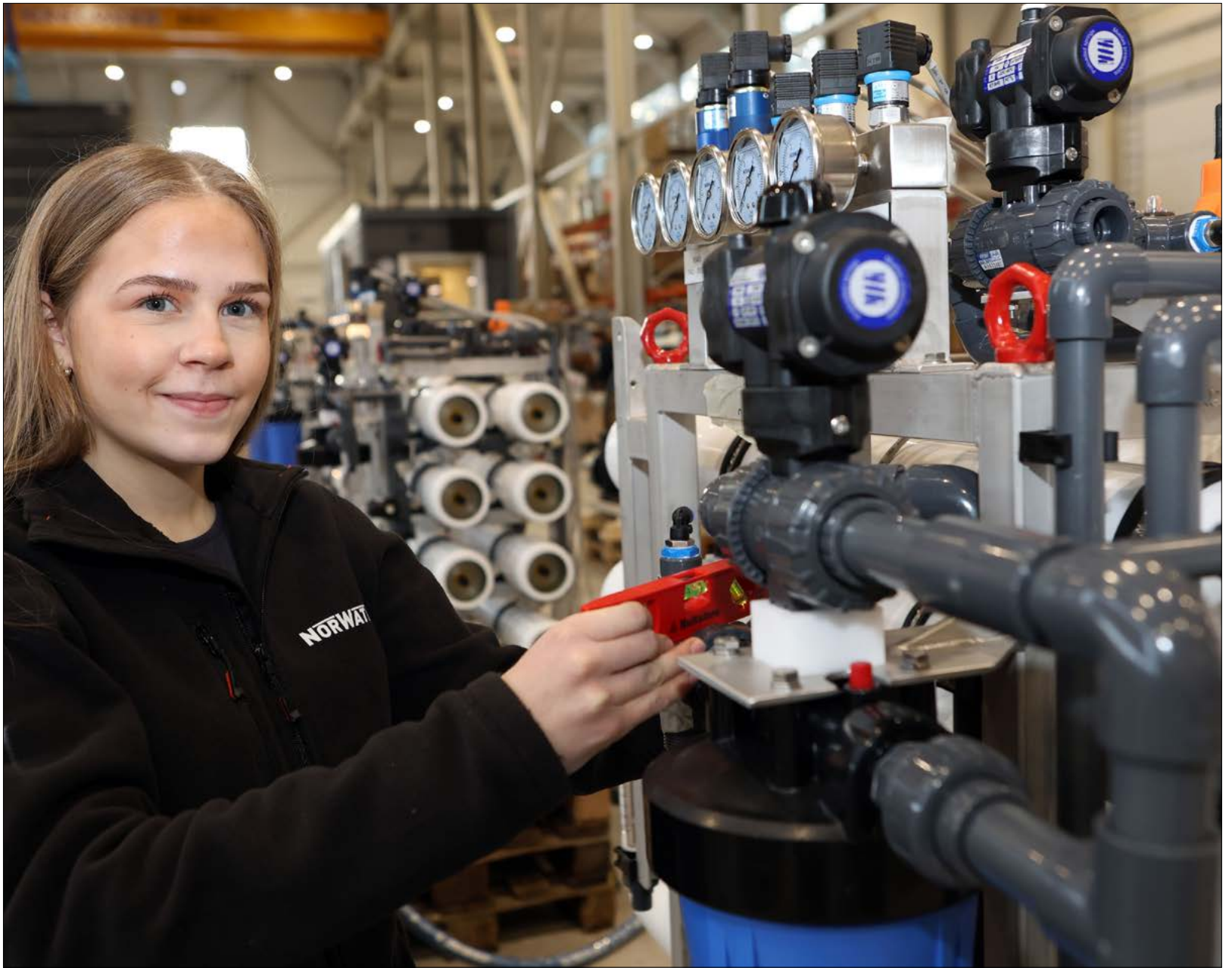


Gi bøkene lengre levetid



Forsterkede bokpermer tåler mer og gir bøkene lengre levetid.

OrbitArena er den største leverandøren av laminerte bøker til skoler og bibliotek over hele landet. Bestill bøkene ferdig forsterket neste gang. Kvalitet og rask levering.



Manglande motivasjon 17 år gamle Synne Njøs starta på vg2, men kjende snart at det blei for tungt. Redninga vart kombinasjonen Nettskolen Vestland og ein utvida lærekontrakt med Norwater.

Midt i blinken for Synne

Ho var ganske skulelei etter 10. klasse, og valde yrkesfag for å få ein praktisk veg vidare. Etter eitt år på TIP, var det like fullt stopp. Redninga vart tre års lærekontrakt og Nettskolen Vestland.

VIDAR ALFARNES (TEKST OG FOTO)

Vi møter Synne Njøs i ein flott industrihall i Høylandsbygd på Halsnøy. Ho er i full gong med å skru saman nok eit RO-anlegg (omvendt osmose).

– Dette apparatet gjer saltvatn om til ferskvatn, forklarar 17-åringen. Glad for at ein strabasjos start på vg2 er historie, og at ting har ordna seg til det beste.

Lærling i tre år

– Eg kjende at det var svært vanskeleg å motivera seg for vg2, etter at eg hadde fullført det første året på Kvinnherad vgs på Husnes. Eg hadde søkt på Maritime fag på Bømlo vgs, og starta skuleåret der. Men det tok ikkje lange tida før eg skjønna at det ikkje kom til gå.

– Heime var dei tydelege på at om eg skulle

gje meg med skulegang, måtte eg finna meg ein jobb. Eg kontakta Ivar Berge-Soldal hos Norwater (hadde vore utplassert der på vg1) og spurde rett ut om det mogeleg å vera lærling hos dei i tre år. Det viste det seg ganske raskt det var. Men eg måtte sjølv ordne med skulefaga. Og slik kom Nettskolen Vestland inn i bilete.

– For meg har det så langt vore ein mykje betre og meir motiverande måte å jobba på. Då kan eg sitja i fred og ro heime, og gjere arbeidet på kveldstid. Oppfølginga frå lærarane er god, og eg vert heile tida minna om kor langt eg bør ha kome i pensumet. Er det noko eg lurar på så er det berre å senda i veg ei melding, og då går det sjeldan lang tid før svaret kjem, smiler Synne. Glad for at ho har fått

sjansen til å halda fram løpet mot eit fagbrev som industrimontør.

Kjenner seg att

Saman med SkoleMagasinet denne dagen, er også ein av nettlærarane som Synne ser på skjermen sin rett som det er. Eller for å vera litt meir presis: Når engelsk eller samfunnsfag står på timeplanen hennar.

Catalina S. Jimenez har rukke å bli 31 år, men kjenner seg veldig godt att i Synne.

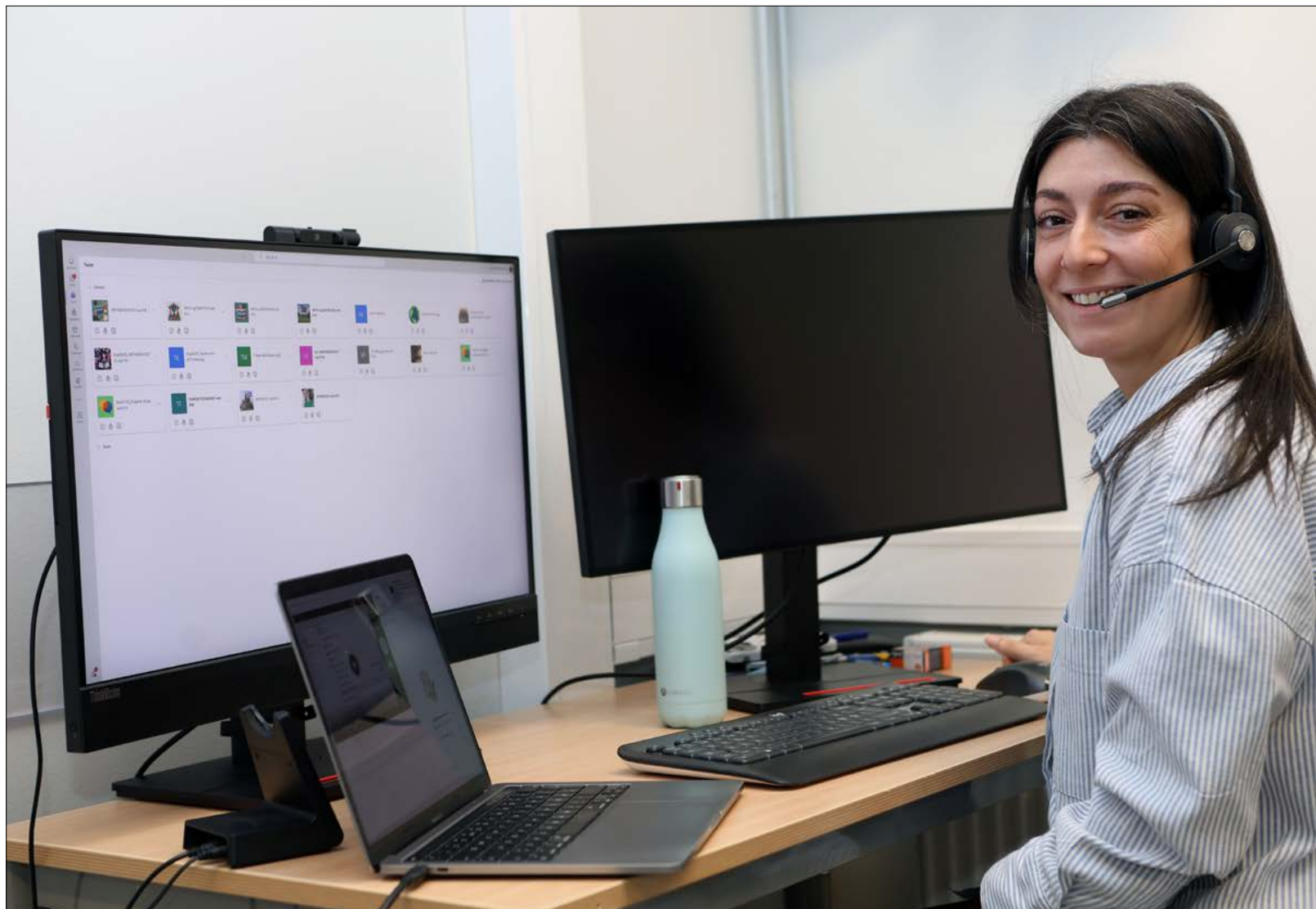
– I mange år var eg ein smule «lost», om eg kan seia det. Etter ungdomsskulen visste eg ikkje kva eg skulle satsa på, og eg var også temmeleg skulelei. Tenkte gjerne at reiseliv kunne vere noko for meg, og søkte meg inn på yrkesfag, Service og Samferdsle. Men etter å ha

gått der, var eg ikkje lenger like sikker på at reiseliv var svaret. I staden tok eg eit friår og arbeidde på den lokale Cubus-butikken. Då skjønna eg raskt at no måtte eg ta meg saman og få meg ei utdanning. Det var ingen veg utanom påbygg. Eit tilbod dei hadde på Husnes, men eg hadde på grunn av friåret mista første retten min, og kom ikkje inn. Dermed hamna eg av alle plassar i Etne, sukkar ei som dermed vart 23 år før ho starta på lærarutdanninga på Stord.

– Eg var i det første kullet som kunne ta 5-årig masterutdanning. Sjølv masteren tok eg på HVL i Bergen.

Lånte pengar

Allereie i studietida byrja ho å vikariera både på



Full tid på nett Dette året har Catalina S. Jimenez for første gong hundre prosent jobb for Nettskulen Vestland. – Det er heilt topp. Eg har ansvar for to av fellesfaga for lærlingane, engelsk og samfunnsfag.

barneskulen på Husnes og på Kvinnherad vgs (KVV).

– Eg kjende at eg var komen på rett hylle, og likte meg særskilt godt saman med ungdomane. Det var eit lett val å takka ja då det opna seg med jobb på KVV, fortel ei som veldig lenge har hatt stor interesse for og kunnskap om digitale hjelpemiddel spesielt og teknologi generelt.

Etter lærarutdanninga tok ho nettpedagogikk og nettundervisning på Høgskolen i Østfold. Noko som fall i svært god jord.

– Eg var såpass interessert at eg etter dette tok opp ekstra lån, og innvilga meg eitt år som heiltids nettstudent hos private Noroff. UX-design har alltid fascinert meg. Det handlar om korleis menneske brukar nett og digitale verkøy. Studiet er ikkje direkte retta mot elevar og skule, men meir om psykologien som ligg bak, og kvifor vi navigerer som vi gjer. Ekstremt lærerikt, men samstundes veldig bra at kommunen her er på lista over dei som får distriktsfrådrag på studielånet.

Pilot med engelsk

Våren 2022 starta Nettskulen Vestland som eit pilotprosjekt, og Audun Bjelland vart peika ut som rektor. Han har hatt kontor på KVV heilt frå byrjinga av, og allereie under piloten hanka han inn Catalina i ei mindre stilling, der ho skulle ha ansvar for å få elevar gjennom eit engelsk minikurs over tre månadar.

– Det var ei gruppe på eit par titals elevar som mangla dette eine faget for å koma seg vidare. Den gongen var det heilt synkront med møtepunkt til faste tider i det digitale klasserommet. Eg følte at eg fekk det ganske godt til, og at interessa mi for digitale verkøy kom til sin rett. Eg gjorde også nokre små grep



Gjerne tre år. Ivar Berge-Soldal er ansvarleg for ungdomar som enten er på utplassering, eller tilsette som lærlingar. – For oss er det eigentleg best å få lærlingane allereie etter vg1. Slik det vart for Synne Njøs.

slik at elevane vart litt betre kjende med kvarandre, og eg fekk også god kontakt med dei.

Over 800 brukarar

Sidan pilotprosjektet har ho hatt ei deling mellom nettjobben og lærarjobben på KVV. Men frå og med i år er ho for første gong i full

stilling i Nettskulen Vestland.

– Vi som sit på Husnes har ansvaret for å undervise i fellesfaga for lærlingar. Eg har engelsk og samfunnsfag, Christian Bjørgen har norsk og Helena Espevik har matematikk og naturfag, fortel Jimenez. Alle tre har spelt inn undervisningsvideoar som dekkjer heile pensumet.

Totalt har Nettskulen Vestland over 800 elevar, og det aukar stadig. Lærarkrefter frå både Fyllingsdalen vgs og Firda vgs står bak mange av undervisningsopplegga, saman med KVV.

StøDig – Hva er god bruk av læringsteknologi i lese-, skrive- og språkopplæringen?

I skjermdebattens tid kan mange lærere kjenne på usikkerhet:
Styrker egentlig bruken av læringsteknologi elevenes læring
– eller står den i veien for den?

MERETHE THULIN OG ANNETTE AARFLOT, UTDANNINGSETATEN OSLO KOMMUNE (TEKST) · HEIDI M. SKJEBSTAD (FOTO)

Gjennom StøDig-prosjektet har Utdanningsetaten i Oslo, sammen med ni pilotskoler og forskere fra Nasjonalt Lesesenter, utviklet og kvalitetssikret 26 anbefalinger som hjelper lærere å gjøre trygge didaktiske og pedagogiske valg. Anbefalingene bygger på teori, forskning og praksiserfaring, og er samlet i en åpen nettressurs (stodig.osloskolen.no).

StøDig flytter fokuset bort fra mengde skjerm og over på kvalitet i undervisningen.

Målet er å bidra til at elever er kognitivt påkoblet når de jobber digitalt, og at teknologien brukes innenfor en pedagogisk ramme som faktisk støtter elevenes lese-, skrive- og språkutvikling.

Anbefalingene – kategorier og overordnede prinsipper

Anbefalingene er strukturert i fem hovedkategorier: språk, skrive, lesing, læringsledelse og skole-hjem-samarbeid.

Felles for alle kategoriene er vektleggingen av samspill mellom analoge og digitale verktøy, elevaktivitet og inkludering. Elevene bør ikke jobbe for mye alene på hver sin enhet, men bruke teknologi som et redskap for samarbeid, tenkning og faglig fellesskap.

Språk: Digitale muligheter for muntlighet og språkutvikling

Muntlighet omtales ofte som «den glemte grunnleggende ferdigheten». StøDig viser hvordan digitale verktøy kan gi muntlig arbeid en tydeligere plass i undervisningen – og større verdi for elevene.

Når elever lager korte lydopptak, filmklipp, digitale begrepsbøker eller tankekart med lyd og visuell støtte, får de øve språk i trygge rammer. Flerspråklige elever får muligheten til å bruke hele sitt språklige repertoar, noen som kan bidra til økt deltakelse i det faglige fellesskapet.

Skriving: Variasjon, støtte og mestring

God skriveopplæring inneholder både blyant og tastatur. StøDig gir konkrete eksempler på hvordan teknologi kan brukes til å variere



StøDig Læreren må være tett på når elevene løser digitale oppgaver.

skrivearbeidet, støtte planlegging og gi flere elever opplevelse av mestring.

Digitale tankekart, skriverammer, lyd støtte, diktering og rettskrivingsfunksjoner kan gjøre det lettere for elever å uttrykke seg skriftlig – uten at faglige krav senkes. Når slike verktøy inngår i en inkluderende skrivepraksis, får flere elever vist hva de faktisk kan.

Lesing: Digitale muligheter for å styrke arbeidet med tekst

Elever skal mestre å lese både papirbaserte og digitale tekster. StøDig viser hvordan lærere kan arbeide med digitale lesestrategier som navigering, kritisk lesing og overgang fra overflatelesing til dybdelesing.

Felles tekststudier på digitale tavler, lyd støtte og oversettelsesverktøy åpner for å jobbe i

dybden med både fag- og skjønnlitteratur. Leseanbefalingene handler i sum om å bruke teknologi for å styrke lesing av tekster både på papir og skjerm.

Læringsledelse: Tett pedagogisk oppfølging

Læringsteknologi i seg selv skaper ikke nødvendigvis god læring – elevenes digitale arbeid må rammes inn, modelleres og kobles til faglige mål. Læreren må være tett på når elevene løser digitale oppgaver, og bruken av teknologi må inngå i en helhetlig undervisning.

Skole-hjem-samarbeid: Å synliggjøre pedagogiske valg

Digital praksis i skolen skaper ofte spørsmål hos foresatte. StøDig gir tydelige anbefalinger for skole-hjem-samarbeid, der god pedagogisk bruk av teknologi synliggjøres og begrunnes.

Gjennom utviklingssamtaler, foreldremøter og digitale kanaler kan skolen vise hvordan teknologi bidrar til læring, inkludering og mestring.

Praksisfilmer – der anbefalingene møter virkeligheten

I tillegg til anbefalingene finnes en rekke korte praksisfilmer som viser hvordan undervisningen kan se ut når teknologien brukes målrettet og pedagogisk. Filmene gjør det enklere for lærere å se hvordan anbefalingene faktisk fungerer i klasserommet og gir inspirasjon til egen praksis.

StøDig – en ressurs for hele Skole-Norge
Flere kommuner har ønsket tilgang til StøDig, og Utdanningsetaten har gjort ressursen åpent tilgjengelig for at flest mulig lærere, skoleledere og skoleeiere skal kunne bruke anbefalingene i sitt arbeid.

Med StøDig får skolefeltet et verktøy som:

- gir trygghet i profesjonelle valg
- bygger bro mellom forskning og praksis
- støtter alle elever – uavhengig av forutsetninger
- er et felles utgangspunkt for utvikling av digital praksis i en tid med høyt debatttrykk

Vil du vite mer? Møt StøDig på NKUL 2026

I mai 2026 holder Utdanningsetaten i Oslo et seminar om StøDig-anbefalingene på NKUL. Alle som har interesse for skoleutvikling i Norge er velkomne til delta.

Utforsk ressursen

Alle anbefalinger, praksisfilmer og tilhørende materiell finnes på: stodig.osloskolen.no



Elever skal mestre å lese både papirbaserte og digitale tekster.



Når elever lager korte lydopptak, filmklipp, digitale begrepsbøker, får de øve språk i trygge rammer.

Ønsker du en KI som faktisk er trygg å bruke?

Med Learnlab kan du bruke kunstig
intelligens uten å ofre personvern,
pedagogikk eller kontroll.

Sjekk ut vår trygge og norskutviklet
KI på **learnlab.net**



Learnlab

«IKT-agenter» på tokt i London

Bamble kommune har ikke lenger KI-opplæring.
Nå har de pedagogiske workshops, og kaller det for undervisningsplanlegging.
Der KI er verktøyet.

VIDAR ALFARNES (TEKST OG FOTO)

Vi er et par, tre etasjer under bakkenivå, inne på campus-området til London School of Economics. Den store NPeD-gjengen har brukt formiddagen på ulike skolebesøk, og er i ferd med å samles i en hipp betongkjeller, omtrent midt mellom T-banestasjonene Holborn og Temple. For faglig påfyll fra sentrale aktører i den norske edtech- og forlagsbransjen.

Tre glade karer i NPeD-porteføljen har fått innvilget et kvarter fra scenen. For å fortelle en svært å oppløftende historie om hva de på rekordtid har fått til på hjemmebane. Og det startet med et tilsvarende London-opplegg for to år siden.

Gikk for Nohr

— Jeg var helt fersk i jobben som digital konsulent, og den eneste representanten fra Bamble kommune på turen med NPeD. Da fikk jeg høre et veldig inspirerende KI-foredrag signert Magnus Nohr. Senere på kvelden var det norsk tech-fest, hvor jeg fikk litt for mange drikkebonger. I de sene kveldstimer møtte jeg Nohr

igjen, og da booket jeg ham like godt til en storsamling som vi skulle ha for alle lærerne i Bamble og Porsgrunn, rett før skolestart høsten 2024. I den største konferansesalen i området. Man kan vel si at stemninga på kontoret da jeg fortalte om «scoopet» mitt, ikke akkurat gikk i taket. Skolesjef Anita så rart på meg, og sa: «Og det har du gjort på den eneste planleggingsdagen som er tilgjengelig til høsten?» Jeg kunne bare nikke tilbake, minnes Even Sehestad.

Nå er alt historie. Høsten kom og rundt 750 lærere fant veien. Magnus Nohr leverte, og Bamble kommune fikk en solid start på det som skulle bli en ny og spennende KI-hverdag for både lærere og elever i kommunen. Treklo- veret Robert Lien Pettersen, Øyvind S. Hansen og nevnte Sehestad var frikjøpt av Bamble kommune for å utvikle en ny IKT-strategi i oppvekstsektoren.

Hjelp fra Styrbord

Bamble er en kommune med rundt 14.000

innbyggere. Til liks med mange andre steder i kongeriket, er det også her problemer med å få inntektene til å dekke utgiftene. Rundt 100 millioner kroner skal spares de tre neste årene.

— Å drive utviklingsarbeid i trange tider er jo en utfordring, men vi har stor støtte fra både politikerne og kommuneadministrasjonen. Kan-skje arbeidet også kan bære frukter i form av effektivisering, bedret kvalitet og mindre tids- bruk, sier Pettersen.

Før arbeidet kunne starte for alvor, måtte de finne ut hvor skoen trykket.

— Vi hadde en stor Forms-undersøkelse ute blant lærerne våre, for å kartlegge hva de ønsket hjelp til. Der kom det ganske tydelig frem at undervisningsplanlegging var det aller viktigste. Men de trengte også hjelp til pedagogiske analyser. Basert på disse funnene gikk vi i gang med å lage to KI-agenter. Og siden vi holder til i en maritim kommune, var det naturlig å bruke navn som spiller kystkulturen vår. Så da startet utviklingen av MS Styrbord

og MS Losen. Førstnevnte har blitt et verktøy som hjelper deg til å utvikle gjennomtenkte undervisningsopplegg, med støtte fra kunstig intelligens. Og som inkluderer gjeldende læreplaner, forskrifter og fagspesifikke føringer i det vi har utviklet som «Den gode timen», forklarer Hansen. Før han legger til:

— Det er også mulig å gjøre tilpasninger for elever med dysleksi, slik at undervisningen blir mer inkluderende.

Fysisk kursing

Losen er en KI-agent som hjelper lærere med å analysere utfordringer, sette mål og foreslå tiltak basert på forskning og rammeverk – for bedre læring og utvikling.

Agenten er bygd opp som et prosessverktøy, der du kan velge om du vil gjennomføre en analyse individuelt eller i en gruppe. Etter endt prosess og gjennomgang ender du opp med en analyserapport som inneholder tiltak, periode for gjennomføring, samt evalueringstidspunkt og -struktur.

Trioen er ganske tydelig på at det viktigste suksesskriteriet i arbeidet har vært den grundige opplæringen som lærerne har fått de to siste årene.

— Hver gang vi kommer med en ny KI-modul, kjører vi fysisk kursing rundt på skolene. Vi har gått bort fra å ha en teknisk opplæring, til å ha en mer pedagogisk vektlegging på det. En endring som har hatt stor betydning for den totale utviklingen innen IKT-satsinga.

Stadig nye agenter

Mens lærerne forholder seg til den samme inngangsportalen og får opp det samme brukergrensesnittet hver gang de starter ped-agentene, jobber de kommunale utviklerne på en egen intern nettside.

— Da kan vi arbeide i bakgrunnen med en API, og drive et kontinuerlig arbeid med å oppdatere og utvikle agentene videre, forklares det fra scenekanten på Saw Swee Hock Student Centre.

— Vi jobber med andre ped-agenter også. MS Babord er en SFO-planlegger, mens MS Avmønstring er en KI-agent som automatiserer hele prosessen logistikk og avvikling av muntlig eksamen. Begge disse finnes nå i betaversjoner, for å testes ut. En femte agent, MS Båtsmann, er under utvikling. Dette skal bli en hjelpsom agent for dem som arbeider i barnehager. For å sikre at rammeplan og læremål blir ivarettatt gjennom aktivitet, lek og trivsel, forteller Hansen.

Helt på tampen minner han NPeD-folket i salen om det samme som de alltid har med seg inn i workshopene:

— KI-agentene våre er utvikla for å støtte. Ikke for å erstatte lærerens profesjonelle dømmekraft. De er supre å bruke i faglig og kvalitativ avlastning, der behovet er størst. Men det det pedagogiske skjønnnet skal alltid ligge hos læreren. Krittisk og læringsorientert bruk av KI gjelder ikke bare for elvene, men også for lærerne våre.



Denne trioen fortalte stolt om arbeidet som har løftet Bamble kommune til helt nye IKT-høyder. F.v. Even Sehestad, Robert Lien Pettersen og Øyvind S. Hansen.

Statsråden på BETT

– dette hadde hun samtaler om

Kunnskapsminister Kari Nessa Nordtun kom til det mange kalte for løvenes hule, då ho i januar deltok på BETT. I den sammenhengen hadde NPED og Tek Norge valgt ut ei gruppe for å ha samtaler med ministeren. Kva snakka dei om? Gruppa Ingvild Vikingsen Skogestad, Sigmund Brenna, Erik Hodne og Thomas Braut, har skrevet ein rapport frå samtale.

INGVILD VIKINGSEN SKOGESTAD, SIGMUND BRENNNA, ERIK HODNE OG THOMAS BRAUT (TEKST) · VIDAR ALFARNES (FOTO)



Her er gruppa som hadde gode diskusjoner f.v. Erik Hodne, Sigmund Brenna, ministeren, Ingvild Vikingsen Skogestad og Thomas Braut.

Kari Nessa Nordtun (heretter kalla KNN) var oppteken av at omgrepet digitale ferdigheiter var blitt utvatna og var blitt ei sovepute – vi reknar med at ho meinte for både lærarar og skuleleiarar?

Vi kontra med at eit eige teknologifag vil bli ei større sovepute, då faglærarar kan overlata "det digitale" til teknologifaget. Den beste måten å få digital kompetanse og danning på, er å bygge desse ferdigheitene i dei ulike faga. Å ha forelesningar for elevane i kjeldekritikk og personvern vil ikkje fungere. Desse ferdigheitene/dugleikane må nyttast i naturlege situasjonar i faga.

Kari vil fjerne digital kompetanse som grunnleggjande dugleik, og lurte på kva vi meinte om det. Vi var oppteken av at det ikkje kan vere ein lærar som har ansvar for eit IKT-fag, og så kan resten sleppe. Vi var også opptekne av at ein må lære digital kompetanse på skulen, for ikkje alle foreldre kan lære barna sine dette heime. Det vil skape utanforskap. Digital kompetanse er også å vite når ein ikkje skal bruke digitale verktøy og einingar – noko som absolutt er ein grunnleggjande dugleik.

Ministeren, og spesielt statssekretæren var opptatt av økonomi. Ein har ikkje råd til både digitale læremiddel og analoge bøker – difor kan ein ikkje satse på det digitale (angrar på at eg ikkje parerte med kostnaden på utanforskap og kva ein ung ufør kostar samfunnet).

Vi fekk også fram at digitale bøker er ein stor fordel med tanke på alle dei ulike språkgrup-

pene vi nå har i klasseromma. Med digitale bibliotek er det lett å setje saman eit klasse-sett med bøker i eit tema på ulike språk – noko som ville vore svært arbeidskrevjande (og dyrt) med analoge bøker. Statssekretæren sin påstand om at det er betre økonomi i å kjøpe bøker framfor nettbrett, kan derfor diskutere.

Dei prøvde å vise til døme på foreldre som hadde klaga og på dårleg bruk dei sjølv hadde sett. Vi prøvde å formidle at sjølv om nokon er uvettige på fjelltur, kallar ein ikkje alle ned frå fjellet – ein må lytte til erfarne fjellfolk. Ein må satse på kompetanseheving og PFDK (Profesjonsfaglig digital kompetanse for lærere) for å få gode lærarar. Mykje av den "dårlege" bruken er gjort i god tru, sidan ein ikkje veit betre – vi må dele kompetanse og utvikle pfdk i skule-Noreg!

Det viktigaste vi prøvde å formidle var at det ikkje handlar om digitalisering, men læring. Lærarane må få lov til å velje dei verktøya dei ønsker ut i frå kva elevane skal lære og kva elevgruppe dei har. Det er uansett bruken av verktøya som er viktig – ingen magi skjer i læreboka (og mange av lærebøkene er ikkje gode heller) Det er heller ikkje i læreboka vi finn leseglede, her må skulebiblioteket rustast.

Det er tydeleg at KNN & co har som utgangspunkt at digitaliseringa er ein direkte medverkande årsak til at resultatane – og særleg lesedugleiken har blitt dårlegare. Vårt utgangspunkt er at det er feil å setje bok og skjerm opp mot kvarandre. Det er kvaliteten

på læringsaktiviteten som tel – ikkje kva medium som vert nytta.

Som eit eksempel på feil bruk av IKT nemde Kari ein skule kor elevane hadde brukt 6 veker på å spele Minecraft for å lære seg matematikk. Dette er typisk anekdotisk argumentasjon. Det er ikkje vanskeleg å finne døme i norske kommunar på dårleg bruk av ikt – spørsmålet er alltid kor representative slike historier er ift hovudbiletet.

Vi gav uttrykk for at vi er einige med KNN om at mykje av dei konsum-baserte læringsaktivitetane som foregår på skjerm, ikkje er kvalitetslæring. Mykje av det vi kallar for "ultraproseserte læremiddel" fortrengrer andre digitale kreative aktivitetar kor eleven er produsent. Så lenge dei store forlaga (og andre leverandørar) leverer innhald som kan reknast som "å setje straum på boka" vil mange lærarar velje dette som hovudressurs og det dominerer den digitale aktiviteten i klasserommet.

Vi var tydelege på at "skjermtid" ikkje er egna til å beskrive dei ulike læringsaktivitetane med digitale verktøy som vert nytta i skulen. Statsråden fekk tydeleg beskjed om å slutte å bruke ordet skjermtid i samband med skule. Vi fekk også sett fokus på kritikken om at det er kommersielle krefter som styrer ikt-bruken i skolen. Sigmund har i løpet av 25 år i denne jobben fleire gonger etterlyst statlege ressursar/system som kan nyttast i skulen. Som regel får vi det same svaret – at staten ikkje skal vera ein aktør i marknaden. Vi må kjøpe verktøy i det private og blir samtidig kri-

tisert for at vi er i seng med kommersielle aktørar som Google og Microsoft. Det er ein skvis som skuleeigarane står i.

Å fjerne digitale einingar for dei minste vil gjere at ein mister eit av dei beste verktøya lærarane har i den fyrste opplæringa, at elevane kan skriva med lyd støtte og høyra korleis bokstavane og lydane dei skriv blir til tekst av dei vil formidla. Å nytta STL+ gjev gode resultat for leseopplæringa dersom det vert gjort systematisk og riktig. Dette er også ei god støtte for elevane etter kvart som dei vert eldre.

KNN er også veldig oppteken av å beskytta barn frå sider dei bør skjermast frå. Dette vil ho gjera med å kvitelista trygge sider. At kvar kommune skal nytta mykje ressursar på dette stiller me spørsmål ved, og ein viktig jobb skulen har (men som ho ikkje legg vekt på) er å lære opp filteret kvar einskild elev har, for når elevane kjem heim har dei ofte mange einingar som er heilt vidopne.

På vidaregåande skule skal elevane no nytta SafeExam Browser på eksamen i framandspråk for å unngå juks med KI. Dette er i og for seg bra. Sidan LingDys ikkje verkar saman med SEB, og dyslektikarar må sitja på egne område med ekstra vakthald, er dette problematisk. Dette skaper stigmatisering og vi meiner at staten burde engasjert seg meir for å få utvikla dette.

Kari fekk også utdelt bøkene «Logg på!», «Skapende skiving med eller uten STL+» og «Hei Ruby – oppdag koding». Vi håper at ho tek seg tid til å lesa desse.



På jakt etter europeiske digitale løsninger på BETT 26 i London

Engage VR på BETT 26 – europeisk virtuell verden for læring.

SOFIA MARIA LOUISE EDIN (TEKST)

Engage XR var tydelig til stede på BETT Show 2026, og fremsto som en moden, gjennomtenkt europeisk plattform for virtuell undervisning og samhandling. Her er det ikke «metavers for moro», men et seriøst lærings-

rom – bygget for utdanning, trening og profesjonell utvikling.

Engage VR tilbyr virtuelle rom som kan tilpasses fag, nivå og pedagogisk metode: fore-

lesninger, simuleringer, gruppearbeid, rollespill og presentasjoner. Plattformen støtter både VR-headset og skjermbasert deltakelse, noe som senker terskelen og øker tilgjengeligheten.

Pluss

Europeisk forankring – viktig for utdanning, personvern og verdier
Pedagogisk fleksibilitet – rommene kan formes etter didaktiske behov
Skalerbarhet – fungerer for alt fra små grupper til store samlinger
Moden plattform – stabil, gjennomarbeidet og tydelig rettet mot læring

Minus

Krever pedagogisk kompetanse – teknologien er kraftig, men ikke «plug and play»
XR-ressurser og opplæring må på plass for å få fullt utbytte
Visuell stil kan oppleves noktern sammenlignet med mer kommersielle metavers
Helhetsinntrykk

Engage VR imponerer ikke ved å rope høyt, men ved å være tilpasningsdyktig, seriøs og inspirerende. Det er en plattform som gir rom

Engage XR

Type	Europeisk XR-plattform for utdanning
Bruk	Virtuelle klasserom, simuleringer, forelesninger og samarbeid
Tilgang	VR-headset og vanlig PC/Mac (lav terskel)
Styrke	Fleksibel, pedagogisk rettet, skalerbar
Utfordring	Krever didaktisk planlegging og opplæring
Egnet for	Skole, høyere utdanning og profesjonell læring

for menneskelig samhandling, refleksjon og læring – ikke bare teknologi for teknologiens skyld. For skoler.

For skoler, høyere utdanning og profesjonell opplæring som vil utforske virtuelle verdener med pedagogisk tyngde, fremstår Engage VR som et svært interessant europeisk alternativ.

Jeg har akkurat begynt å utforske dette med mine elever på barne og ungdomsarbeiderfag vg.2.

Sikre deg plass på vårens vakreste eventyr NÅ!

Påmeldingen til årets beste møteplass og konferanse for lærere, skoleledere og andre techentusiaster er åpnet.

NKUL
06.-08. mai



Bestill annonse på både nett og i digital utgave på

www.skolemagasinet.no

Bestill nyhetsbrev her: skolemag@online.no



LÆRER'N av WALTERS





✨ Programmet for NKUL 2026 er klart – og påmeldingen er åpnet! ✨

Etter å ha mottatt en rekke inspirerende og gjennomarbeidede forslag fra hele landet, er nå **programmet for årets NKUL-konferanse satt**. Årets program byr på aktuelle temaer, engasjerende foredragsholdere og praktiske verksteder som setter retning for den digitale utviklingen i barnehage og skole.

🚀 Sikre din plass nå!

Påmeldingen er offisielt åpen, og vi ser fram til å ønske lærere, ledere, fagpersoner og andre **dedikerte** deltakere velkommen til årets viktigste møteplass for læring og teknologi.

👉 Besøk **nkul.no** for mer informasjon og påmelding.



NASJONAL
KONFERANSE
OM BRUK AV
IKT I UTDANNING
OG LÆRING

Solid fotfeste i Tyskland – spennande med Danmark

Under Hansatida vart Bergen ein av dei viktigaste handelsknutepunkta i Nord-Europa. Med ekstra tette band til dei tyske byane Lübeck, Bremen og Rostock.

VIDAR ALFARNES (TEKST OG FOTO)

Mange hundre år seinare blømer handelen på ny. Denne gongen er det ikkje tørrfisk frå Nord-Noreg som hamnar i tyske hamnebyar. No snakkar vi utdanningsteknologi og brukarvenlege digitale opplevingar. Med det rette GDPR-stempelet i «tollpapira».

Sjølv om itslearning har finske eigarar, er hovudkontoret framleis i byen mellom dei sju fjell. Det er rett å nemna at dei har vore gjennom ein tung økonomisk snuoperasjon. Der selskapet også opplevde at dei mista kundar her heime. Men dei siste åra har vør- og føremeldingane vore lysteleg lesing.

Frå skule til heim

– Det skjedde noko i overgangen mellom vinter og tidleg vår i 2020. Korona-utbrotet gjorde at all undervising måtte flyttast frå klasseromma og heim til der elevane budde. Då var det ingen veg utanom eit digitalisert opplegg, fortel Lise Myrdal og Fredrik Hörup. Ho leiår for nysal og forretningsutvikling. Han er leiår for alle eksisterande kundar, utanom den tyske marknaden.

Vi sit bokstaveleg tala rett utanfor Themsen sine breidder, om bord på fasjonable Sunborn Yacht Hotel. Der køyrer itslearning sin eigen vesle konferanse, i samband med BETT. Dei er i tillegg representert på The Norwegian Classroom inne på Excel Arena, kring ei kvart sjømil frå båtdekket. Slik dei har hatt for vane når den store edtech-familien har si årlege samling i London, mot slutten av januar.

Streng og bakpå

Koronaviruset kom overraskande på alle. Men nokre land hadde betre føresetnadar for å leggje om til heimeundervising enn andre. Som Noreg og nabolanda våre.

Tyskland hørde ikkje til i den same gruppa, og her var det mykje som måtte på plass. Aber schnell!

– Over natta ramla det inn med førespurnadar frå heile, halve verda. Bruken av itslearning eksploderte. Sett litt i ettertid er det ikkje tvil om at det som skjedde i den tyske marknaden der og då, har fått store positive ringverknadar seinare, forklarar Myrdal. Før ho held fram:

– Tyskland er kanskje det landet i Europa som har det aller strengaste regimet, når det kjem til personvern. I tillegg kom dei seint i gang med digitaliseringa i utdanningssektoren, og ligg framleis litt etter. Heldigvis såg dei at produktet vårt ville passe godt inn i den tyske skulen.

Store tyske tal

Då Angela Merkel etter 16 år som forbundskanslar gjekk av i 2021, hadde ho dei siste åra mana til innsats for eit digitalt kompetanseløft i landet med 85 millionar innbyggjarar. Første runden med «DigitalPakt Schule» var allereie godt i gang, og dei ulike delstatane kunne



Store i Tyskland itslearning har rammeavtalar med fem av dei 16 tyske delstatane. – Vi er på plass i mange land. Like fullt er det som har skjedd i Tyskland banebrytande for oss. No er det også spennande signal frå Danmark, fortel Lise Myrdal og Fredrik Hörup.

søkje om pengar til digitale prosjekt. I 2024 kom versjon to, med nye fem milliardar euro i potten.

itslearning har fått på plass rammeavtalar med heile fem av dei tyske delstatane. Der Berlin aleine har kring 350.000 studentar. Det er fleire enn i heile Noreg. Edtech-selskapet er også på plass i Schleswig-Holstein, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern og Baden-Württemberg. Der målet er å etablera ein ny standard for integrering av teknologi i undervisinga.

– Vi har bygd opp ein eigen organisasjon i Tyskland. itslearning har pedagogiske konsulentar som gjer ein svært viktig jobb. Hos oss er pedagogikken alltid i sentrum. Støtte til lærarane er også eit suksesskriterium. I tillegg har vi eigne team som står til teneste med skuleutvikling og generell rådgjeving, fortel Myrdal.

Signal frå Danmark

Mellom Tyskland og Noreg ligg Danmark. Eit land som har fått meir merksemd dei siste månadane, enn dei nok set pris på. Men når magemålet til Donald Trump stadig eser ut, måtte danskane på banen og tydeleg signalisere til omverda at Grønland ikkje er ei handelsvare. Med alt det har ført med seg.

Danske politikarar har den siste tida vore tydelege på at dei ønskjer å forlate amerikansk



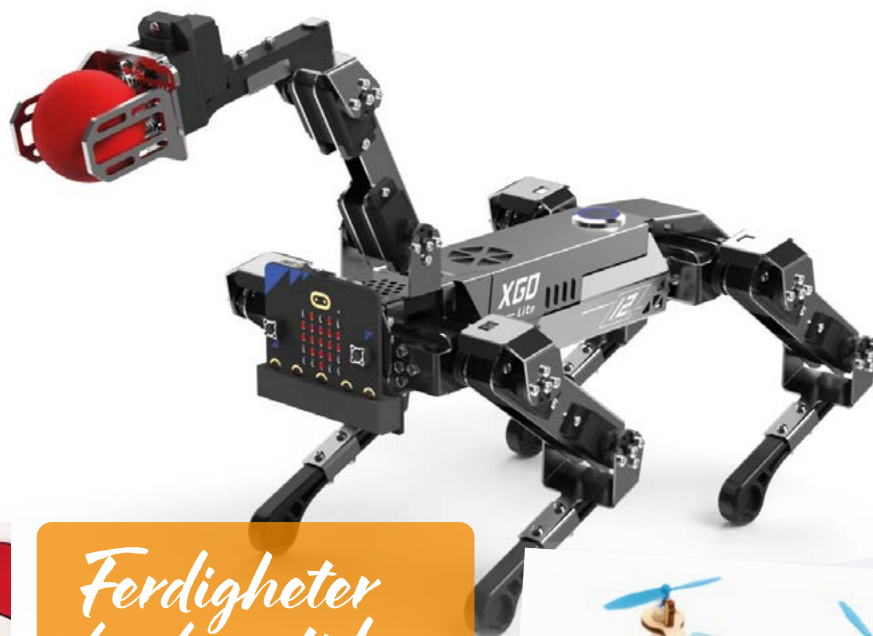
Statsråd på besøk Kari Nessa Nordtun stod for opninga av The Norwegian Classroom, og etterpå var ho rundt og helsa på utstillarane. Her er kunnskapsministeren i samtale med Beathe Kathrine Moe og Helge Rognstad i itslearning.

teknologi. Og at både Google Classroom og Teams skal ut av skulane. – Danskane er kjende for å vere rimeleg effektive når dei først tek ei avgjerd. Her kan det kome til å skje endringar svært raskt. itslearning er sjølv sagt på ballen, i eit land der

vi frå før er den største leverandøren til høgare utdanning. Men no snakkar vi altså om grunnskule. Vi reistrerar allereie at signala frå Danmark har nådd ut til mange andre land. Inkludert vårt eige. Det er definitivt spennande tider i bransjen, smiler Lise Myrdal.

Les mer på
www.daisy.no

Spennende og praktisk programmering



Ferdigheter for fremtiden

- kreativitet
- planlegging
- problemløsning
- samarbeid
- koding
- teknologiforståelse



Daisy.no

Daisy AS, Tolpinrudsvingen 4, 3512 Hønefoss,
Tlf: 417 84 500, post@daisy.no

Vil revitalisere Daisy – har satt Yngve på saken

Om Vigdis Wergeland skulle klare å holde liv i firmaet sitt, måtte hun finne en ny daglig leder. 1. november var Yngve Johannessen Håskjold endelig på plass.

VIDAR ALFARNES (TEKST OG FOTO)

SkoleMagasinet møtte begge på BETT, der Vigdis var veiviser for den ferske sjefen. For mens hun i mange år var fast inventar på den store messa – i skjæringspunktet mellom teknologi og utdanning – var dette Yngve sitt første møte med stormønstringa i Excel Arena. – Jeg har jobbet innenfor IT-bransjen i lang tid. Men mye av det som skjer på BETT har jeg ikke greie på. Da er det helt avgjørende å kunne støtte meg på all den bransjekunnskapen som Vigdis innehar, sier Håskjold.

Helseutfordringer

Wergeland har drevet Daisy AS siden 2012. De første årene sammen med Wibecke Sem-Jacobsen. Senere alene. Bedriften leverer digitalt utstyr til skoler og hjelpemiddelsentraler over hele landet. I starten handlet mye om spesialtilpassede løsninger for elever med lese- og skrivevansker. Etter hvert har porteføljen blitt utvidet med mye spennende innen programmering og koding.

De siste årene har aktiviteten i selskapet vært sterkt nedadgående. Av helt forståelige årsaker. I 2023 fikk Vigdis en svært alvorlig hjerne-svulst, og var gjennom en stor operasjon, før en lang rehabiliteringsperiode fulgte. Året etter døde mannen hennes i en tragisk ulykke.

Spennende potensiale

– Selv om engasjementet mitt for selskapet fremdeles er stort, har jeg såpass med helse-

plager at jeg må prioritere å bli frisk. Men siden jeg svært gjerne vil holde liv i «babyen» min, har jeg lenge vært på utkikk etter den rette til å overta for meg, røper hun. Svært glad for å ha fått Yngve på plass.

– Jeg var på jakt etter nye utfordringer, og det har jeg funnet, smiler han som i et langt IT-liv har syslet mest med nettverk, servere og pc-er. Samt en del opplæring av konsulenter.

Nå vil de sammen revitalisere Daisy.

– I oppstarten vil jeg trenge mye hjelp fra Vigdis. Jeg må tilegne meg den rette kompetansen, og få opprettet kontakt med nettverket hennes. Det som appellerer aller mest er at jeg kan gjøre noe som er nyttig for samfunnet, samtidig som jeg bygger opp en bedrift, forklarer Håskjold. Han tror potensialet er veldig stort.

Også med hjerte

– Det handler aller mest om å finne de rette inngangene til hvem som skal være kundene i framtiden, og hva de trenger av hjelpemidler. I en tid der mange ønsker å gjøre skolen bedre for både elever og lærere, er jeg sikker på at Daisy har mye å bidra med.

Med Yngve på plass tror Vigdis at hun har funnet en som har mye av det samme engasjementet og hjerte for bransjen, som hun selv. At man i tillegg til å drive butikk, også har en sterk drivkraft i å gjøre en forskjell for folk.



Vigdis Wergeland var veiviser på BETT for sin nye daglige leder, Yngve Johannessen Håskjold. Sammen ønsker de å revitalisere Daisy AS.

Fortsatt Daisy

På spørsmål om det kan være nye felt som Daisy vil prøve ut, svarer Yngve at det kan være aktuelt å se på hvordan man i større grad kan tilby tjenester.

– I dag er det mye læremidler, og det skal vi selvsagt fortsette med. Kunstig intelligens er på alle lepper. Skulle det være KI-prosjekt som kan være bra for Daisy, er det selvsagt noe vi må vurdere. Men aller først må jeg få full forståelse av hva Vigdis har holdt på med, og se om vi kan få jekka det opp igjen til tidligere høyder. Rett og slett starte med å bruke tid på ting som har fungert godt før. Det er superviktig. Vi skal fortsette å være Daisy.

Wergeland har fremdeles hundre prosent av aksjene i selskapet. Planen er at hun skal selge seg ned, og at Håskjold skal inn på eiersiden. – Nå må vi bare se det litt an, og håpe at Yngve trives i sin nye hverdag. Men jeg kommer nok aldri til å selge meg helt ut, smiler Vigdis Wergeland.

Før Vigdis startet Daisy, jobbet hun 14 år i selskapet Mikrodaisy. Der Bernt Pedersen var gründer og daglig leder. Her var også Yngve innom i en periode. Nå er de igjen på samme lag.

Mozaik Education på BETT 2026

På BETT 2026 var det mange teknologiske løsninger som lovet «fremtidens skole». Færre viste hvordan teknologi faktisk kan støtte lærerens arbeid i klasserommet. Mozaik Education var et av unntakene.

SOFIA MARIA LOUISE EDIN (TEKST)

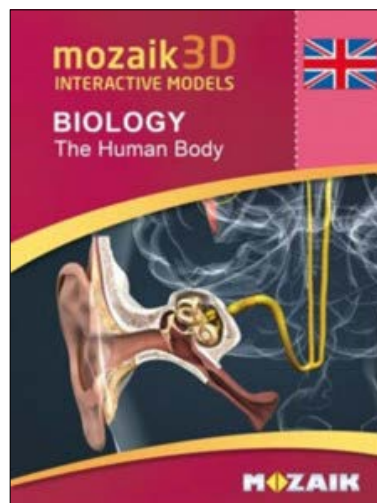
Mozaik Education er en europeisk, helhetlig læringsplattform som kombinerer faginnhold, interaktivitet og avansert 3D-visualisering – utviklet for bruk fra barneskole til universitet.

Visualisering som didaktisk verktøy

I fag som anatomi, biologi og naturfag er mye av stoffet vanskelig å forstå fordi det ikke kan observeres direkte. Med Mozaiks interaktive 3D-modeller kan læreren gjøre komplekse strukturer synlige, roterbare og utforskbare – sammen med elevene.

Dette åpner for

- Felles utforskning i helklasse
- Samtaler om sammenhenger og funksjon



- Bedre begrepsforståelse, særlig for visuelt orienterte elever
- 3D brukes her som støtte for læring, ikke som visuell pynt.
- Fleksibelt – på tvers av trinn og nivå

En styrke ved plattformen er at den kan tilpasses ulike aldersgrupper og faglige nivåer. Det

gjør den relevant både for introduksjon av nye begreper på barnetrinnet, faglig fordypning i videregående og mer presis analyse i høyere utdanning.

For læreren betyr det ett verktøy som kan brukes over tid – ikke en løsning som raskt blir foreldet eller nivåbundet.

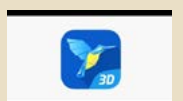
Lærerrollen i sentrum

Mozaik Education er ikke bygget rundt automatiserte læringsløp. Læreren styrer innhold, tempo og bruk, og kan kombinere digital visualisering med dialog, praktisk arbeid og refleksjon.

Plattformen understøtter profesjonell dømmekraft fremfor å erstatte den.

Et gjennomtenkt europeisk alternativ

I en edtech-verden preget av fragmenterte løsninger og globale plattformer, fremstår Mozaik Education som et pedagogisk forankret og tilgjengelig alternativ. På BETT 2026 viste de hvordan avansert teknologi kan brukes på skolens premisser – med læreren som aktiv fagperson i sentrum.



Mozaik Education

Leverandør	Mozaik Education
Opprinnelse	Europa
Målgruppe	Barneskole, ungdomsskole, videregående opplæring og høyere utdanning
Fagområder	Anatomi, biologi, naturfag, kjemi, fysikk, teknologi m.fl.

Hovedfunksjoner

Interaktive 3D-modeller
Visualisering av komplekse strukturer og prosesser
Tilpasning til ulike faglige nivåer
Støtte for helklasse, gruppe- og individuelt arbeid

Pedagogisk styrke

Gjør abstrakte og usynlige fenomener forståelige gjennom romlig og visuell læring – med læreren i styring.

Verda vender seg til Learnlab

Learnlab har berre eksistert sidan 2017, men har like fullt etablert seg som ein solid aktør på den internasjonale edtech-himmelen. På BETT var det tidvis kø framfor standen.

VIDAR ALFARNES (TEKST OG FOTO)

Det er berre minuttar att til Kari Nessa Nordtun skal på podiet for å seia nokre velvalte ord, og offisielt opna The Norwegian Classroom 2026. Problemet er berre at far og son Lindvig, Yngve og Anders, samt Daniel Rutz framleis er i full sving med å svara på spørsmål frå ei stor og ganske viktig gruppe med ivrige tyskarar. Det endar med at Learnlab-trioen får nokre departementale hint om at det offisielle programmet til den norske kunnskapsministeren må få forkøyringsrett. Og det gjer ho. Men tyskarane vert ståande, og knapt nokon gong har det vel vore fleire tilhøyrarar på plass på tilsvarende opningar under BETT.

Kjem tett på

Dagen etter tek vi ein liten prat med gründer og dagleg leiar i Learnlab, Yngve Lindvig. – Det var ein ivrig gjeng med tyskarar? – Ja, ingen tvil om det. Og sjølvstøtt veldig kjekt for oss. Her var det representantar frå store stiftingar som støttar sterkt opp om forbedringar av det tyske utdanningssystemet. Med Deutsche Telekom og Robert Bosch i front. Det var i tillegg utdanningsministrarar frå fire delstatar, samt direktørar i høge stillingar som har med utdanning å gjere. Og det stoppar ikkje her. Learnlab har booka møter med heile gjengen, og det er ikkje lenge før vi dreg på ein skikkeleg Tysklands-turné. Der dei ønsker at vi skal snakka meir om korleis dei kan tenkje strategisk kring det å få eit heilskapleg økosystem for utdanning. Og som om ikkje det var nok. I april kjem det ein stor delegasjon frå desse delstatane til Noreg. Då skal dei vere med oss rundt på skular for å få oppleve på nært hald korleis god digital læring kan organiserast, smiler Lindvig.

Ser til Norden

Det er i det heile mykje som går bra om dagen. Å ha forretningsadresse i landet vårt er heller ikkje noko minus. – Det kan vi takka den amerikanske presidenten for. Det er mange der ute som jaktar på europeiske løysingar, når det kjem til teknologi generelt, og utdanning spesielt. Det handlar i all hovudsak om GDPR og manglande tillit til amerikanske styresmakter, meiner Learnlab-sjefen.

Allereie for halvtanna år sidan var representan-



Tysk publikum Sjefen i Learnlab, Yngve Lindvig svarar opp svært så engasjerte og interesserte tilhøyrarar frå fire ulike tyske delstatar. Pluss eit par, tre stiftingar som ønskjer å få fart på det tyske utdanningssystemet.

tar frå to brasilianske delstatar i kontakt med Learnlab, på BETT. Skuleverket hadde til den nytta seg av eit israelsk system. Det ønskte styresmakterne å skrota, og det vart tidleg klart at dei ville å sjå mot nordiske løysingar.

God betalingsvilje

– Det kjem ein brasiliansk delegasjon innom på standen seinare i dag, og i kveld skal vi testa ut restaurantlivet i London saman, røper Lindvig. Det norske edtech-selskapet er ein av mange som har lagt inn tilbod i Brasil, og dei er no komne til semifinalen i utveljingsprosessen.

– Her snakkar vi fleire millionar brukarar. Og det heilt spesielle er at sidan dette er ei heilskapleg løysing, er den brasilianske betalings-

viljen omtrent den same som i Noreg. Brasil er jo eit mykje fattigare land enn vårt, men dei set tydelegvis teknologi høgare enn det vi gjer, konkluderer mannen som har hovudfag i pedagogikk. Og som aldri er i tvil om kva som er det viktigaste i alt utviklingsarbeid mynta på opplæring.

– Pedagogikken kjem alltid først. Så må vi tenkje GDPR og trygg bruk av IKT. I tillegg må du ha ei løysing som er heilskapleg nok til at du får gjort det du skal gjera. Klarar du å binda alt dette saman – også med innhald – kan du køyra fullkomen læringsanalyse. Det er i kortform historia vi bygger selskapet vårt på. Mange andre prøver å gjere det med ulik grad av integrasjonar. Til denne dag har eg til gode å

sjå ei einaste løysing – i noko land – som er like heilskapleg som vår, slår han fast.

Hårete målsetjing

Learnlab vart i fjor peika ut som gaselle-bedrift i Dagens Næringsliv. Ein sikker indikasjon på stor vekst og utvikling. Så har dei også ganske heftig utvida forståinga av kva som er mogeleg innanfor tilpassa undervisning.

Dei tilbyr i dag 63 ulike språk. Med KI-driven omsetjing i sanntid, er Learnlab med på å seinke terskelen for deltaking, ikkje minst når det er elevlar med mange ulike morsmål, i eitt og same klasserom.

Då selskapet vart etablert attende i 2017, var det med eit felles tankegods om at teknologien kunne brukast til å gjera læring meir menneskeleg og personleg.

– Målet den gongen var å revolusjonere korleis læring skjer. Det er det framleis. Innanfor Learnlab sitt læringsøkosystem ønskjer vi å leggje til rette for at kvar brukar kan bli den beste utgåva av seg sjølv.

Det er ikkje berre delstatar og utdanningsinstitusjonar som flokkar seg om Learnlab. – Etter at omverda oppdaga at vi nyttar KI i samband med vurderingsmekanismar – av det som skjer der og då i ein skulekvardag – har enormt mange forskarar teke kontakt med oss. Dette vil dei gjerne forske på. Nett no samarbeider vi med 22 frå inn- og utland. Dette tykkjer dei er både spennande og relevant, smiler Yngve Lindvig lurt.



Forklarar gjerne Han er internasjonalt salsansvarleg i selskapet og har stadig meir å henga fingrane i. Her forklarar Yngve Lindvig det geniale med løysingane til Learnlab.



Dobbel turné Ikkje lenge etter at BETT var unnagjort, reiste fleire av dei tilsette i Learnlab til Tyskland. I april kjem ein stor tysk delegasjon til Noreg for å sjå korleis god digital læring kan organiserast.



Den nye skulen i Norheimsund er på 9.000 kvadratmeter. Prislapp: 600 millionar kroner. I tillegg til vidaregåande skule, er det bibliotek, kino, kulturskule og vaksenopplæring. Og som ein ser er tre eit mykje nytta byggmaterial.

Eit smykke av ein skule

Godorda sat laust då Kvam vidaregåande skule vart offisielt opna. Ei helsing frå ein nobelprisvinnar i litteratur, varma ekstra godt denne klåre og kalde festdagen.

VIDAR ALFARNES (TEKST) · BJARTE BRASK ERIKSEN/VESTLAND FYLKESKOMMUNE (FOTO)



Fylkesordfører Jon Askeland overrekker den store, spesiallaga nøkkelen til rektor Arild Matland. Ein nøkkel som elevvar på skulen har laga.

Fylkesordfører Jon Askeland hadde funne fram Nordhordlands-bunaden, og var i sitt ess. Så var det også eit ekstraordinært og mangslunge byggverk som skulle «avdukast» i Norheimsund. Nest siste dagen i januar.

– Nye Kvam vidaregåande skal bli ei kulturell kraftblokk. Dette er definitivt noko meir enn ein tradisjonell skule, sa fylkesordføraren i Vestland.

Stodig nynorsk

Med det nye skulebygget på plass, er Øystese gymnas historie. Der gjekk Jon Fosse i si tid. Noko han minnest med stor glede. Askeland hadde fått i oppdrag å helse festlyden frå den vidgjetne namnebroren, og siterte mellom anna desse linjene: «For meg var Øystese gymnas ein framifrå god skule. Det var der eg lærte mest og best i livet. Øystese gymnas var ein solid nynorskbastion, og det vonar eg at den nye vidaregåande skulen òg kjem til å verta».

Flottast i landet

Og Askeland hadde meir på lager. – Dette er den flottaste skulen, kulturhuset og biblioteket i landet. Vestland fylkeskommune er i leinga når det kjem til skulebygg. Vi fornyar skulemassen i høgt tempo. I fjor var



Midt i skulen finn ein det store amfiet med kantine på toppen.

det Stord vgs, og neste år er det Langhaugen (Bergen) sin tur.

Før han held fram:

– Skulen skal opne døra mot verda og fram-tida. Her skal elevar ta inn med alle sansane opne. Gjere seg klare for resten av livet, slik at dei kan vere med å utvikle landet vårt vidare.

Tre og solceller

Den nye skulen er mellom dei mest miljøvennlege som fylkeskommunen har bygd. 90 prosent av byggematerialet over bakken er av tre. Berre 10 prosent er stål og betong. Energiforbruket er så lågt som 80 kilowattimar pr. kvadratmeter i året.

– Nøkkelen til slike klimavenlege bygg er å bruke mykje tre. Kvam og Askøy vgs er dei to skulane vi har brukt mest treverk i. Mykje tre skapar god atmosfære. Vi må huske at vi bygger for menneske som skal vere her, og dei skal ha det bra. Dette er vi bevisste på, forsikra fylkesordføraren.

Energien i den nye skulen kjem frå varmepumper og solcellepanel. Straum er berre backup. Sviktar pumper og sol, skal ein elektrisk kjele bringe vassboren varme rundt i skulen.

Vellukka spleiselag

Nyeskulen er eit samarbeid mellom Vestland fylkeskommune og Kvam herad, der Øystese gymnas og Norheimsund yrkesskule vert vidareført. I tillegg inneheld bygningen bibliotek, kino, vaksenopplæring og kulturskule, alt i kommunal regi. Totalt areal er 9000 kvadratmeter. I tillegg leiger skulen ein idretts-hall av heradet på 1200 kvadratmeter. Total kostnad er 600 millionar kroner, der skulen/fylket står for 500 og heradet for 100 millionar kroner.

Rådmann Anita Hesthamar i Kvam har sett fram til opninga lenge.

– Vi har fått ein fantastisk skule med stor plass og god takhøgde. Det er flyt i bygget. Gamalt og nytt heng saman, og dannar areal som er gode å opphalde seg i. Utanfor bygget er Norheimsund sentrum opna opp, og viser seg fram på ein heilt ny måte. Vi gler oss til ein ny vår, seier ho.

PS! Avstanden mellom Øystese og Norheimsund er seks kilometer.



Det ikoniske landemerket i Norheimsund – klokketårnet på den gamle ungdomsskulen – er tatt vare på og restaurert som del av den nye vidaregåande skulen.



Emilie Kvandal, elev på vg2 produksjon- og industrifag (PIN), viser fram eit verktøy ho brukar på verkstaden.

Samarbeid – en drivkraft mot økt engasjement i matematikkfaget?

Forskning viser at elevenes motivasjon synker mot slutten av barneskolen og fortsetter å falle gjennom ungdomsskolen – særlig i matematikk (Skilling, K., Bobis, J. & Martin, A.J., 2021). Samarbeidslæring, matematiske samtaler og åpne problemløsningsoppgaver gir ikke bare rom for faglig utvikling – de kan også skape et læringsmiljø der elevene opplever mestring, mening og tilhørighet.

HEGE BREEN (TEKST)

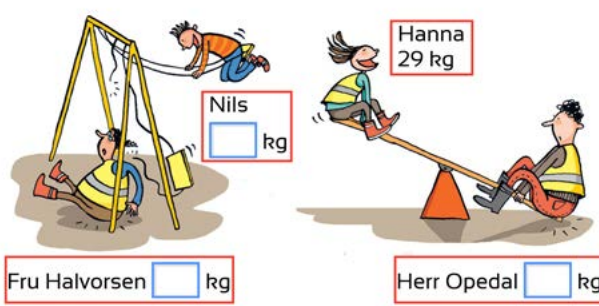
Samarbeid kan holde motivasjonen oppe

I en tidligere utgave av SkoleMagasinet (4/2025) skrev vi om hvordan oppstartsuppgaver kan bidra til å aktivere elevenes forkunnskaper og gi en opplevelse av mestring. Dersom elevene oppfordres til å samarbeide og diskutere matematiske problemer, skapes rom for fellesskap og lav terskel for deltakelse. Det samme gjelder for det videre arbeidet og for å holde engasjementet ved like utover i timene. Nøkkelen til å snu den negative utviklingen ligger trolig ikke i flere oppgaver, mer pugging eller strengere struktur, men i mer samarbeid, samtale og fellesskap.

3.10
Gram og tilogram

< 1 2 3 4 5 6 7 >

Skriv vekten på bildet og svar på spørsmålene.



Hanna 29 kg

Nils kg

Fru Halvorsen kg

Herr Opedal kg

Diskusjonsoppgave hentet fra læremiddelet «Matematikk 3 på norsk, ukrainsk og russisk», fra Kunnskap.no.

Hva sier forskning

Ifølge Hatties forskning (2013), er det spesielt to former for samarbeidslæring som har høy lærings-effekt; resiprok læring og klasseromsdiskusjoner. Resiprok læring eller gjensidig undervisning, det vil si at elevene lærer bort lærestoffet til hverandre, har vist seg å være spesielt effektivt i matematikkfaget. Når elever får rollen som lærere for hverandre, styrkes læringen både hos den som forklarer og den som mottar forklaringen – ofte i like stor grad (Hattie, 2013). Ved å delta i matematiske diskusjoner opplever elevene at matematikken blir mer meningsfull. De lærer ikke bare å forklare sin egen begrepsforståelse, men også å avdekke og rydde opp i forskjeller i hverandres kunnskapsstrukturer. Dette samsvarer med Vygotskys teori om den nærmeste utviklingssonen som sier at kognitiv utvikling formes gjennom sosial interaksjon og samarbeid med andre. I tillegg bidrar samarbeidet med medelever om matematiske problemer til at elevene engasjerer seg mer aktivt i læringen.

Utforsk Pytagoras' læresetning
< 2 / 12 >

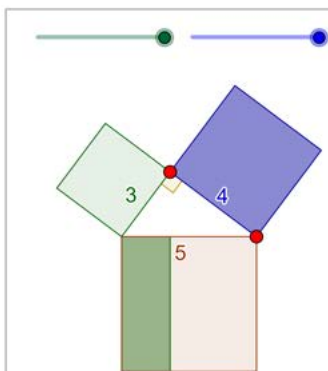


Pytagoras' læresetning

Pytagoras' læresetning

Flytt rundt på markørene og utforsk. Diskuter med læringspartner: Hva er sammenhengen mellom det grønne, brune og fiolette kvadratet?

Legg merke til at trekanten som lages av de tre kvadratene er rettvinklet.



Original Authors: Judith Hohenwarter, Markus Hohenwarter, Stephen Jull

Utforskningsoppgave om Pytagoras' læresetning fra læremiddelet «Matematikk 9 på seks språk» fra Kunnskap.no.

Samarbeid gjør tenkingen synlig

Når elevene samarbeider om å løse matematiske problemer må de sette ord på egen tenkning, noe som styrker begrepsforståelsen. Ulike strategier kommer frem og kan lettere sammenlignes. Læreren kan gjennom å lytte til samtalene elevene imellom oppdage misoppfatninger. Læreren får på denne måten bedre innsikt i elevenes resonnering og kan dermed støtte dem i prosessen. Et sentralt tiltak for å styrke samarbeidslæring og problemløsning i matematikktimene er å etablere faste rutiner for matematiske samtaler, for eksempel gjennom modellen «tenk-par-del». Elevene tenker først individuelt, deretter deler de tankene sine med en læringspartner og til slutt i en



Gruppearbeid med et tospråklig, digitalt læremiddel som utgangspunkt, kan styrke samarbeidslæring og problemløsning i matematikktimene.

større gruppe. Et konkret eksempel knyttet til bildet av Pytagoras' læresetning kan være å la elevene studere bildet individuelt og stille åpne spørsmål som "Hva legger du merke til?", "Hva undrer du deg over?" og "Hva tror du kvadratene betyr?". Spørsmålene er åpne og kan besvares på ulike nivåer. Deretter deler elevene noen tanker med læringspartner og formulerer noen felles tanker om hva de har sett og hvordan de tolker kvadratene. Læreren kan gå rundt å lytte til elevenes tanker for deretter å løfte fram noen perspektiver i plenum. Læreren kan støtte elevenes resonnanser ved å sette matematisk språk på elevenes tanker, som for eksempel "Så dere sier at de to små kvadratenes areal til sammen er like stort som arealet av det store?" Slik kobles elevenes observasjoner til Pytagoras' læresetning. Som videre arbeid kan elevene utforske konkrete eksempler med ulike tall og undersøke om de finner et mønster. Avslutningsvis kan de tegne og forklare med egne ord hvordan de mener arealene av kvadratene henger sammen i en rettvinklet trekant.

Korte oppstartsuppgaver som inviterer til samtale, åpne problemer med flere mulige løsninger og arbeid i par eller små grupper med tydelige roller bidrar til å skape gode rammer for samarbeid. I tillegg kan læreren modellere hvordan man stiller utforskende spørsmål og lytter aktivt til andres resonnanser. Et kjennetegn ved gode problemløsningsoppgaver er at de har en lav inngangster-skel og høy takhøyde – alle kan starte, samtidig som det er rom for komplekse strategier. Reelle valg og variasjon i løsningsmetoder og mulighet for å forklare, argumentere og utfordre hverandre, er også med på å gjøre oppgavene meningsfulle.

Digitale læremidler som støtte for samarbeidslæring

I tospråklige klasserom er det avgjørende å gi alle elever mulighet til å delta i matematiske samtaler, også de som ennå ikke behersker norsk fullt ut. Digitale læremidler med tospråklig støtte kan være et viktig verktøy her. Når eleven får begreper, forklaringer og visuell støtte på både norsk og

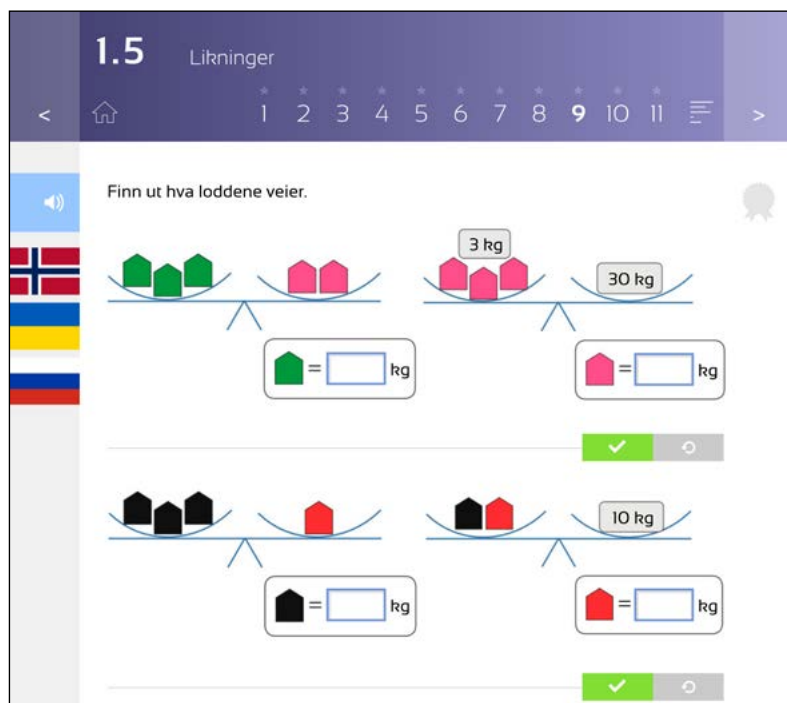
eget språk, kan de lettere forstå innholdet og bidra i diskusjoner. Slik blir digitale, tospråklige ressurser en bro inn i faglige samtaler – ikke bare et språkstøtteverktøy, men en måte å inkludere elevene i selve læringsfellesskapet. Digitale læremidler kan være en kraftig støtte for samarbeidslæring når de brukes på en måte som fremmer dialog, utforskning og felles problemløsning. I stedet for at teknologien blir et individuelt «arbeidsverktøy», kan den fungere som en arena der elever deler strategier, sammenligner løsninger og bygger forståelse i fellesskap. Mange digitale ressurser legger til rette for åpne oppgaver, visuelle representasjoner og flere løsningsmetoder – noe som gjør det enklere for elever å forklare tankegangen sin til andre. Delingsfunksjoner, for eksempel å vise elevløsninger på skjerm, skaper gode utgangspunkt for matematiske samtaler. Digitale læremidler kan dermed forsterke effekten av samarbeidslæring ved å gi elevene et felles utgangspunkt. Når elevene jobber sammen om digitale oppgaver, får de også umiddelbar tilbakemelding som kan brukes som utgangspunkt for diskusjon: Hvorfor fikk vi ulike svar? Hvilken strategi var mest effektiv? Elever som vanligvis er stille eller som ikke behersker norsk fullt ut, kan bidra gjennom digitale verktøy ved å synliggjøre tenkingen sin. Digitale læremidler gir også støtte for differensiering, noe som gjør at alle kan jobbe med samme problem, men på sitt nivå.

Fellesskap som drivkraft i matematikken

Når vi vet at engasjementet faller, og at tradisjonelle tiltak ikke alltid treffer, blir det desto viktigere å utforske undervisningsformer som bygger på fellesskap og aktiv deltakelse. Samarbeidslæring, matematiske samtaler og åpne problemløsningsoppgaver gir ikke bare rom for faglig utvikling – de skaper også et læringsmiljø der elevene opplever mestring, mening og tilhørighet. Kanskje er dette fellesskapet nøkkelen til økt motivasjon i faget?

Kilder

- Hattie, J. (2013). *Synlig læring – for lærere*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Leon, J., Medina-Garrido, E., & Núñez, J. L. (2017, June 28). Teaching Quality in Math Class: The Development of a Scale and the Analysis of Its Relationship with Engagement and Achievement. *Frontiers in Psychology*.
- Li, H., Zhang, S., Lee, S., Lee, J.-E., Zhong, Z., Weitnauer, E., & Botelho, A. F. (2024, July). *Math in Motion: Analyzing Real-Time Student Collaboration in Computer-Supported Learning Environments*. Hentet fra <https://educationaldatamining.org/> <https://educationaldatamining.org/edm2024/proceedings/2024.EDM-short-papers.54/index.html>
- Skilling, K., Bobis, J., & Martin, A. J. (2020, February 20). The "ins and outs" of student engagement in mathematics: shifts in engagement factors among high and low achievers. *Mathematics Education Research Journal*, ss. 469–493.



Oppgave hentet fra «Matematikk 7 (norsk, ukrainsk og russisk)» fra Kunnskap.no.

Faktaboks

- Matematikk 1–10 er tospråklige læremidler i matematikk og utgis av CyberBook AS
- Læremidlene er tilgjengelige på portalen min.kunnskap.no
- Utviklingen av tospråklige læremidler er støttet av Utdanningsdirektoratet
- Interesserte kan ta kontakt på kunnskap@kunnskap.no eller telefon 22 95 80 80
- Oversettelsene er kvalitetsikret på språkene av inntil 20 oversettere

SKOLEMAGASINET

Bestill annonse på både nett og i digital utgave på www.skolemagasinet.no

Bestill nyhetsbrev her: skolemag@online.no



Vanskeligere å være lærer

Digitaliseringen av samfunnet er en viktig årsak til at det har blitt markant vanskeligere å være lærer i norsk skole. Lærere rapporterer om store endringer i løpet av de siste 20 årene.

STEINAR STEINKOPF SUND (TEKST)

Dette kommer fram i en fersk undersøkelse fra Universitetet i Innlandet. Professor Johannes Lunde Hatfield, som har ledet forskningen, forteller i et intervju med Skolemagasinet at han og medarbeiderne har gjennomført en spørreundersøkelse blant 812 lærere fra hele landet. Utvalget omfatter både grunnskolelærere og lærere i videregående skole.

– Formålet var å få innsyn i læreres erfaringer og refleksjoner om skolen før og nå, i lys av den teknologiske utviklingen og den digitale revolusjonen, sier Hatfield.

En nedadgående trend

Professoren i pedagogisk psykologi mener det er viktig å fange opp lærernes erfaringer i en tid der skolen har gått fra analoge hjelpemidler og lærebokbasert undervisning til en nærmest full digitalisering, med et stort mangfold av digitale kilder.

– Vi står overfor flere skolepolitiske paradokser, blant annet fordi vi har fått motsatte resultater av det som var intensjonen med satsingen, sier han.

Hatfield viser til PISA 2001, omtalt som «PISA-sjokket», der norsk skole presterte svakere enn forventet. I årene etter kom Kunnskapsløftet og en massiv satsing på digitale læremidler. Likevel har senere PISA-undersøkelser vist nedgang, både i realfag og lesing.

– Det har vært en mislykket satsing, fastslår professoren.

Dårligere konsentrasjon og mer uro

Den samme nedadgående trenden bekreftes i Hatfields egen undersøkelse blant norske lærere.

– Elever i videregående skole har svakere akademiske ferdigheter. Undervisningen må tilpasses med kortere økter, og nivået på oppgavene er lavere enn før. Det gjelder både stiler og andre skriftlige arbeider, sier han.

Samtidig har det blitt vanskeligere for mange elever å holde konsentrasjonen i mer krevende oppgaver. Det gjelder på tvers av alle skoleslagene. Hatfield sier elevene i større grad forventer at undervisningen skal være underholdende.

– Hvis det ikke er «gøy», faller mange av og mister konsentrasjonen. Det stiller nye krav til lærerne, som må lage raske og underholdende opplegg.

På barneskolen opplever lærerne at elevene er mer urolige.

– De sliter mer med å tilpasse seg skolens spilleregler og trenger mer tilrettelegging. De er også mer usikre i håndteringen av egen atferd, og de grunnleggende ferdighetene er svakere, sier han.

Digitaliseringen er en viktig årsak

Hatfield mener det er flere hovedårsaker til



Johannes Lunde Hatfield er professor i pedagogisk psykologi ved Universitetet i Innlandet. (Foto: privat)

situasjonen, men peker på digitaliseringen av skole og samfunn som den viktigste – og på skolemyndighetenes krav om økt bruk av digitale læremidler.

– Elever omgir seg i stor grad med digitale verktøy, og bruker telefon og sosiale medier mye, sier han.

Han mener det er avgjørende at elevene har vent seg til et høyt tempo og sterke stimuli, med umiddelbar respons.

– Ting skal gå fort, og det skal være underholdende.

Dette påvirker evnen til langsomt arbeid og til å stå i noe som er mer langvarig og krevende, enten det handler om skrive eller lesing. Samtidig oppfordrer både skole og samfunn til bruk av digitale hjelpemidler, og digitale ferdigheter ble innført som den femte grunnleggende ferdigheten med Kunnskapsløftet.

– Myndighetene har drevet denne prosessen i samråd med kommersielle teknologiaktører. Dette er pålagt, understreker Hatfield. Derfor

er det vanskelig for lærere å velge bort digitale hjelpemidler og gå tilbake til en mer tradisjonell lærebokstyrt undervisning.

Skole-hjem-samarbeidet er blitt vanskeligere

En annen viktig årsak, ifølge lærerne i studien, er at samarbeidet mellom skole og hjem har blitt mer krevende i løpet av de siste 20 årene.

– Mange barn får færre grenser hjemme. Det gjør at elevene oftere sliter med å tilpasse seg skolen, sier han.

Han mener også dette henger sammen med digitaliseringen, fordi lærerne er langt mer tilgjengelige enn før.

– Det er veldig enkelt å sende en SMS eller e-post til læreren. Lærerne får mange flere henvendelser fra foreldre.

Han forteller at mange henvendelser gjelder forhold lærerne i liten grad kan gjøre noe med, men som egentlig handler om oppdragelse.

– Når det oppstår konflikter på skolen, oppgir mange lærere at foreldre tar barna i forsvar.

Det har blitt mer individualistisk, og mange foreldre inntar en sterkere forsvarsposisjon, sier Hatfield.

Fjern distraksjonselementene

Basert på studiens funn mener Hatfield at en åpenbar løsning er å legge bort telefoner og nettbrett i skolen.

– Tidligere hadde man en lærebok man jobbet seg gjennom, og lærte det som sto der før man bygde videre. Nå skal man på nett, og der er det enormt mye å forholde seg til. Man mister de rolige øvingene som gir mulighet for mer konkret og erfaringsbasert mestring, sier han.

Han mener den digitale revolusjonen har gitt elevene altfor mange distraksjoner, og at implementeringen har vært lite gjennomtenkt.

– Vi har fomlet litt i blinde. Vi har innført noe uten å kjenne virkningen godt nok. Det er nærliggende å tro at vi får flere restriksjoner i framtiden, sier skoleforskeren ved Universitetet i Innlandet.

Gjør matematikken mer forståelig

Lærerstudenter som bygger opp egne ressursbanker, står bedre rustet i overgangen til læreryrket. Samtidig kan de bli bedre i stand til å gjøre matematikken mer forståelig for elevene.

STEINAR STEINKOPF SUND (TEKST)

Det er noe av det som kommer fram i et ferskt doktorgradsprosjekt ved Universitetet i Agder. Førsteamanuensis Amalie Sodal har nylig disputert med avhandlingen *A Resource Approach to Mathematics Teacher Education*. Sodal forteller i et intervju med SkoleMagasinet at ressursbanker kan fungere som et praktisk hjelpemiddel når studenter går fra universitetet til arbeid i klasserommet.

– Det er snakk om samlinger av ressurser man kan bruke i undervisningen. Mange lærere har slike samlinger, men her begynner studentene å bygge dem allerede mens de studerer, sier Sodal.

Formålet er at studentene ikke skal stå på bar bakke når de starter i jobben.

– Studentene har laget personlige ressursbanker i matematikk, men studentene forteller at de har begynt med dette også i andre fag, sier hun.

Kan gjøre matematikken mer forståelig

Sodal mener ressursbankene kan gi studentene flere ben å stå på. De kan variere undervisningen og teste opplegg i trygge rammer ved universitetet, før de gjennomfører dem i skolen.

– Det er mye å tenke på når man begynner som lærer, og alt kan virke overveldende. Da får man ikke alltid undervist slik man ønsker, og man får heller ikke tid til å planlegge så godt som man vil, sier hun.

I slike situasjoner kan det være betryggende å ha en bank med ferdige opplegg som utfordrer elevene på ulike måter.

Sodal tror ressursbankene også kan hjelpe nyutdannede lærere med å forklare matematikk bedre – særlig de delene av faget som kan være krevende å undervise i.

– Allerede på universitetet kan studentene teste undervisningsopplegg i praksis og diskutere dem med forelesere og medstudenter, sier hun.

På den måten kan studentene utvikle egen undervisning og gjøre matematikken mer forståelig for elevene, spesielt der elevene sliter med å se praktisk nytteverdi.

– Dette er alltid en skvis vi står i som matematikklærere, særlig når det gjelder krevende argumenter og matematiske bevis, som stiller store krav til læreren, sier Sodal.

Hun understreker at man aldri fullt ut kan forutsi elevenes spørsmål og reaksjoner, men at det å prøve ut opplegg i trygge rammer er svært verdifullt, særlig for nye lærere.

Gode erfaringer – og ønske om tidligere start

Sodal forteller at erfaringene så langt er positive.

– Det som har kommet ut av doktorgraden min, har blitt plukket opp av andre og videreføres nå ved universitetet, sier hun.

Ifølge henne gir ressursbankene studentene en sterkere følelse av trygghet og profesjonalitet når de skal inn i lærergjengen. Tilbake-



Amalie Sodal er førsteamanuensis ved Universitetet i Agder. (Foto: UIA)

meldingene tyder på at ordningen oppleves som nyttig.

– Ressursbankene hjelper studentene med å strukturere ressurser de møter gjennom lærerstudiet, sier hun.

Noen studenter har også uttrykt at de skulle ønske arbeidet startet tidligere i studiet. De forteller at de ikke har tatt vare på alt som kunne vært nyttig.

Må være studentenes egne

Sodal understreker at ressursbankene må bygges opp av studentene selv, ut fra egne behov og preferanser.

– Det er en krevende balanse, fordi dette utvikles innenfor universitetets rammer, men det må bli deres eget, sier hun.

Hun mener dette er avgjørende for at ressursbankene faktisk skal bli brukt. Selv om det finnes et hav av undervisningsressurser på internett, er terskelen ofte høyere når materialet ikke er tilpasset eller utviklet av læreren selv. – Hvis ressursbankene ikke blir formet av studentene selv, er det en fare for at de bare blir liggende ubrukt, sier Sodal.

Samtidig peker hun på at dette også er et utdanningsselement: Ressursene må holde en

viss kvalitet, men studentene må selv finne en struktur som fungerer for dem.

– De må finne en arbeidsmåte som kombinerer praktisk nytteverdi med relevant utdanningsteori, sier hun.

Hun forteller at ressursbankene ble innført som et arbeidskrav i hennes doktorgrad, men andre kolleger har valgt å gjøre det annerledes.

– Vi har ikke forsket på hvordan dette fungerer i praksis over tid ennå, men intensjonen er at det skal være noe positivt i overgangen til læreryrket, fastslår skoleforskeren ved Universitetet i Agder.