

NKUL

NKUL 2025

Trondheim 21.-23. mai

Vi må snakke mer om kunstig intelligens i skolen!
Det gjør vi på NKUL.



Påmeldingen
åpner i januar

www.nkul.no



SKOLEMAGASINET

NOU 2024:20 Det digitale (i) livet
Balansert oppvekst i skjermenes tid



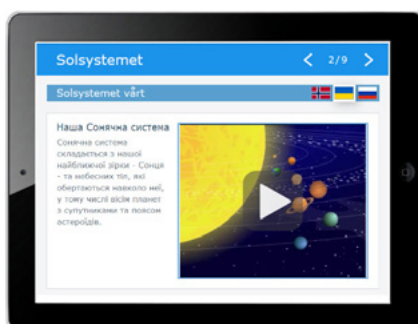
Skjermutvalget har avgitt sin rapport

se side 12 og 13



kunnskap.no
EKTE DIGITALE LÆREMIDLER

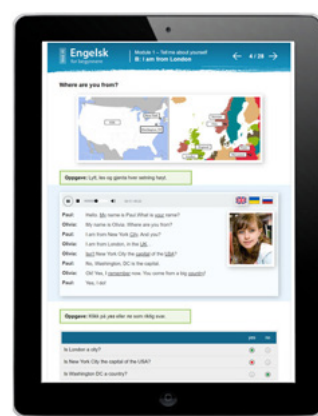
Tospråklige læremidler –
matematikk, naturfag, engelsk og grunnleggende norsk



- Visuelt
- Interaktivt
- Variert
- Motiverende
- Selvrettende
- Inkluderende



Kontakt oss på
kunnskap@kunnskap.no
eller tlf 22 95 80 80



SKOLEMAGASINET

FAGAVIS FOR LÆREMIDLER OG SKOLEUTVIKLING, NR. 4 2024

Tenk ut av boksen



På en konferanse nylig ble det vist særdeles gode eksempler på hvordan man kan lære om kanskje vår mest kjente forfatter, Henrik Ibsen. Ved hjelp av kunstig intelligens ble alle aldre engasjert i forfatteren på en innovativ måte.

Tema for elevene var ikke bare litteratur, men likestilling, historie, fremtiden og annet. Verktøyet summerte også på en enkel måte for elevene. Læreren kunne også ved hjelp av teknologien hele tiden kontrollere hvem av elevene som var «med» og ikke. Presentasjonen var også spennende for oss i den andre enden av alderen for «lære-skalaen», noe som setter ting i et enda bedre læringsperspektiv.

Programmet og KI-et er utviklet av et norsk firma som også satser internasjonalt. Det viktigste er likevel at teknologi-utviklingen er noe som gjør at utdanning kan henge med i tiden for fremtiden – både for å utfordre og holde interessen oppe hos elevene. Bruken av KI er bevisst og pedagogisk. Læremidlene synes også enkle å forstå for den enkelte lærer.

Vi står ovenfor mange utfordringer i forhold til skole og utdanning. Samfunnet opplever en demografisk utvikling som tilsier at det kommer til å bli færre elever, og kanskje halv-tomme eller enda flere stengte skoler om ikke lenge. Hvordan skal undervisningen legges opp i forhold til det?

Kommuner som Eldar Dybvik skriver om i sin spalte på side 4, argumenterer, og vil gjøre det enda mer, for nedleggelse av skoler på mindre steder. Dette utfordrer store deler av utdanningen, og burde engasjere også sentrale og lokale politikere, som dessverre styrer mye av skoleutviklingen for tiden. Vi kan forstå kommuneledelse og politikere som tenker kortsiktig for å spare penger på neste års budsjett.

Likevel, hva med å snu det hele på hodet? Hva med å utnytte de lokalene som faktisk er der, og utnytte den demografiske utviklingen, til å tenke nytt. Med dagens og morgendagens teknologi, kan man etablere fleksible både lærings og møteplasser, med både gammel og ny pedagogikk. Alle pensjonistene kan kanskje være en del av skolens miljø, mer enn bare på 17. mai. De kan lære seg mer om Ibsen og andre temaer – både på nye og gamle didaktiske måter. Faktisk kan de egentlig bestemme metode selv. Den lokale skolen kan med hjelp av ny teknologi og fleksible læringsformer, bli bygget aktivitetsshus på tvers av generasjoner.

Sannsynligvis er det mye enklere, økonomisk og miljøvennlig å se etter mange muligheter for hele lokalsamfunnet, og tenke utvikling av skolen på en positiv måte, enn å legge ned skolen og sette barna på bussen.

Det kommer et budsjett etter 2025 også.

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 11. desember 2024

Medarbeidere i denne utgaven

Tone Larsen, Eldar Dybvik, Ian Chr. Guildford, Steinar Steinkopf Sund, Vidar Alfarnes, Johan Erichs, Sara Mackey, Gro Jørgensen og Eirik Hunsdal.

Annonsealg 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: Vidar Alfarnes

Design Flisa Trykkeri

www.skolemagasinet.no

Teknologiens kraft i veien mot et inkluderende klasserom

Vi kjenner godt til det: Et klasserom med 26 elever, og én voksen. Tre av de 26 elevene har lese- og skrivevansker. To andre har et annet språk enn norsk som sitt morsmål. Fem av de 26 elevene har andre forutsetninger som gjør tradisjonell undervisning utfordrende å henge med på. Noen ganger blir disse elevene tatt med i liten gruppe, andre ganger skal alle 26 fungere i samme klasserom – noe som er viktig for at alle elever skal føle seg som en del av et fellesskap.



TONJE LARSEN, LEARNLAB



Med ressursene tilgjengelig, hvordan skal en lærer forholde seg kompleksiteten av en slik undervisningshverdag? Et viktig steg på veien er å bruke teknologien som er utviklet for å tilrettelegge nettopp dette.

Tidligere har vi skrevet om vår kunstige intelligens Learnly og mulighetene den gir til en reell formativ vurderingspraksis, hvor elevene kan få tilbakemelding på eget arbeid i sanntid – i tillegg til at lærer kan bruke kunstig intelligens til å vurdere elevarbeid av omfang som tidligere har vært enormt tidskrevende. Vårt samarbeid med femti skoler innenfor grunnskole, VGO og høyskole, har vært – og er fortsatt – avgjørende i vårt videre arbeid knyttet til rollen kunstig intelligens skal ha i vurderingsarbeidet blant norske lærere og elever.

I løpet av 2024 har inkluderingsperspektivet stått helt sentralt i Learnlabs produktutvikling. Med støtte fra UDIR utformer vi nå læremidler som skal tilpasses ungdommer på videregående skole med ulike nedsatte funksjonsevner. Parallelt utvikler vi teknologien som gjør det mulig for lærere og gjennomføre kollektive økter der alle elever kan delta med sine egne innspill, spørsmål, tanker og meninger. Språket blir tilpasset hver enkelt deltaker – om det er minoritetsspråklige elever som får sine medelevers og egne innspill automatisk oversatt til majoritetsspråket, eller om det er elever med nevro utviklingsforstyrrelser med behov for forenklete sammendrag av de kollektive innspillene.

For at samiske elever skal kunne være inkludert i undervisningen, forutsetter dette gode læremidler på samisk. Med støtte fra Sametinget utarbeider Learnlab oppdaterte, relevante læremidler på alle tre samiske språk.

Dette kommer på toppen av de eksisterende mulighetene teknologien gir for å senke terskel for deltakelse i klasserommet og invitere alle inn i helklassesamtalen.

Med det interaktive verktøyet Colab kan vi altså tenke helklasseundervisning på en helt ny måte. Colab er designet for å gjennomføre den undervisningen som passer for din elevgruppe – uansett forutsetninger, bakgrunn og aldersnivå.

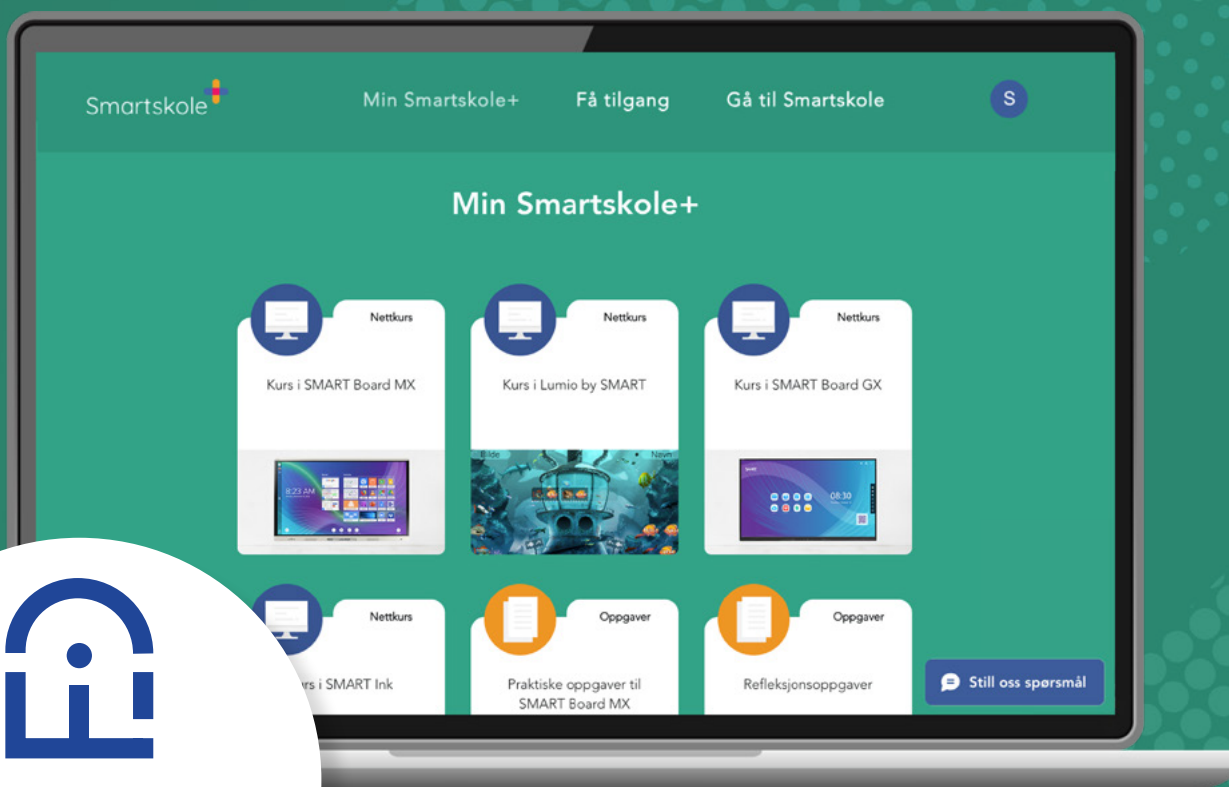
Det er ikke bare i klasserommet at denne inkluderingen kan realiseres. Som en videreføring av å profesjonalisere kollektive økter i klasserommet, kan du med Colab også drive organisasjonsutvikling innenfor hvilken som helst sektor. Med spesialtilpassede funksjonaliteter for å fremme den viktige stemmen i et personale, kan man gjennomføre alt fra trivselsundersøkelser til evalueringer med enkle taste-trykk – og sikker lagring av data. Ved hjelp av kunstig intelligens kan man også bruke dataen til videre utvikling i egen organisasjon.

Ta kontakt med vår salgssjef Stian hvis du ønsker å høre mer om mulighetene Learnlab kan gi ditt undervisningssted (eller klasserom, eller organisasjon).

www.skolemagasinet.no

Fullt pedagogisk utbytte av SMART med

Smartskole



Nå kan du logge inn
med **FEIDE** på SMART
Board og i Lumio

Vi i Smartskole er her for å veilede deg
gjennom interaktive klasseromsløsninger
fra SMART. Vi forstår at tiden din er verdifull,
og har derfor skreddersydd fleksible,
parksisnære og inspirerende nettkurs.



Opplev
Smartskole+



Buss for skole

Det skjer mye på skolefronten for tida.

Vi har lagt bak oss 25 år med skole for seksåringane, auke i timetalet for grunnskolen tilsvarende to år og meir enn 20 år med intensiv satsing på PISA- infiserte fag. Sjøl dei mest ihuga tilhengjarar av denne politikken er no, om enn motvillig, i ferd med å sjå at ingen av delene har tent norske barn og unge. Det er ikkje ein dag for tidleg.

ELDAR DYBVIK, PEDAGOG

Nytt håp

Kva som kan kome ut av dette skiftet er det for tidleg å vite sikkert. Men i utgangspunktet er det bra at eldgamle sanningar og forsterka vrangforestillingar om skole blir utfordra, slik eg ved talrike høve har tatt til orde for.

Det gir håp, om politikarane no berre kan halde fingrane sine unna ei stund.

Om dei for ein gong skuld kunne lære seg å lytte og la barn og unge, foreldre og skolefolk få tid til å områ seg og kome fram med kva dei treng og vil ha.

Gammelt grufs

Verre er det å sjå korleis allianser av makt- og sentraliseringskåte politikarar, i tospann med destruktivt orienterte kommunedirektører veks fram i dølgsmaal.

Dei representerer vedvarande trugsmål mot alt som smakar av kultur, menneskeleg varme, ungdommeleg fryd, fest og glede, lokal skapar-kraft og det å høyre til i eit fellesskap.

Of dei legg gladelig ned ein skole nær deg, helst fleire.

I kjølvatnet av prostitusjonspolitikar Thomas Breen (AP) sitt korrumperte sengeleie med Høgre og MDG i Innlandet, kan ein sjå klart kor lite folk og verdiskapinga i utkantane og byg-dene betyr for slike. Dei er seg sjøl og eiga maktsfære nærast, fjernt frå folket dei skal

representere, og blotta for sjolinnsikt og sjøl-kritikk.

Størst er ikkje alltid best

Ikkje uventa er det i dei små og mellomstore lokalsamfunna skolen står sterkast. Det har mange gode grunner.

Dei er ikkje blenda eller bundne av internasjonale undersøkingar på ei totimarsprøve kvart tredje år, sjøl om dei ofte gjer det godt der og. Dei har flinke og dedikerte fagfolk med seg og hentar inn det som mangler når det trengs. Sjøl om ein på ein mindre skole ikkje kan slå om seg med «robuste» fagmiljø i smått og stort, nyttar ein den skaparkrafta og ekspertisa som ein finn i bygda, eller på digitale flater. Nært samspel med næringsliv og kreative miljø innan kunst, song og musikk og teknologi er meir regelen enn unntaket.

I tillegg kan kvalitetane til små og mellomstore skoler målast langs ei rad andre og i skolesam-menheng forsømte akser:

Som senter og samlingspunkt for lokalmiljøet, med folk som bryr seg om kvarandre og barna på tvers av generasjonar, med plass til å bli sett som person og individ, med samhald, samarbeid, samskaping og samvirke mellom skole og næringsliv, praksisplassar, fleksibilitet, ferieav-løysing og rekruttering, kunst – og kulturmøter, samling om høgtid, sorg og fest, 17. mai og jul.

Som det heiter i eit gammalt afrikansk ordtak: det skal ein heil landsby til for å oppdra eit barn.

Samstundes står desse skolane mest utsett til for å bli lagt ned. Forstå det den som kan.

Det er lett å slutte seg til soknepresten i Lom, når ho skriv om den vidaregåande skolen der, som fleirtalsprostitusjonen vil leggje ned: «Jeg har lært å kjenne ei bygd med samhold og fellesskap, raushet, vennlighet, skaperglede, mot, kraft og en stor kjærlighet til hverandre og bygda si. Nå er bygda i sorg. Over hodet på oss og uten nevneverdig gode begrunnelser er det besluttet at den velfungerende videregående skolen her skal legges ned. Altså der hverdagen til de unge er, på en skole uten drop outs, ubegrunnet fravær og ekskludering. Her trives de unge. De hører til. De vet at det betyr noe at de kommer på skolen og det har en god retning på livet sitt... Dette er helt elementært innen eksistensiell helse».

Slike verdier gjer knapt inntrykk på dei sentra-liseringskåte. I staden for nærskele lanserer prostitusjonen uro for økonomi, og av alle ting bussen, som løysing på utkantproblema.

Det er nærast rørende kor stor tru sentralise-ringskåte politikere har på bussen, når de rett ut seier at «Buss for skole» er betre enn nær-skole. Billegare og. Ein kan bli kvalm av slikt.

For korleis kan opp til tre til fire timar dagleg på bussen vekkje lærelyst og livsglede når betre alternativ ligg i gangavstand rett fram for deg, der du bor? Kva slags verdysyn ligg då til grunn?



Eldars tenkehjørne

Eldar Dybvik er pedagog og forfatter. Han har tidligere jobbet hos Fylkesmannen i Vestfold med ansvar for handlingspro-grammet 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.

Nå kan du logge på SMART Skjermene med Feide!

SMART Technologies har lenge vært ledende på tilpassning til det Norske skolemarkedet, både med språk, og funksjoner. I Mars lanserte vi Feide pålog-ging for SMART Lumio pro-gramvare, en etterspurt funk-sjon fra mange av våre offentlige brukere.

IAN CHR. GUILDFORD, INTERACTIVE NORWAY

I høst har denne funksjonen blitt tatt ett steg videre, og nå kan du bruke Feide til å logge deg på din SMART Skjerm!

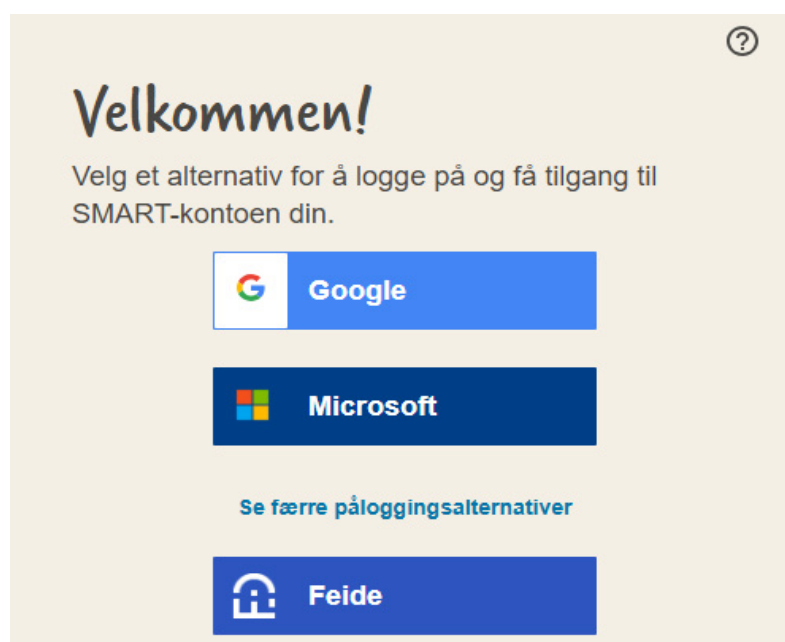
Når du velger pålogging, kommer feide opp som en opsjon i tillegg til Microsoft og Google;

Da kan du få din egen bakgrunn, dine egne apper, og tilgang til dine egne Lumio filer,

enten de ligger på Google eller Microsoft konto. I arbeidet med å strømlinjeforme pålogging har dette vært ett viktig moment for å gjøre det så enkelt som mulig for pedagogene å logge seg på, og få tak i sitt eget innhold.

For eldre skjermer kan man også få tilgang til dette. Du kan bruke en OPS, en instikks modul som har fått det litt tekniske navnet AM60. Installerer man denne i skjermen, får den nytt liv. Du får det nye Android systemet, som er google sertifisert, med Android 13, og google play store rett på skjermen, slik at du kan laste ned de appene du måtte ønske. Da får du også pålogging med Feide.

Ellers kommer skjermdelingen til SMART med hvor du kan spille alle operativsystemer rett til skjerm, uten å være på samme nett. Denne kommer også med nye funksjoner, hvor du kan kringkaste lærerens skjerm til alle elevene, også de som er hjemme. Det er også en funk-sjon for å spille til en annen SMART Skjerm, om man har ett stort rom med flere skjermer.



En dag i livet til en elev med Learnlab

Tid for å dra på skolen! →

08:00

Forberedelse i Mylab

Organiserer oppgaver og sjekker innleveringer for dagen.



Hei!
Jeg er Learny,
Learnlabs helt egen
KI-assistent.



10:00

Kreativ læring med Storylab

Jobber med en interaktiv fortelling som kombinerer tekst, bilder og video. KI hjelper meg underveis i arbeidet!



12:00

Engasjement i klassen med Colab

Deltar i en interaktiv presentasjon, stiller spørsmål og bidrar med ideer. KI oppsummerer klassens diskusjon!



14:00

Utforsking med Idealab

Bruker tankekart for å organisere og dele ideer med klassekamerater.



15:00

Produksjon i Medialab

Lager en podkast-episode og redigerer en video for et skoleprosjekt.



Ta kontakt med oss og oppdag hvordan Learnlab kan forbedre læring og undervisning:



Frå naiv entusiast til ein smule demotivert

Ho var definitivt mellom dei som gjekk i bresjen for digitaliseringa i skuleverket. Og minnest framleis dei første åra med stor glede. Men nett no er Lin Marie Holvik ikkje heilt nøgd med utviklinga.

VIDAR ALFARNES (TEKST OG FOTO)



Lin Marie Holvik – Å vere skuleleiar i dag er krevjande. Eg brukar nok aller mest tid på dei som står litt på utsida. Samstundes skal eg levere elevvar vidare til eit næringsliv som skrik etter digital kompetanse. Då er gjerne ikkje oppskrifta til kunnskapsministeren den rette, seier rektorin på Thor Heyerdahl vgs.

– Eg har fått i oppgåve å snakke om digitalisering, skuleleiing og samfunnsutvikling dei siste 25 åra. Det må vel kunne seiast å vere eit rimeleg stort tema, startar ho som i dag er rektor på gigantiske Thor Heyerdahl vidaregåande skule.

– Det er mykje «greier» som har skjedd på alle desse åra, om vi skal sjå det i eit gigantisk perspektiv. Det er jo ikkje noko som liknar på noko lenger. Iallfall ikkje på den verda som var. Samfunnsstrukturane er heilt endra, og då grip det jo sjølvstøtt også inn i skulevardagen.

Vart påverka

Så smiler ho opp, og byrjar å snakke om ei hending i 2015. Det var i dei dagar då Torbjørn Røe Isaksen (H) var kunnskapsminister, og han hadde nett skrive eit rimeleg strengt innlegg i Dag og Tid. Der tok han for seg den naive entusiasmen som han meinte prega digitaliseringa i skulen.

– Det ville han ha slutt på. På den tida var eg rektor på Nordahl Grieg vgs i Bergen, og der hadde vi nett opna eit gaming-rom. Røe Isaksen var jo eigentleg ein fin fyr, og eg inviterte han like godt til å prøve ut dette nye rommet, saman med dei ivrige elevane våre. Han kom, og han let seg inspirere og rive med. Trur ikkje eg har sett ein statsråd som har vore meir naiv entusiast enn det Røe Isaksen var denne dagen. Men han hadde heldigvis også denne evna til å la opplevingar og nytt tankegods påverka ståstadene hans, fortel Holvik, aldri så lite oppglødd.

Kritisk til statsråden

Før toneleiet legg seg ned nokre hakk: – Eg er ikkje heilt sikker på at vi har ein statsråd i dag som evnar det same. Og eg kan jo sei det, sidan eg sjølv er med i Arbeidarpartiet. Det er jo frå sine egne ein skal ha det. For eg har eigentleg tenkt å kritisere ho Kari (Nessa Nordtun). Eg er eigentleg ikkje så veldig nøgd. Ho har vore på besøk hos meg i Larvik, men eg veit ikkje om ho kjem att. Eg ønskjer jo ikkje regjeringsskifte heller. Veit jo ikkje kva Sylvi Listhaug kjem til å stå for. Men utviklinga går i feil retning.

– Eg vert rett og slett demotivert, og det har eg ikkje lyst til å bli. Eg vil ha ein statsråd som motiverer meg. Det kan ikkje vere slik at eg som rektor må reise på konferansar og treffe kollegaer for å bli motivert. For det gjer eg verkeleg. Men eg vert ikkje motivert av å heile tida høyre kor dårleg det står til.

Rein populisme

– Vi hørde jo statssekretær Sindre Lyso i opningsforedraget. Det er ein kar eg likar veldig godt. Men når budskapen til oss berre vert ei lita setning mot slutten, om at eigentleg står det bra til, ja då er det ingen her som vert løfta opp. Difor hentar dei også meg, for å få nokon som snakkar rett frå levra, og seier det som må seiast.

– Og i ein kvardag som krev oss meir enn nokon gong, er det spesielt at makta brukar flaumljoset på mobilbruk og russefeiring. Er det dei viktigaste sakene i skulen i dag? Eg finn ikkje andre ord på det enn populisme, sukker Holvik.

Store utfordringar

– I dag handlar det meste om at skulen skal vere saumlause saman med samfunnet. At vi er ein del av det store bilete. Lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Det er eit svare strev for ei skuleleiing å operere i eit slikt landskap. Den skulen eg leier er ein kjempesvær yrkesfagskule. Når eg då skal samarbeide tett med eit næringsliv som er enormt teknologodrivne, er det krevjande. Men det er forventa av meg.

Og det stoppar på ingen måte der.

– Konteksten du opererer i handlar jo om uendeleg mykje meir enn teknologi. Fattigdom, migrasjon og heilt nye familiestrukturarar. Mange barn og ungdomar opplever vald og misbruk i nære relasjonar. Eg går også altfor ofte i gravferder til ungdomar som har teke sjølv mord. Lista er lang.

Må samla feltet

– Men kor er det statsråden vel å ha fokusert sitt? Eg vert fortvila. Med alle dei viktige oppgåvene vi har, er det nokon heilt på toppen som har funne ut at det viktigaste er på kome skjermbruken til livs. Og som det vart sagt her tidlegare. Skulen var jo så godt som mobilfri allereie. Dette visste lærarane i grunn- og vidaregåande skule. Det var ikkje naudsynt å setje flaumljoset på. Og for eit par dagar sidan leika statsråden seg med tanken om at eksamen igjen burde skje med papir og blyant. Kanskje forsvinn digital kompetanse som ferdigheit? Kven veit?

– Eg har sagt det til både Utdanningsdirekto-

ratet, til Lyso og til statsråden sjølv. Vi treng nokon som dreg dette saman med oss. Det kan ikkje vere konferansevertar og forskarar sitt ansvar å halda oppe gløden. Eg meiner ikkje at vi skal vekkje Nasjonalt senter for IKT i utdanninga til live att. Men vi treng definitivt eitt eller anna som samlar heile feltet, og som kan inspirere og hjelpe oss på den viktige vegen vidare.

Heilt på toppen

– Vi har ein utanforskap i dette landet som kostar Staten 73 milliardar kroner. Vi har eit ekstremt endra arbeidsliv der ute, og dei skrik etter digital kompetanse. Korleis skal vi bli innovative og nyskapande? Det er total mangel på innovasjonsmoral i Norge. Korleis skal vi ende på det? Kven inspirere oss? Vi må lære ungdomane våre at dei skal hive seg uti, og prøve og feile. Og prøve på ny. Og fortelje dei at vi bakkar dei opp. Vi må både vere berekraftige, samt få til ei digital samfunnsutvikling, seier Holvik.

Før ho avsluttar med det aller viktigaste:

– Vi må klare å få med oss alle ungdomane. Eg bruker meir tid på dei som står litt på utsida, enn eg gjer på noko anna. Vi må gjere gode arbeidsfolk av dei også. Vert for mange menneske ståande utanfor, vaklar til slutt heile samfunnet vårt. Det er vi som er systemet, og det er vi som må hjelpe ungdomane inn.

Det siste til spontan applaus frå ein sal full av skuleleiarar, med eit stort hjarte både for elevane og digitaliseringa.

Glimt fra «Skolen i digital utvikling»

Både spennvidden og engasjementet var stort, da NTNU og samarbeidspartner Utdanningsdirektoratet inviterte til skolelederkonferanse. Der bruk av teknologi og digitale utfordringer ble brettet ut i all sin fylde. Statssekretær i KD, Sindre Lysø, var innom mye i sitt åpningsforedrag, og var glad for at sløydsalen ser ut til å være på vei tilbake i skolen. Regjeringa ønsker iallfall å gi elevene mer praktiske opplevelser, uten at det vil gjøre skoleuka lengre. Snarere tvert imot.

Morten Rosenkvist snakket om ropet etter Utdanningsdirektoratet. Dosent Carl Fredrik Dons styrte sofabpraten, der man i fellesskap prøvde å finne en dypere forståelse av hvordan

skolen skal bidra til utdanning og dannelse. I en tid der sosiale medier, algoritmer og KI bidrar til at elevenes læringsmiljø i stadig større grad blir preget av erfaringer fra en digitalisert verden, Et spennende møte mellom forskning, utdanningsinstitusjonene, elevene og U-dir.

Barneombud Mina Gerhardsen ga en stemme til de yngste og mest sårbare i undervisningsverdenen. Professor Siv Gamlen snakket levende om kunsten å gi vurdering og tilbakemeldinger til elever og studenter. En annen professor, Øystein Gilje, tok for seg de siste tiårs forskning rundt KI og digitalisering i skolen.

Professor Halla Bjørk Hollmarsdottir snakket

om hvordan digitalisering påvirker barn og unges liv. I hele Europa.

Rektorene Jannike Strugstad og Frode Strømsvik delte rundhåndet hvordan de bruker KI som lederverktøy i sin hverdag.

Gaming og inkludering var på programmet til Jon Erik Liebermann og Lars Peter Østrem.

Madelen Kloster snakket om elevperspektivet. Mens en aktiv førsteamanuensis, Mari-Ann Letnes mellom annet snakket om hvordan best legge til rette for en bevisst og meningsfull teknologisk transformasjon, i en hverdag der KI får en stadig større rolle.



Svensk forskning; Digitale vaner svekker utholdenheten

Svenske lærere slår alarm om at mange elever mangler utholdenhet. Rask stimulering i den digitale verden og mangel på konsentrasjonstrening nevnes som underliggende årsaker.
– For å stoppe utviklingen må barna trene opp konsentrasjonen, sier Torkel Klingberg, professor i kognitiv nevrovitenskap.

JOHAN ERICHS, MERAMEDIA (TEKST) • SARA MACKEY (FOTO)

En omfattende undersøkelse utført av Lärarförbundet gir et bekymringsfullt bilde av forholdene til svenske elever. Undersøkelsen er besvart av 5.000 lærere, hvorav mange signaliserer resignasjon når det gjelder elevenes konsentrasjon og motivasjon i skolearbeidet.

93 prosent av lærerne som svarte på faglærerundersøkelsen, mener at elevenes utholdenhet de siste årene har svekket seg på en bekymringsfull måte. 87 prosent av lærerne mener at den sterkeste medvirkende faktoren til elevenes manglende utholdenhet er sparkene og den umiddelbare stimuleringen som elevene er vant til fra den digitale verden.

“Livsstilsvaner og ivaretagelse av grunnleggende fysiske behov kan være andre årsaker til elevenes manglende utholdenhet i skolen.

Livsstilsvaner og ivaretagelse av grunnleggende fysiske behov kan være andre årsaker til elevenes manglende utholdenhet i skolen. 61 prosent av lærerne trekker frem at dårlige vaner som søvnmangel, dårlig kosthold og mangel på tålmodighet er andre faktorer som har negativ innvirkning på elevenes utholdenhet. Forskningsrapporter tyder på at mange av dagens unge sover og beveger seg fysisk, i mindre grad enn tidligere generasjoner. En studie fra Karolinska Institutet viser at 32 prosent av jentene i tredje klasse på videregående skole sover maksimalt seks timer per natt, for gutter er tallet 26 prosent. Disse vanene kan i stor grad knyttes til økt bruk av mobiltelefoner om natten.

Opplæring

En rød tråd gjennom Lärarundersökningen er at mange elevers engasjement i skolen styres av lyst og at de kan ignorere oppgaver som føles «vanskelige».

Torkel Klingberg er forsker i kognitiv nevrovitenskap ved Karolinska Institutet og forsker på barns hjerneutvikling og trening. Han er bekymret for resultatet, men mener at trenden kan snus i positiv retning.

– Først må du definere begrepet utholdenhet. Det er to komponenter. Den ene er konsentrasjonsevnen og den andre er motivasjon. Disse bør holdes adskilt i diskusjonen om elevenes prestasjoner. Når det gjelder motivasjon, kan du knytte det til «grit» (beslutsomhet). Evnen til å konsentrere seg er å kunne fokusere når du trenger å ta inn informasjon og koble til arbeidsminnet», forklarer Torkel Klingberg.

Konsentrasjon og et trent arbeidsminne letter læring hos en person.



Torkel Klingberg – Det er bekymringsfullt med økningen i elevenes mangel på kognitive evner. Men det finnes metoder for å styrke både konsentrasjon og motivasjon, sier forskeren i kognitiv nevrovitenskap.

– Både for læring i øyeblikket og over tid er det viktig å ha en god konsentrasjonsevne. Konsentrasjon i øyeblikket påvirkes av to faktorer, din iboende konsentrasjonsevne og mengden distraksjoner i miljøet i læringsøyeblikket.

I sin forskning har Torkel Klingberg og kollegene hans konkludert med at konsentrasjonsevnen og arbeidsminnet er en formbar funksjon.

– Uansett om du er født med bedre eller dårligere forutsetninger for konsentrasjon og læring, kan kognitive evner påvirkes av trening, sier Torkel Klingberg.

Skjermer er en plage

Å lese en vanskelig tekst over en sammen-

“Å lese en vanskelig tekst over en sammenhengende tidsperiode kan være en måte å trene konsentrasjonsevnen på.

hengende tidsperiode kan være en måte å trene konsentrasjonsevnen på.

– Hvor illevarslende er resultatene av den nåværende undersøkelsen, at studenter har problemer med å fokusere på å lese en tekst og problemer med å komme til innholdet i en tekst?

– Det er bekymringsfullt hvis studenter ikke kan lese vanskelige tekster fordi det er måten

å absorbere kunnskap på og også nødvendig for å oppnå høyere utdanning.

– Hva ser du som de sterkeste bakenforliggende faktorene for denne utviklingen?

– To faktorer. På den ene siden, som jeg lenge har påpekt, forårsaker datamaskiner i klasserommet høy distraksjon og datamaskiner fører til dårligere læring. I tilfeller der mobiltelefoner er tillatt, er det også en kilde til distraksjon. Det er nok å ha mobiltelefonen i nærheten, så lærer du mindre, for eksempel i forbindelse med lekser.

Skjermer i seg selv er ikke farlige for konsentrasjonen, men det som betyr noe er selvfølgelig hvordan de brukes.

– Det har vist seg at barns utvikling av kognitive evner, knyttet til forbruk av sosiale medier, TV-titting eller dataspill, er forskjellig. Å spille dataspill har en positiv effekt, mens inntak av sosiale medier har en negativ effekt fordi det gir større konsentrasjonsvansker. Dataspill betyr at du gjør én ting og konsentrerer deg, mens en konstant strøm av meldinger gjennom sosiale medier gir distraksjoner som forstyrrer deg kontinuerlig, forklarer Torkel Klingberg.

– Hvordan kan elevene bli mottakelige for argumenter som de trenger for å trene opp konsentrasjonsevnen?

– Reduser distraksjoner, sett av tid til oppgaver som krever konsentrasjon. Sitt for deg selv og prøv å lese for eksempel en matteoppgave.

Torkel Klingberg har vært med på å utvikle et vitenskapelig støttet program, Cogmed, som nå er tilgjengelig under navnet Nuroe, som bidrar til å trene arbeidsminnet for å forbedre oppmerksomhet og konsentrasjon.

Skole

– Hva kan skolen gjøre?

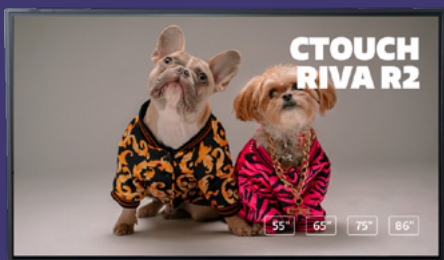
– Lærernes innsats er avgjørende for å skape et kognitivt miljø og redusere distraksjoner og for å stimulere og motivere elevene til oppgaver som krever konsentrasjon.

– De siste årene har skoleverdenen intensivt diskutert balansen mellom bruk av digitale medier og bruk av trykte medier i undervisningen. Hvordan ser anbefalingen din ut?

– Det digitale læremateriellet som finnes i dag er rett og slett for dårlig og bidrar heller til distraksjon og da er det bedre å holde seg til lærebøkene. Det er mulig at vi i fremtiden vil ha digitale læringsmetoder som er veldig effektive, men i dag er disse ikke av tilstrekkelig kvalitet. I dag er leseforståelsen og læringen generelt dårligere med en skjerm enn med en trykt bok, avslutter Torkel Klingberg.



RIVA R2



Den nyeste teknologien - og mulighet for oppgraderingsmoduler
 Enkel og smidig trådløs deling
 En fantastisk skriveopplevelse
 Krystallklar 80W JBL-lyd
 Innebygde mikrofoner
 USB-C med 100 W lading

CTOUCH[®]
 Part of i3-Technologies



AP9 PREMIUM



Intuitiv skjerm med store, tydelige menyikoner
 Bevegelsessensor gir umiddelbar oppstart
 Skjermen som følger deg fra klasserom til klasserom (med NFC)
 Explain Everything whiteboard
 Innebygd trådløs spelling for alle typer enheter
 Skjermopptaker og innebygde mikrofoner

Promethean

INTERAKTIVE SKJERMER SOM LAR DEG HA FOKUS PÅ LÆRING

Syklus åpner nye dører for muntlig trening i naturfag

Naturfag er både et skriftlig og muntlig fag. Ved å utnytte tilgjengelig teknologi og AI blir digitale Syklus også et læremiddel der elevene får muntlig trening i uttale av ord og begreper i naturfag. De nye funksjonene i Syklus gjør det enklere for elever å ta fagbegreper i sin munn. Eleven leser inn både begreper og fagtekst, Syklus tolker innlesingen og gir eleven tilbakemelding på uttale.

GRO JØRGENSE OG EIRIK HUNSDAL

Å lese inn høyt og trene muntlig på begreper bidrar til at eleven:

- **Forbedrer forståelsen:** Ved å uttale ord som «fotosyntese», «gravitasjon» eller «partikkelmodellen», kobler vi det abstrakte begrepet til en konkret lyd og betydning.
- **Øker ordforrådet:** Naturfag er fullt av spesielle termer. Gjennom muntlig trening lærer elever nye ord på en naturlig måte, noe som gjør faget både mer tilgjengelig og engasjerende for eleven.

Med helt nye sider i Syklus der elever kan lese inn i begreper, får elevene:

- **Trene på uttalen av vanskelige ord:** Den muntlige tilbakemeldingen hjelper eleven med å mestre fonetikken og føle seg mer komfortabel med fagspråket.
- **Internalisere kunnskapen:** Å lese høyt forsterker hukommelsen og gjør det lettere å huske viktige begreper.
- **Forberede seg til muntlige fagsituasjoner:** Muntlig trening er en effektiv måte å øve på presentasjoner, debatter og andre typer vurderinger der elevene må kommunisere sine tanker og kunnskap muntlig.

I en verden der kommunikasjonsevner blir stadig viktigere, er muntlige ferdigheter i naturfag ikke bare et verktøy for å forstå faget i seg selv, men også en grunnleggende ferdighet for å gjøre seg forstått.

I hvert kapittel i Syklus trenes det på muntlighet gjennom tre steg:

1. Muntlig **repetere fagstoffet** som gjennomgås med videoer. Elevene repeterer med innlesingsprogrammet *NB Whisper* som ligger vedsiden av hver eneste video.
2. **Oppsummere** gjennom å gjøre språkfaglige oppgaver i forklaringer/fagstoff.
3. **Gjenta** ved å lese inn ordforklaringer/fagstoff som er gjennomgått i kapitlet.

1. muntlig **repetere fagstoffet** som gjennomgås med videoer.

Elevene repeterer med innlesingsprogrammet *NB Whisper* som ligger i tilknytning til hver eneste video.

2. **oppsummere gjennom språkfaglige oppgaver**

Elevene møter ulike typer oppgaver der de trener på språkfaglige ord og begreper.

Partikler og partikkelmodellen

< 4 / 10 >

Faste stoffer

Faste stoffer
Partiklene i fast stoff beveger seg ikke, de **vibrerer**. Hvordan partiklene oppfører seg, forklarer hva slags stoff det er. Se filmene under og se om faste stoffer kan:

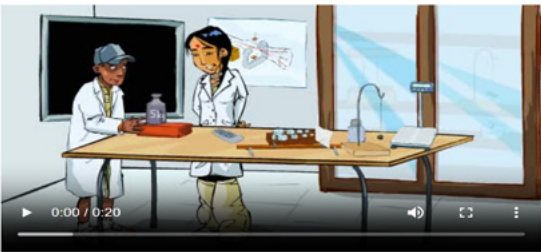
Trykkes sammen?

Endre volum?

Flyte utover?

Endre form?

Tetthet



0:00 / 0:20

Repetere og gjenta med dine egen stemme hva som ble sagt

▶ Kan faste stoffer komprimeres?

▶ Bevarer faste stoffer volumet? Ja, faste stoffer har alltid det samme volumet.

⏸ Flyter faste stoffer? Nei, faste stoffer flyter ikke utover.

▶ Har faste stoffer alltid samme form? Ja, faste stoffer har alltid samme form.

▶ Hvor stor tetthet har faste stoffer? Faste stoffer har en stor masse i forhold til størrelsen. De har høy tetthet.

Snakk nå

Start opptak

Start opptak

Start opptak

Start opptak

Hør

Hør

Hør

Hør

Hør

Eleven trener på uttale til fagtekst. Spill av ▶ for å lytte til teksten, Start opptak for å lese inn teksten og Hør for å lytte til egen uttale. Ulik farge i teksten viser i hvor stor grad innlesingen er forstått. Tekst markert grønt viser at innlesingen er forstått, rødt viser innlest tekst som kan forbedres.

Partikler og partikkelmodellen

< 8 / 10 >

Motsatte ord

Koble samme det motsatte

Gass	⬮	⬮ I ro
Væske	⬮	⬮ Fast stoff
Partikkel	⬮	⬮ Molekyl
I bevegelse	⬮	⬮ Oppblåst
Komprimering	⬮	⬮ Vakuum
Volum	⬮	⬮ Udefinert
Form	⬮	⬮ Romslig
Tetthet	⬮	⬮ Fast stoff

✓ ↺

Motsatte ord – En av oppgavetyperne der eleven trener på språkfaglige oppgaver. Eleven kobler begrep til motsatte ord.

3. **gjenta** ved å lese inn ordforklaringer/fagstoff som er gjennomgått i kapitlet. I sammendraget møter elevene en liste med begreper fra temaet som de skal benytte til oppsummering. Oppsummeringen kan gjøres på ulike måter ved å:

 - Skrive
 - Snakke

Velger elevene å snakke blir innlesingen fortløpende tolket og vurdert av *NB Whisper*. Eleven har her mulighet til å rette opp innlesing om nødvendig.

Partikler og partikkelmodellen < 9 / 10 >

Sammendrag

Oppsummer det du har lært. Bruk gjerne begrepene under.

Start sitering

B I U E E E E

partikkelmodellen
gass
væske
fast stoff
bevegelse
komprimering
volum
form
tetthet

væske

Partiklene i væsker er nære hverandre, men de er ikke så tett som i et fast stoff.

Resultat

Fast stoff er partikler i liten til ingen bevegelse og kan ikke komprimeres. Gass er stoff med typisk høyere temperatur som gjør at partikkelene er i stor bevegelse. Væske er et sted i mellom. Noen stoffer går rett i fra fast from til gass ved vanlig trykk, eksempel tørris og co2.

I sammendraget trener eleven på å lage egen oppsummering med begrepene i begrepslisten. Ved å trykke på begrepene repeteres betydningen.

Å lese inn høyt og trene muntlig på begreper bidrar til at eleven kan:

- **Forbedre forståelsen:** Å formulere tanker høyt tvinger oss til å organisere kunnskapen vår på en ny måte. Ved å uttale ord som «fotosyntese» eller «gravitasjon», kobler vi det abstrakte begrepet til en konkret lyd og betydning.
- **Øke ordforrådet:** Naturfag er fullt av spesielle termer. Gjennom muntlig trening lærer elever nye ord på en naturlig måte, noe som gjør faget mer tilgjengelig og engasjerende.
- **Utvikle kritisk tenkning:** Muntlige diskusjoner oppfordrer til refleksjon og analyse. Elevene lærer å stille spørsmål, evaluere beviser og argumentere for sine synspunkter.

Med helt nye sider i Syklus der elever kan lese inn i begreper, får de muligheten til å:

- **Trene uttalen av vanskelige ord:** Den muntlige tilbakemeldingen hjelper elever med å mestre fonetikken og føle seg mer komfortable med fagspråket.
- **Internalisere kunnskapen:** Å lese høyt forsterker hukommelsen og gjør det lettere å huske viktige begreper.
- **Forberede seg til muntlige prøver:** Muntlig trening er en effektiv måte å øve på presentasjoner, debatter og andre typer vurderinger der elevene må kommunisere sine tanker og kunnskap muntlig.

I en verden der kommunikasjonsevner blir stadig viktigere, er muntlige ferdigheter i naturfag ikke bare et verktøy for å forstå faget i seg selv, men også en grunnleggende ferdighet for å gjøre seg forstått og for å kunne uttrykke seg saklig i dagens demokratiske samfunn.

Syklus 5-7 tospråklig – er et prosjekt under utvikling for språklige minoriteter. Prosjektet er støttet av UDIR.

Bruk Syklus i opplæringen i grunnleggende norsk!

Det er mange gode grunner til å kombinere opplæring i grunnleggende norsk med naturfag, spesielt når læremiddelet også støtter muntlig trening som Syklus.

Sammendrag

Oppsummer det du har lært. Bruk gjerne begrepene under.

Start sitering

B I U E E E E

partikkelmodellen
gass
væske
fast stoff
bevegelse
komprimering
volum
form
tetthet

Resultat

Fast stoff er partikler i liten til ingen bevegelse og kan ikke komprimeres. Gass er stoff med typisk høyere temperatur som gjør at partikkelene er i stor bevegelse. Væske er et sted i mellom. Noen stoffer går rett i fra fast from til gass ved vanlig trykk, eksempel tørris og co2.

Start sitering starter opptaket. Elevens innlesing tolkes fortløpende i tekstfeltet. Klarer eleven å benytte alle begrepene? **Sjekk svar** (grønn knapp) viser begrepene som elevene har snakket inn.

Muntlig trening i Syklus gir flere muligheter:

- **Utvidet ordforråd:** Bruke et egnet ordforråd for kjente faglige emner
- **Uttaletrening:** Uttale ord og setninger på en forståelig måte med funksjonell bruk av trykk og intonasjon.
- **Kontekstualisert læring:** Naturfagene er fulle av konkrete eksempler og praktiske situasjoner som gjør det lettere å forstå språkets bruk i virkelige sammenhenger. Å beskrive et eksperiment eller forklare naturfenomener krever aktiv bruk av verb, substantiv og adjektiver.
- **Motivasjon gjennom interesse:** Mange flyktninger har en naturlig interesse for verden rundt seg. Naturfag kan vekke nysgjerrighet og skape et engasjement som driver læringen fremover.
- **Samarbeidsbasert læring:** Gruppediskusjoner, presentasjoner og "rollespill" i naturfagkontekst oppmuntrer til kommunikasjon og samarbeid. Dette bidrar til å utvikle flytende muntlig norsk.
- **Kulturell brobygging:** Naturfenomener er universelle, og diskusjon av ulike naturlige miljøer kan åpne døren til kulturelle utvekslinger og skape forståelse mellom lærer og elev.

Har du lyst til å prøve ut nye Syklus helt gratis?

Send en epost til kunnskap@kunnskap.no så får dere tilgang

Kunnskap.no
Ekte digitale læremidler

Gutter presterer bedre i engelsk enn jenter. Kan skjermbruk være en del av forklaringen?

En ny studie fra Det utdanningsvitenskaplige fakultet ved Universitetet i Oslo viser at norske gutter gjør det stadig bedre i engelsk.

Forskerne analyserte resultater fra nasjonale prøver i lesing og engelsk, samt muntlige og skriftlige eksamensresultater fra 2007 og til 2018 blant 1,1 millioner elever i Norge på barne- og ungdomstrinnet, forteller universitetet i en pressemelding.

Bedring i engelsk

De nasjonale prøvene i engelsk viser en gradvis økning til fordel for guttene

siden 2014, mens jentene presterte konsekvent bedre enn guttene i engelsk på 10. trinn.

Gutter bruker mer engelsk på skjerm

Nasjonale resultater fra Ungdata om barns bruk av sosiale medier viser at nesten to tredjedeler av guttene rapporterer å spille dataspill flere ganger i uken. Bare et mindretall av jentene gjør det samme. I tillegg viser Barn og medier-undersøkelsen at gutter oftere enn jenter rapporterer at de bruker engelsk når de spiller, er på YouTube eller ser på filmer og serier.

En ny studie fra Det utdanningsvitenskaplige fakultet ved Universitetet i Oslo viser at norske gutter gjør det stadig bedre i engelsk, til og med bedre enn jentene. Foto: Colorbox



– Forskjeller i barn og ungdoms mediebruk gir en potensiell forklaring på kjønnsforskjellen vi fant i vår studie, sier medforfatter og professor i engelskdidaktikk, Lisbeth M. Brevik ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning.

Samtidig understreker hun at dette studiet ikke kan konkludere med at mediebruk er årsaken til gutters forbedring i engelsk.

Les artikkelen: <https://tandfonline.com/doi/full/10.1080/0969594X.2024.2423151>



Robert Steen Skjermbruksutvalgets leder overrekker her NOU-en «Det digitale (i) livet. Balansert oppvekst i skjermenes tid», til kunnskapsminister Kari Nessa Nordtun.

Stjernene lyser om natten

De kom ikke med absolutter og aldersgrensesetting. I stedet handlet det om nyanser, og en bønn om mer forskning. Skjermbruksutvalgets utredning ble slett ikke det bestillingsverket som regjeringen hadde håpet på.

VIDAR ALFARNES (TEKST OG FOTO)

Marmorhallen i førsteetasjen hos Klima- og miljøverndepartementet var åsted for overleveringa av NOU-en: «Det digitale (i) livet. Balansert oppvekst i skjermenes tid». Pressekonferansen samlet fullt hus, og de store tv-stasjonene stod i kø for å få intervjuer både med utvalgsleder Robert Steen, og ikke minst kunnskapsminister Kari Nessa Nordtun.

To dager senere kom Robert Steen til Gardermoen, for å snakke om hvordan teknologien påvirker og forandrer oss. Til forventningsfulle skoleledere og konferansedeltagere på «Skolen i digital utvikling».

Presset på

Det ble tre kvarter som ingen i salen kommer til å glemme med det første. Pappaen til Mats/Ibelin fortalte historien om sønnens liv og ettermæle, og heftet det etter sammen med arbeidet i ekspertutvalget. Tilhørerne satt som tente lys, men måtte nå og da hente frem litt tørkepapir. Tårekanalene fikk kjørt seg. Likt det som blir rapportert tilbake fra millioner av kinogjengere og Netflix-entusiaster verden over, som har sett filmen som bokstavelig talt bygger på «The Remarkable Life of Ibelin». Et liv som i all hovedsak ble levd i et parallell-samfunn til det som de aller, aller fleste av oss andre opplever.

Skjebnen til Mats ble forseglest allerede et par år før han startet på skolen. En medfødt muskelsykdom gjorde ham etter hvert mer eller mindre lenket til en rullestol, det meste av sitt

25 år korte liv. Han døde i 2014. Og det var først da familien – og senere omverdenen – ble klar over at det tilsynelatende miserable livet hans, også inneholdt en stor avdeling i World of Warcraft-universet. I en spillverden der han kunne få utfolde seg, og gjøre alt det han ikke var i stand til i det virkelige livet.

Resten er etter hvert historie. Filmen har allerede vunnet mange priser. Både her hjemme, og ute i den store verden. Og er nå nominert som en av kandidatene som kan gå til topps under den prestisjefylte Oscar-utdelingen, i mars 2025. I dokumentar-klassen.

God på det meste

Pappa Steen mener bestemt at han tilhørte den generasjonen foreldre som har vært den beste noensinne.

– Vi var på alle foreldremøtene, på alle håndballtreningene, vi kjente alle de fysiske vennene til ungene våre og foreldrene deres. Vi byttet julenisse til ungene var 25 år gamle. Vi gikk i fakkeltog i skauen på nyttårsaften til de var 30 og hadde flyttet hjemmefra, sier han, og får gjenkjennende smil i retur fra salen.

– Men vi brukte bare fem minutter på å forstå den digitale delen av livene deres, og ti år på å fordømme den. Det mener jeg var en feil, og en blindsonne som min generasjon vassa inn i med begge beina.

Satte dype spor

– Mats var aldri isolert. Det var jo ikke noe inn-

holdslost, fattigslig og dårlig liv han levde. Men snarere et liv der han opplevde fellesskap, integrering, respekt og kjærlighet. I en verden der verdiene og tankene hans, det vi gjerne kaller personligheten, fascinerte andre mennesker. Så sterkt at gaming-venner fra hele Europa dukket opp i begravelsen hans. Og der det samme dagen som Netflix slapp filmen i 190 land, møtte hundrevis av spillere ved den virtuelle gravsteinen til Ibelin, i Elwynn Forest. I dag fikk jeg melding om at dette er nå det eneste stedet i World of Warcraft-verdenen der det ikke er lov til å krige og sloss. Her skal det for all ettertid herske fred, ro og gode samtaler.

– Det er ti år siden Mats døde. I går opprettet kulturministeren Ibelin-prisen. Den skal deles ut til personer som er et forbilde i gaming-miljøet. 85 prosent av alle under 18 i landet vårt gamer hver dag. Gutter og jenter. Det er den største fritidsaktiviteten i landet vårt. Men veldig få voksne til stede. Derfor trenger vi forbilder og rollemodeller som også kan være med på å sette grenser for det som skjer i denne delen av livene til barn og unge.

Svært bredt mandat

– Broen fra Mats sitt liv og historien om Ibelin, til Skjermbruksutvalget og skolen i digital utvikling, er selvfølgelig utdanningens og utviklingens fundament. Nemlig å forberede våre barn og unge på de livene de skal leve i sin voksentilværelse. Ikke i vår. Jeg vil berømme

regjeringen for å ha gitt oss tidenes bredeste mandat. Skjermbruksutvalget skulle se på digitalteknologiens påvirkning for alle barn og unge mellom 0 og 19 år. I barnehage og skole. På fritida. Den psykiske og fysiske helsen. Kognitiv utvikling og sosiale relasjoner. Kort oppsummert, alt som skjer i livet for denne aldersgruppen.

– Vi tror det er klokt å spenne lerretet så bredt. Men vi tror ikke det er mulig å se på skjermenes betydning, eller digital teknologis betydning som en isolert del av menneskets liv lenger. For det er så integrert i alt vi gjør, og må derfor sees inn i en større kontekst.

Regjeringen har bedt om et kunnskapsgrunnlag som skal ligge til grunn for fremtidig politikk- og samfunnsutvikling. I halvtanna år har Robert Steen ledet en mangslungen ekspertgruppe på ni personer.

– Det har vært et givende og spennende arbeid for alle. Vi har kartlagt internasjonal forskning, og vi har sammenstilt tilgjengelig data hjemme og ute. Vi har møtt og lyttet til organisasjoner, plattformselskapene, lærere og foreldre. Vi har snakket med barn og unge fra hele landet, og vi har til slutt levert en utredning som hele utvalget står bak.

Både rett og galt

Ifølge regjeringen skal Norge bli det mest digitaliserte landet i verden innen 2030. – Skal slike ambisiøse mål være realistiske må



«Skolen i digital utvikling» Deltagerne på konferansen satt som tente lys under foredraget til Robert Steen.

befolkningen kunne stole på at den ønskede utviklingen er trygg. Ikke minst for våre barn og unge.

Det er mange bekymringer knyttet til skjermbruk. Derfor var det også viktig for utvalget å få understreke det jeg håper dere også opplever hver eneste dag, nemlig at de fleste norske barn har det bra. De aller fleste trives i skolen, de trives hjemme og de trives med vennene sine. De ser positivt på framtida. Dagens teknologi har ikke snudd opp ned på optimismen til barna våre.

— Like fullt er det noen trender som peker i gal retning. Flere rapporterer om dårligere psykisk helse, særlig blant unge jenter. I skolen er det bekymringsfullt at ferdigheter innen lesing, regning, naturfag og demokratiforståelse går nedover. Det er også viktig å understreke at en skjerm ikke bare er en skjerm, og bør av den grunn gjerne ikke omtales som en skjerm. Hvordan teknologien brukes, hva den brukes til, når den brukes og hvem den brukes sammen med, er ofte vel så viktig som tidsbruk og egenskapene til skjermen i seg selv.

Tre hovedfunn

Utvalget mener at vi som samfunn trenger å se disse nyansene. Skal vi få et fullstendig bilde av hvordan skjermen fungerer i barn og unges liv, må vi ta på alvor de mange positive sidene ved skjermbruken også.

— Barn og unge lever ikke et digitalliv, og det skal de ikke gjøre. Men de trenger heller ikke å leve skjermfrie liv. Det viktigste i livet er å finne en balanse, og i denne sammenhengen handler det også om å balansere barns rettigheter. Retten til deltagelse, retten til ytrings- og informasjonsfrihet og retten til beskyttelse mot skadelig innhold.

Kunnskapsgrunnlaget gir tydelige anvisninger på noen områder, mindre tydelige på andre. Utvalgets vurdering er at hovedutfordringene knyttet til barn og unges skjermbruk i dag, kan deles i tre hovedområder.

- Skjermbruk kan fordrive søvn med alle de konsekvenser det har.
- Egenskaper med sosiale medier kan medvirke til dårligere psykisk helse.

- Skjermbruk kan utfordre barn og unges konsentrasjon for læring.

Strekk i laget

Siden foredraget ble holdt på en skolelederkonferanse, dvelte Steen ekstra ved det tredje og siste punktet. Barn og unges kognitive ferdigheter er ikke fullt utviklet, og derfor klarer de i mindre grad å håndtere forstyrrelser, samt de avhengighetstriggende egenskapene som digital teknologi ofte har med seg. På skolen er det mye informasjon i form av bilder, videoer, lyd og tekst som lett kan distrahere elevene, spesielt de yngste.

— Det er store forskjeller mellom kommunene. Hvordan digital teknologi brukes, og hvor mye det brukes. På samme vis er det også store spenn for hvor mye profesjonsfaglig digital kompetanse lærerne i barnehagene og skolene har. Digitaliseringene i skolen har helt klart utfordret samarbeidet mellom hjem og skole. Mange foreldre opplever at de har lite kontroll over enheter som elevene har med seg hjem, og det er vanskelig å følge opp barnas skolearbeid.

— Mange voksne spør seg om hvilken læring skjermene gir. Til det siste vil utvalget fremheve at et gitt læringsverktøy i seg selv sjelden kan vise seg å gi økt læringsutbytte. Uavhengig av om det er analogt eller digitalt – bok eller skjerm. Det vi imidlertid kan si ganske klart, er at digital teknologi gir lærerne nye muligheter i undervisningen. Det gir også mulighet for tilpasset opplæring, samtidig som elevene opplever redusert stigmatisering.

Ikke for de yngste

Utvalget har stor tillit til de ansatte i skoler og barnehager. Prinsippet om lærerens metodefrihet skal og bør stå sterkt. Det er læreren som kjenner sine elever best, som er best kvalifisert til å velge hvordan undervisningen bør legges opp, og hvilke læringsverktøy som passer til den enkelte elev. Derfor er det viktig å støtte lærerne og gjøre dem i stand til å ta gode, kunnskapsbaserte valg.

Så zoomer Steen litt ut fra selve skolen, og

presenterer en del råd og anbefalinger etter halvannet år med arbeid i utvalget.

— Vi legger ikke fram konkrete tidsanbefalinger for skjermbruk per dag, slik svenskene har gjort. Det kan jo ikke bli slik at en halvtime med vold på en skjerm, er fire ganger bedre enn to timer med sjakk.

Utvalget er klare på at de ikke har funnet noen positive sider ved å bruke skjerm for barn under to år, og at det derfor bør være sterkt begrenset. Når barn mellom to og fem år bruker skjermer, bør voksne være til stede sammen med dem. Det er viktig at design og teknologi er tilpasset alder.

Alle må med

— Bruk av foreldrekontroll på digitale enheter er heldigvis noe vi har sett en svært positiv utvikling på det siste halvannet året. Fra bare ti prosent under oppstarten av arbeidet vårt, til rundt femti ved avslutningen. Vi beveger oss med andre ord ikke i et stillestående landskap.

I seksårs-alderen får veldig mange sitt eget nettbrett. Når de er ni til tolv en egen mobilenhet. Mange begynner også bruke sosiale medier. For ungdom er sosiale medier en viktig arena for å opprettholde vennskap, samtidig som det er en kilde til inspirasjon, informasjon og underholdning.

Utvalgets medlemmer mener at vi alle må være med på å ta et ansvar for å bidra til at barn og unge får en balansert, trygg og sunn skjermbruk.

— Vi kan ikke «outsourse» den biten til politikerne. Eller læreren. Eller til foreldrene aleine. Her må hele laget rundt barna aktiveres, fordi det er så sentralt og integrert.

Som i filmverdene

Anbefalingen fra utvalget er at myndighetene må bidra til at de digitale plattformene og produktene som brukes er trygge og alderstilpassa barn og unge. Både i skolen og hjemme. Myndighetene må også gjøre plattformsselskapene ansvarlig for det de leverer av innhold og design.

Utvalget mener ikke at det bør settes en myn-

dighetsbestemt aldersgrense for alle sosiale medier på en gang. De vil oppfordre regjeringen til å ha en mer balansert og nyansert tilnærming til dette. Aldersgrenser bør vurderes ut fra innhold og funksjonalitet, og ut fra hensynet til barn og unge, slik det allerede blir løst i filmindustrien.

— Vi har barne-, ungdoms- og voksenfilmer. Grenser satt av filmindustrien selv, basert på rammene som norske myndigheter gir. Slik bør det også være i forhold til sosiale medier. I EU har Digital Service Act virket i to år. Det må også myndighetene i Norge få på plass så fort som mulig. For i denne lovgivningen ligger allerede løsningene på en del av bekymringene våre.

Må melde seg på

— Alle vokse, særlig foreldre, må engasjere seg mer i det digitale livet for våre barn og unge. Noe de unge også ber om. De sier at de ønsker å ha noen å henvende seg til når de opplever kjipte ting på nettet. Foreldre må etterspørre og ta imot kunnskap, slik at de kan regulere barnas skjermbruk. Veilede og være gode rollemodeller gjennom egen praksis. Løsningene på bekymringene de ser knyttet til barn og unges skjermbruk, er ikke å melde barna av, men å melde de voksne på, slår Steen fast.

Myndighetene og skoleeierens ansvar må være å legge til rette for lærerne, slik at de har en reell mulighet til å velge mellom digitale og analoge læremidler, og at lærerne har god nok profesjonsfaglig digital kompetanse. Hele laget rundt barnet, og barn og unge selv trenger et kontinuerlig digitalløft.

Og helt til slutt:

— Den digitale utviklingen er dessverre ikke over med avleggelsen av denne utvalgsrapporten. Dette kommer til å fortsette, og sannsynligvis også akselerere i kraft og fart. Digital teknologi har kommet for å bli. Den har både positive og negative sider. Som samfunn har vi et ansvar i å forberede våre barn og unge på en voksentilværelse der den digitale teknologien vil stå sentralt i livene deres. Vår oppgave er å nyttiggjøre oss de positive sidene ved teknologien, samtidig som vi bekjemper de negative utslagene.

Skal knekke matte-koden

Forskning viser at en stor andel barn og unge er lavt presterende i matematikk, noe som får konsekvenser for både enkeltindividet og i et samfunnsperspektiv. Et samarbeid mellom Universitetet i Sørøst Norge (USN), Kongsberg Vitensenter og næringslivet har etablert et prosjekt, og undersøkt om programmering som verktøy på småtrinnet kan bidra til økt mestring for barn i risiko for matematikkvansker.

PER RUNE EKNES

Prosjektet er kalt Koding for tallforståelse (KFT), og er et innovativt pilotprosjekt, som utforsker pedagogisk bruk av koding som verktøy for utvikling av tallforståelse i matematikkundervisning. Dette er det første

forskningsprosjektet som er gjennomført i regi av Bergseminaret på Kongsberg. Bergseminaret er en samarbeidsarena for USN (akademia) og Kongsberg Gruppen (næringsliv). Innholdet er ifølge Gro Tvedt Hollevik, Universitetslektor

ved USN, spesielt interessant i forhold til lærere i småskole/intensiv opplæring for 1-4. trinn, samt individuelt tilrettelagt undervisning og for videre forskning innen feltet. Hollevik har lang fartstid i skolen, og har også vært ansvarlig for kode-konferanser i regionen tidligere.

– Forskning viser at en stor andel barn og unge er lavt presterende i matematikk, noe som får konsekvenser for både enkeltindividet og i et samfunnsperspektiv. I dette prosjektet har vi undersøkt om programmering som verktøy på småtrinnet kan bidra til økt mestring for barn i risiko for matematikkvansker, forteller Hollevik. Vår hypotese har vært at koding kan bidra til at barn i risiko for matematikkvansker, som har utfordringer med grunnleggende tallforståelse og tallbegrep, får styrket delkompetanser innenfor tallbegrepet, fortsetter hun. – Vi hadde en antagelse om at verktøyet kan gi elevene motivasjon til nødvendig grad av repetisjoner og bruke flere sanser i et inkluderende samarbeid med andre elever. Mattesnakk/samtaler, utholdenhet, og mestringsopplevelser. Vi tror også at matematisk læring gjennom koding kan bidra til økt robusthet med tanke på å gjøre feil.

Pilotprosjektets forskningsdesign

Prosjektet har involvert 5 skoler i 2 kommuner, hvorav en av dem var referanseskole.

Lærere ble kurset i ulike årsaker til matematikkvansker og teori om tallforståelse. I tillegg fikk de aktivt delta i de ulike kodingsaktivitetene som var designet spesifikt for ulike delkompetanser innen tallforståelse.

Lærere gjennomførte pre og en posttest av elevers matematikkferdigheter, som var utviklet spesielt for å teste delkompetansene innen grunnleggende tallforståelse. Vi har gjennomført kvalitative undersøkelser mot lærere i forhold til motivasjon og erfaringer underveis.

Prosjektet startet i 2024 og avsluttes i 2025 med publisasjon i april 2025.



I dette prosjektet har vi undersøkt om programmering som verktøy på småtrinnet kan bidra til økt mestring for barn i risiko for matematikkvansker, forteller Gro T.Hollevik.

NKUL 2025

Trondheim 21.-23. mai

Påmeldingen åpner i januar

NKUL

Vi må snakke mer om kunstig intelligens i skolen! Det gjør vi på NKUL.

>> www.nkul.no

NTNU



Påmelding:

<https://forms.office.com/r/jwLGqTSLuK?origin=lprLink>



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

Bestill nyhetsbrev her: skolemag@online.no



LÆRER'N av WALTERS



Lærerstøtte gir mindre stress og bedre liv

En ny studie fra Universitetet i Agder viser at lærerstøtte er avgjørende for å redusere skolestress samtidig som det gjør at elevene opplever større tilfredshet med livet.

STEINAR STEINKOPF SUND

Studien er beskrevet i en artikkel i det vitenskapelige tidsskriftet [BMC Public Health](#) og bygger på data fra Ungdata-undersøkelsen og omfatter totalt 139 841 ungdommer fra ungdomsskole og videregående skole, noe som utgjør to tredjedeler av alle norske ungdommer i denne aldersgruppen.

En modererende faktor

Studien viser begge kjønn rapportere om mindre stress når de fikk god støtte fra læreren sin. Tallene fra undersøkelsen viser en klar sammenheng mellom opplevd stress og støtte fra læreren. Totalt sett rapporterte over 50 prosent av elevene på ungdomsskole og videregående skole om hyppig stress, men bare halvparten av disse ungdommene opplevde mye stress når de samtidig opplevde støtte fra læreren. Undersøkelsen viser også at jentene er mest utsatte for stress. For eksempel rapporterte over 60 prosent av jentene både på ungdomsskolen og videregående skole om hyppig stress, mens bare mellom 34 og 37 prosent rapporterte om det samme når de samtidig opplevde god støtte fra læreren. Gutter rapporterte generelt mindre stress, men opplevelsen av lærerstøtte var også viktig for dem. For eksempel rapporterte 38,2 prosent av guttene på ungdomsskolen og 33,8 prosent av guttene på videregående skole om hyppig stress, men når guttene opplevde støtte fra læreren rapporterte de henholdsvis 14,4 prosent og 14 prosent om hyppig opplevelse av stress.



Erik Grasaas er studieleder for forskning og utviklingsarbeid ved lærerutdanningene ved Universitetet i Agder og har ledet undersøkelsen av sammenhengen mellom lærerstøtte og stress i ungdomsskolen og på videregående skole. (Pressefoto: UIA).

Forskerne fant også en negativ sammenheng mellom opplevd skolestress og tilfredshet med livet. Jo større opplevd skolestress, jo mindre tilfreds var ungdommene med livet. Dette gjaldt begge kjønn. Hovedfunnet i studien var

imidlertid at opplevd lærerstøtte hadde en modererende virkning både på sammenhengen mellom skolestress og redusert livskvalitet. God lærerstøtte betyr med andre ord både mindre stress og bedre livskvalitet. Tidsskriftartikkelen konkluderer blant annet med at det ble avdekket robuste direkte sammenhenger mellom høye og lave nivåer av opplevd læreromsorg og livstilfredshet på tvers av kjønn og skolenivå, selv når det justeres for bakgrunnsvariabler. Lærerstøtte spiller med andre ord en avgjørende rolle i ungdommenes hverdagsliv og har en sentral rolle for skoleelevenes tilfredshet med livet.

Gir redusert sammenheng mellom stress og livskvalitet

Hovedforfatter av artikkelen, Erik Grasaas, forteller i en kommentar til Skolemagasinet at skolestøtte i denne sammenhengen er målt ved hjelp av påstanden "Lærerne mine bryr seg om meg" der ungdommene kunne svare om de er helt enig, delvis enig, delvis uenig eller helt uenig. – I vår studie delte vi videre inn de som var helt enige og delvis enige, det vil si de som opplevde støtte, og de som var helt uenige og delvis uenige, inn i de som ikke opplevde støtte. På den måten var vi i stand til å se forskjellene mellom gruppene, forklarer han.

Studien viser at opplevd støtte fra læreren reduserer stressnivåene for begge kjønn, men

endringen er spesielt merkbart for jentene der tallene går fra over 60 prosent som opplever skolestress av dem som ikke opplever god støtte fra læreren til ned mot 34 prosent for dem som opplever god støtte fra læreren. UIA-forskeren mener denne forskjellen ikke nødvendigvis betyr at lærerstøtte virker bedre på jenter enn på gutter. – Lærerstøtte er vel så viktig hos gutter, faktisk, men jenter rapporterer generelt mer stress enn gutter, så derfor ser reduksjon stor ut, forklarer han og viser til tallene fra undersøkelsen. Han påpeker at endringen er stor også for guttene.

Det virkelig interessante mener han likevel det er at lærerstøtte virker inn på sammenhengen mellom stress og livskvalitet. – Økt stress henger sammen med redusert livskvalitet, men lærerstøtte bremser denne sammenhengen, forklarer han.

Hva den enkelte lærer kan gjøre for å skape gode relasjoner til elevene slik at de opplever støtte fra læreren sin, har han ikke noe godt svar på. – Jeg ønsker å være forsiktig med å komme med noe fasitsvar i denne forbindelse. På dette området er lærerne veldig gode, mener han.

Det viktigste tror han er å gi elevene den følelsen av at læreren ønsker at de skal lykkes og gjør sitt beste for dem.

Svartedauden var i 1348

I den nye boken fra Bonnier forlag, skrevet av Ole Jørgen Benedictow, slår han klart fast at alt tyder på at svartedauden faktisk kom til Norge i 1348, og ikke 1349.

ANMELDT AV PER RUNE EKNES

Forfatteren driver heller ikke bare med tull når han påstår dette. Benedictow er ingen hvem som helst, han er professor emeritus ved Universitetet i Oslo, med svartedauden og pest-epidemier som spesialfelt.

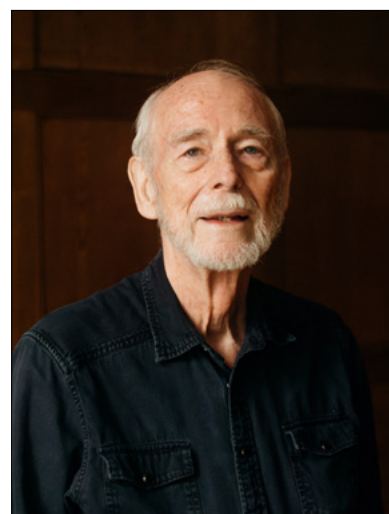
Boken er godt bygget opp, og starter med pesten i et utvidet perspektiv. Vi får høre om dens opprinnelse i og rundt elva Volga 70 mil nord for Volgograd, og via Italia, resten av Europa til England, og Norge og Norden. I boken kommer det også frem at antagelig kan man nok en gang skyld på religions-forskjeller som et utgangspunkt for en katastrofe, uten at vi skal komme nærmere inn på det i denne anmeldelsen. Uansett kan man lese at pesten kom til Norge via Italia, fra Italia sine mange markedssteder i øst. Vi får en grundig gjennomgang av hvordan lop-pene på svartrottene er de som står for spredningen, og også om de forskjellige rottene sin



motstandskraft. Dette i seg selv er nok til å lese boken, og forstå hva det hele kom av. Men utover boken får vi en imponerende fortelling om Norges ståsted både før, under og etter 1349. Og ikke minst en meget detaljert dokumentasjon på hvorfor Benedictow slår fast at pesten kom til Oslo høsten 1348 fra England. Til Bergen kom den som kjent sensommeren 1349. Vår konge den gang Magnus Erlingssons virke blir også klarlagt, og Benedictow fremmer også gode argumenter mot den myten om at Norge var en økonomisk stormakt på tidlig

1300-tall. Imidlertid skryter han av organiseringen av riket.

Dette er en bok for både historieinteresserte, men som også burde kunne være med for å få en bedre forståelse for middelalderen for alle. Og som en del av historiefaget på f.eks. VGS. I denne post-pandemitiden, en absolutt interessant og høyst lesverdig bok.



Ole Jørgen Benedictow (f. 1941) er norsk middelalderhistoriker, professor emeritus ved Universitetet i Oslo, med svartedauden og senere pestepidemier som spesialfelt. Benedictow har skrevet om Svartedauden i Norge flere ganger, mest på engelsk, i en doktorgrad, en norsk pesthistorie (1348–1654), og som del av avhandlinger om svartedauden i sin helhet. Han har erfaring med populærhistorie, og har også skrevet bind 5, Fra rike til provins 1448–1536, i Cappellens Norges historie, og skolebøker i eldre historie.

Husk å bestille nye læremidler før juleferien

~~- ski til lillebror~~

~~- sokker til bestefar~~

- Læremidler til klassen