

Bedre »» Skole

Nr. 4

2023 Tidsskrift for lærere og skoleledere

Tverrfaglige tema / s. 52

Kunstig
intelligens / s. 60

Fagspråk
i yrkesfagene / s. 76

TEMA s. 11-50

D en aktive eleven



Skolens 100 år gamle mål

Den aktive eleven har vært et mål i læreplanene gjennom 100 år, skriver Britt Ulstrup Engelsen i sin artikkel i denne utgaven. Hun hevder videre at det har vært få endringer i synet på den aktive eleven, selv om begrepene er blitt byttet ut etter hvert. Både *arbeidsskole*, *prosjektarbeid*, *ansvar for egen læring*, *dybdelæring* og *utforskning* peker mot det samme: eleven som bygger opp sin egen kunnskap.

Et viktig skritt i utviklingen av undervisningsmåter som kan fremme elevenes engasjement og utforskertrang, må være at vi blir enige om hvordan vi kan vite at utforskende undervisning finner sted. Lisbeth M. Brevik og Nore Elise Hesby Mathé presenterer i sin artikkel en protokoll for utforskning i klasserommet, det vil si en beskrivelse av hva utforskning kan være og hvordan utforskende praksiser kan gjennomføres i ulike fag. Protokollen beskriver fire nivåer med ulike grader av utforskende virksomhet, og hva som kjennetegner lærerens og elevenes handlinger på de ulike nivåene.

Den canadiske forskeren Peter Liljedahl mener imidlertid det må gjøres enda mer radikale grep før vi kan nå det han kaller *tenkende klasserom*. Etter 20 års klasseroms-observasjoner kan han slå fast at selvstendig tenkning nærmest er unntaket, og at de fleste elevene bruker mesteparten av tiden til å kopiere, vente på at læreren skal gi svaret eller tenke på helt andre ting.

Selv om mye har endret seg, så er skolen fortsatt preget av en rekke gamle overleveringer fra tiden da den offentlige skolen ble dannet, og disse er med på å bestemme elevenes og lærernes forventninger om «hvordan ting skal være». Ifølge Liljedahl er slike gamle strukturer og forventninger med på å hindre elevene i å bli aktive i sin kunnskapssøking. Det er med andre ord 170 år gamle snublesteiner som hindrer oss i å nå 100 år gamle mål. Kanskje på tide å snu noen steiner nå.

Tore Brøyn

Bedre Skole

Postboks 9191 Grønland, 0134 Oslo
E-post: bedreskole@udf.no
Tlf.: 24 14 20 00



Ansvarlig redaktør:
Tore Brøyn
tore.broyn@udf.no
Tlf.: 91 37 26 88

Abonnement:
abonnement@utdanningsnytt.no

Annonsekontakt
Grethe Ånerud, HS Media AS
E-post: utdanning@hsmedia.no
Tlf: 62 94 69 04 / 92 83 68 30

Medlemsservice
Kontakt Medlemsservice ved spørsmål om abonnement og bladordningen, adresseendringer og Min side:
E-post: medlem@udf.no
Tlf.: 24 14 20 00
Min side: udf.no/min-side

Ikke medlem, men ønsker abonnement?
Send e-post til:
abonnement@utdanningsnytt.no

Bedre Skole kommer ut fire ganger i året. Godkjent opplagstall pr. 2. halvår 2022 og 1. halvår 2023: 107 133.
Årsabonnement 2024: kr 500 for vanlig abonnement. Gratis for medlemmer av Utdanningsforbundet. Løssalg kr 98.

Bedre Skole er medlem av Fagpressen og redigeres etter Redaktørplakatens og Vær Varsom-plakatens regler for god presseskikk. Den som likevel føler seg urettmessig rammet, oppfordres til å ta kontakt med redaktøren. Pressens Faglige Utvalg, PFU, behandler klager mot pressen.

Layout: Melkeveien Designkontor
Trykk: Ålgård Offset AS
ISSN 0802-183X (trykt utgave)
ISSN 2703-9498 [online]

Forsideillustrasjon/fotomontasje:
Melkeveien Designkontor / Adobe Stock



4 Forgrunn

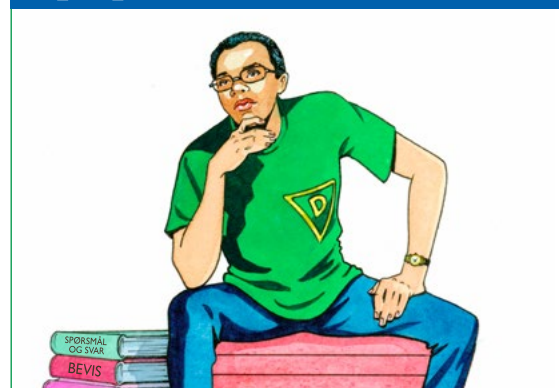
TEMA: Den aktive eleven

- 11 **Hvordan få elevene til å tenke selv**
Merete Findal Vinje, Hedda Miranda Grødem og Cecilie Swift
- 16 **Tenkende klasserom – et intervju med Peter Liljedahl**
Tore Brøyn
- 20 **Den aktive eleven – læreplanhistoriens røde tråd**
Britt Ulstrup Engelsen
- 26 **Slik kan du jobbe med utforsking i dine fag**
Lisbeth M. Brevik og Nora Elise Hesby Mathé
- 33 **Utforsking i engelsk- og norskfaget – ulike tradisjoner blir felles muligheter**
Silje Eikrem Isakidis, Bård Nordli Nilsen og Katherina Dodou
- 38 **Hvordan legge til rette for utforsking i samfunnsfagene**
Emilie-Marie Bergstrøm, Anne Dorthe Brekke og Nora Elise Hesby Mathé
- 45 **Å slippe nysgjerrigheten løs – utforskerne i klasserommet**
Bjarte Mongstad og Gunvor Wendel
- 52 **Læreres undervisning om tverrfaglige tema – erfaringer fra en klasseromsstudie**
Anniken Furberg, Kenneth Silseth og Kari Anne Rødnes
- 60 **Skolens møte med generativ kunstig intelligens**
Eyvind Elstad
- 65 **– Vi vet for lite om hvordan teknologi påvirker undervisningen**
Tore Brøyn
- 66 **Høytpresterende elever i spanskfaget – også disse trenger differensiert undervisning**
Mariken Hedvig Weisser
- 71 **Samfunnskunnskap på et språk deltakerne ikke forstår**
Roger Bugge Rønning
- 76 **Praktisk opplæring gir deg ikke nødvendigvis et fagspråk**
Malgorzata Wild
- 81 **Bokomtaler**



11

Tenkende klasserom – et forsøk på å få elever til å tenke selv.



45

Elever bruker etablerte forskningsmetoder i historiefaget.



60

Kunstig intelligens i skolen gir nye muligheter.

71

Hvorfor underviser vi voksne elever med begreper de ikke kan forstå?



– Styrk fagkompetansen i dei praktiske faga

Etter tiår med dyrking av realfaga bør vi no styrke dei praktiske faga, skriv to kronikkforfattarar på forskersonen.no.

Kronikkforfattarane Ingrid Holmboe Høibo og Brynjar Olafsson, begge ved Universitetet i Sørøst-Noreg, skriv at det er bra at tidlegare kunnskapsminister Tonje Brenna vil bruke 157 millionar kroner til å styrke praktisk læring på 5.–10. trinn, men dei etterlyser tilsvarende tiltak for elevane på 1.–4. trinn. Så lenge det ikkje skjer, vil ikkje regjeringa lukkast fullt ut, trur dei.

Etter tiår med dyrking av realfaga bør vi no styrke og auke fagkompetansen innom dei praktiske faga og byggje på tradisjonen som ligg i kunst- og handverksfaget. Saman med ei auka satsing på rørsle av engasjerte og dyktige eldsjeler i skaparverkstadene på norske skular kan det – med rett bruk av millio- nane – bli plass til barn som både er skapande, kreative og ikkje minst glade, skriv stipendiat Holmboe Høibo og førsteamanuensis Olafsson i kronikken. □

ChatGPT i undervisningen

Seks danske gymnaser er i gang med et prosjekt som går ut på å finne ut om, og eventuelt hvordan, ChatGPT kan brukes i undervisningen, melder gymnasieskolen.dk.

De samarbeidende gymnasene (videregående skolene) er Horsens Gymnasium, Aarhus Akademi, Aarhus Handelsgymnasium, Randers Statsskole, Skanderborg Gymnasium og Favrskov Gymnasium på Jylland.

– Vi vil gjerne starte diskusjonen om hva elever skal lære og kunne i det 21. århundres

videregående skole. Hva skal vi lære elevene, og danne og utdanne dem i? Vi bytter fokus fra mulig juks til læring, sier Nicolai Løvenholt, pedagogisk leder og prosjektkoordinator ved Aarhus Akademi.

Prosjektet skal vare i to år. Første år vektlegges undervisningen og hvordan den kan nyttiggjøre seg ChatGPT, og andre året håper prosjektdeltakerne å få dispensasjon til å prøve ut nye eksamens- og prøveformer. Region Midtjylland har bevilget 1 020 000 danske kroner til prosjektet. □



Delt samfunnsfagundervisning

Svenske elever i yrkesfaglig videregående skole og elever i studieforberedende mottar to forskjellige varianter av samfunnsfagundervisning, melder forskning.se.

Uheldig, skriver universitetslektor Evelina Möllénborg ved Linnéuniversitetet i Växjö i en avhandling. Hun har funnet at yrkesfagelevne oftere mottar enkle faktakunnskaper gjennom kortere kurs, mens studie-

forberedendelevne oftere trenes opp i analyse av mer teoritungt stoff.

Möllénborg mener denne forskjellen hemmer yrkesfagselevnes demokratiske trening. Hun sier til forskning.se at hun vil at forskningsresultatene hennes skal tilflytte Sveriges skolepolitikere, som bestemmer hvordan pensum skal se ut, og hun vil at lærerne skal få reelle muligheter til å tilby en undervisning som leder alle elever mot å bli demokratiske borgere. □

Heller økonomi enn diktanalyse

– Vi lærer diktanalyse, men vi lærer ikke hvordan man betaler ned et lån, sier en videregående elev til ung.forskning.no, idet hun antyder et ønske om en endring.



Illustrasjons: © Adobe Stock

Nettsiden ung.forskning.no snakket med en gruppe elever ved Edvard Munch videregående skole om hva de ville hatt mer av på skolen, og økonomi toppe listen.

– Jeg kommer sikkert aldri til å bruke diktanalyse igjen, men jeg kommer til å ta opp et lån, sier elev Stephanie Torres Høier til nettstedet.

Ung.forskning.no har tatt for seg en undersøkelse først omtalt av NRK i 2022 som viser at økonomi er det som opptar ungdom mellom 15 og 25 mest. De unge er bekymret over økende priser, og prisene bekymrer dem mer enn krig og uro. Klima-bekymringer befinner seg på tredje plass. □

Les skjønnlitteratur – lær grammatikk

La elevene lese god skjønnlitteratur og på den måten tilegne seg kunnskaper i grammatikk, foreslår en didaktikklektor ved Luleå tekniska universitet.

Den som foreslår, er Agnes Strandberg, fersk doktor i didaktikk, og med bakgrunn som svensklærer i gymnasen [videregående skole]. I doktoravhandlingen sin foreslår hun en ny måte å undervise på. I én time kan elevene få lese og diskutere en roman, i en annen kan de få legge språket i romanen under lupen. Hensikten er å la elevene få øynene opp for

grammatiske strukturer og det å kunne kople disse til retoriske effekter i teksten, skriver forskning.se.

Strandbergs erfaring er at elevene, under ledelse av kunnskapsrike og motiverte lærere, blir aktive og engasjerte i diskusjonene rundt hva man kan og ikke kan si og skrive. Dette gjør innlæringen av grammatikk mer meningsfull for dem. □

VISMA | plandisc

Kunne Plandisc være nøkkelen til smartere planlegging og samarbeid på skolen?

Prøv 14 dager gratis
plandisc.no



Bestill annonser for 2024

Utgivelsesplan
annonsefrist/utgivelsesdato

- 1 7. februar / 8. mars
- 2 24. april / 24. mai
- 3 4. september / 4. oktober
- 4 6. november / 6. desember

Visste du at
annonser hos
oss sees av
218 000 lesere?

Annonse-
informasjon:



Annonsekontakt

Grethe Ånerud i HS Media
E-post: utdanning@hsmedia.no
Tlf: 62 94 69 04 / 92 83 68 30

Karrieretrapp for lærere

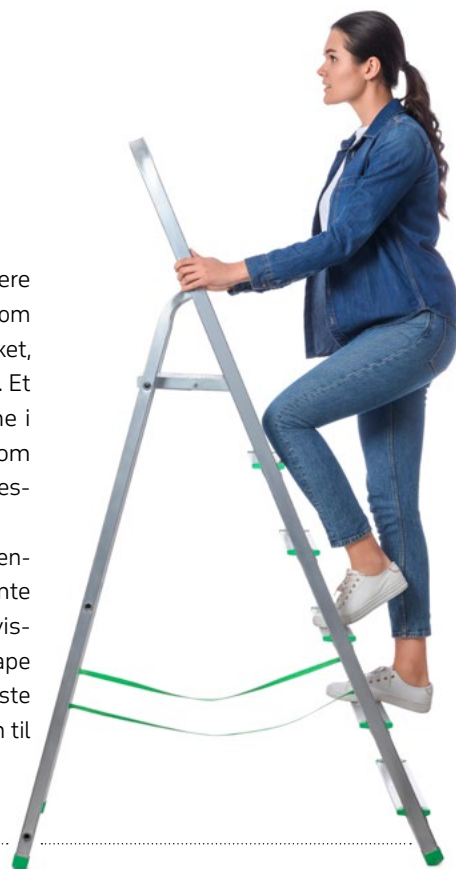
En karrieretrapp for svenske lærere kan være på trappene. I første omgang får den bare to trinn, og den vil kunne være på plass i 2025, skriver nettstedet skolvärlden.se.

I arbeidet med den nye lærerkarrieretrappen, som inngår i et nasjonalt profesjonsprogram, vil skoleminister Lotta Edholm (Liberalerna) opprette et ekspertråd sammensatt av blant annet barnehagelærere, lærere fra grunnskole og videregående skole, samt skoleledere og utdanningsforskere.

Når trappen er på plass, forhåpentlig

i 2025, vil barnehagelærere og lærere med godkjent utdanning kunne søke om såkalt meritteringsnivå hos Skolverket, det svenske utdanningsdirektoratet. Et meritteringsnivå vil si et av trinnene i trappen. Skolvärlden skriver intet om karrieretrappens eventuelle lønnsmessige betydning for lærerne.

– En merittering innebærer dokumentasjon på at læreren besitter bestemte kunnskaper, ferdigheter og undervisningskompetanse. Nå ønsker vi å skape et system som virkelig ivaretar de beste og mest erfarne lærerne, sier Edholm til Skolvärlden. □



Vil ha 1.–10.-utdanning for lærere

Illustrasjonsfoto: © Adobe Stock



En delt grunnskolelærerutdanning er uheldig, mener rektor Lars Olav Mogård Larsen ved Herhøy skole på Helgeland i Nordland. Han vil ha én 1.–10.-utdanning, skriver Khrono.

I dag velger studentene en utdanning for 1.–7. trinn eller for 5.–10. trinn. Dette kan gjøre det vanskeligere for små skoler å skaffe seg lærere med nødvendig kompetanse,

mener rektor Mogård Larsen ved Herhøy skole. Han vil tilbake til den gamle allmennlæreren, læreren med kompetanse i alle fag. Og flere læresteder ser ut til å være

helt enige med Helgeland-rektoren. Eksempelvis ønsker Nord universitet i Bodø å etablere en pilotordning med felles grunnskolelærerutdanning for 1. til 10. trinn ved den gamle lærerskolen på Nesna.

DE FLESTE FINNER TODELINGEN UHELDIG
Nasjonalt organ for kvalitet

i utdanningen (NOKUT) har evaluert grunnskolelærerutdanningene og oppsummerer at 10 av 13 læresteder finner todelingen uheldig. Ifølge Khrono begrunner de dette slik: Studentene kan ikke så lett endre valg hvis de angrer på førstevalget. Dagens utdanninger er også for snevre og fagsmale. Videre er det svært ressurskrevende for lærestedene med en todelt utdanning.

Og sist, men ikke minst: Skolene i distriktene trenger lærere som kan dekke flere fag og undervise på flere trinn.

Bare tre læresteder støtter todelingen: OsloMet, NTNU i Trondheim og UiT Norges arktiske universitet i Tromsø. □

Å snakke med barn om **krig og terror**

I disse tider er det kanskje viktigere enn noensinne å kunne snakke med barn på en god måte om all elendighet som strømmer mot dem gjennom massemediene.



Universitetet i Tromsø [UiT] – Norges arktiske universitet, har innhentet seks råd fra

professor Jon Håkon Schultz, samarbeidspartner med Flykninghjelpen. Schultz retter sine råd mot både foreldre og lærere.

Barna får med seg utrolig mye av det som skjer, men mangler oftest evnen til å se ting i sammenheng og i et helhetlig bilde. Derfor, sier Schultz, er det viktig at de voksne forankrer sin egen trygghet før de samtaler med barna. De voksne må blant annet finne informasjon om at vi er trygge

her i Norge, og formidle det. Krigen kommer ikke hit.

UMULIG Å SKJERME BARN A HELT

I dagens medievirkelighet er det umulig å skjeme barna fra skremmende nyheter. De voksne bør heller se nyhetene sammen med dem og hjelpe dem til det Schultz kaller «håndterbar forståelse». Ellers kan barna bli reddere enn de trenger å være.

Mange barn får nyheter gjennom TikTok og Instagram, og de voksne bør forsøke å begrense mengden inntrykk barna får gjennom disse

kanalene. I verste fall bør de voksne slette appene, mener Schultz. Han oppfordrer også foreldrene til å bruke «nei takk»-knappen oftere.

UiT viser til at Schultz har utviklet programmet «Better Learning Program» [BLP] for Flykninghjelpen, et program en rekke land har tatt i bruk. BLP kan brukes av lærere til å hjelpe barn som har hatt traumatiske opplevelser. [Les gjerne også intervju med Jon-Håkon Schultz i Bedre Skole nr. 2/20, der Schultz beskriver arbeidet med krigstraumer blant barn i Gaza.] □

ANNONSE



UNDERVISE OM SKATT, ARBEIDSLIV OG VELFERD?

- LA ELEVENE LÆRE PÅ EN UNDERHOLDENDE MÅTE, GJENNOM SPLEISELAGET PODCAST!



EGNE REFLEKSJONS-OPPGAVER

SCAN QR-KODE OG LYTT GRATIS!





SAMARBEID MOT SVART ØKONOMI



Studentprotest mot lærere uten godkjent utdanning

Reduser de statlige overføringene til skoler som ikke ansetter lærere med godkjent utdanning, krever Adam Kedert, leder for Sveriges Lärarstudenter.

Adam Kedert oppdaget at svært mange skoler fusker ved at de bevisst ansetter lærere uten godkjent utdanning i stillinger som krever lærere med. Det fikk lærerstudentlederen til å tenne: Reduser de offentlige overføringene til disse skolene, skriver vilärare.se, nettstedet til Sveriges Lärare, den største svenske lærerorganisasjonen.

VIL STRAFFE SKOLER ØKONOMISK

Vi Lärare undersøkte på egen hånd og fant at 60 prosent av rektorer og skoleeiere hadde rekruttert lærere uten godkjent utdanning uten først aktivt å ha forsøkt å rekruttere lærere med. Sveriges Lärarstudenter krever at skoleminister Lotta Edholm og utdanningsminister Mats Persson [begge Liberalerna] rydder opp i denne situasjonen.

Lærerstudentene er ikke i tvil om at rektorer og skoleeiere gjør som de gjør, for å spare penger. Studentene vil straffe dem økonomisk, og de vil at læreryrket anerkjennes som en profesjon. □

Søvn på pensum i ungdomsskolen

Hvor mye ungdom sover i hverdagen, ser ut til å ha sammenheng med trivsel og konsentrasjon på skolen. Så hvorfor er ikke betydningen av søvn pensum?

Spørsmålet stilles av seniorrådgiver og ph.d. Erik Gravaas ved Fakultet for helse- og idrettsfag ved Universitetet i Agder og spesialfysioterapeut Christina Åsan Grasaas i Kristiansand kommune i en kronikk på nettstedet forskersonen.no.

LITE SØVN ET PROBLEM FOR BÅDE LÆRING OG HELSE

Gravaas og Grasaas publiserte nylig en artikkel om søvn i hverdag og helg med 696

ungdommer i alderen 13–15 år inkludert i studien. De fastslår at ungdommer gjerne sover mindre i hverdagene enn i helgene, og at dette kan få store konsekvenser. Hvis forskjellen mellom hverdag og helg blir for stor, kan det føre til dårligere skoleprestasjoner. For stor forskjell kan også føre til økt risiko for depresjon, overvekt, fedme og andre helseproblemer.

IKKE TILSTREKKELIG Å SOVE I HELGENE

Kronikkforfatterne hevder at søvnen i hverdagen er viktigst for livskvaliteten, og den sterkeste sammenhengen fant de med de aspektene av livskvalitet som har med trivsel og konsentrasjon på skolen å gjøre. Sammenhengen med helgesøvn var ikke tilsvarende.

Hvordan bedre de unges livskvalitet og dermed også skoleprestasjoner? En start kan være å få søvn inn på pensum. Gravaas og Grasaas påpeker at

ungdomsskolen alt er i gang med å implementere folkehelse og livsmestring som et tverrfaglig overordnet tema, og der bør søvn få en plass. □



Illustrasjonsfoto: © Adobe Stock

Svensk kommune Krise

Sverige kan stå foran en bølge av stengte skoler og barnehager på grunn av den gjeldstyngede kommuneøkonomien, melder vilarare.se.

Sveriges Kommuner och Regioners (SKR) frykter at den kommunale gjelden i løpet av neste år vil vokse til rundt 31 milliarder kroner, med stengte skoler og barnehager som resultat.

Nedskjæringer vil også ramme det kommunale og regionale helsevesenet og eldreomsorgen. Samtidig

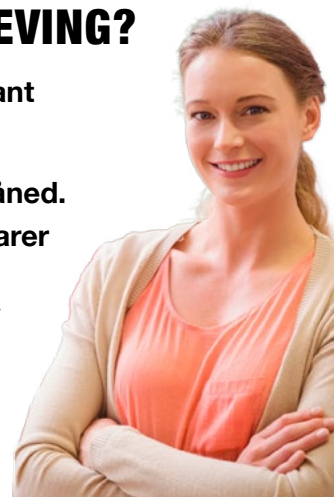
pålegger staten kommunene å utarbeide tiltak mot gjengkriminaliteten.

– Kommunene står overfor et stort dilemma når de stilles overfor krav om å arbeide forebyggende, samtidig som de må spare gjennom å kutte i skole og velferdstjenester, sier SKRs sjeføkonom Annika Wallenskog til vilarare.se. □

TRENGER DIN SKOLE KOMPETANSEHEVING?

I Fagmedlem får du blant annet tilgang til:

- Nytt webinar hver måned.
- Tilgang til alle webinarer i opptak.
- Direktestrømming av konferanser.
- Nyttige fagartikler.
- Alle lærere får personlig bruker.



BLI FAGMEDLEM

Les mer på dysleksinorge.no



Realfag prioriteres i forskningen

Nordisk lærerutdanningsforskning prioriterer realfagene og nedprioriterer de praktisk-estetiske fagene, ifølge en oversikt utarbeidet ved Universitetet i Stavanger (UiS).

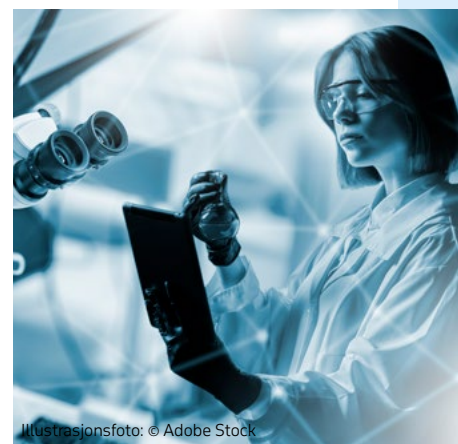
Forsker Sanna Forsström og professor og senterleder Elaine Munthe ved Kunnskapssenter for utdanning (KSU) ved UiS har søkt i fire databaser og gjennomgått 830 vitenskapelige artikler om lærerutdanningene i Norge, Sverige, Danmark, Finland og Island i tidsrommet 2010 – 2020. Forsström og Munthe mener, ifølge forskning.no, at dette er den mest omfattende gjennomgangen som finnes på fagfeltet.

De finner at utdanningsforskningen først og fremst konsentrerer seg om lærerutdanningen for grunnskolen og videregående skole. Metodisk baserer den seg gjerne på såkalte kvalitative data innhentet gjennom observasjon, intervjuer eller teksttolkning. Metodisk var spørreundersøkelser og bruk av statistikk mindre populært.

De vanligste forskningsdesignene er holdningsstudier og tverrsnittsstudier. Naturfag,

teknologi, ingeniørfag, matematikk og pedagogikk var de fagene som oftest ble studert. Videre såkalte «21. århundre»-ferdigheter som kommunikasjon, kreativitet, samarbeid og kritisk tenkning. Og endelig studentenes personlige utvikling og identitetsutvikling på veien mot læreryrket. Praktisk-estetiske fag og såkalte performative fag ble i mindre grad underkastet utdanningsforskernes lupe.

Interesserte finner hele undersøkelsen på nettet ved å google Sanna Forsström og Elaine Munthe: What Characterizes Nordic Research on



Illustrasjonsfoto: © Adobe Stock

Initial Teacher Education: A Systematic Scoping Review. Nordic Studies in Education, 2023. □





Hvordan få elevene til å tenke selv

»»» Av Merete Findal Vinje, Hedda Miranda Grødem
og Cecilie Swift

I metoden tenkende klasserom brukes en rekke utradisjonelle grep for å få elever til å tenke selvstendig. I en matematikkklasse på mellomtrinnet har man testet ut metoden.

Elevrollen og lærerrollen er i stadig endring, blant annet ved at læreren i større grad skal legge til rette for utforskning, samarbeid og elevmedvirkning og bidra til elevers relasjonelle forståelse. Peter Liljedahl, professor ved Simon Fraser University i Vancouver i Canada, har utviklet et rammeverk der målet er at elevene skal tenke og resonnere sammen og individuelt for å sitte igjen med større forståelse og bedre kompetanse (Liljedahl, 2023). I denne artikkelen ønsker vi å beskrive en matematikktime der vi bruker Liljedahls rammeverk når mellomtrinns elever skal arbeide med en algebraoppgave hentet fra *mattelist.no*¹.

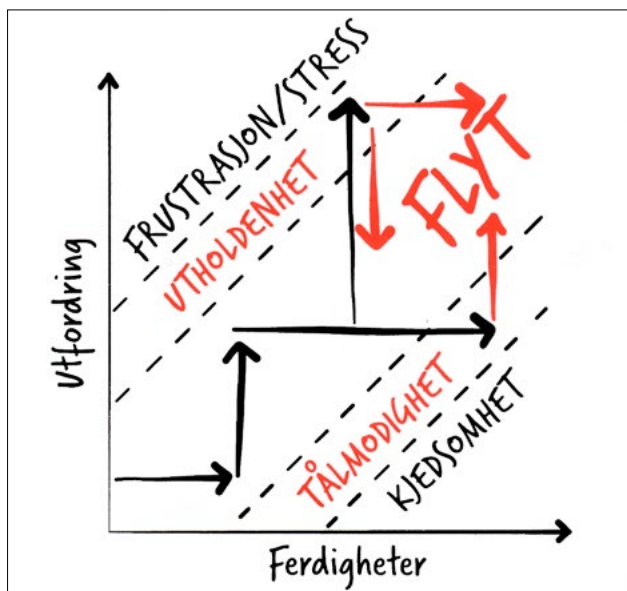
Hvis vi vil at elevene skal tenke, må vi gi dem noe å tenke over. (Liljedahl, 2023 s. 33)

Liljedahl (2023) ser på helheten av valg en lærer har i et klasserom. Han tenker på alt fra planlegging, utforming av klasserom og arbeidsmåter til evalueringsstrategier. Liljedahl har utpekt 14 praksiser som retningslinjer for å skape et tenkende klasserom. Hver av disse praksisene har en viktig rolle, som gradvis skal implementeres steg for steg. Når læreren har jobbet på denne måten en stund og er godt kjent med de 14 praksiser, kan modellen anvendes som helhet. På grunn av begrenset tid og omfang har vi i denne artikkelen begrenset oss til de første 9 praksiser fra denne modellen.

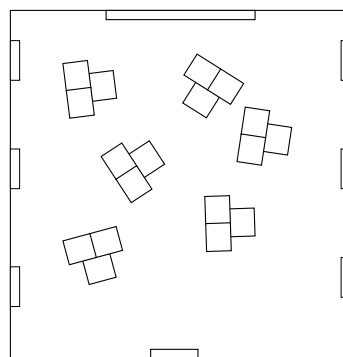
1. Oppgaver
2. Gruppesammensetning
3. Elevenes arbeidsrom
4. Innredning
5. Svar på spørsmål
6. Hvordan gi oppgaver
7. Lekser
8. Elevenes selvstendighet
9. Tips og utvidelser
10. Forankring og læring
11. Elevenes notater
12. Hva vi velger å evaluere
13. Formativ vurdering
14. Hvordan vi gir karakterer

Undersøkende og engasjerende oppgaver får elevene til å tenke, eksperimentere og prøve og feile. Gruppestørrelsen og måten gruppene er satt sammen på, har mye å si for elevenes engasjement i samarbeidet. Elever faller fort inn i roller, og mønstre. For å bryte ut av disse mønstrene er det nødvendig med synlige tilfeldig valgte grupper og om nødvendig endring i gruppene underveis. Den perfekte gruppestørrelsen for best produktivitet er tre personer (Liljedahl, 2023).

Elevengasjementet og utholdenheten i oppgaven økte betraktelig når elevene ble stående ved vertikale tavler som hang på vegg. Elevene diskuterte mer matematikk, tenkte mer og holdt ut lenger, selv om oppgavene



Figur 1: Utholdenhet og tålmodighet, fra P. Liljedahls bok *Å bygge tenkende klasserom*.



Figur 2: Et rom som er møblert på en annen måte enn fremovervendt, inviterer til mer samarbeid. Tegning fra P. Liljedahls bok *Å bygge tenkende klasserom*.

var vanskelige. For at samtlige gruppe-medlemmer skal få tilstrekkelig med tid til å ytre sine tanker og ideer, bør hver gruppe kun ha én tussj, og den som holder tussjen, skal ikke selv ytre sine tanker og ideer (Liljedahl, 2023).

I et tenkende klasserom er det avgjørende hvordan møblene er plassert. Rommet skal signalisere samarbeid og tenkning. Et rom som er møblert på en annen måte enn fremovervendt, inviterer med en gang elevene til mer samarbeid, og læreren prater automatisk mindre. Innredningen av klasserommet bør være slik at elevene velger å stå og samarbeide ved å bevege seg rundt, fremfor å sette seg ned ved pultene (Liljedahl, 2023).

Det er meningsløst å gi elevene en tenkeoppgave dersom læreren besvarer alle spørsmål om hvordan de skal løse den. Derfor må læreren være bevisst på hvilke spørsmål han velger å besvare, og hvordan han velger å lede elevene til å tenke selv. Elever stiller lærere tre typer spørsmål:

Tett-på-spørsmål er ofte litt spontane spørsmål i forbifarten, som røper at eleven ikke har ordentlig fokus på oppgaven, mens *slutt-å-tenke-spørsmål* viser at eleven ønsker å få hjelp for å slippe og tenke selv. *Fortsett-å-tenke-spørsmål*, derimot, blir stilt av elever som ønsker å jobbe og tenke selv. Dette er avklarende spørsmål, spørsmål om hint fordi de står fast, eller spørsmål fordi de trenger utvidelser. Noen elever vil oppleve det som frustrerende å ikke få besvart spørsmålet sitt. Derfor er det viktig at læreren gir en eller annen form for bekreftelse tilbake, som for eksempel (Liljedahl, 2023 s. 102):

1. Er det ikke interessant?
2. Finner du ikke noe mer?
3. Kan du vise meg hvordan du gjorde det?
4. Gjelder det alltid?
5. Hvorfor tror du det er slik?
6. Er du sikker?
7. Gir det mening?
8. Enn om du prøver noe annet?

9. Enn om du prøver med en annen?
10. Spør du meg, eller forteller du meg dette?

Dersom læreren velger å starte timen med en gjennomgang på tavlen, og elevene sitter passivt, vil det være vanskeligere å få energinivået tilstrekkelig opp til at de senere skal tenke selvstendig. Elevene blir mer aktive og engasjerte dersom de står, og derfor kan det være lurt at elevene også står når de får oppgaven presentert av læreren. Når elevene får presentert en oppgave muntlig, tenker de raskere og dypere, og de stiller færre spørsmål.

Når grupper står fast eller trenger utvidelser for å opprettholde flyten, er det lurt å legge til rette for at kunnskapen blir mobilisert. Tips kan gjøre oppgaven mindre vanskelig eller heve elevens kompetanse. Ved økt mobilisering blir elevene mindre avhengige av læreren og mer tenkende selv. Det er viktig at læreren legger til rette for en kultur der det er greit å søke etter hint og ideer fra andre grupper. Læreren vil da få mer frihet til å snakke med en gruppe uforstyrret. Etter at en gruppe har fått nye hint til videreutvikling eller en ny oppgave av læreren, kan de andre gruppene stjele ideer ved å se på deres tavle (Liljedahl, 2023).

Når vi tenker, blir vi engasjert. Og når vi blir engasjert, tenker vi. (Liljedahl, 2023 s. 156)

Flyt skapes når det er en balanse i oppgavens vanskelighetsgrad målt opp mot elevenes forutsetninger og matematiske ferdigheter. For å holde elevene i flyt er det viktig å utvide oppgaven løpende og øke vanskelighetsgraden i takt med elevens utvikling. Gjør man ikke det, vil elevene begynne å kjede seg. Men samtidig er det også viktig å ikke øke vanskelighetsgraden for mye, for da vil elevene gå over i en frustrasjonsfase og gi opp. For å opprettholde elevene i flyt kan det være lurt å gi elevene små hint hvis de viser tegn til frustrasjon. Hvis de derimot ser ut til å gå over i kjedsomhet, er det viktig å gi dem nye eller utvidede utfordringer. Mot slutten av timen bør oppgaven forankres i en stigende vanskelighetsgrad, for at elevene skal opprettholde en flyt gjennom sekvensen. Det er flere måter å gjennomføre konsolideringen på, men den mest effektive er å bevege seg rundt og ta utgangspunkt i elevenes tavler. Elevene bør forklare hva de andre gruppene har kommet frem til, før gruppen selv presenterer eget arbeid (Liljedahl, 2023).

Undervisningsopplegget

Undervisningsopplegget vi skulle prøve ut i 7. klasse, heter

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
20	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Figur 3: Her er det et hundrernet der det er laget fire ulike kvadrater som er markert med ulik farge. Tallet som står nederst i høyre hjørnet av kvadratet multipliseres med tallet i øverst i venstre hjørnet (diagonalen). Tallet nederst i venstre hjørnet multipliseres med tallet øverst i høyre hjørnet. Finn differansen (forskjellen) i de to summene. Er det et mønster? [Matematikksenteret, u.å.]

«Helt i 100!», og er en mattelisting oppgave hentet fra Matematikksenteret (Se figur 3). Denne valgte vi på grunn av lav inngangsterskel og stor takhøyde, noe som passet godt til metoden «vertikale tavler» i et tenkende klasserom (Liljedahl, 2023). Vi trakk gruppemedlemmene tilfeldig ved hjelp av en kortstokk og var spent på hvordan gruppene ville fungere.

Gjennom økten fikk elevene erfaring med overgangen fra aritmetikken til algebraisk tenkning. I tillegg jobbet elevene også med figurtal oppgaver som trente dem i å lete etter mønster. I tråd med Liljedahls teori om hvordan en oppgave bør introduseres, presenterte vi oppgaven muntlig og skrev ned de viktigste detaljer på tavlen. Ved en muntlig gjennomgang tenker elevene raskere og dypere enn ved å få oppgaven utdelt på papir (Liljedahl, 2023).

I forkant av undervisningstimen var vi spent på om vi hadde lagt oss på et for vanskelig nivå. Vi tenkte at samtlige grupper kom til å jobbe godt med utregningene av kvadratene, men vi var spent på hvilke sammenhenger elevene kom til å se, og om noen kom til å klare å uttrykke den generelle formelen ved å bruke et matematisk språk.²

Læreren kan ha flere intensjoner med den matematiske

samtalen i klasserommet. Det kan være han ønsker en åpen strategideling der elevene skal tenke ut flest mulige strategier til en oppgave. I denne økten ønsket vi at elevene skulle finne så mange sammenhenger som mulig og etter hvert se om de kunne sette mønsteret sammen i et algebraisk system (Wæge og Torkildsen, 2019 og Solem mfl., 2021).

Den matematiske samtalen som skapes i klasserom, har stor betydning for elevenes matematiske forståelse. Tydelige læringsmål er viktig for å skape en målrettet diskusjon, og lærerens oppgave blir å bygge videre på elevenes bidrag inn i timen (Wæge og Torkildsen, 2019; Liljedahl, 2023). Dersom elever får mulighet til å delta i matematiske samtaler og diskutere seg imellom, kan det være med på å skape en dypere relasjonell forståelse (Skemp, 1976). Eleven vil da kunne oppfatte matematikken som meningsfull og bli motivert til videre arbeid. Lærerens oppgave vil være å orientere den enkelte eleven opp mot medelevers tankeprosesser og bruke deres bidrag til å sette søkelyset på sentrale matematiske problemer. Ved å skape en læringsarena hvor matematiske samtaler står sentralt, vil elevene lære å formulere og begrunne egne strategier. Videre blir de i stand til å resonnerer og se sammenhenger mellom ulike strategier ved å studere egne og andres utregninger og forklaringer (Wæge og Torkildsen, 2019; Liljedahl, 2023). Noen elever ville antagelig mestre det symbolske språket og komme fram til en generell formel for sammenhengen (Solem mfl., 2021).

Refleksjoner

Da elevene først var kommet i gang og hadde forstått hvilket mønster de skulle regne etter, var de ivrige etter å lete etter mønster. Enkelte grupper var litt for ivrige og forsøkte seg på en snarvei. De begynte å lete etter mønster før de hadde regnet alle kvadrater fra to til fem ferdig. Disse elevene oppdaget fort at de hadde litt for lite tallmateriale til å finne tydelige mønstre, og valgte selv å ta et steg tilbake eller fikk et hint om at det kunne være lurt (Liljedahl, 2023).

Gruppene lette etter mønster i ulike variasjoner og vanskelighetsgrad. Det tok ikke lang tid før flere av gruppene merket at svaret ble det samme i kvadrater av samme størrelse, uavhengig av hvor i hundrearket de befant seg.

Raskt kom også oppdagelsen av at alle svar sluttet på null. Deretter oppdaget de mer og mer, og for hver oppdagelse ble de enda litt mer ivrige etter å lete etter noe nytt. Oppdagelsene spredte seg rundt om i rommet, og de snappet opp hint fra hverandre (Liljedahl, 2023). Noen var veldig ivrige og kunne ha fortsatt lenger. Andre spurte om de kunne få lignende oppgaver neste uke. Vi ønsket å

gå en runde med elevene å se på de ulike tavlene og konsolidere mot slutten av timen, men det rakk vi dessverre ikke. Forankringen ble derfor gjennomført timen etter. I tillegg gjennomførte vi en spørreundersøkelse der vi spurte elevene om deres opplevelser av oppgaven og denne måten å jobbe på.

Vi har fått en dypere forståelse av hvorfor det er viktig med tilfeldig valgte grupper. Det føles trygt å sette sammen grupper man vet kommer til å fungere. På den andre siden vet eleven på forhånd hvilken rolle i gruppa han skal ha, og trer inn i den rollen. Da vi så gruppeinndelingene, ble vi litt skeptiske til et par av gruppene. De så svake ut, og vi var redd et av gruppemedlemmene ville bli stående med jobben alene. Slik ble det heldigvis ikke. Vi har blitt overbevist om at tilfeldige grupper har en positiv effekt (Liljedahl, 2023). Men når det er sagt, så har tilfeldige grupper også en ulempe. Vi har noen elever som trenger trygghet for å tørre å ta del i arbeidet. Disse elevene ble usikre og trakk seg mer tilbake enn de ville ha gjort i trygge omgivelser. Tilfeldige grupper er derfor etter vår mening positivt i en trygg elevgruppe. Dersom man eksempelvis har elever i klassen med aktivitetsplaner som inneholder tiltak rundt gruppesammensetning, kan det være nødvendig med noen tilpasninger (Rowland mfl., 2005).

Vi var litt i tvil på om oppgaven var i vanskeligste laget, i og med at den lå til 8. trinn. Tidligere erfaring med denne elevgruppen har vært at elevene blir engasjerte av å bli utfordret. Dersom oppgavene blir for enkle, mister de fort interessen. De ønsker å utfordre seg selv. Alle gruppene fant en form for mønster, og alle var engasjerte på sitt nivå. Det ble som vi trodde, at alle grupper mestret å forklare sammenhengende med ord og spesifikke eksempler. Flere beveget seg over i generelle påstander og enkelt matematisk språk. Mens noen brukte matematiske symboler til å generalisere de ulike kvadratene. Det var avgjørende at vi gjennomførte undervisningsopplegget *Introduksjon til algebra* i forkant. Det var dette som gjorde at vi åpnet elevenes «algebraiske øyne og ører», og som førte til at de brukte et målrettet språk mot en algebraisk tenkning (Solem mfl., 2021; Wæge og Torkildsen, 2019).

Elevene stilte mange spørsmål underveis, men vi prøvde å fokusere på å stille motspørsmål, slik at elevene ble tvunget til å tenke selv. Utfordringen var å holde elevene i en flyt gjennom hele timen. Vi opplevde at vi ikke strakk helt til, og noen grupper falt litt ut i kortere perioder underveis, da vi ikke var raske nok til å komme med hint. Elevene var heller ikke godt nok trent til å stjele ideer fra andre tavler.

Forankringen ble gjennomført etter Liljedahls

anbefaling ved å gradere strategiene etter vanskelighetsgrad og presentert fra bunnen. Det ble brukt mest tid på det alle gruppene forsto. De andre gruppene fikk uttrykke hva de så på de vertikale tavlene, og hvordan de trodde gruppen hadde tenkt, før selve gruppen fikk presentere sine tanker, ideer og fremgangsmåter. Dette fungerte meget bra.

Effekten ved bruken av vertikale tavler engasjerer alle elever. De synes det er gøy, de er mer fokuserte, og den matematiske samtalen er mye mer synlig når de står og jobber sammen om et felles prosjekt. Når vi ser hvilken positiv effekt undervisning med vertikale tavler har på elevene, ville det vært uhensiktsmessig å velge dette bort. Vi har over tid

jobbet med Liljedahls (2023) sitt rammeverk og opplever at dette gjør det lettere å nå intensjonen i lærerplanen (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Elevene samarbeider og viser høy elevaktivitet, de utforsker sammen og deler argumentasjoner og ulike representasjoner. Vi opplever at de i denne timen fikk en bedre forståelse og at vi stimulerte elevene til å tenke matematikk.

NOTER

- 2 <https://www.mattelist.no/517#ressurs>
- 3 Løsning på oppgaven finner du her:
<https://www.mattelist.no/517#losning>



»»» **Hedda Miranda Grødem** er adjunkt med tilleggsutdanning på Granly skole i Tønsberg. Hun er spesielt interessert i å utvikle utforskende og lekbaserte undervisningsopplegg som skaper læringsglede, og hvor elevmedvirkning står sterkt. Hedda har jobbet både i barne- og ungdomsskolen.



»»» **Merete Findal Vinje** er lektor med tilleggsutdanning og ansatt ved Teie skole i Færder kommune. Hun interesserer seg spesielt for matematikk der elevengasjement, problemløsning og en dypere forståelse står sentralt. Merete har også lang erfaring som matematikklærer både fra barne- og ungdomstrinnet, samt at hun stadig videreutdanner seg innen faget.



»»» **Cecilie Swift** er universitetslektor med tilleggsutdanning og ansatt på USN. Hun interesserer seg spesielt for å utvikle partnerskapet mellom UH-sektoren og praksisfeltet, elevaktive metoder, elevers mestringstro og elevenes stemme. Hun har hatt ulike roller i utdanningsfeltet.

LITTERATUR

- LILJEDAHL, P.** (2023). *Å bygge tenkende klasserom i matematikk: 14 praksiser for bedre læring* (1. utgave.). Cappelen Damm akademisk. **MATEMATIKKSENTERET.NO.** (u.å.). Introduksjon til algebra. Hentet 2. mars 2023 fra <https://www.matematikkssenteret.no/1%20C3%A6ringsressurser/grunnskole/introduksjon-til-algebra>
- SOLEM, I.H., ALSETH, B., ERIKSEN, E. & SMESTAD, B.** (2021) *Tall og tanke 2* (1. utg. 6. opplag) Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- ROWLAND, T., HUCKSTEP, P. & THWAITES, A.** (2005). Elementary teachers' mathematics subject knowledge: The knowledge quartet and the case of Naomi. *Journal of Mathematics Teacher Education* 8: 255–281.
- UTDANNINGSDIREKTORATET.** (2020a). Læreplan i matematikk 1–10 (etter 7. trinn) (MAT01-05). Hentet fra <https://www.udir.no/lk20/mato1-05/kompetansemaal-og-vurdering/kv17?lang=nob>
- UTDANNINGSDIREKTORATET.** (2020b). Læreplan i matematikk 1–10 (etter 8. trinn) (MAT01-05). Hentet fra <https://www.udir.no/lk20/mato1-05/kompetansemaal-og-vurdering/kv16?lang=nob>
- WÆGE, K. OG TORKILDSEN, S.H.** (2019). Å planlegge og lede en målrettet matematisk samtale. Realfagsløyper. Matematikksenteret. Hentet fra <https://www.matematikkssenteret.no/sites/default/files/attachments/MAM/Revisjon%2020-21/Modul%208/08%20W%C3%A6ge%20og%20Torkildsen%20A%CC%8A%20planlegge%20og%20lede%20en%20ma%CC%8A%20rettet%20matematisk%20samtale.pdf>
- WÆGE, K.** (u.å) Hvordan legge til rette for gode matematiske samtaler i klasserommet? Mattelist. Matematikksenteret. Hentet fra: <https://www.matematikkssenteret.no/sites/default/files/attachments/MAM/Revisjon%2020-21/Modul%208/08%20W%C3%A6ge%20og%20Torkildsen%20A%CC%8A%20planlegge%20og%20lede%20en%20ma%CC%8A%20rettet%20matematisk%20samtale.pdf>

Tenkende klasserom

– et intervju med Peter Liljedahl

>>> Av Tore Brøyn

Peter Liljedahl har snudd opp ned på det meste i klasserommene han har arbeidet med. Målet har vært å få elever til å bruke mer tid til å tenke i matematikktimene. Etter mange års forskning har han kommet fram til en rekke konkrete anbefalinger.



Tenking er det mennesker gjør når de ikke vet hva de skal gjøre. Derfor er det viktig at alle elever får opplevelsen av å stå fast, for så selv å finne ut hvordan de skal komme seg videre, hevder professor Peter Liljedahl.

FOTO: FACULTY OF EDUCATION, SIMON FRASER UNIVERSITY

Peter Liljedahl er professor ved Simon Fraser University i Vancouver i Canada. Han har i årevis arbeidet med følgende problem: Hvordan fremme en klasseromskultur som får elever til å tenke kreativt rundt problemløsning? Ideen om prosjektet dukket opp da han for 20 år siden observerte en klasse, og fikk følgende to åpenbaringer:

For det første gikk det opp for meg at jeg ikke på noe tidspunkt hadde sett elevene tenke selvstendig i løpet av de tre dagene jeg hadde observert klassene. I hvert fall ikke den formen for selvstendig tenkning og refleksjon som vi vet må til for at elevene skal klare seg godt i matematikk videre. Det betyr ikke at det ikke var aktivitet i undervisningen. Elevene jobbet fra begynnelsen til slutt i timene. De tok notater, svarte på spørsmål, fylte ut

kopiark og begynte på leksene. De holdt på med noe hele tiden – de tenkte bare ikke selvstendig. For det andre innså jeg at [læreren] forberedte undervisningen ut fra antakelsen om at elevene enten ikke kunne eller ville tenke selvstendig. (*Å bygge tenkende klasserom i matematikk*, s. 18)

Dette ble utgangspunktet for et langvarig forskningsprosjekt der en rekke klasser ble observert for å finne ut mer om elevenes atferd i timene. Resultatet var ganske nedslående. I en typisk matematikktime viste 75–85 prosent av elevene ikke-tenkende atferd i 100 prosent av tiden. Resten av elevene utviste ikke-tenkende atferd i det meste av timen, bortsett fra 8–12 minutter. Det meste av tiden gikk med til å imitere det læreren gjorde, late som om man arbeidet eller rett og



slett slappe av og tenke på andre ting.

Resultatet av forskningen ble blant annet boken *Å bygge tenkende klasserom i matematikk*, som kom på norsk i høst. Her beskriver han 14 ulike praksiser som læreren kan benytte seg av for å få elevene til å tenke selvstendig og dermed forbedre sin mulighet til å lære. Tiltakene er til dels radikale, som at elevene står i stedet for å sitte, at de arbeider i små grupper på vertikale tavler og motiveres gjennom oppgaver som ikke nødvendigvis peker direkte mot pensum.

Hvordan måle tenkning

– *Jeg har lurt på hvordan du kan slå fast hva som er det du kaller optimal praksis for tenkning. Kan du for eksempel finne en verdi for hvor mye tenkning som skjer i et klasserom og slik sammenligne det med et annet klasserom ut fra noen faste kriterier?*

– Det å måle tenkning har vært et viktig tema for meg. Tenking er en usynlig kognitiv prosess som vi ikke kan måle direkte. Så det jeg valgte å gjøre i min forskning, var å ta bort det som åpenbart ikke var tenkning: kopiere det læreren gjør, late som om man arbeider mens man egentlig gjør noe

annet osv. Når vi så tok bort alt det som åpenbart ikke var tenking, ble vi sittende igjen med et lite område der det kan skje tenkning, selv om vi ikke kunne garantere det. Og ved å minske de aktivitetene i klasserommet som klart ikke inneholder tenkning, så var hypotesen at vi kunne øke forekomsten av tenkende atferd, sier han.

Men så etter noen år, gjorde han den oppdagelsen at det likevel var en måte han kunne måle tenking på, om enn indirekte.

– Vi så at det er en klar korrelasjon mellom tenking og engasjement. Og det heldige er at det å være engasjert, er en synlig prosess. Du ser den i hvordan elevene gestikulerer, hører det på stemmene deres og ser hvordan de lener seg framover. Jeg har betraktet elever i undervisningssituasjoner i mange land, også på video, og jeg kan alltid raskt si om en elev er engasjert eller ikke, sier han.

Dermed begynte han å registrere og kode for elevenes engasjement, for slik å ha et mål på forekomsten av tenking. Gjennom å undersøke ulike aktiviteter i mange forskjellige settninger: ulike lærere, varierende alderstrinn osv., så kom han fram til de 14

ulike praksiser som vil være optimale for utviklingen av tenkende klasserom.

Å komme ut av vanetenkningen

Ifølge Liljedahls er skolens problem at den henger fast ved tradisjoner som ble etablert allerede midt på 1800-tallet når det gjelder måten vi organiserer klasserom og undervisning på, og at vi ikke har våget å stille spørsmål ved alle disse etablerte tradisjonene.

Da den offentlige skolen ble etablert, så brukte man ifølge Liljedahl, tre av tidens sentrale institusjoner som forbilder: kirken, fabrikkene og fengselet. Senere har det ifølge Liljedahl skjedd enorme endringer i skolen, men det er visse strukturer man aldri stilt spørsmål ved.

– Hvorfor har vi skoleklokker? Jo, fordi fabrikkene hadde det. Hvorfor sitter elevene på rekke og rad mens læreren står foran? Dette er fenomener man aldri har tatt seg bryet med å undersøke. Vi har bare tenkt at det er slik det må være, at det er dette som er et klasserom per definisjon. Men i mellomtiden har målene med undervisningen endret seg. Nå er det utforskning, kreativ tenking, entreprenørskap osv. som dominerer. Vi prøver

altså å innføre 20. århundrets mål ved hjelp av 1800-tallets klasseromsstrukturer. Det tenkende klasserom gjør, er å undersøke disse tingene som det ikke er blitt sett på tidligere. Er det å sitte på pulten og skrive notater den beste måten å gjøre ting på? Er det å ha alle pultene pekende fremover det beste? Nei, vi tror ikke det, sier Liljedahl.

Bryte ned for å bygge opp

Noe av det umiddelbart synlige ved Liljedahls tenkende klasserom vil nok være at elevene ikke sitter på rekke, men tvert imot står og samarbeider i små grupper rundt hver sine vertikale tavler. Men ifølge Liljedahl er ikke dette det mest sentrale blant hans 14 praksiser for å bedre læringen. Han forteller at han i bokas første deler legger mest vekt på å bryte med lærerens og elevenes forventninger til hvordan undervisning skal være og hvordan et klasserom skal se ut.

– Hvis vi ønsker at elevene skal handle på en annen måte enn de er vant til, når de kommer inn i klasserommet, så må vi endre miljøet rundt dem, sier han.

Det kanskje mest radikale forsøket var da de fjernet absolutt alle møblene i klasserommet. Tiltaket var effektivt, men de måtte gå bort fra det ettersom lærerne likte det dårlig. Det illustrerer likevel hvor grundig de gikk til verks for å sjekke hvilke endringer som kunne føre til forbedringer.

Det mest effektive praksisene

Det er litt lenger ut i boken at leseren blir introdusert for de praksisene som har vist seg som de mest effektive når det gjelder å fremme læring. Det handler om teknikker for å holde elevene i flytsonen lengst mulig, effektiv

bruk av notater – og ikke minst lekser.

Liljedahl mener tradisjonelle hjemmелеkser har liten verdi, ettersom dette er noe elevene gjør fordi de må og at det først og fremst er karakterene som motiverer dem. De ser dem altså ikke som en mulighet til å lære. I boken foreslår han derfor å slutte å snakke om *lekser*, og heller kalle dem *sjekk-forståelsen-oppgaver*. Disse skal så brukes av eleven selv for, som det ligger i begrepet, sjekke sin egen forståelse. Oppgavene blir gitt i tre vanskelighetsnivåer: *mild*, *medium* og *spicy*, og det er eleven selv som velger hvor de vil begynne.

– Vi ser en stor forskjell når vi gir denne typen oppgaver. Vi har prøvd det ut i 70 klasserom i hele Nord-Amerika, og i over 90 prosent av klasserommene er det slik at vi har problemer med å stoppe elevene når de først er i gang. Klokka ringer, men de forlater ikke klasserommet, det er nesten et problem. Vi har undret oss på hva som egentlig skjer her. Når det gjelder tradisjonelle lekser, så er jo problemet det motsatte. Jeg tror det dreier seg om at elevene får en mestringsopplevelse. De elsker å ha følelsen av å ha kontroll, vite at de vet noe, sier Liljedahl.

– Og dette fungerer også når de skal gjøre disse oppgavene hjemme?

– Vi ber dem aldri om å ta dem med hjem. De kan gjøre det om de vil, og mange gjør det, men vi opplever det som mest effektivt når de gjør dem i løpet av de siste ti minuttene av timen.

Tenkende klasserom for alle fag

– Har du vurdert om teknikkene dine er aktuelle for andre fag enn matematikk?

– Absolutt, jeg diskuterte opprinnelig med redaktøren min om vi skulle

lage en bok rettet spesielt mot matematikken, eller en bok rettet mot alle fagene. Vi valgte det første, siden jeg har arbeidet så mye spesielt rettet mot matematikken. Men metoden vil fungere innenfor alle fag: språk, estetiske fag, realfagene, kroppsøving, sløyd, yrkesfagene osv., og det kommer snart fem nye bøker, to som handler om henholdsvis de yngste og de eldste elevene i grunnskolen, en videobasert bok der man vil se hvordan hundrevis av timer ser ut i tenkende klasserom, en bok om coaching i lærerutdanningen, og så endelig en om hvordan tenkende klasserom vil se ut innenfor alle de ulike læreplanene, sier Liljedahl.

Kreativitet

– Hvordan forholder tenkende klasserom seg til begrepet kreativitet?

– Tenking er det mennesker gjør når de ikke vet hva de skal gjøre. Å bygge tenkende klasserom handler fundamentalt sett om elever som finner ut av ting fordi de står fast og ønsker å komme videre. Det er da kreativitet blir nødvendig, og slik sett er det en tett sammenheng mellom kreativitet og tenkende klasserom. Men jeg vil presisere at kreativitet ikke er et mål i seg selv, det må heller sees på som et biprodukt av det vi holder på med. Jeg prøver bare å få elevene til å tenke, sier Liljedahl.



Kjøp Aschehoug univers
til alle elever på grunnskolen
og få 30% rabatt på grunnbøker
i norsk, matematikk og engelsk.

Fabel Matemagisk *Stages* Quest



ASCHEHOUG

Den aktive eleven

– læreplanhistoriens røde tråd

>>> Av Britt Ulstrup Engelsen

Tanken om den aktive eleven, som selv bygger opp sin kunnskap, er ikke en ny idé. En gjennomgang av læreplanene fra de siste 100 årene viser hvordan målet har vært det samme, selv om begrepene har endret seg underveis.

Jeg skal i denne artikkelen se nærmere på hvordan krav til elevens læringsaktiviteter har kommet til uttrykk i læreplaner for folkeskolen, og senere (fra 1969) for grunnskolen, fra Normalplanen av 1939 (N39) til Læreplan for kunnskapsløftet fra 2020 (LK20). I hele denne lange perioden har læreplanene lagt vekt på *elevaktivitet*, men, som vi skal se, har kravet om aktive elever vært uttrykt på ulike måter. LK20s kompetansemål krever for en stor del en refleksiv aktivitet av elevene. Denne aktivitetsformen forutsetter at lærerne tilrettelegger en undervisning som setter elevene i stand til å tenke – ikke bare huske.

To viktige endringer har preget læreplanene i denne perioden, og endringene har virket inn på hvordan man har sett på elevens læringsaktiviteter:

- På 1990-tallet fikk vi en endring fra progressive til restaurative læreplaner.
- Mot slutten av perioden (på 2000-tallet) fikk vi en endring fra innholdsstyrte læreplaner til målstyrte læreplaner.

Normalplanen av 1939 (N39)

N39 var vår første «ordentlige» læreplan. Tidligere var det lokalt blitt utarbeidet noen «læreplaner» som mest av alt minnet om pensumlister. N39 var et resultat av reformbevegelser i skolen i mellomkrigstiden. Stikkord var reformpedagogikken på kontinentet og progressivismen (Dewey) i USA. I Norge kan vi nevne navn som Anna Sethne og Birger Ribsskog. Selv om N39 ble utgitt i to varianter (i samsvar med at man den gangen hadde to folkeskolelover – en for byfolkeskolen og en for landsfolkeskolen), gjaldt planen for hele landet. De mer prinsipielle delene var like i begge læreplanvariantene. Undersøkelser på 1930-tallet hadde vist at elevene husket svært lite av de kunnskapene de hadde tilegnet seg i skolen. Man mente derfor at læringsarbeidet i skolen måtte innrettes på nye måter.

N39 var en læreplan som innebar at skolen måtte bli en arbeidsskole eller aktivitetsskole. Elevene skulle selv jobbe for å innhente sine kunnskaper – for eksempel ved hjelp av gruppearbeid. I alle fag ble det angitt *minstekrav* (dvs. hva elevene i det minste skulle

lære i fagene). Det å sette minstekrav skulle medvirke til at elevene fikk tid til aktiv kunnskapsinnhenting. De skulle ikke bare fylles med kunnskap, slik man tradisjonelt hadde oppfattet oppgaven til skole og undervisning. Arbeidsmåten var en del av pensum; følgelig måtte stofftrengselen ikke bli for stor. Men lærerne fikk ikke gjennom N39 tilstrekkelig veiledning i kriterier for arbeidsskolen.



Illustrasjonsfoto: © Adobe Stock

Arbeidsskolepedagogikken var for så vidt til stede i læreplanen, men den ble ikke løftet fram for lærerne (jf. Engelsen, 2020). Derfor ble det hevdet at lærerne oppfattet minstekravene som tradisjonelle krav til læring av kunnskap i skolen (jf. Bakken, 1971, 1973). Dessuten har ettertiden vist at minstekravene var blitt satt altfor høyt. Det tok altfor lang tid å lære inn det som minstekravene krevde, og det som ble skadelidende, var realiseringen av aktivitetsskolen.

N39 var læreplan for folkeskolen i hele 35 år – fra 1939 til 1974. Men folkeskolen omfattet bare 7 år. I etterkrigstiden – særlig fra 1950-tallet og framover – brukte myndighetene mye tid på å utvikle et ungdomstrinn som skulle være i ytterligere 2 år (Forsøksrådet for skoleverket, 1966). På 1950- og 1960-tallet satte man i gang en rekke forsøk for å finne ut hvordan man skulle tilrettelegge for elevdifferensiering (som det het i tidens terminologi) på det nye ungdomstrinnet, og man endte etter hvert opp med en form for *organisert differensiering* i form av såkalte *kursplaner*.

Forsøksplanen fra 1960 (L60)

Man beholdt altså N39 helt til 1974, men læreplanen dekket ikke de to siste årene i den ungdomsskolen som holdt på å vokse fram. Man måtte ha et supplement, og dette supplementet ble *Læreplan for forsøk med 9-årig skole* (L60). Mest kjent ble den for sin organisering i såkalte *kursplaner*: Kursplanene ble anvendt som en måte å differensiere undervisningen på: I de sentrale skolefagene *norsk, engelsk og matematikk* opererte planen på 8. og 9. trinn med tre kursplaner: De beste elevene valgte kursplan 3; de svakeste elevene valgte kursplan 1. I *tyisk* var det bare to kursplaner, men systemet var det samme. L60 inneholdt imidlertid

ingen egentlige nye retningslinjer for elevaktivitet. Det var fremdeles arbeidsskolen som gjaldt.

Mot slutten av 1960-tallet gjennomførte Forsøksrådet for skoleverket prosjektet NISK (Norsk i sammenholdte klasser) – et meget stort prosjekt (Forsøksrådet for skoleverket, 1976). Blant annet ble NISK en del av grunnlaget for neste læreplan.

Mønsterplan for grunnskolen av 1974 (M74)

Med M74 ble det slutt på kursplanene og på minstekravene. Man gikk fra organisert differensiering ved hjelp av kursplaner til hva man betegnet som *pedagogisk differensiering*: Nå skulle all undervisning foregå i *sammenholdte klasser*. All differensiering (som det stadig het) skulle foregå innenfor klassens ramme (Dokka, 1975).

Læreplanen ble utformet som en såkalt *rammeplan*: I avsnittet om lærestoff (M74, s. 25 ff.) ble det vektlagt at det var den enkelte lærers ansvar å velge stoff, arbeidsmåter og hjelpemidler. M74 foreslo et utvalg av stoff, men det var anledning for lærerne til å velge noe annet. Prosjekter med alternativt undervisningsinnhold og alternative aktiviteter ble satt i gang – blant annet i det såkalte Lofotprosjektet (Høgmo, Tiller & Solstad, 1981; Solstad, 1978). Elevene i Lofotprosjektet hadde for eksempel ulike aktiviteter knyttet til Lofotfisket. Det ble imidlertid også fremmet kritiske synspunkter på at ansvar for valg av undervisningsinnhold og aktiviteter for en stor del ble overlatt til enkeltlærere (Dale, 1973; Strømnes, 1971).

Denne læreplanen, som på flere måter brøt med N39, fikk en levetid på ca. 13 år. I 1987 ble den avløst av en læreplan med for en stor del tilsvarende undervisningsideologi. Også dette var en rammeplan som overlot

mye av innholds- og aktivitetsvalget til lærerne.

Mønsterplanen av 1987 (M87)

Denne læreplanen var resultat av en ganske omfattende revidering av M74 – i regi av det såkalte Grunnskolerådet (Grunnskolerådet ble opprettet i 1969 og avløste det såkalte Folkeskolerådet). Opprinnelig ble læreplanen publisert i 1985 under betegnelsen M85. M85 var blitt til under en borgerlig samlingsregjering (Høyre, KrF og SP) med Kjell Magne Bondevik som kirke- og undervisningsminister (1983–1986). Men i 1986 fikk Ap regjeringsmakten, og Kirsti Kolle Grøndahl ble utdanningsminister (1986–1988). AP trakk M85, og i 1987 utkom M87 – en lett bearbeidet M85. M85 ble derfor lite mer enn en parentes i vår læreplanhistorie. Det er M87 ettertiden husker som læreplanen ved overgangen fra 1980- til 1990-årene.

Læreplanen var gjennomsyret av en *omsorg for det sårbare barnet* (jf. Telhaug, 1997, 2006). Høringsutkastet til generell del av læreplanen (Grunnskolerådet, 1984) hadde inneholdt et vedlegg – et notat om skolen og samfunnsutviklingen. Vedlegget hevdet at det i samtiden var blitt påvist en utstrakt framtidspessimisme blant barn og unge (jf. Mathisen, 1990). Grunnskolerådet ønsket derfor å skape *framtidshåp* og *framtidstro* hos elevene. Grunnideologien – særlig i den generelle delen av M87 – var progressiv. I 1982 feiret Grunnskolerådet sitt 20-årsjubileum. I et jubileumsskrift la rådet fram sine synspunkter på viktig utviklingsarbeid i skolen, blant annet de følgende:

- å se trygghet og gode mellommenneskelige forhold som en viktig pedagogisk forutsetning
- å legge opplæringen best mulig

til rette for elever med ulike behov og forutsetninger

- å gi den enkelte elev oppgaver og utfordringer som utløser engasjement og innsats
- å skape tilhørighet gjennom deltaking og medansvar (Grunnskolerådet, 1982, s. 51)

To trekk var for øvrig et særkjenne ved denne læreplanen:

For det første: På begynnelsen av 1970-tallet hadde myndighetene fjernet den såkalte spesialskoleloven fra 1951. I stedet hadde man innført en ny paragraf (§ 7.1) i grunnskoleloven fra 1969. Ut fra denne paragrafen skulle alle elever få et tilpasset opplegg i vanlig skole. «Likeverdig og tilpasset undervisning» ble derfor viktig i M87s generelle del (M87, s. 26ff). Det ble understreket at *tilpasset opplæring* måtte være et grunnleggende prinsipp for all undervisning i skolen (Nordahl & Dobson, 2009; Nordahl & Overland, 1999). Tilpasset opplæring er i dag et viktig læreplankrav til undervisning for alle elever – både de svake og de skoleflinke.

For det andre: M87 påla lærerne på den enkelte skole å utforme *lokale læreplaner* for undervisningen på sin skole (Grunnskolerådet, 1986) og også – ut fra retningslinjer i M87 – velge det konkrete innholdet og de konkrete aktivitetene i undervisningen (jf. Engelsens, 2016, 2017; Gundem, 1993). Læreplanen anbefalte bruk av prosjektarbeid som arbeidsform i grunnskolen, og læreplanen ga detaljerte retningslinjer for hvordan lærerne kunne tilrettelegge for slikt arbeid (M87, s. 53f).

Den progressive perioden i utdanningsideologien nærmet seg imidlertid sin avslutning. På 1990-tallet ble den avløst av en tenkning som noen

betegnet som mer *restaurativ* (jf. Engelsens, 2003; Telhaug, 1992, 1997, 2006; Telhaug, Kjøl, Tønnesen, Volckmar & Wallum, 1999). Falcetta (2023) mener imidlertid at man allerede i M87 kunne ane endringer i retning av en mer restaurativ pedagogikk med vekt på at skole og undervisning skal tilpasse seg samfunn og næringsliv (se også Telhaug, 1992). Vekten lå på basiskunnskaper og læringstrykk. Den neste læreplanen, som utkom etter bare 10 år – i 1997 – bar preg av en slik tenkning.

Læreplan for grunnskolen av 1997 [L97]

Tidlig på 1990-tallet ble Gudmund Hernes statsråd for utdanning (1990–1995, i Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet). Han var mer aktiv enn mange utdanningsministre hadde pleid å være, og han kom til å prege de mange utdanningsreformene som ble satt i gang på 1990-tallet – blant annet grunnskolereformen som i 1997 resulterte i *Læreplanverket for en 10-årig grunnskole* (L97). Det ble nedsatt såkalte referansegrupper som skulle bidra med grunnlag til den nye læreplanen, men for en stor del jobbet Hernes selv fram utkast. Ryktet ville ha det til at han ønsket å gjen-skape den skolen han selv hadde gått i på 1950-tallet – den gangen N39 var gjeldende læreplan (se ovenfor). Hans ideal var ikke rammeplanen, men en læreplantype som kunne minne om N39: L97 inneholdt lange lister over kunnskapsinnholdet som elevene var forventet å tilegne seg. Riktignok fant man ikke lenger minstekrav og heller ikke obligatorisk innhold i læreplanen. I stedet ga den eksempler på forventet kunnskapsinnhold, men for sikkerhets skyld hadde forlagene lærebøker med alt det eksemplifiserte innholdet.

I læreplanutkastene ble eleven

framstilt som en som tålte utfordringer. Vekten på *basiskunnskaper og læringstrykk* kom klart fram:

Opplæringen må derfor fremme evnen til flid og til å gjøre seg umak. Den må nøre utholdenhet ved å la de unge oppleve at erfaringer, kunnskaper og anlegg gir bedre mestring og blir verdsatt. (H92, s.1 6)

Telhaug hevdet at den sårbare eleven fra M87 nå var blitt til den robuste eleven i det nye planverket (jf. Telhaug, 1997, s. 148). Det restaurative inntrykket var imidlertid sterkest i høringsutkastene til ny læreplan. Høringsrunden medførte en del endringer i den foreslåtte læreplanen – i retning av et mer progressivt idégrunnlag. Eleven framsto likevel i denne læreplanen som robust og innsatsvillig.

Tema- og prosjektarbeid (Koritzinsky, 1997) ble en obligatorisk del av undervisningen, den første tiden med prosentangivelser for hvor mye av undervisningstiden som skulle brukes til slike aktiviteter. Læreplanen ga imidlertid lite veiledning i hvordan slikt arbeid skulle legges til rette for. M87 hadde hatt klarere retningslinjer for hvordan man kunne legge til rette for slikt arbeid selv om det ikke ble framstilt som en obligatorisk arbeidsmåte i denne læreplanen, men bare var en anbefalt arbeidsform.

Skolegangen ble utvidet til 10 år ved at barna skulle begynne på skolen det året de fylte 6 år, og 1. klasse skulle, ifølge Hernes, være preget av det «beste fra to verdener» – fra barnehagen og fra skolen. Dessverre har forskning vist at skolepedagogikken har vunnet over barnehagepedagogikken! Begrepet *læring* har vunnet over begrepet *lek* (Sølleland mfl., 2021).

L97 var gjeldende læreplan i snaue

9 år. I 2006 overtok en ny læreplan. Den var stadig preget av en restaurativ pedagogikk, og begrepene *læring* og *læringstrykk* sto fremdeles sentralt.

Læreplan(er) for kunnskapsløftet (LK06, LK13, LK20)

Internasjonale kunnskapsundersøkelser – blant annet PISA (Programme for International Student Assessment) – viste at norske elever hadde mindre kunnskap enn forventet. Elevenes resultater var ikke direkte dårlige; de befant seg omtrent midt på treet. Men de var ikke blant de beste, som man hadde trodd. Kristin Clemet (Høyre) var nå blitt statsråd for utdanning (2001–2005) i en samlingsregjering mellom Høyre, Venstre og KrF (Bondevik II-regjeringen, 2001–2005). Hun ville forbedre elevenes kunnskapsresultater, og hun satte derfor i gang et nytt læreplanarbeid. Grunnskolerådet var tidlig på 2000-tallet blitt erstattet av det såkalte Utdanningsdirektoratet (opprettet i 2004), og arbeidet med å utvikle en ny læreplan ble lagt til det nye direktoratet.

Det nye læreplanarbeidet fikk betegnelsen *kunnskapsløftet* – en betegnelse som kunne tolkes som et kunnskapsløft eller som et kunnskapsløfte. Målet var uansett at elevene skulle kunne dokumentere et høyere kunnskapsnivå. Departementet for utdanning ble i samsvar med dette etter hvert omdøpt til Kunnskapsdepartementet (1. jan., 2006; før dette: Utdannings- og forskningsdepartementet 1990–1991 og 2002–2005). Da den nye læreplanen var ferdig (2006), var Øystein Djupedal blitt kunnskapsminister (fra SV, 2005–2007, i en rød-grønn samlingsregjering, mellom Ap, SV og Sp – Stoltenberg II regjeringen, 2005–2013), men han satte i liten grad sitt preg på den nye læreplanen. Den

forble i hovedsak en læreplan fra en borgerlig regjering.

Den nye læreplanen, LK06, inneholdt mange nye elementer. For oss er det viktigste at læreplantypen ble endret: Alle tidligere læreplaner hadde vært innholdsorienterte. De hadde informert om hvilket kunnskapsinnhold elevene var forventet å tilegne seg. Den nye læreplanen var målstyrt – elevene skulle kunne dokumentere at de hadde nådd de kompetansemålene som var listet i læreplanen. All undervisning skulle være rettet mot disse målene. Å utvikle en type læreplan som fokuserte på mål, var i samsvar med internasjonale tendenser, men for våre lærere var dette en ny og uvant måte å planlegge undervisning på.

Læreplan for kunnskapsløftet har hittil kommet i tre varianter: Den første kom i 2006 (LK06). Den ble blant annet kritisert fordi de oppsatte målene var for mange og for generelle. Å rekke gjennom alle de listede målene ble oppfattet som vanskelig, samtidig som budskapet fra myndighetene til skoleeiere, skoler, lærere og elever var at alle målene var like viktige. De måtte alle bli jobbet med i undervisningen og læringen. I 2013 kom en ny revidert utgave av læreplanen, men betegnelsen LK06 ble beholdt. Da ble mållistene i noen grad revidert. En ny og mye mer fundamental revidering ble publisert i 2020 (LK20), men betegnelsen «Læreplan for kunnskapsløftet» ble beholdt. Den reviderte læreplanen fra 2020 som fremdeles gjelder, bygger på to offentlige utredninger – de såkalte Ludvigsen-utredningene, etter lederen i utvalget: Sten Ludvigsen (NOU 2014: 7; NOU 2015: 8) og en stortingsmelding (Meld. St. 28 (2015–16)). Skolemyndighetene sa i stortingsmeldingen klart fra at de ønsket å beholde den målorienterte læreplantypen som ble innført med

LK06: «Læreplanene skal fortsatt inneholde kompetansemål som uttrykker hva elevene er forventet å mestre etter endt opplæring på ulike trinn» (Meld. St. 28 (2015–16), s. 46). Mållistene ble likevel forsøkt forenklet, men blir stadig utsatt for kritikk fordi kritikerne mener målene er for mange og for generelle.

Læreplanrevisjonen fra 2020 omtales også som *fagfornyelsen*. Dette fordi LK20 retter oppmerksomheten mot hva den anser for å være vesentlig faglig innhold. I Meld. St. 28 (2015–16) påpekte Kunnskapsdepartementet i tråd med Ludvigsen-utvalgets to innstillinger (se ovenfor) at man ønsket en reform i skolen med vekt på faglige kjerneelementer. Det måtte være et tydelig fokus på «hva som er det mest sentrale elevene skal lære i faget» (s. 33), eller «hva som er *fagenes byggesteiner*» (s. 34). «Fagets kjerneelementer består av *sentrale begreper, metoder og tenkemåter, kunnskapsområder og uttrykksformer* i faget (s. 34; min kursivering). I alle fag opererer man med såkalte *kjernebegreper* – lister over hva såkalte *kjerneplangrupper* som ble nedsatt i alle fag, mente var den viktigste kunnskapen i de respektive fagene (jf. Engelsen, 2020).

Allerede i den opprinnelige LK06 og i de dokumentene som utgjorde et grunnlag for læreplanen (NOU 2002: 10; NOU 2003: 16; St. meld. 30 (2003–04)), fant vi vekt på elevaktivitet. NOU 2003: 16 framhevet betydningen av *konstruktivistisk* læring, der elevene bygger opp sin kunnskap ved bruk av adekvate læringsstrategier. Helt fra LK06 var ny (2006), la naturfagplanen vekt på *forskerspiren*, og i den justerte læreplanen som ble tatt i bruk skoleåret 2013/14: LK13), framhevet planen i samfunnsfag *utforskeren*. Den reviderte læreplanen fra 2020 retter i tillegg oppmerksomheten mot såkalt

dybdelæring. Opp mot dybdelæringen satte stortingsmeldingen overflatelæring (breddelæring er også brukt), som «kjennetegnes av innlæring av faktakunnskap uten at elevene setter kunnskapen inn i en sammenheng» (Meld. St. 28 (2015–16), s. 33). Man mente overflatelæring hadde preget mye tradisjonell skolelæring. Grunnlagsdokumenter for LK20 (se ovenfor) hevdet at dybdelæring forutsatte at elevene måtte være aktive og reflekterte under læringsarbeidet. Mange av kjerneelementene i LK20 er i tråd med dette synspunktet: De framhever at elevene skal reflektere, og de skal undre seg. De skal utforske, og de skal skape kunnskapen selv.

100 år med ønske om «aktive» elever

Vi har vi foretatt en lang reise gjennom læreplanhistorien fra N39 til LK20 – en reise på nesten 100 år. Til tross for endringer i terminologi gjenkjenner vi i LK20 vesentlige vektlegginger fra N39: *Minstekrav* og *arbeidsskole* var viktige begreper i N39, mens viktige begreper i LK20 er *faglige kjerneelementer* og *dybdelæring*. Begrepene er ulike, men betegnelser fra begge læreplaner dreier seg om å finne fram til det mest sentrale faglige innholdet for undervisningen og læringsarbeidet i skolen, samtidig som det blir lagt vekt på elevenes aktive arbeid med stoffet. Likevel finner vi også viktige ulikheter mellom de to læreplanene:

Listene over faglige kompetansemål i LK20 inneholder ikke eksakte kunnskapsangivelser av den typen vi kunne finne i N39s minstekrav (og for så vidt også i L97; se ovenfor). Læreplanen krever ikke lenger at elevene skal kjenne Ibsens forfatterskap. I stedet skal man reflektere over og sammenligne ulike teksttyper. Heller ikke kunnskap om den 2. verdenskrig

er et nødvendig krav. I stedet skal man reflektere over historiske og nåtidige samfunnskonflikter, men læreplanen sier ikke hvilke – det skal velges lokalt. På den måten framtrer LK20 som en blanding av to tidligere læreplantyper: Ved sin bruk av begrepet *kjerneelementer* minner den om minstekravene i N39. Men fordi planen ikke angir eksakte kunnskapskrav, men lar disse bli valgte lokalt, har den trekk som minner om rammeplanene M74 og M87 (se ovenfor).

I LK20s ord om dybdelæring finner vi igjen den aktive eleven som selv bygger opp sin kunnskap – den eleven som ble vektlagt også i N39 (se ovenfor). Ludvigsen-utvalget framstiller *dybdelæring* som et nytt begrep innenfor pedagogikken. Raaen & Østerud (2017) mener imidlertid at forholdet mellom dybdelæring og overflatelæring/breddelæring nærmest alltid har vært et viktig diskusjonstema innenfor pedagogikken. Engelsens (2019) ser likheter mellom Ludvigsen-utvalgets læreplanssyn og den såkalte vitenskapssentretede læreplantenkning som sto sterkt innenfor pedagogikken på 1950- og 1960-tallet.

Med uttrykket dybdelæring har det imidlertid skjedd en endring i undervisningssyn, mener Thuen (2017):

... breddekunnskapens idé har røtter i en encyklopeditradisjon, tanken om at jo mer kunnskap elevene var i besittelse av, jo mer rustet var de for voksenlivet som samfunnsborger og som yrkesmenneske. (Thuen, 2017, s. 212)

Når dybdelæring blir vektlagt, skal elevene derimot lære å bruke kunnskapen refleksivt, aktivt og kritisk (jf. Thuen, 2017, s. 212). Notater fra Utdanningsdirektoratet legger vekt på at elevene skal finne fram til adekvate

læringsstrategier som kan fremme dybdelæring, men er relativt diffuse på hva slags læringsstrategier det kan dreie seg om.

Til tross for alt som har hendt i verden i løpet av disse nesten 100 årene, er det egentlig få endringer i synet på den aktive eleven: Selv om man har skiftet ut begrepet *arbeidsskole* (N39) med begrepet *dybdelæring* (LK20), ser man stadig for seg den aktive eleven som selv bygger opp sin kunnskap. Vekt på elevaktivitet har vært en «rød tråd» gjennom vår læreplanhistorie. N39 framhevet at folkeskolen måtte være en arbeidsskole, og læreplanen la vekt på en aktivitetsskole med mye bruk av gruppearbeid. Senere har man gitt anbefalinger om (M87) og stilt krav om (L97) bruk av prosjektarbeid som arbeidsmåte i skolen. I LK20 snakker man om *læring*, *læringstrykk* og – ikke minst – *dybdelæring*, men disse begrepene gir, ifølge Hall Christensen (2022), uttrykk for en viss ensidighet der et tradisjonelt kognitivt læringssyn blir overfokuset på. Det er liten plass for alternative læringsformer. Det er, for henne, for mye vekt på kontroll av lærte mål og tilsvarende liten åpning for vurdering av andre sider ved eleven. Man legger vekt på å nå de kompetansemålene som er ogistet i læreplanen, men man er lite åpen for utilsiktede resultater – enten de er negative eller positive. Hun ønsker seg læreplanbegreper som i større grad åpner også for mer utradisjonelle syn på eleven og på læringsarbeidet i skolen.

LK20 krever altså lærere som kan stille tankestimulerende spørsmål til sine elever. Ut fra planens kompetansemål er det ikke nok å spørre hvem, hva, når, hvor mange osv. Hvorvidt lærerne vil mestre å stille spørsmål som kan utfordre elevenes tenkevne, deres evne til refleksjon, vil vi

LITTERATUR

- BAKKEN, J.** (1971). *Synet på verdien av lærestofet contra arbeidsmåtene i norsk folkeskole i vårt århundre*. Hovedoppgave. Pedagogisk forskningsinstitutt. Universitetet i Oslo.
- BAKKEN, J.** (1973). Pedagogisk materialisme og pedagogisk formalisme i norsk folkeskole i vårt århundre. I Befring, E. mfl. (red.): *Pedagogisk periferi – noen sentrale problemer*. Gyldendal. Oslo. 145 – 180.
- DALE, AA.** (1974). Læreplanarbeid - en pedagogisk, politisk eller byråkratisk prosess? Hvem er med? Hvem mangler? I Befring, E. mfl. (red.): *Pedagogisk periferi – noen sentrale problemer*. Gyldendal. Oslo. 182 – 204.
- DOKKA, H.** (1975). *Vår nye skole*. NKS-Forlaget. Oslo
- ENGELSEN, B.U.** (2003). *Ideer som formet vår skole? Læreplanen som idébærer – et historisk perspektiv*. Gyldendal Akademisk. Oslo.
- ENGELSEN, B.U.** (2016). Skoleeierne og den lokale læreplanvirksomheten. *Bedre skole*, s. 54–57.
- ENGELSEN, B.U.** (2017). Samme sak? Lokalt læreplanarbeid etter M87 og lokalt arbeid med læreplaner etter LK06. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 101, 1, s. 56–67.
- ENGELSEN, B.U.** (2019). Fremtidens skole: Gjensyn med vitenskapssentret læreplantenkning? *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 103, 1, s. 53–64.
- ENGELSEN, B.U.** (2020). Læreplanens generelle del - et historisk perspektiv. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 104, 2, 206–17.
- FALCETTA, A.** (2023). I næringslivets tjeneste. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 107, 2, 3 – 14.
- FORSØKSRÅDET FOR SKOLEVERKET.** (1966). Forsøk med 9-årig skole. Erfaringer og perspektiver. *Forsøk og reform i skolen*, nr. 12.
- FORSØKSRÅDET FOR SKOLEVERKET.** (1976). *Rapport om forsøket Norsk i sammenholdte klasser*.
- GRUNNSKOLERÅDET.** (1982). *Nytt fra Grunnskolerådet*. Nr. 1.
- GRUNNSKOLERÅDET.** (1984). *Høringsutkast til Mønsterplan for grunnskolen. Revidert utgave. Generell del. Med foreløpig innstilling om arbeidet og notat om skolen og samfunnsutviklingen*. Universitetsforlaget. Oslo.
- GRUNNSKOLERÅDET.** (1986). *Lokalt læreplanarbeid. Veiledningshefte til revidert Mønsterplan for grunnskolen, midlertidig utgave 1985*. Universitetsforlaget. Oslo.
- GUNDEM, B.B.** (1993). *Mot en ny skolevirkelighet? Læreplanen i et sentraliserings- og desentraliseringsperspektiv*. Ad Notam Gyldendal. Oslo.
- H92: Høringsutkast. Læreplan for grunnskole og videregående opplæring. Generell del.** 1992. Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. Oslo.
- HALL CHRISTENSEN, M.** (2022). *Logikken i pedagogikken. Et kritisk blikk på skolepolitikk. Hvordan legge til rette for barns utvikling, læring og bærekraft*. Perle forlag. Oslo
- HØGMO, SOLSTAD, K.J. OG TILLER, T.** (1981). *Skolen og den lokale utfordring. En sluttrapport fra Lofotprosjektet*. Institutt for samfunnsvitenskap. Universitetet i Tromsø.
- L60: Læreplan for forsøk med 9-årig skole 1960.** Aschehoug. Oslo.
- L97: Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen, 1997.** Det kongelige Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.
- LK06: Kunnskapsløftet. Læreplaner for gjennomgående fag i grunnskolen og videregående opplæring.** Utdanningsdirektoratets nettside (udir.no).
- LK13: Kunnskapsløftet. Læreplaner for gjennomgående fag i grunnskolen og videregående opplæring.** Justert utgave. Utdanningsdirektoratets nettside (udir.no)
- LK20: Læreplanverket for Kunnskapsløftet av 2020. Grunnskolen.** PEDLEX. Oslo (også Utdanningsdirektoratets nettside: udir.no)
- KORITZINSKY, T.** (1997). *Tema- og prosjektarbeid i grunnskolen. Teori og praksis*. Ad Notam Gyldendal. Oslo.
- M74: Mønsterplan for grunnskolen.** Aschehoug. Oslo.
- M85: Mønsterplan for grunnskolen.** Aschehoug. Oslo.
- M87: Mønsterplan for grunnskolen.** Aschehoug. Oslo.
- MATHISEN, P.** (1990). *Barns og unges framtidstidsserstillinger. Et pedagogisk anliggende. En analyse av forhold som medvirker til å gi framtidstidsserstillinger form og innhold, og en drøfting av de konsekvenser de har for pedagogisk tenkning og praksis*. Hovedoppgave. Pedagogisk forskningsinstitutt. Universitetet i Oslo.
- MELD. ST. 28** (2015–16). *Fag – Fordypning – Forståelse: En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Kunnskapsdepartementet. Oslo.
- N39: Normalplan for byfolkeskolen** (Egen utgave for landsfolkeskolen) 1939. Utarbeidet ved Normalplankomiteen oppnevnt av Kirke- og undervisningsdepartementet. Aschehoug. Oslo.
- NORDAHL, T. & DOBSON, S.** (2009). *Skolen og elevenes forutsetninger. Om tilpasset opplæring i pedagogisk praksis og forskning*. Oplandske Bokforlag. Lillehammer.
- NORDAHL, T. & OVERLAND, T.** (1999). *Individuelle opplæringsplaner. Om tilpasset opplæring i en inkluderende skole i samsvar med L97 og opplæringsloven*. Ad Notam Gyldendal. Oslo. (1. utg. 1992)
- NOU 2014: 7: Elevenes læring i fremtidens skole. Et kunnskapsgrunnlag.** Kunnskapsdepartementet. Oslo.
- NOU 2015: 8: Fremtidens skole: fornyelse av fag og kompetanse.** Kunnskapsdepartementet. Oslo-
- RAAEN, F.D. & ØSTERUD, P.** (2017). Verden av i går – har den relevans for pedagogikken i verden av i dag? En refleksjon over vår tid som redaktører i Norsk Pedagogisk Tidsskrift fra 1993 – 2001. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 101, (2II), 180 - 186
- SOLSTAD, K.J.** (1978). *Riksskole i Utkantstrøk*. Universitetsforlaget. Oslo.
- STRØMNES, M.** (1971). *Ein kritisk læreplananalyse. Vurdering av framlegget til Normalplan for grunnskolen*. Lærerstudentenes forlag. Oslo.
- SØLLELAND, S. MFL.** (red.) (2021). *Overgangspraksiser, læring og undervisningspraksiser – barnehage og første klasse. En arbeidsrapport over en litteraturløp gjennomgang*. OsloMet. Oslo
- TELHAUG, A.O.** (1992). *Norsk og internasjonal skoleutvikling: Studier i 1980-årenes restaurative bevegelse*. Ad Notam Gyldendal. Oslo.
- TELHAUG, A.O.** (1997). *Utdanningsreformene. Oversikt og analyse*. Didacta. Norsk Forlag. Oslo.
- TELHAUG, A.O.** (2006). *Skolen mellom stat og marked. Norsk skoletenkning fra år til år 1990 – 2005*. (2. utg.) Didacta. Norsk Forlag. Oslo.
- TELHAUG, A.O. MFL.** (1999). *Norsk utdanningspolitisk retorikk 1945- 2000. En studie av utdanningstenkningen i norske partiprogrammer*. Cappelen Akademisk. Oslo.
- THUEN, H.** (2017). *Den norske skolen. Utdanningssystemets historie*. Abstrakt forlag AS. Oslo.

først kunne vite når vi får forskning på hvordan lærerne tilrettelegger undervisning ut fra LK20.



»»» Britt Ulstrup Engelsen er dr.philos. og professor em. i pedagogikk ved Institutt for pedagogikk (IPED) ved Universitetet i Oslo. Ulstrup Engelsen har skrevet flere bøker, blant annet *Kan læring planlegges?* [1990; 7. utgave 2015], *Når fagplan møter lærer* [1993], *Ideer som formet vår skole?* [2003], og *Skolefag i læreplanreformer 1939–2013* [2015]. For øvrig har hun bidratt med diverse artikler og forskningsrapporter innenfor generell didaktikk / fagdidaktikk og lære-/fagplanteori.

TEMA: DEN AKTIVE ELEVEN >>>

Slik kan du jobbe med
utforsking
i dine fag



»»» Av Lisbeth M. Brevik og Nora Elise Hesby Mathé

EDUCATE-prosjektet har utviklet en protokoll for utforsking i klasserommet. Den beskriver hva utforsking kan være, og hvordan utforskende praksiser kan gjennomføres. Her er noen forslag til hvordan lærere kan bruke protokollen i egen undervisning.

Utforskningsprotokollen er utviklet på bakgrunn av det nye læreplanverket LK20 og forskningslitteratur. Målet har vært å kunne gjenkjenne utforsking i undervisningen. Den kan brukes av forskere som ønsker å observere utforskende undervisning. Den kan også brukes av lærere som ønsker å utvikle utforskende praksiser i egen undervisning. Den er utviklet spesielt for sju fag i grunnskolen og videregående skole: engelsk, fremmedspråk, norsk, KRLE / religion og etikk, matematikk, naturfag og samfunnsfagene, men bør kunne brukes også i andre fag.

Hva er «utforsking»?

Protokollen tar utgangspunkt i beskrivelsen av utforsking i overordnet del av LK20:

I opplæringen skal elevene få rike muligheter til å utvikle engasjement og utforskertrang. Evnen til å stille spørsmål, utforske og eksperimentere er viktig for dybdelæring. Skolen skal respektere og dyrke fram forskjellige måter å utforske og skape på. Elevene skal lære og utvikle seg gjennom sansning og tenkning, estetiske uttrykksformer og praktiske aktiviteter. (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 13)

I LK20 kommer utforsking for eksempel til uttrykk i de kompetansemålene som begynner med verbet «å utforske». Det forklares på følgende måte i Utdanningsdirektoratets støtte til læreplanene i fag:

Å utforske handler om å oppleve og eksperimentere og kan ivareta nysgjerrighet og undring. Å utforske kan bety å sanse, søke, oppdage, observere og granske. I noen tilfeller betyr det å undersøke ulike sider av en sak gjennom åpen og kritisk drøfting. Å utforske kan også bety å teste eller prøve ut og evaluere arbeidsmetoder, produkter eller utstyr. [...] I naturfag er [det også] å bruke data for å lage

EDUCATE er et forsknings- og evalueringsprosjekt som ser på innføringen av ny læreplan i sju fag i grunnskolen og videregående skole: engelsk, fremmedspråk, KRLE/ religion og etikk, matematikk, naturfag, norsk og samfunnsfagene. EDUCATE har utviklet observasjonsprotokoller for livsmestring, utforsking og digital kompetanse i disse fagene [Brevik mfl., 2023]. Prosjektet er finansiert av Utdanningsdirektoratet og ledes av Lisbeth M. Brevik og Greta B. Gudmundsdottir.

forklaringer grunnleggende for å utforske. (Utdanningsdirektoratet, 2022)

Beskrivelsene over knytter utforsking til elevenes «engasjement», «utforskertrang», «nysgjerrighet» og «undring», og åpner for en viss frihet eller selvstendighet for elevene med hensyn til hvordan de jobber utforskende med faget (Granlund, 2021). Protokollen legger vekt på utforskende aktiviteter i undervisningen, fordi slik undervisning kan ses på som en del av en ønsket praksisendring etter LK20.

Hva utforsking handler om

I noen fag, som naturfag og samfunnsfagene, er utforsking ikke noe nytt, mens i andre fag er utforsking noe som har kommet mer eksplisitt inn med LK20. Målet med å presentere vår utforskningsprotokoll er å illustrere et sett muligheter for å inkludere utforsking i undervisningen som passer i skolefagene.

Protokollen kan derfor brukes til å se etter om undervisningen knyttes til utforskende aktiviteter, og i så tilfelle hvordan dette gjøres: Hva er den eller de utforskende aktivitetene her, som gir elevene rom til å undre seg, finne ut av noe eller undersøke nærmere?

Der lærere gjerne er vant med å bruke rubrikker for vurderingskriterier i vurdering av elevarbeider, kan rubrikene i utforskningsprotokollen brukes av lærere for å utvikle eget arbeid med utforsking i fagene. Protokollen kan også brukes i student- og kollegaveiledning for å observere og snakke om utforskende undervisning og hvordan kollegiet kan styrke arbeidet med utforsking i undervisning i et eller flere fag.

To hovedområder

Protokollen deler utforsking inn i to hovedområder: 1) lærerens undervisning og 2) elevenes aktive deltakelse i utforskende arbeid.

- *Lærerens undervisning* handler om hvordan læreren underviser om utforsking, og hvordan læreren tilrettelegger for elevenes deltakelse i utforskende arbeid.

På det andre området ser vi nærmere på elevenes aktive deltakelse i utforskende arbeid. Den kan deles inn i tre faser som forskningslitteraturen viser at er sentrale i utforskende arbeid: forberedelse, undersøkelse og konsolidering (Grant

mfl., 2017; Halvorsen, 2017; Rönnebeck mfl., 2016; Selwyn, 2014; Swan mfl., 2018; Ødegaard mfl., 2021).

Vi inkluderer alle de tre fasene i vår beskrivelse av elevenes arbeid, men det er viktig å understreke at utforskning også kan foregå ved at elevene deltar kun i én eller to av fasene. De tre fasene kan derfor ses på som ulike deler av et utforskende arbeid, eller som enkeltstående utforskende aktiviteter i klasserommet:

- *Elevers forberedelse* handler om hvordan elevene forbereder undersøkelser.
- *Elevers undersøkelse* handler om hvordan elevene undersøker noe i faget, på en måte som gir rom for selvstendige valg eller selvstendig tenking og legger til rette for elevenes engasjement, utforskertrang, nysgjerrighet eller undring.
- *Elevers konsolidering* handler om hvordan elever forklarer og reflekterer over det de har kommet frem til, og bygger kunnskap på bakgrunn av undersøkelsen sin.

Hvordan kan lærere bruke utforskningsprotokollen?

En vanlig kritikk mot utforskende arbeidsmåter i skolen er at det ses på som tidkrevende arbeid. Her håper vi protokollen kan bidra til at lærerne tvert imot bruker mindre tid til å finne informasjon om hva utforskning kan bringe inn i undervisningen, og at de kan bruke protokollen som et utgangspunkt som de kan bygge videre på i egen undervisningsplanlegging.

Utforskning kan omfatte lærerens undervisning og elevenes arbeid i flere faser, men vi ønsker samtidig å fremheve at det er mulig å jobbe med utforskning også på mindre omfattende måter.

Rubrikken under viser hva utforskning kan være i de ulike fasene. På nivå 1 er det ikke snakk om utforskning i undervisningen. På nivå 2 til 4 er det snakk om ulike former for utforskning, fra lærerstyrt utforskning til utforskning som legger til rette for elevenes analyse, resonnering eller tolkning og økende grad av selvstendighet.

Hvis du som lærer ønsker å inkludere utforskende aktiviteter som en del av mer lærerstyrt undervisning, kan du for eksempel se på beskrivelsene av nivå 2 i protokollen. Dersom du ønsker å la elevene jobbe mer eksplisitt med utforskning som involverer tolking og resonnerende arbeid,

kan du se på beskrivelsene av nivå 3. Skulle du ønske å legge til rette for utforskning som involverer tolking og analyser og samtidig gir elevene større valgfrihet, kan du se på nivå 4. Utforskningsprotokollen følger i sin helhet på neste side.

Lærerens undervisning

Dette handler om hvordan lærere underviser om utforskning, for eksempel ved å vise elevene hvordan de kan gå frem for å gjennomføre et eksperiment eller annen undersøkelse, eller legger til rette for elevenes egen utforskning. Nivå 2 kjennetegnes av tilstedeværelse av utforskning, det vil si at læreren underviser om eller legger til rette for utforskning, men uten at aktivitetene krever at elevene analyser, resonnerer eller tolker noe. På nivå 3 legger læreren opp til analyse, resonnering eller tolkning og på nivå 4 er det i tillegg rom for at elevene har frihet til å velge ulike former for utforskning.

Elevenes forberedelse

Å forberede den utforskende aktiviteten kan handle om å vekke nysgjerrighet eller undring, aktivisere elevenes forkunnskaper om det som skal utforskes, introdusere en utfordring eller planlegge en undersøkelse. På nivå 2 deltar elevene i forberedelse til en undersøkelse gjennom å følge instruks, for eksempel ved å delta i idémyldring eller aktivisering av forkunnskaper. På nivå 3 planlegger elevene undersøkelser som krever analyse, resonnering eller tolkning. Her kan problemstillingen være gitt av lærer. På nivå 4 inkluderer planleggingen at elevene forbereder undersøkelser basert på problemstillinger de har valgt selv.

Elevenes undersøkelser

Det at elevene deltar i undersøkelser, kjennetegnes av at de skal finne ut av noe og det er et element av åpenhet. Ofte er det flere mulige fremgangsmåter og mulige svar, og undersøkelser kan gjennomføres på flere måter, også gjennom å samtale og skrive tekster. Selv når elevene får informasjon om et faktum eller et korrekt svar, kan aktiviteten være utforskende, hvis de oppfordres til å finne ut hvordan eller hvorfor det er sånn. For eksempel kan det være utforskning å finne ut om årsakene til en krig, identifisere grammatikkregler, begrunne hvorfor en navngitt karakter er hovedperson i en litterær tekst, eller hvorfor to byer har ulike juletradisjoner, så lenge elevene får mulighet til å finne ut av noe som ikke er gitt for dem fra før. På nivå 2 undersøker elevene noe etter instruks fra lærer,

EDUCATEs UTFORSKINGSPROTOKOLL versjon 1.1

Protokollen **Utforskning** evaluerer på hvilken måte undervisningen legger til rette for utforskning i fagene. Den ser på to hovedområder: 1) lærerens undervisning og 2) elevenes aktive deltakelse i utforskende arbeid. *Lærerens undervisning* handler ikke bare om hvordan læreren underviser om utforskning, men også hvordan læreren tilrettelegger for elevenes deltakelse i utforskende arbeid. Elevenes aktive deltakelse i utforskende arbeid handler om hvorvidt en eller flere elever deltar aktivt i forberedelse til, gjennomføring eller konsolidering av utforskende arbeid som gir rom for selvstendige valg eller selvstendig tenking og legger til rette for elevenes engasjement, utforskertrang, nysgjerrighet eller undring. Utforskning kan observeres i alle fag og omfatter ikke nødvendigvis begge hovedområder eller alle tre faser.

Hovedområder		1 Ingen utforskning i undervisningen	2 Tilstedeværelse av utforskning i undervisningen	3 Eksplisitt arbeid med utforskning	4 Aktualisert arbeid med utforskning
Lærer	<i>Lærerens undervisning</i>	Lærer underviser ikke om utforskning og legger ikke til rette for elevenes utforskning.	Lærer underviser om eller legger til rette for utforskning gjennom forberedelse, undersøkelse eller konsolidering som <i>ikke</i> krever analyse, resonnering eller tolkning.	Lærer underviser om eller legger til rette for utforskning gjennom forberedelse, undersøkelse eller konsolidering som krever analyse, resonnering eller tolkning.	Lærer underviser om eller legger til rette for utforskning gjennom forberedelse, undersøkelse eller konsolidering som krever analyse, resonnering eller tolkning. Elevene har frihet til å velge ulike former for utforskning.
Elever	<i>Forberedelse</i> Elevene forbereder undersøkelser	Elevene deltar ikke i forberedelse til undersøkelser.	En eller flere elever planlegger å undersøke noe basert på spørsmål eller instruks fra lærer, men uten å planlegge undersøkelsene selv.	En eller flere elever planlegger å undersøke noe som krever analyse, resonnering eller tolkning.	En eller flere elever planlegger å undersøke noe basert på selvvalgt problemstilling som krever analyse, resonnering eller tolkning.
	<i>Undersøkelse</i> Elevenes undersøkelser	Elevene undersøker ikke.	En eller flere elever undersøker noe som ikke krever analyse, tolking eller resonnering. Elevene følger instruks gitt av lærer eller andre.	En eller flere elever undersøker noe som krever analyse, resonnering eller tolkning.	En eller flere elever undersøker noe de har valgt selv, som krever analyse, resonnering eller tolkning.
	<i>Konsolidering</i> Elevene konsoliderer undersøkelser	Elevene oppsummerer ikke undersøkelser.	En eller flere elever beskriver hva de har kommet frem til i undersøkelsene, eller hvordan de gikk frem.	En eller flere elever trekker slutninger fra det de kom frem til i undersøkelsen eller fremgangsmåten, og begrunner hvorfor.	En eller flere elever reflekterer over de slutninger som er trukket på bakgrunn av undersøkelsene, eller over hvordan de gikk frem.



Protokollen er lisensiert under følgende CC-lisens: Navngivelse-Ikke-Kommersiell-Del på samme vilkår. EDUCATEs protokoller refereres til som følger: EDUCATE 1.1 (2023). Protokoll for observasjon av klasseromspraksiser. Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, Universitetet i Oslo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7602371>

men undersøkelsen krever ikke analyse, resonnering eller tolkning. På nivå 3 krever undersøkelsene nettopp denne type aktiviteter, mens på nivå 4 er det i tillegg snakk om at elevene undersöker noe de har valgt selv (i tråd med nivå 4 på forberedelse).

Elevenes konsolidering

Konsolidering av en undersøkelse handler om at elevene oppsummerer eller reflekterer over det de har funnet ut av. En slik konsolidering kan for eksempel være å diskutere ulike tolkninger eller implikasjoner av en undersøkelse, formidle resultater eller reflektere over det utforskende arbeidet de har deltatt i. Konsolidering går fra at elevene beskriver det de har kommet frem til på nivå 2, til at de trekker slutninger og begrunner disse på nivå 3 og reflekterer over slutningene eller fremgangsmåtene sine på nivå 4. Det er altså en økende kompleksitet i elevenes konsolidering av undersøkelsene de har gjort. Det er viktig å understreke at utforsking ikke trenger å inkludere alle de tre fasene. Hver av fasene kan i seg selv utgjøre en utforskende aktivitet for elevene. Det sentrale er at elevene jobber med å finne ut av noe som ikke er gitt for dem fra før, enten ved å forberede, gjennomføre eller konsolidere en undersøkelse.



»»» **Lisbeth M. Brevik** er professor i engelskdidaktikk ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning ved Universitetet i Oslo. Hun leder forskningsprosjektet EDUCATE – Evaluering av Fagfornyelsen i fag på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet og et team på

20 forskere. Hun forsker også på engelsk- og franskundervisning i ulike land og er opptatt av å inkludere studenter som medforskere i prosjekter.



»»» **Nora Elise Hesby Mathé** er førsteamanuensis i samfunnsfagdidaktikk ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning ved Universitetet i Oslo. Hun er ansvarlig for samfunnsfagene i EDUCATE. Hun forsker hovedsakelig på klasseromspraksiser i samfunnsfag

og er opptatt av utforsking og elevenes rolle i undervisning og samfunnet.

Hvordan legge til rette for utforsking i undervisningen?

Målet med denne artikkelen er å vise hvordan utforsking kan tas inn i fagene på ulike måter og med ulik lærerstyring og elevfrihet. Beskrivelsen av utforsking over er i tråd med LK20 og legger til rette for at utforsking kan jobbes med på forskjellige måter og både i korte og lengre undervisningsopplegg og aktiviteter, tilpasset de ulike fagene og formålet med undervisningen. Det betyr at utforsking kan ta form av et arbeid der elevene deltar i forberedelser, undersøkelser og konsolidering eller som en mindre omfattende aktivitet der elevene for eksempel bare deltar i en undersøkelse av et spørsmål eller fenomen. Det kan blant annet være å samle informasjon via kilder på Internett, utføre et eksperiment, samle data i ute i samfunnet og delta i en utforskende samtale der elevene sammen bygger forståelse og kunnskap.

LITTERATUR

- BREVIK, L.M., GUDMUNDSDOTTIR, G.B., DOETJES, G. & BARRENG, R.L.S. (2023). *Å observere fagfornyelsen i klasserommet. Observasjonsprotokoller for utforsking, utforsking og digital kompetanse*. Rapport 1 fra forsknings- og evalueringsprosjektet EDUCATE ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, Universitetet i Oslo.
- BREVIK, L.M., GUDMUNDSDOTTIR, G.B., AASHAMAR, P.N., BARRENG, R.L.S., DODOU, K., DOETJES, G., HATLEVIK, O.E., HARTVIGSEN, K.M., MATHÉ, N.E.H., ROE, A., SILJAN, H., STOVNER, R.B. & SUHR, M.L. (2023). *Å jobbe utforskende på Vg1 og Vg2. Den enkelte lærers undervisning har mer å si enn fagenes egenart*. Rapport 3 fra forsknings- og evalueringsprosjektet EDUCATE ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, Universitetet i Oslo.
- GRANLUND, L. (2021). Utforsking i samfunnsfagene: bakgrunn, kritikk. I: S.F. Erdal, L. Granlund & E. Ryen (red.), *Samfunnsfagsdidaktikk* (s. 678–7). Universitetsforlaget.
- GRANT, S., SWAN, K., & LEE, J. (2017). *Inquiry-Based Practice in Social Studies Education: Understanding the Inquiry Design Model*. Routledge.
- HALVORSEN, A.L. (2017). Children's learning and understanding in their social world. I: M.M. McGlinn & C.M. Bolick (red.), *The Wiley Handbook of social studies research* (s. 385–413). John Wiley & Sons.
- KUNNSKAPSDEPARTEMENTET. (2017). Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen. *Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020*.
- RÖNNEBECK, S., BERNHOLT, S. & ROPOHL, M. (2016). Searching for a common ground – a literature review of empirical research on scientific inquiry activities. *Studies in Science Education*, 52(2), 161–197.
- SELWYN, D. (2014). Why inquiry? I: W. Ross (red.), *The Social studies curriculum purposes, problems, and possibilities* (s. 267–287). State University of New York Press.
- SWAN, K., LEE, J. & GRANT, S. (2015). The New York State Toolkit and the Inquiry Design Model: Anatomy of an inquiry. *Social Education*, 79(5), 316–322.
- ØDEGAARD, M., KJÆRNSLI, M., & KERSTING, M. (red.). (2021). *Tettere på naturfag i klasserommet: Resultater fra videostudien LISSI*. Fagbokforlaget.



Utforsking i engelsk- og norskfaget

– ulike tradisjoner kan bli til felles
muligheter

»» Av Silje Eikrem Isakidis, Bård Nordli Nilsen og Katherina Dodou

Etter innføringen av kunnskapsløftet har utforskende arbeidsmåter blitt en viktig del av både engelsk- og norskfaget. Men i et utvalg observerte klasserom viser det seg at de to fagene har ulike innfallsvinkler når det gjelder utforskingens tema og arbeidsmåter.

En av de største endringene i engelsk og norsk etter LK20 er at elevene nå i større grad skal arbeide utforskende i fagene (Utdanningsdirektoratet, 2020). Engelsk og norsk beskrives som sentrale fag for kulturforståelse, kommunikasjon, danning og identitetsutvikling (Kunnskapsdepartementet, 2020), men fagene har til felles at utforsking ikke tidligere har blitt vektlagt i særlig grad. Derfor blir det spesielt interessant å følge med på hvordan utforsking blir integrert i disse fagene. I to nye masterstudier har man registrert hvordan dette gjøres i klasserommet på vg1.

Silje Eikrem Isakidis (2023) og Bård Nordli Nilsen (2023) benyttet data fra lærerintervjuer og videoobservasjoner av undervisning for å forstå hvordan utforsking så ut i noen utvalgte timer på vg1 i engelsk- og norskfaget etter LK20. Begge masteroppgavene ble skrevet i tilknytning til forskningsprosjektet EDUCATE (Evaluering av fagfornyelsen i fag) ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning ved

Universitetet i Oslo. Isakidis og Nilsen var medforskere i EDUCATE som en del av sin masterspesialisering (Brevik, 2022).

Utforskende arbeid i læreplanen

I retningslinjene til læreplanene i fag står følgende:

Å utforske handler om å oppleve og eksperimentere og kan ivareta nysgjerrighet og undring. Å utforske kan bety å sanse, søke, oppdage, observere og granske. I noen tilfeller betyr det å undersøke ulike sider av en sak gjennom åpen og kritisk drøfting. Å utforske kan også bety å teste eller prøve ut og evaluere arbeidsmetoder, produkter eller utstyr. (Kunnskapsdepartementet, 2018, s. 16)

Å *utforske* er det mest brukte verbet i fagenes læreplaner i LK20 (Karseth mfl., 2020). Selv om læreplanen kobler

utforskende tilnærminger til spesifikke deler av fagene, gir beskrivelsene rom for tolkning av hva det egentlig betyr å utforske i engelsk og norsk. I læreplanens beskrivelser av fagenes relevans og sentrale verdier, står det at norskfaget skal ruste elevene til å «delta i samfunnet gjennom en utforskende og kritisk tilnærming til språk og tekst», mens engelskfaget skal bidra til at «en utforskende tilnærming til språk, kommunikasjonsmønstre, levemåter, tenkesett, og samfunnsforhold åpner for nye perspektiver på verden og oss selv».

Læreplanen i norsk knytter videre utforskning til kjerneelementene «tekst i kontekst» og «språket som system og mulighet», der det blant annet står at elevene «skal utforske og reflektere over skjønnlitteratur og sakprosa», og «leke, utforske og eksperimentere med språket på kreative måter». Læreplanen i engelsk knytter utforskning til kjerneelementet «kommunikasjon», som spesifiserer at elevene skal få «utforske språket fra første stund», og den klargjør i kompetansemålene for vg1 at elevene skal kunne «utforske og reflektere over mangfold og samfunnsforhold i den engelskspråklige verden ut fra historiske sammenhenger».

Utforskning i litteraturen

Beskrivelsene i LK20 er interessante i lys av litteratur innenfor utdanningsfeltet. Ifølge Kirschner mfl. (2006) kan man spørre seg om utforskende arbeidsmåter er såpass krevende at elevene ikke får noe ut av det. Utforskning side-stilles gjerne med minimalt støttet undervisning. Læring gjennom utforskende arbeidsmåter har klare paralleller til Vygotskys (1978) læringsmodeller, der det kan virke motiverende å få frihet og ansvar for egen læring.

Et relevant perspektiv her er Gee (2017) sitt syn på læring med teknologi. Han påpeker at utforskende arbeidsmåter har som mål å skape dybdelæring. For Gee (2017) er formålet med denne typen læring ikke å huske, men å utvikle kritiske ferdigheter i behandling av ny informasjon. Han skisserer en type læring som bidrar til å skape kritiske og selvregulerende mekanismer for eleven, med fokus på ferdigheter som behøves i samfunnet som helhet. Spørsmålet blir da hvordan læreren kan legge opp undervisningen for å få til dette.

Utforskende arbeid i engelsk og norsk

Isakidis (2023) og Nilsens (2023) studier peker på flere felles kjennetegn på utforskning i den observerte engelsk- og norskundervisningen. Et av disse handler om at elevene

fikk være nysgjerrige og undersøke åpne spørsmål. Et annet er at elevene fikk mulighet til å samarbeide i grupper og hjelpe hverandre med å finne svar. Et tredje kjennetegn er at friheten elevene fikk til å være nysgjerrige, finne ut ting og samarbeide, var tydelig definert av læreren.

Samtidig som mye er felles, viser analysene i de klasserommene vi observerte, at det også er ulikheter mellom fagene. For eksempel er det utforskende arbeidet knyttet til ulike temaer. I engelsktimene fikk elevene utforske selvvalgte engelskspråklige land, aktuelle nyheter og utøve kreativ fortellerkunst, mens utforskningen i norsktimene var knyttet til lesning av skjønnlitteratur. Videre skjedde det utforskende arbeidet på ulike måter. I engelsktimene lagde elevene forskjellige produkter, som powerpoint-presentasjoner, podkaster og filmer basert på selvskrevne manus. I norsktimene skjedde det utforskende arbeidet i form av utforskende litterære samtaler.

Nedenfor presenteres noen eksempler på funn fra hver studie. Vi begynner med å presentere engelsklærernes syn på utforskning i faget og deres undervisningspraksiser basert på lærerintervjuer og klasseromsobservasjoner. Her fokuserer vi spesielt på hva lærerne mente utforskende arbeidsmetoder krever av elever og lærere. Deretter tar vi en nærmere titt på litteratursamtaler i norskfaget basert på klasseromsobservasjoner. Det som kommer frem her, er en form for utforskende samtaler som læreren la til rette for, men der elevene selv fikk ta ansvar for samtalen.

Kreativ filmproduksjon i engelskundervisningen

De seks engelsklærerne Isakidis (2023) intervjuet, var i stor grad enige om hva utforskning innebærer i engelskfaget, og det stemmer godt med det vi så i videoopptakene. Lærerne både beskrev og praktiserte utforskende arbeidsmetoder som en kombinasjon av elevarbeid med stor grad av selvstendighet og tett oppfølging fra lærer, der elevenes nysgjerrighet og engasjement ble vektlagt.

Selvstendighet og støtte

Alle de intervjuede engelsklærerne understreket nødvendigheten av å støtte elevene og følge dem opp tett i det utforskende arbeidet, noe som ble gjenspeilet i undervisningen vi observerte. En stor del av utforskningen var forankret i oppgaven elevene fikk, som var kjennetegnet av åpenhet og valgfrihet, samt muligheten for å trekke paralleller, resonnere, og komme med egne tolkninger. Lærerne understreket at oppgaven kunne løses på ulike måter. Som en lærer sa:

Lærer: Jeg tenker jo at utforskende læring handler om å, innenfor gitte rammer, la elevene få lov til å navigere innenfor ulike tema [...] veilede de til å bli nysgjerrige innenfor temaene vi jobber med og gi de ulike verktøy og ulike metoder som de kan bruke nysgjerrigheten på. [Utforskende læring] må styres i stor grad, særlig i starten. (Isakidis, 2023, s. 34)

Lærernes beskrivelser og undervisningspraksis tyder på at de ikke så noen motsetning mellom det å gi elevene en stor grad av frihet og det å følge dem tett opp. De utforskende engelsktimene Isakidis (2023) observerte, besto riktignok nesten utelukkende av selvstendige elevaktiviteter, individuelt eller i grupper, men i forkant av det utforskende arbeidet hadde lærerne forberedende helklasseundervisning. I disse timene ga lærerne grundige beskrivelser av oppgaven, la tydelige rammer og viste modeller slik at elevene visste hva som ble forventet av dem. Samtidig understreket lærerne at modellene kun var forslag, og at elevene selv kunne velge hvordan de ville løse oppgaven, så lenge de oppfylte kriteriene.

Denne støtten kunne være at lærerne presenterte ulike løsninger for elevene og ga prosessorienterte tilbakemeldinger, og slik heller stilte spørsmål ved elevenes tanke-mønstre enn å peke på feil. I en av klassene der elevene arbeidet sammen i grupper for å lage en nyhetssending, hadde læreren etablert en fast samtale med gruppelederne i slutten av hver time. I disse samtalene oppsummerte eleven arbeidet og planen videre, og læreren fulgte opp med spørsmål og tilbakemeldinger. Det å legge så mye tillit i at elevene skal jobbe utforskende på en produktiv måte, kan være utfordrende. Likevel så vi at lærerne støttet elevene på ulike måter underveis i arbeidsprosessen, og at de gradvis fjernet denne støtten etter hvert som elevene jobbet mer selvstendig.

Nysgjerrighet og engasjement

I de fleste engelsktimene fikk elevene stor frihet til å velge hvordan de ville gjennomføre arbeidet, og de jobbet ofte i grupper. Det er flere eksempler på at elevene aktivt engasjerte seg i oppgaven og dro nytte av samarbeidsaspektene ved oppgaven. Blant annet i arbeidet med å lage en film basert på egenprodusert manus viser samtaleutdraget nedenfor hvordan en elevgruppe diskuterte lengden på sin egen film sammenlignet med filmen til en annen gruppe. De reflekterte over alternativene og valgte å legge

til undertekster og håndskrevne tekster på engelsk for å oppfylle et av hovedkriteriene for oppgaven:

Elev 1: Det er samtalen som tar lang tid.

Elev 2: Åh, dere har mye samtale [...] Vi har ikke noe samtale [...] Men det er et av hovedkriteriene, å inkludere samtale da.

Elev 3: Skal vi lese teksten høyt, som en voice-over?

Elev 2: Det passer ikke med videoen, men kanskje tekst eller noe på engelsk. Når han skriver, det kan være på engelsk også.

Elevene fikk frihet til å velge hvordan de ville gå frem for å gjenskape manuset som film. De diskuterte om ulike innfallsvinkler var hensiktsmessige, og utforsket ulike måter å produsere filmen på. Her er et eksempel der elevene var nysgjerrige på ulike måter å legge til blod på i forskjellige produksjonsstadier, og fikk innspill fra læreren om det å bruke et program til å visualisere blod i stedet for å lage kunstig blod selv:

Elev 1: Ja, fake blod.

Lærer: Så du kan, det er mulig å legge til blod i produksjonen, jeg mener etter produksjonen [...] Da må du vite hva du gjør, men du kan helt enkelt putte på et lag som er rent blod, og det kan du laste ned med en 'green screen'-effekt bak. Og i Adobe kan man prøve, velge fargen, green screen, fjerne det, og da vil det bare være blod igjen. Så det eneste du kan se på det laget som du [...] putter på toppen, da kommer det til å bare være blodet. Og det kan være sånn [lager eksplosjonslyd], sprut ut, og det kan funke.

Et fellestrekk mellom engelsktimene i de ulike klassene var at når de jobbet utforskende, fikk de oppgaver som strakte seg over tid og på tvers av timer. Likevel var ikke dette et krav til utforskende tilnærminger i den engelsk- og norskundervisningen vi observerte. I eksempelet nedenfor fra norskundervisning på vg1, ser vi at utforskende litterære samtaler også ble gjennomført i løpet av langt kortere tid.

Utforskende litterære samtaler i norsktimene

I flere av norsktimene vi filmet på vg1, ble det jobbet med skjønnlitteratur, blant annet et romanprosjekt ved en videregående skole der elevene forberedte seg til og gjennomførte litterære samtaler. Nilsen (2023) valgte derfor i

sin masteroppgave å se nærmere på hvordan elevene utforsket romanen gjennom bruk av EDUCATEs videodata. Masteroppgaven peker på konkrete mønstre ved elevenes utforskende litterære samtaler som kan være relevante å bruke også i andre skolefag.

Å utforske tekster sammen

I romanprosjektet valgte elevene blant fire romaner og gjennomførte til sammen 30 litterære samtaler. Formålet med de litterære samtalene var å stimulere leseprosessen. 4 av de 30 samtalene handlet om romanen *Kjærlighet* (1997) av Hanne Ørstavik, og Nilsen (2023) gjennomførte en dybdeanalyse av disse fire samtalene, blant annet fordi romanen har både formmessige og tematiske aspekter som egner seg for utforskning i en samtale. Hver samtale varte i rundt 10 minutter, og i alt ble 347 elevinnspill analysert for å identifisere mønstre i elevenes utforskning.

Elevinitiativ og respons

I videomaterialet fant Nilsen (2023) at elevene særlig utforsket romanen de hadde lest, ved å ta initiativ til å stille åpne spørsmål og å tolke teksten og hverandres innspill. I tillegg var det en klar tendens til at de ga støttende responser til hverandre, og brukte begrunnelser og eksempler fra romanen til å bygge ut andre elevers påstander eller tolkninger. Gruppedynamikken ble tydelig gjennom elevenes responser og kan tolkes som en selvforsterkende struktur for utforskning. På den måten bidro elevene til hverandres utforskning av romanen ved å bygge ut hverandres forståelser, men også ved å gi støtte til hverandres deltakelse i samtalen. Nedenfor er et utdrag fra en av de litterære samtalene der elevene gradvis utvidet forståelsen sin sammen og på den måten utforsket en av hovedkarakterene i romanen (Nilsen, 2023, s. 45):

Elev 2: Ja, det kan hende da.

Elev 4: Hvis hun følte seg fanget i noe hun ikke forventet.

Elev 1: Ja.

Elev 2: Hun lar han få mye frihet fordi han er 18. Selv om han er voksen, så...

Elev 4: Ja.

Elev 1: Han kan ikke passe på seg selv.

Elev 2: Men det handler jo liksom om ensomhet da.

Elev 1: Og enveis kjærlighet.

Elev 4: Ja, og jakten etter kjærlighet fra moren sin da. Det er jo en viktig del av oppveksten sin, at man har kjærlighet i hjemmet sitt.

Elev 2: Sikkert noen han mangler.

Elev 3: Ja.

Elev 1: Mhm.

I denne litterære samtalen ser vi hvordan elevene både støttet hverandres påstander og tolkninger og la til egne eksempler og begrunnelser. Elevene bidro dermed til å utvide hverandres forståelse av romanens virkelighet, nøye og med omhu, gjennom samarbeid. En analyse av samtlige elevinnspill fra de fire litterære samtalene viste hvordan elevene sammen forhandlet om tekstens mening. Denne forhandlingen er vesentlig for elevenes læring. Ved å tenke sammen i form av samtaler (Mercer & Dawes, 2008) skapte elevene ny innsikt.

I tillegg til tolkninger brukte elevene ofte åpne spørsmål i de litterære samtalene, og disse innspillene hadde begge en klar utforskende funksjon. Åpne spørsmål retter oppmerksomheten mot det elevene ikke vet, og tolkninger etablerer rom for forhandling og utforskning av ulike perspektiver på romanen. Ofte vil teksteksempler fra romanen også bidra til at nye og ukjente tema bringes inn i diskusjonen. Alle disse trekkene ved de litterære samtalene bidro til å skape utforskende idéutvekslinger rundt romanen. I disse samtalene kan elevene prøve og teste ut sine tolkninger, møte ulike perspektiver og slik få anledning til å utforske romanen ytterligere. Samtidig vil de gjennom arbeidet oppleve styrken ved å utgjøre en del av et fellesskap.

Det er imidlertid viktig å påpeke at utforskende litterære samtaler ikke er noe nytt som kom inn med den siste læreplanen. Den tradisjonelle litterære samtalen, som har vært en velbrukt og populær metode for mange lærere, kan også betraktes som en utforskende arbeidsmåte.

Veien videre

Når vi snakker om utforskning i engelsk og norsk på vg1, er det lett å knytte det til elevenes frihet og selvstendighet i arbeidet i klasserommet. Samtidig ser vi både i videomaterialet og i lærerintervjuene fra EDUCATE-prosjektet at lærerne vektlegger både det å legge til rette for og støtte elevenes utforskning. Samtidig viser de to masteroppgavene (Isakidis, 2023; Nilsen, 2023) at dette gjøres på ulike måter i de to fagene.

Basert på analyser av norsktimer på vg1 trekker Nilsen (2023) frem hvordan elevene fikk rom til å utforske en roman gjennom litterære samtaler i grupper, og hvordan gruppene utviklet et tolkningsfellesskap ved å bygge på hverandres innspill og responser. Basert på analyser av lærerintervjuer og engelsktimer på vg1 trekker Isakidis (2023)

LITTERATUR

BREVIK, L.M. (2022). Medforskning i lærerutdanningen – muligheter og utfordringer ved å koble forskning og utdanning. *Bedre Skole*, 1, 52–57.

BREVIK, L.M., GUDMUNDSDOTTIR, G.B., DOETJES, G. & BARRENG, R.L.S. (2023). Å observere fagfornyelsen i bruk i klasserommet. Observasjonsprotokoller for livsmestring, utforskning og digital kompetanse. Rapport 1 fra forsknings- og evalueringsprosjektet EDUCATE ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, Universitetet i Oslo.

GEE, J.P. (2017). *Teaching, Learning, Literacy in Our High-Risk High-Tech World: A Framework for Becoming Human*. Teachers College Press.

ISAKIDIS, S.E. (2023). *Inquiry-based English instruction: Teacher perceptions and classroom practices in upper secondary school following LK20*. Masteroppgave. Universitetet i Oslo.

KARSETH, B., KVAMME, O.K. & OTTESEN, E. (2020). *Evaluering av fagfornyelsen: Intensjoner, prosesser og praksiser (EVA2020)*. Rapport nr. 1. Det Utdanningsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Oslo

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET [KD]. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen – overordnet del av læreplanverket*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET [KD]. (2018). Retningslinjer for

utforming av nasjonale og samiske læreplaner for fag i LK20 og LK20S. Regjeringen.no. https://www.regjeringen.no/contentassets/3d659278ae55449f9d8373fff5de4f65/retnin_gslinjer-for-utforming-av-nasjonale-og-samiske-lareplaner-for-fag-i-lk20-og-lk20sfastsatt-av-kd.pdf

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET [KD]. (2019). Fagfornyelsen. KD.

MAGNUSSON, C. G., DODOU, K. & BREVIK, L. M. (2023). Det leses mye autentisk litteratur i norske klasserom. *Morgenbladet* nr. 24. 23.–29. juni 2023.

MERCER, N. (2000). *Words and minds: How we use language to think together*. Routledge.

MERCER, N. & DAWES, L. (2008). The Value of Exploratory Talk. I: N. Mercer & S. Hodgkinson (red.), *Exploring Talk in School: Inspired by the Work of Douglas Barnes* (s. 55–72). SAGE Publications.

NILSEN, B.N. (2023). *Utforskning i litterære samtaler: En kvalitativ dybdeanalyse av fire litterære samtaler med videodata fra norskundervisning på VG1*. Masteroppgave. Universitetet i Oslo.

SKAFTUN, A. & MICHELSEN, P.A. (2017). *Litteraturredidaktikk*. Cappelen Damm akademisk.

VYGOTSKY, L.S. (1978). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. I M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Soubberman (red.). Harvard University Press.

frem hvordan elevene fikk mulighet til å utforske ulike sider ved arbeidsprosessen med kontinuerlig støtte fra læreren.

Til tross for forskjellene mellom engelsk- og norsk-timene som er analysert her, mener vi det utforskende arbeidet som er trukket frem i de to masteroppgavene, er relevant for begge fag. Vi vet for eksempel at det er mye litteraturundervisning både i engelsk og i norsk (Magnusson mfl., 2023). Selv om Isakidis (2023) ikke fant eksempler på utforskning knyttet til litteraturundervisning i engelsktimene, og selv om Nilsen (2023) ikke trakk frem eksempler på utforskning knyttet til nyhetsartikler eller elevenes kreative fortellerkunst i norsktimene, vil det overraske oss om ikke disse utforskende arbeidsformene forekommer i begge fag. Det blir interessant å følge med på dette over tid for å se om utforskning i engelsk og norsk vil nærme seg hverandre, eller om de vil etablere forskjellige praksiser knyttet til det å utforske i fagene.

EDUCATE er et forsknings- og evalueringsprosjekt som ser på innføringen av ny læreplan i sju fag i grunnskolen og videregående skole: engelsk, fremmedspråk, KRLE / religion og etikk, matematikk, naturfag, norsk og samfunnsfag/-kunnskap. EDUCATE har fokus på innføringen av livsmestring, utforskning og digital kompetanse i disse fagene [Brevik mfl., 2023]. Prosjektet er finansiert av Utdanningsdirektoratet og ledes av Lisbeth M. Brevik og Greta B. Gudmundsdottir. Rapport 3 handler om utforskning og publiseres i desember 2023.



»»» **Silje Eikrem Isakidis** er lektor ved Hersleb videregående skole og medforsker ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning (ILS). Hun har en mastergrad i engelskdidaktikk fra ILS, Universitetet i Oslo, der hun var medforsker i forskningsprosjektet EDUCATE – *Evaluering av Fagfornyelsen i fag*. I masteroppgaven forsket hun på utforskende undervisning i engelsk på vg1.



»»» **Bård Nordli Nilsen** er lektor ved Asker videregående skole. Han har en mastergrad i norskdidaktikk fra Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, Universitetet i Oslo, der han var medforsker i forskningsprosjektet EDUCATE. I masteroppgaven forsket han på elevers utforskning i litterære samtaler i norsk på vg1.



»»» **Katherina Dodou** er postdoktor i engelskdidaktikk ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning ved Universitetet i Oslo. Hun er tilknyttet forskningsprosjektet EDUCATE, som blant annet ser på innføringen av utforskning i sju fag i grunnskolen og videregående skole. Hun forsker hovedsakelig på litteraturundervisning og er opptatt av å sammenligne undervisning over tid og på tvers av læreplanreformene LK06 og LK20.



Hvordan legge til rette for utforsking i samfunns- fagene

»» Av Emilie-Marie Bergstrøm,
Anne Dorthe Brekke
og Nora Elise Hesby Mathé

Med innføringen av læreplanen for kunnskapsløftet har utforsking fått en mer markant plass samfunnsfagene. En masterstudie har undersøkt hvordan lærere i ungdomsskolen og i videregående legger til rette for og støtter læring gjennom utforskende arbeidsmåter.

Utforsking er ikke et nytt fenomen i samfunnsfagene, men har fått fornyet betydning i de nye læreplanene, blant annet ved at kjerneelementet *undring og utforsking* inngår i læreplanen både for ungdomstrinnet og for videregående skole. Her trekkes det frem at elevene aktivt skal forholde seg til kunnskap om hvordan samfunnet blir til. Verb som å *undre*, *vurdere*, *reflektere*, *skape* og *søke* er sentrale i beskrivelsen av kjerneelementet. Gjennom å ta i bruk flere ulike kilder skal elevene kunne utforske ulike forhold i samfunnet eller i sine egne liv.

Utforsking i samfunnsfag og samfunnskunnskap

Denne artikkelen bygger på funnene som presenteres i masteroppgaven til Emilie-Marie Bergstrøm og Anne Dorthe Brekke (2023). Studien bygger på intervjuer med lærere på 8. trinn og vgi og observasjon av utvalgte undervisningstimer på begge trinnene. Her kommer det frem at utforsking brukes i undervisningen blant annet for å forstå pågående konflikter i verden og vurdere informasjon fra de ulike aktørene. Gjennom utforsking jobber elevene med å finne ut hva som kjennetegner falske nyheter og

konspirasjonsteorier. Funnene viser at *elevaktivitet* og *lærerens tilrettelegging* for dette er sentrale kjennetegn på det som kan kalles utforskende arbeid. Lærerne støtter elevenes utforskende arbeid på ulike måter, eksempelvis ved å imøtekomme elevenes nysgjerrighet gjennom å formulere spørsmål, hjelpe dem med å finne kilder og forstå begreper, og ved å vise hvordan de kan komme i gang og styre tiden underveis.

I det følgende ser vi på hva teori og litteratur sier om aktive elevers og læreres rolle i utforskende undervisning, etterfulgt av en kort redegjørelse for Bergstrøm og Brekkes (2023) studie. Til slutt diskuterer vi to hovedtemaer som er fremtredende i den undervisningen som er analysert på 8. trinn og vg1: betydningen av elevaktivitet og samfunnsfag-lærerens rolle i det utforskende arbeidet.

Utforskende undervisning og aktive elever

Sentralt i litteraturen om utforskende undervisning er at elevene er aktive i prosessen med å konstruere kunnskap (Grant mfl., 2017; Hmelo-Silver mfl., 2007). Dette kan for eksempel handle om at elevene stiller spørsmål, samler og analyserer informasjon, og at de formulerer argumenter basert på kildene de tar i bruk. For å arbeide utforskende i faget trenger elevene altså muligheter til å aktivt kunne bearbeide fagstoffet med støtte fra lærer og gjennom å lese og å ta i bruk relevante kilder. Ifølge Halvorsen (2017) handler utforskende undervisning blant annet om at elevene skal undersøke et spørsmål ved å samle og analysere informasjon, vurdere ulike kilder og trekke konklusjoner. Disse elementene er også trukket frem som sentrale ferdigheter i både samfunnsfag og samfunnskunnskap (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Lærerens rolle i det utforskende arbeidet

I litteraturen er det bred enighet om at lærerens rolle og veiledning er av stor betydning når elevene jobber utforskende (Grant mfl., 2017; Hmelo-Silver mfl., 2007; Selwyn, 2014). Lærernes støtte kan handle om tilbakemeldinger på det utforskende arbeidet eller det kan handle om selve organiseringen av den utforskende undervisningen. Holton og Clarke (2006) trekker frem to viktige funksjoner ved lærers støtte: 1) at læreren hjelper eleven i den aktuelle læringssituasjonen, og 2) at støtten danner grunnlaget for elevens selvstendige læring i fremtiden.

Støtte og veiledning kan skje på ulike måter, og tidligere forskning viser at det er hensiktsmessig om læreren

Hvordan legge til rette for utforsking i samfunnsfagene

- Engasjer elevene i samtaler rundt åpne samfunnsfaglige spørsmål.
- Åpne for valgmuligheter i samfunnsfaglige tema og arbeidsform.
- Tilby støtte i alle faser av det utforskende arbeidet, for eksempel klare retningslinjer, støtte i kildesøk, forventninger til fremdrift og veiledende spørsmål.
- Forbered og konsolider det utforskende arbeidet sammen med elevene.

tilpasser dette til den enkelte elev (de Jong mfl., 2023; Thacker mfl., 2018). Lærerens rolle som veileder i utforskende undervisning handler om å hjelpe elevene med å organisere arbeidet med tanke på tiden de har til rådighet, og vise hvilke ressurser og kilder de kan ta i bruk, tilpasset deres ferdighetsnivå. Kort sagt handler ikke utforskende undervisning om å slippe elevene helt løs, men snarere å legge til rette for at de får mulighet til å utforske i tråd med læringsmålene. For at elevene skal mestre utforskningen, og for at de skal ha læringsutbytte, bør læreren veilede underveis, hjelpe elevene med å forstå fagstoffet og bekrefte det elevene både gjør og sier når de er på rett spor. Med andre ord: Lærerens rolle med å tilrettelegge for det utforskende arbeidet er helt sentral.

Om studien

I denne artikkelen diskuteres funnene fra masterstudien til Bergstrøm og Brekke (2023), som undersøkte utforskende undervisning i samfunnsfag på 8. trinn og i samfunnskunnskap på vg1. Masteroppgaven undersøkte både lærernes forståelse av utforskende undervisning og hvordan utforsking kan se ut i klasserommet. Masteroppgaven er tilknyttet EDUCATE-prosjektet (se faktaboks) og analyserer lærerintervjuer og videoopptak fra undervisning som sekundærdata.

Lærerintervjuene ble analysert for å finne ut hva de la i begrepet *utforsking*, og hvordan de fortalte at de jobbet med dette i sin undervisning. Videomaterialet er analysert kvalitativt ved hjelp av EDUCATE sin protokoll for observasjon av utforsking (EDUCATE 1.0; Brevik mfl., 2023),

som legger vekt på lærerens tilrettelegging for utforskning samt elevenes deltakelse i forberedelser, undersøkelser og konsolidering av det utforskende arbeidet (se Brevik mfl., 2023). Vi har benyttet observasjonsprotokollen til å identifisere kjennetegn på utforskning i samfunnsfagundervisning. Nedenfor presenterer vi to hovedfunn fra studien: betydningen av elevaktivitet og lærerens rolle i det utforskende arbeidet.

Betydningen av elevaktivitet

Flere samfunnsfaglærere forteller at en sentral del av deres forståelse av utforskende undervisning handler om å ta utgangspunkt i at elevene selv er aktive deltagere i prosessen med å gjøre faginnholdet relevant. Dette er i tråd med det vi finner i litteraturen (Grant mfl., 2017; Hmelo-Silver mfl., 2007) og i overordnet del av læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2017), og kan illustreres med et sitat fra en av lærerne: «Det er elevsentrert, fordi jeg kan ikke utforske for elevene.» Samme lærer forteller videre at utforskende undervisning handler om å gå bort fra et mønster som tar utgangspunkt i at elevene skal pugge lærerens formidling av et faginnhold. Denne tankegangen støttes også av en av de andre lærerne, som legger vekt på at elevene skal få bestemme veien selv, og at «de får laget et litt annet kart i hodet enn det jeg klarer å putte inn i hodet på dem hvis jeg står og forteller om det samme».

Også i videoene fra undervisningen som ble analysert, var det tydelig at elevaktivitet er en viktig del av det utforskende arbeidet i samfunnsfagene. Her er et eksempel fra en time i samfunnskunnskap i vg1, der læreren vektlegger elevenes aktive rolle ved å utforske en rekke spørsmål i forbindelse med Russlands invasjon av Ukraina:

- Elev: Hvis Ukraina bare overgir seg, hva skjer da?
- Lærer: Det er et veldig godt spørsmål. Det Putin har sagt, som er målet, er å fjerne regjeringen i Ukraina. Jeg går ikke så mye i dybden, det er en oppgave som dere skal se på i dag.
- Elev: Så ville han fortsatt at Ukraina skulle være en stat?
- Lærer: Som sagt, det skal dere finne ut av. Men jeg tror ikke det finnes et entydig svar. Putin sa *dette* og *dette*, men så har vi eksperter som sier han mener *det*, eller han mener *det*, han sikter mot *det* osv.

Eksempelen over viser hvordan læreren legger til rette for at elevene skal ta aktivt del i de utforskende prosessene. I den aktuelle timen ser vi et eksempel på hvordan elevene får anledning til å være nysgjerrige og «aktivt kunnskapssøkende og -skapende sammen med andre» (Kunnskapsdepartementet, 2019, s. 2). Elevene arbeider med en pågående konflikt, de skal vurdere hvilke kilder som egner seg til å belyse det aktuelle spørsmålet, og vurdere informasjon fra ulike politiske aktører i en konflikt der også propaganda brukes.

Dette arbeidet kan knyttes til den delen av læreplanen som sier at utforskning i samfunnsfagene handler om å undersøke hvordan kunnskap om samfunnet blir til. Læreren bekrefter relevansen av elevenes spørsmål, men gir ikke noe endelig svar. På denne måten er det eleven som får ansvar for den videre prosessen.

Læreren forteller også at det ikke nødvendigvis finnes noe entydig svar. Dette kan være med på å motivere elevene til å fortsette med å søke etter både informasjon, sammenhenger og forklaringer på komplekse problemstillinger.

Samtaleutvekslingen i utdraget over er et tydelig eksempel på at lærerens praksis samsvarer med det de selv forteller i intervjuene, læreren kan ikke utforske *for* elevene. Eksempelen illustrerer også hvordan utforskning kan skje i kortere sekvenser i klasserommet. Læreren kan legge til rette for, støtte, gjøre fagstoffet tilgjengelig og bestemme rammene, men selve utforskningen krever at elevene er aktive i prosessen med å finne og bearbeide kunnskapen.

Samfunnsfaglærerens rolle i det utforskende arbeidet

Et annet viktig funn er at lærerens støtte er sentral i den utforskende undervisningen. Dette kommer til syne i både lærerintervjuene og videomaterialet, og det er i tråd med forskningslitteraturen (jf. Grant mfl., 2017; Selwyn, 2014; Swan mfl., 2015).

Lærerne forteller i intervjuene at deres jobb innebærer å veilede elevene underveis i prosessen. De trekker blant annet frem at elevene kan ha behov for veiledning i oppstarten av oppgaven, at de trenger hjelp til å organisere tidsbruken sin, og at de har behov for klare rammer og krav til oppgaven, slik at de vet hva som forventes av dem. Også i analysen av videodata kommer betydningen av lærerstøtte til syne. Vi ser lærerens støtte til elevene i de spørsmålene og oppgavene som elevene får, og tidsrammene læreren legger opp til, og vi kan se at læreren tilpasser denne støtten

med hensyn til hvor langt elevene har kommet i oppgaven. Det kommer også frem at elevene har ulikt behov for støtte. Noen behøver støtte i å utforme de utforskende sidene ved oppgaven, andre til å finne gode søkeord og kilder som de kan utforske nærmere, og noen behøver støtte i form av begrepsavklaringer før de kan gå i gang med eget utforskende arbeid.

Nedenfor følger et eksempel fra en time i samfunnsfag på 8. trinn, der elevene skulle fordype seg i og presentere en falsk nyhet eller konspirasjonsteori. Samtaleutdraget viser hvordan læreren setter seg ned ved siden av en elev og leser gjennom teksten hans. Underveis støtter læreren eleven ved å komme med forslag til endringer eleven kan gjøre, og ved å stille veiledende spørsmål som eleven kan utforske videre:

Lærer: Ok, der var den. Nå må vi lese igjen: «Koronavirus er et skalkeskjul for et biovåpen som bare dreper folk. Den 26. august 2019 ble det i skjul holdt en verdenskonferanse hvor det ble tatt opp et ganske sjokkerende tema for oss sivile. På et hemmelig laboratorium i... i Russland.» Ja. «Ble det forsket på en måte å utrydde fredsfjender på, et biovåpen.» Og så bare stopper det her. Her må vi legge inn noe. Det ble lagt en plan om testing av dette. «Signerte alle landsledere en avtale om.. » Den setningen ga ikke helt mening. Ok. Så vi må bygge på her: «På et hemmelig laboratorium i Russland ble det forsket på en måte å utrydde fredsfjender på, et biovåpen.» Dette såkalte våpenet... Hva kan vi si om det?

Elev: Om hva med våpen? Om våpenet?

Lærer: Ja. Dette såkalte våpenet er det vi i dag kjenner som covid-19. Er det det som er poenget?

EDUCATE er et forsknings- og evalueringsprosjekt som ser på innføringen av ny læreplan i fagene. I grunnskolen følger de sju fag: engelsk, fremmedspråk, KRLE, matematikk, naturfag, norsk og samfunnsfag. I videregående skole følger de disse fagene: engelsk, matematikk 1P og 1T, naturfag, norsk, religion og etikk, samfunnskunnskap og tysk. EDUCATE har fokus på innføringen av livsmestring, utforskning og digital kompetanse. Prosjektet er finansiert av Utdanningsdirektoratet og ledes av Lisbeth M. Brevik og Greta B. Gudmundsdottir. Rapport 3 handler om utforskning og publiseres i desember 2023.

I eksempelet ovenfor ser vi hvordan læreren støtter eleven etter behov, i tråd med litteraturen (Holton & Clarke, 2006; Thacker mfl., 2018; Wood mfl., 1998). Læreren veileder her ved å stille åpne spørsmål, slik at eleven må tenke og reflektere selv, men også ved å gi konkrete instruksjoner. Støtten er på denne måten både i form av direkte innspill for å hjelpe eleven med å oppnå progresjon i oppgaven og i form av at læreren stiller spørsmål som kan veilede eleven i riktig retning. Utforskningen som foregår her, er også et eksempel på hvordan det å utforske kan være en prosess som foregår over tid, ettersom elevene jobber med oppgaven over flere timer.

I tråd med kjerneelementet «undring og utforskning» på ungdomstrinnet er dette også et eksempel på at eleven bruker ulike kilder og en utforskende tilnærming til å forstå hvordan kunnskap om samfunnet blir til (Kunnskapsdepartementet, 2019). Ved å lære å kjenne igjen ulike trekk ved konspirasjonsteorier og falske nyheter kan elevene bli bedre rustet til å vurdere hvordan kilder kan bidra til å belyse forhold i samfunnet fra flere sider.

Utforskning i korte og lengre tidsrom

De to eksemplene over har til felles at den utforskende undervisningen tilrettelegger for elevaktivitet, samtidig som lærerne tilbyr støtte underveis i elevenes arbeid. Fordi utforskning kan knyttes til arbeid med samfunnsvitenskapelige metoder, er det lett å se for seg at utforskning skjer i fordypningsarbeid over flere skoletimer. Oppgaven ovenfor som handlet om falske nyheter og konspirasjonsteorier, er et eksempel på dette. Eksemplet om Russlands invasjon av Ukraina er et eksempel på utforskning som skjer i korte sekvenser i løpet av en skoletime. Utforskende samtaler eller kortere oppgaver der elevene skal jobbe med åpne spørsmål, er også eksempler på dette.

Utforskning i klasserommet i samfunnsfagene

Bergstrøm og Brekkes (2023) analyser av intervju- og videodata viser at lærerne opplever at elevene har behov for støtte i det utforskende arbeidet. Videre kommer det frem at utforskende undervisning kan gjennomføres på ulike måter, både ved selvstendig arbeid over tid og i kortere sekvenser og med sterkere lærerstyring. Samtaleutdragene illustrerer at elevene har behov for ulik type støtte, og at lærerne støtter elevene etter behov. Videre er elevaktivitet et sentralt kjennetegn på utforskende undervisning. Selv om elevene skal være aktive selv, har de behov for støtte

og veiledning underveis, og lærerne ga uttrykk for at de gjennom en utforskende tilnærming til faget har større mulighet til å tilpasse utforskningen for den enkelte elev. Med andre ord har utforskende undervisning mulighet til å fremme elevaktivitet, samtidig som den bygger videre på elevenes interesser og nysgjerrighet. På denne måten kan lærere gjennom utforskende arbeid legge til rette for at faginnholdet gjøres relevant og bidra til å virkeliggjøre samfunnsfagundervisningens dannelsespotensial.



»»» **Emilie-Marie Bergstrøm** er lektor ved Marienlyst skole. Hun har en mastergrad i samfunnsfagdidaktikk fra Institutt for lærerutdanning og skoleforskning ved Universitetet i Oslo, der hun var medforsker i forskningsprosjektet EDUCATE – *Evaluering av Fagfornyelsen*

i fag. I masteroppgaven forsket hun på utforskende undervisning i samfunnsfagene på 8. trinn og vg1.



»»» **Anne Dorte Brekke** er lektor ved Akademiet VGS Oslo. Hun har en mastergrad i samfunnsfagdidaktikk fra Institutt for lærerutdanning og skoleforskning ved Universitetet i Oslo, der hun var medforsker i EDUCATE. I masteroppgaven forsket hun på utforskende

undervisning i samfunnsfagene på 8. trinn og vg1.



»»» **Nora Elise Hesby Mathé** er førsteamanuensis i samfunnsfagdidaktikk ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning ved Universitetet i Oslo. Hun er ansvarlig for samfunnsfagene i EDUCATE, som blant annet ser på innføringen av utforskning i sju fag i grunn-

skolen og videregående skole. Hun forsker hovedsakelig på klasseromspraksiser i samfunnsfag og er opptatt av utforskning og elevenes rolle i undervisning og samfunnet.

LITTERATUR

BERGSTROM, E.M. & BREKKE, A.D. (2023). *Utforskende undervisning i samfunnsfag. En intervju- og videostudie av utforskende undervisning i samfunnsfag og samfunnskunnskap* (Masteroppgave). Universitetet i Oslo.

BREVIK, L.M., GUDMUNDSDOTTIR, G.B., DOETJES, G. & BARRENG, R.L. (2023). *Å observere fagfornyelsen i klasserommet*. Rapport 1 fra forsknings- og evalueringsprosjektet EDUCATE ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, Universitetet i Oslo.

DE JONG, T., LAZONDER, A.W., CHINN, C.A., FISHER, F., GOBERT, J., HMELO-SILVER, C.E., KOEDINGER, K.R., KRAJCIK, J.S., KYZA, E.A., LINN, M.C., PEDASTE, M., SCHEITER, K. & ZACHARIA, Z.C. (2023). Let's talk evidence – The case for combining inquiry-based and direct instruction. *Educational Research Review*, 39, 1–54.

HALVORSEN, A.L. (2017). Children's learning and understanding in their social world. I: M.M. McGlinn, & C.M. Bolick (red.), *The Wiley handbook of social studies research* (s. 385–413). John Wiley & Sons.

HMELO-SILVER, C.E., DUNCAN, R.G. & CHINN, A.C. (2007). *Scaffolding and Achievement in Problem-Based and Inquiry Learning: A Response to Kirschner, Sweller, and Clark* (2006). *Educational Psychologist* (42)2, 99–107.

HOLTON, D. & CLARKE, D. (2006). Scaffolding and metacognition. *International journal of mathematical education in science and technology*, 37(2), 127–143.

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET. (2019). Læreplan i samfunnsfag (SAF01-04). Fastsett som forskrift. *Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020*. <https://data.udir.no/klo6/v201906/laereplaner-lk20/SAF01-04.pdf?lang=nob>

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET. (2019) Læreplan i samfunnskunnskap fellesfag vg1/vg2 (SAK01-01). Fastsett som forskrift. *Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020*. <https://data.udir.no/klo6/v201906/laereplaner-lk20/SAK01-01.pdf?lang=nob>

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET. (2018). *UDIR.no*. Hentet fra Retningslinjer for utforming av nasjonale og samiske læreplaner for fag i LK20 og LK20S: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/forsok-og-pagaende-arbeid/Retningslinjer-for-utforming-av-lareplaner-for-fag/>

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET. (2017). Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen. *Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020*.

GRANT, S.G., SWAN, K. & LEE, J. (2017). *Inquiry-Based Practice in Social Studies Education: Understanding the Inquiry Design Model*. Routledge.

SELWYN, D. (2014). Why inquiry? I: W. Ross (red.), *The Social studies curriculum purposes, problems, and possibilities* (s. 267–287). State University of New York Press.

SWAN, K., LEE, J. & GRANT, S. (2015). The New York State Toolkit and the Inquiry Design Model: Anatomy of an inquiry. *Social Education*, 79(5), 316–322.

THACKER, E.S., LEE, J.K., FITCHETT, P.G. & JOURNELL, W. (2018). Secondary Social Studies Teachers' Experiences Planning and Implementing Inquiry Using the Inquiry Design Model. *The Clearing house*, 91, 193–200.

WOOD, D., BRUNER, J.S. & ROSS, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–168.



Å slippe nysgjerrigheten løs – utforskerne i klasserommet

»» Av Bjarte Mongstad
og Gunvor Wendel

Gjennom å tilrettelegge kan man presentere etablerte forskningsmetoder på en slik måte at elever kan bruke dem i historiefaget.

Med kunnskapsløftet LK20 kom det en overordnet del som stiller ganske tydelige krav til utforsking og å oppfordre til nysgjerrighet hos elever i skolen.

Barn og unge er nysgjerrige og ønsker å oppdage og skape. I opplæringen skal elevene få rike muligheter til å utvikle engasjement og utforskertrang. Evnen til å stille spørsmål, utforske og eksperimentere er viktig for dybdelæring. (LK20 – overordnet del)

Hvilke verktøy har vi som lærere til å oppfylle dette? Hvordan skal vi gi elevene gode metoder for å bruke egen nysgjerrighet og utforskertrang? Det er ikke uvanlig at en elevs første løsning på en oppgave er å google. Så finner man et svar som noen har funnet før, gjør kanskje en kilde sjekk om

det finnes flere som har funnet samme svaret, og så er oppgaven løst. Er det å være nysgjerrig? Er det å utforske? Er det å skape? Nei, mener vi. Det er å reproducere og passivt la seg forme ut fra en etablert kunnskapsbank.

UtForskerne er en norsk tilpassning av den engelske metoden *REsearchers*, som er utviklet av lærere og forskere ved universitetet i Exeter. Metoden tar utgangspunkt i fire vel etablerte arbeidsmetoder som enhver forsker raskt ville kunne kjenne igjen: undersøke historiske beretninger, intervju kilder, være deltagende og observerende, og reflektere og filosofere over etablerte fakta. Disse metodene blir så presentert i form av fire fiktive personer som hver representerer egenskaper og arbeidsmetoder som kjennetegner de fire innfallsvinklene til kunnskap: *Se-sammenhengen-Sara*, *Tørre-å-spørre-Trine*, *Prøve-sjøl-Petter*

og *Drøfte-alt-Didrik* (Freathy mfl., 2015).

Tanken bak metoden er at alle kan være nysgjerrige, og alle kan være utforskende. Selv om forskning er et fagfelt for godt utdannede akademikere, er ikke nysgjerrighet og vitebegjær forbeholdt professorer og amanuenser. Også 6-åringer, 12-åringer og 16-åringer har en trang til å utforske og lete etter svar. Så hvorfor ikke lære dem gode og velprøvde metoder for å finne svarene de leter etter?

Vi vil i denne artikkelen vise til praktisk bruk av metoden og prøve å vise frem hvordan metodikken kan skape nettopp nysgjerrighet og utforskertrang. Vi gir ingen grundig innføring i metoden, men dere finner gode nettsteder dere kan oppsøke for en meget grundig innføring i så vel metoden som teorigrunnlaget bak den, i kildelisten.

Introduksjon av metoden for elevene

Enhver metode er vanskelig å lykkes med når man ikke selv kjenner seg komfortabel med å bruke den. Dette gjelder selvsagt også for elever i alle verdens klasserom. Så vårt første grep var å modellere metoden og bruken av den for elevene i hel klasse. På 8. trinn valgte vi derfor å introdusere én karakter av gangen, der hver ny karakter blir sammenlignet med de øvrige etter hvert som man blir kjent med dem.

Vår erfaring er at rekkefølgen man introduserer karakterene i, ikke er så viktig, men det vil være til hjelp for elevene at man legger vekt på å vise likheter og ulikheter til tidligere introduserte karakterer for å tydeliggjøre forskjellene i arbeidsmetoder og hvilke svar de kan tenkes gi.

Samtlige karakterer har et sett verdier og en syklisk arbeidsmetode. Alle kommer tilbake til allerede etablert kunnskap om temaer og anvender denne som en sil eller lakmustest for ny kunnskap som er under utforming. Her kommer også elementer fra dybdelæring inn i arbeidet. Hva kan man fra før om temaet? Og hvilken annen kunnskap som man sitter på, kan være med og forme ny kunnskap som oppstår under arbeidet? Kan man tenke tverrfaglig? Er det mulig at det man lærer i samfunnsfag én dag, kan brukes i KRLE neste dag? Å etablere rutiner for å gjøre denne typen «kunnskapssjekk» hos elever i læringen er for oss svært nyttig for klare å etablere nysgjerrighet og en utforskende tilnærming til ny kunnskap hos elevene. Dette er det Gert Biesta refererer til som *dialogisk læring*, der elevene ikke reproducerer en sannhet eller kunnskap læreren har gitt dem, men har opparbeidet en evne til å skaffe seg innsikt selv (Biesta 2014, s. 96).

Vi vil nå ta dere med på fire konkrete undervisningsopplegg som vi mener illustrerer godt hvordan metoden skaper «evne til å stille spørsmål, utforske og eksperimentere», slik overordnet del i LK20 krever av oss.

Se-sammenhengen-Sara



Sara er en karakter som liker å lese kilder, høre på historier, sjekke videoer og dokumentarer og lage en sammenheng av det. Egentlig ikke ulikt den arbeidsmetoden som opp gjennom historien har vært ganske dominerende i klasserommene. Sara vil fort kunne komme frem til svar som andre har funnet, og som allerede er etablerte sannheter som verden forholder seg til. Så hvordan kan Sara være med å skape forskertrang og nysgjerrighet?

Vi brukte Sara i innledningen av et undervisningsopplegg om seksualitet, samliv og familie. Gjennom å skape et troverdig og lokalt forankret grunnlag (vi skrev selv fortellingene vi brukte, hvor karakterene i disse hadde lokal forankring) lot vi elevene få innblikk i tre menneskers hverdag. Tre som delte hus og hjem, men som hadde svært ulike fortellinger om de samme hverdagslige hendelsene i livet. Elevene ble da utfordret på at de skulle forholde seg til tre stykker som fortalte sannheten (eller fakta, om man vil) om akkurat de samme hendelsene, men på tre ulike måter. Hvem eier da svaret – altså svaret med to streker

under – som elever svært ofte streber etter å finne? Det svaret de tror læreren allerede sitter med, og som de også skal komme frem til? Sara er den karakteren som åpner for at man kan ha mange svar på samme spørsmål, og at svaret man finner, farges av hvilken historisk, kulturell og faglig bakgrunn man selv har. Sara legger til rette for at elever forstår at ens bakgrunn, ens forkunnskap og ens egen oppfatning av hva som er «fakta», farger den nye kunnskapen man skaper seg. Og Sara skaper nysgjerrighet og kreativitet, nysgjerrighet på om man kanskje må gjennomgå en del etablerte sannheter med nye øyne. For er fakta nå fortsatt fakta? Og kreativitet – Sara gir nye øyne å lese med. Kanskje man kan tørre å tolke og konkludere med det man selv mener er riktig, ikke bare finne svaret man tror alle andre finner?

Undervisningsopplegget førte til svært mye nysgjerrighet hos elevene. Hvordan går det videre med menneskene i fortellingene? Hvordan løser de hverdagsproblemer og utfordringer i livet fremover? Kreative forslag til hvordan man kan løse problemer med kjærlighetssorg, skilsmisse, nye kjærester, utroskap og skoleproblemer kom fort og velvillig frem fra elevene. Elevenes nysgjerrighet rundt alt dette skapte behovet for å lage undervisningsopplegget til en treårig føljetong. Hvert årstrinn har sine fortellinger og sine utfordringer for elevene som de skal skape kunnskap fra.

Sara jobber i sykluser, og neste syklus er nå å reflektere over eget liv og egen lære. Og hvordan menneskers levesett kan være med og forme hva de gjør, hvordan de forholder seg til andre, og hvordan de selv påvirker sine omgivelser. Elevene utfordres til å tenke gjennom hvordan de selv lot seg engasjere og påvirke til etisk refleksjon, verdivalg

og mellommenneskelige relasjoner etter å ha lest fortellingene. Og de blir også utfordret til å reflektere over hvordan en selv er med på å påvirke andres liv, andres hverdag, andres valg og verdier.

Drøfte-alt-Didrik



Sara fungerer godt til å utforske andre menneskers syn og vinkler, og i syklusen er det også viktig for Sara å utforske sine egne verdier og sin egen etikk. I forlengelsen av dette brukte vi karakteren Drøfte-alt-Didrik til å jobbe mer målrettet inn mot det å lete etter etablerte sannheter og hvordan man forholder seg til disse i arbeid med egen læring. Elever er gjerne opptatte av å se verden mer i svart-hvitt enn man ønsker at de skal gjøre, og Didrik, med sine filosofiske utgangspunkt og søken etter dypere forståelse, er med på å åpne horisonter og gi en innsikt som går litt lenger ned enn bare til overflaten av kunnskapen.

Vi lot elevene bryne seg på Didrik sine innfallsvinkler i det videre arbeidet med temaet. Dette for å vise at man kan jobbe med samme tema, samme «sannheter» og samme «fakta», men likevel ende opp med veldig forskjellige syn på hva som er riktig svar på

oppgavene man skal svare på. Didrik er på mange måter utforskernes Fredrik Solvang. Her skal det stilles spørsmål ved alt som er etablert. Et kritisk blikk skal rettes mot egen og andres praksis, et blikk for å utforske, eksperimentere og stille spørsmål ved etiske praksiser og personlige valg. Didrik er klar til å stille de ubehagelige, men betimelige spørsmålene.

I dagens samfunn kan skolen være en viktig motvekt til flokkmentalitet, konformitet og likhetsfremmende tankegang. Det er viktig å skape engasjement og mot hos elevene, slik at de kan utvikle en personlig stemme til bruk i samfunnet. Og da er det viktig at man øver opp denne ferdigheten til å ikke bare stå for egne meninger, men kunne tuftes egne meninger på rasjonelle tanker. Didrik sin sykliske arbeidsmetode fordrer at man stiller spørsmål ved egne meninger, og at man utforsker begrunnelsene man har for det man tror på. Gjennom bruken av metodikken skaper vi rom for at elevene kan utforske seg selv, sine egne meninger, sine forestillinger og sine «fakta». Å være nysgjerrig på seg selv bør være en fin måte å øve opp toleranse og aksept for andres meninger på.

Prøve-sjøl-Petter



Denne karakteren kjennetegnes ved behovet for å oppleve selv, utvikle empati og forståelse gjennom å ta andres perspektiv, og føle hvordan ting er eller var. Petter egner seg derfor godt til ekskursjonsbaserte opplegg.

På 8. trinn er temaet teknologisk utvikling oftest sentrert rundt den industrielle revolusjon. Klassen hadde gjennomgått en periode med arbeid som hovedsakelig tok for seg den tidlige fasen av dette i Storbritannia. Når vi så skulle skifte fokus til Norge, valgte vi derfor å ta for oss Trondheim og byens industrielle framvekst. Det er mye å se rundt omkring i byen, så vi valgte å legge opp til en ekskursjon for å gi litt, men ikke nok, kunnskap. Dette håpet vi skulle stimulere til videre utforskning. I arbeidet med å legge opp ruten støttet vi oss tungt til en bok skrevet av to tidligere lærere på skolen vår, Jan Breida og Helge Halvorsen.

Utforskerne arbeider i sykluser, og vi la her opp til fire tydelige faser for arbeidet. Første syklus var å opparbeide den generelle bakgrunnskunnskapen om utvikling av dampteknologi, beliggenhet for tidlig industri og om klassesamfunnet på 17–1800-tallet og arbeideres kår.

I andre syklus sto ekskursjonen for tur. Opplegget skulle gjennomføres i grupper der alle elevene hadde spesifikke roller, slik at det fulgte samarbeidsstrukturer og kunne gi mestring for alle. Elevene fikk utdelt et hefte med hint om hva de skulle se etter, sammen med et lite bykart for turister som skulle brukes til å markere ruten de gikk. Vi jobbet hardt for å lage hint som ikke så lett kunne løses ved bruk av Google. Hvert sted de fant, skulle loggføres gjennom beskrivelser, svar på et spørsmål og et gruppebilde på stedet. Under viser vi noen eksempler på hvordan hintene var lagt opp.

Kryss broen som ligger bortenfor Nidarosdomen i retning en stor bygning med uvanlig form.

Kaptein: Legg merke til hvordan broen ser ut, både oppå og på sidene.

Navigator: Merk av på kartet, pass på at dere går i riktig retning.

Fotograf: Ta bilde av gruppa på broen og ta et bilde av utsmyknin- gene på broen med forskeren.

Forsker: Det finnes plaketter å lese på denne broen. Noter innhol- det og fortell til resten av gruppa.

Her skulle elevene finne fram til den gamle jernbanebroen Elgeseter bro, og bygningen er Studentersamfundet i Trondheim, som er en rød, rund bygning.

En av broene over Nidelven har en portal.

Hele gruppa: Hvilken funksjon tror dere denne portalen har hatt? Fotografen må ta bilde av detaljer som gir en idé om dette. Få hjelp av noen til å ta bilde av hele gruppa under portalen, eller bruk selfiestick.



Bilde fra elevfilm, gjengitt med samtykke.

Her er det selvsagt Gamle Bybro som er målet – en gammel heve-senkebro der vinsjer og kjettinger fortsatt står igjen.

Etter at ekskursjonen var overstått, sto tredje syklus for tur. Her skjer det meste av utforskningen. Vi holdt oss til en analog arbeidsform. I denne syk- lusen skulle elevene se over notater og bilder og lage seg spørsmål rundt ting som de trengte å finne mer informa- sjon om. Dette er den mest krevende fasen, da elevene er uvant med å måtte tenke selvstendig rundt hva de kan, og hva de kan lære mer om. Da de hadde fått en oversikt over hvilken informasjon de manglet, var det tid for å undersøke videre. Vi ga elevene tilgang til lokalhistorieboken som var

utgangspunkt for ruten på ekskursjo- nen. Der fant de mer informasjon om noen av stedene, men ikke nødvendig- vis en større forståelse av kontekst og historisk relevans. I tillegg til boken hadde vi invitert professor i historie ved NTNU Pål Tonstad Sandvik. Han har forsket mye på utviklingen av norsk industri, og delte sjenerøst av sin kunnskap med elevgruppene, basert på spørsmålene hver enkelt gruppe hadde kommet fram til.

Fjerde fase var bearbeiding av materiale og produksjon av en digital fortelling eller film, der de fikk bruk for bildene som var tatt underveis, og hvor de la til en fortellerstemme med informasjon om hva de hadde funnet. Denne delen inneholdt også en prosessvurdering av samarbeidet i gruppa. Grunnen til at prosessvur- dering ble så sentralt, var at skolen i samme periode hadde samarbeidslæ- ring som tema på alle trinn, og at vi var helt i starten av vår utprøving av *utForskerne*. Nå, fire år senere, legger vi mer vekt på elevens oppfatning av hvordan bruk av de ulike karakterene har påvirket læringsutbyttet deres.

Dette opplegget ble laget og gjen- nomført i Trondheim, hvor vi er så heldige å ha tilgang til et universitet med historieprofessorer. Det er jo ikke tilfellet i det meste av landet, men de



Bilde av Elgeseter bro fra elevfilm, gjengitt med samtykke.

fleste steder befinner seg innenfor kretsen til et lokalhistorielag hvor man kan finne mye god kunnskap. Slike historielag kan man jo også trekke inn i planleggingsfasen, dersom man ønsker å gjennomføre et lignende opplegg som det vi gjorde med universitetet. Den viktigste effekten av arbeidsmetode og opplegg her var at elevene fikk se konkrete, historiske eksempler på hvilken betydning landskap og ny dampteknologi fikk for hjemstedet deres. All den teoretiske kunnskapen som tok utgangspunkt i historiske hendelser i et annet land, var faktisk relevant også for dem. De fikk muligheten til å anvende kunnskapen de hadde tilegnet seg om et annet land, på forhold i sitt eget lokalmiljø, og erfare at det finnes både likheter og ulikheter i utviklingen, for så å reflektere over mulige årsaker til forskjellene. Dette mener vi bidrar til dybdelæring i tråd med Udirs definisjon av begrepet:

Dybdelæring er å lære noe så godt at du forstår sammenhenger og kan bruke det du har lært i nye situasjoner.¹

Tørre-å-spørre-Trine



Karakteren kjennetegnes ved at hun intervjuer og forsøker å sette seg i andres sted, for gjennom det å forstå seg selv og andre. Hun har som en av sine verdier å kjenne til kulturarv. *UtForskerne* er en metode som også kan brukes på allerede eksisterende og utprøvde oppgaver, for å hjelpe elevene med metodearbeidet. Dette har vi prøvd ut blant annet i Historisk Forenings utmerkede opplegg «Min familie i historien». Her er det flere metoder som egner seg, for eksempel både Se-sammenhengen-Sara og

Prøve-sjøl-Petter. Vi ønsket å bruke Trine i utforskningen av nær fortid i forbindelse med arbeidet med det moderne Norge og den kalde krigen på tiende trinn. Kort fortalt er «Min familie i historien» en oppgave for å utforske forholdet mellom mikro- og makrohistorie.²

Vi la det opp ved at første syklus var en veiledet VØL-type oppgave³ med modellering fra lærer. Målet var naturlig nok å få oversikt over hva man vet, og hva man trenger eller ønsker å spørre om. I denne syklusen jobbet elevene i en enkel tabell. Tabellen er laget av HiFo og forklares på deres YouTube-kanal.⁴

Elevene skrev inn ting de visste om slektningen de skulle intervjuer, for eksempel fødselsår og -sted, familie, utdanning og yrkesliv. De laget så noen spørsmålsutkast, og etter hvert som det ordinære læringsarbeidet gikk fremover, fikk de oversikt over historisk kontekst som kunne fylles inn i tredje kolonne. Vi hadde to timer per uke med ordinær undervisning, og én time til å jobbe med oppgaven.

Andre syklus var gjennomføring av intervju. Elevene hadde fått noen rammer, for eksempel at personen de intervjuet måtte være minst 16 år i 1990. Enkelte elever hadde av ulike

Start med en tankemyldring om hva du vet allerede

Hva vet jeg om x?	Hvilke spørsmål kan jeg stille?	Hvilke større tema kan være relevante?

årsaker ikke mulighet til å gjøre dette, og disse fikk intervjuet noen utenfor familien. Etter intervjurunden oppsto det gjerne hull i fortellingen, og elevene fikk dermed en forståelse av at selv om man starter med et forskningsspørsmål, så vil økt kunnskap generere nye spørsmål man må finne svar på. Dermed starter en ny syklus.

Denne oppgaven hadde også en egenvurderingskomponent der de skulle reflektere over om arbeidsmetoden hadde gitt dem en annen og ny forståelse av perioden enn de ellers ville hatt. Under er gjengitt en elevs refleksjon over dette.

I løpet av perioden jeg har jobbet med denne oppgaven har jeg lært utrolig mye. Jeg har fått en forståelse på hvordan livet til mine nærmeste ble preget av hendelsene under den kalde krigen. En forståelse har jeg også fått får [sic.] hvordan den kalde krigen på forskjellige måter preget nabolandene Norge og Sverige. Alt i alt vil jeg kalle den perioden med jobbing med dette prosjektet som nyttig. (Gjengitt med samtykke.)

En vei til dybdelæring?

Hvordan opplever så vi at *utForskerne* hjelper oss i å oppnå nysgjerrighet, skapertrang og utforskende tilnærming som Udir beskriver i overordnet del? Hjelper Sara, Didrik, Petter og Trine elevene videre i læringsarbeidet? Vi vil påstå de gjør det. Gjennom bruk av *utForskerne* gir vi elevene verktøy til å gjennomføre sitt eget utforskende læringsarbeid både i klasserommet og gjennom refleksjon rundt

egen læring. Som man kan utlede av beskrivelsene i denne artikkelen, så er det noe flytende overganger mellom karakterene. Kan oppgaven om industrihistorie bare relateres til Petter? Kan man se på ekskursjon som nok en kilde og heller kalle det et Sara-opplegg? Vi mener det er unødvendig å være helt rigid i hvilken karakter man bruker, og hvordan arbeidet skal legges opp ut fra denne. Poenget med metodikken er å lære elevene å bruke ulike typer kilder for å oppnå læring.

Vi startet med korte, modellerte oppgaver der alle måtte jobbe innenfor samme karakter, for at de skulle bli kjent med metoden. Dette skulle til slutt gjøre elevene bevisste på egen læringsprosess, slik at de skulle bli i stand til å ta kompetente valg i

senere utforskende oppgaver. Valg av metode farger den kunnskapen man sitter igjen med, og det er viktig å være bevisst på hvordan man tilegner seg kunnskap for å forstå at ulike tilnærminger kan gi forskjellige svar. Dette er et viktig ledd i elevenes metalæring.

NOTER

- 1 Udir, 13.03.19 <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/dybdelaring/>
- 2 <http://www.historiekonkurransen.no/>
- 3 VØL-skjema består av tre kolonner, der leseren i førlesefasen skriver opp hva leseren vet (V), og hva leseren ønsker (Ø) å vite om det emnet som teksten handler om. Etter lesingen kan leseren fylle ut hva leseren har lært (L), og sammenligne med hva som står i V- og Ø-kolonnen.
- 4 https://www.youtube.com/watch?v=m8_tcgYKQo&t=210s

LITTERATUR

RE ONLINE. (u.å.) *RE-searchers Approach* Hentet 12.12.2022 fra <https://www.reonline.org.uk/teaching-resources/re-searchers-approach/>

BIESTA, G.J.J. (2014). *Utdanningens vidunderlige risiko*. Fagbokforlaget.

BREIDA, J. & HALVORSEN, H. (u.å.). *Veiviser inn i en ny tid: Fabrikken ved Nidelven. Om pionerbedriften som ble Trondhjems Mekaniske Verksted*. (Ukjent utgiver).

FREATHY, G., FREATHY, R., DONEY, J., WALSH, K. & TEECE, G. (2015). *The RE-searchers. A New Approach to Religious Education in Primary Schools*. University of Exeter.



>>> **Gunvor Wendel** er lærer på Charlottenlund ungdomsskole i Trondheim. Hun er utdannet lektor med tilleggsutdanning. Gjennom Universitetsskolesamarbeidet i Trondheim (USSiT) har hun de siste årene deltatt i prosjektet InDeep sammen med Bjarte Mongstad samt lærere ved Lunde skole i Stavanger og en rekke samarbeidspartnere ved blant annet NTNU, UiS og University of Exeter.



>>> **Bjarte Mongstad** er adjunkt i norsk og KRLE, og har for tiden permisjon fra Charlottenlund ungdomsskole.



Tre tips til deg som er lærer i mat og helse!

Visste du at Fiskesprell har gratis tilbud til mat- og helsefaget i grunnskolen? Benytt deg av disse tre tilbudene for å fylle skoleåret med lærerikt innhold for dine elever.

1 Fiskesprell gir penger til innkjøp av sjømat i undervisningen

Råvarestøtten er på kr 40,- per elev på mellomtrinnet og kr 65,- per elev på ungdomstrinnet. Skolen kan søke støtte hvert skoleår.

2 Hver skole kan få tilsendt gratis kokebøker og lærerveiledning fra Fiskesprell

Fiskesprells undervisningsmaterieell til mat- og helsefaget er basert på den nye læreplanen i mat og helse (2020). Gjennom fagstoff, oppgaver og oppskrifter dekkes de fleste kompetansemål i faget.

3 Kokkesprell – en lærerik konkurranse for elever på mellom- og ungdomstrinnet

Kokkesprell er et undervisningsopplegg og konkurranse til mat- og helsefaget, hvor elevene samarbeider om å komponere sine egne oppskrifter med sjømat. Vinnerne mottar kr 10.000,- til klassekassen, samt en sjømatfest i regi av Fiskesprell. Kokkesprell gir, i tillegg til den ordinære råvarestøtten, kr 40,- i støtte per elev som deltar.



Les mer og benytt deg av tilbudene våre på fiskesprell.no/skole

Fiskesprell er et nasjonalt kostholdsprogram i samarbeid mellom Helse- og omsorgsdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet, Klima- og miljødepartementet og Norges sjømatråd.

Læreres undervisning om tverrfaglige tema

– erfaringer fra en
klasseromsstudie

»» Av Anniken Furberg, Kenneth Silseth
og Kari Anne Rødnes

En studie viser at lærere lar elevers hverdagserfaringer og forforståelser få god plass i undervisningen og klasseromssamtalene rundt de tverrfaglige temaene. En viktig utfordring blir å skape tydeligere koplinger mellom hverdagserfaringer og fagkunnskap.

De tre tverrfaglige temaene folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap og bærekraftig utvikling som ble innført med LK20/LK20S, retter seg mot det som betegnes som «gjenstridige problemer» (Sæther & Kvamme, 2019; Rittel & Webber, 1973). Slike problemer er komplekse og fagovergripende samfunnsutfordringer hvor det ikke finnes ideelle løsninger, og hvor det vil være interessekonflikter og ulike synspunkter. Eksempler på slike samfunnsutfordringer er klimaendringer, trusler mot demokratiet og utfordringer knyttet til psykisk helse og ensomhet i dagens samfunn.

For å forstå og håndtere utfordringene trengs kunnskap fra ulike vitenskapelige fagområder og evne til

å kunne se utfordringene i lys av økonomiske, politisk og etiske perspektiver. Slike komplekse tema skal altså norske elever møte gjennom hele skolegangen.

Innføringen av de tre tverrfaglige temaene må sees i sammenheng med at skolen har en nøkkelrolle i samfunnsutviklingen. Skolen former fremtidige generasjoners kunnskap, kompetanse, identitet, fellesskapsfølelse og handlekraft. Derfor blir det viktig hvordan skolen møter samtidens utfordringer. Dette forsker vi på i prosjektet *EVA2020: Fagfornyelsen i møte med klasseromspraksiser*¹.

I denne artikkelen presenterer vi noen av våre funn fra en studie som baserer seg på analyser av observasjoner fra klasserom og lærerintervjuer fra tre omfattende casestudier på en ungdomsskole og to videregående skoler.² Målet med studien har vært å belyse muligheter og utfordringer som kommer til uttrykk i læreres planlegging og gjennomføring av undervisning om de tre tverrfaglige temaene.

Kort om den gjennomførte studien

Studien baserer seg på data fra tre omfattende casestudier, der vi har fulgt lærere og elever ved en ungdomsskole og to videregående skoler i deres planlegging og gjennomføring av undervisningsopplegg om de tverrfaglige temaene. Vi har rekruttert skoler som har en organisatorisk fleksibilitet

i arbeidet med tverrfaglige tema, altså skoler som i perioder løser opp fagtimeplanen for å gi rom for tverrfaglige undervisningsopplegg som rommer ulike enkeltfag.

Vi valgte skoler som vi forventet ville gi oss rike data, og som dermed har gitt oss muligheten til å studere i dybden hvordan lærere planlegger og gjennomfører undervisning i de tverrfaglige temaene. Datamaterialet består av totalt 107 timer videoopptak av klasseromsinteraksjoner, situasjonsbilder, observasjonsnotater, undervisningsmateriell og elevprodukter, samt intervjuer med rektorer, lærere og elever. Funnene vi presenterer i det følgende, er basert på analyser av klasseromssamtaler mellom lærere og elever, intervjudata, elevprodukter og våre observasjoner i klasserommet. Før vi presenterer noen av våre hovedfunn, vil vi gi en kort beskrivelse av de tre undervisningsoppleggene vi fulgte.

Tre undervisningsopplegg om tverrfaglige tema

Folkehelse og livsmestring

Undervisningsopplegget i folkehelse og livsmestring med tittelen «Hvem er du? En uke om identitet og fellesskap» ble gjennomført på et helt 9. trinn ved en ungdomsskole, hvor vi fulgte en klasse med 39 elever i alderen 14–15 år og 2 lærere. Fagene KRLE og samfunnsfag inngikk i opplegget, som strakte seg over totalt 15 undervisningstimer (à 60 minutter) fordelt på fem dager i samme uke. Det faglige fokuset og læringsaktivitetene rettet seg mot fagbegrepene *identitet, fellesskap, selvtilit, selvbygge, rolle, utenforskap, vennskap* og *kroppsspråk*. Hovedarbeidsformene var helklassesamtaler og gruppearbeid, og elevene var delt inn i grupper på tre–fire elever. I gruppearbeidet laget elevene ulike produkter gjennom prosjektet.

I en av aktivitetene laget for eksempel elevgruppene plakater om et av de utvalgte fagbegrepene. Gruppene jobbet med plakaten ved både å tegne, klippe, skrive og søke etter informasjon på nettet som de brukte som ressurser i arbeidet. Plakatene inneholdt både personlige refleksjoner eller illustrasjoner og mer faglige beskrivelser, og for mange av gruppene var det tydelig at det estetiske uttrykket var viktig. Aktiviteten ble avsluttet ved at elevgruppene presenterte plakaten for resten av klassen.

I en annen aktivitet laget elevene en videoappell om mobbing og ekskludering. I appellene koblet elevene mobbing med psykisk uhelse og presenterte konkrete forslag til hva unge selv kan gjøre for å forebygge og stoppe mobbing gjennom inkludering. Gjennom helklassesamtalene og presentasjonene fikk elevene mulighet til å dele sine forståelser og erfaringer fra gruppearbeidet i klassefellesskapet.

Demokrati og medborgerskap

Undervisningsopplegget om demokrati og medborgerskap var del av et helskoleopplegg knyttet til *Internasjonal uke* (IU) og Operasjon Dagsverk (OD). OD arrangerer hvert år i forkant av selve aksjonen Internasjonal Uke, som skoler kan velge å delta på. Temaet for OD i 2021, da vi samlet inn data, var *utenforskap i Sør-Afrika*. IU-uka fikk tittelen *Du er innfor*, som åpnet for å knytte an til lokale forhold for unge i Norge i dag. I gjennomføringen av IU-uka var alle klasser og fag involvert, og opplegget strakte seg over tre fulle skoledager. Vi fulgte en vg2-klasse på studiespesialisering, bestående av 19 elever. Undervisningsopplegget besto både av skoleaktiviteter, der alle elevene på skolen deltok, og aktiviteter i hver av klassene. Eksempler på skoleaktiviteter er åpningsseremoni, faglige foredrag, Kahoot med OD-tematikk og konkurranseløp. Arbeidet i klasserommet besto av aktiviteter som alle klassene gjennomførte. De så for eksempel en OD-film med tilhørende refleksjonsoppgaver og deltok i en *escaperoom*-aktivitet. I tillegg skulle hver klasse utarbeide et utstillingsbidrag i form av en postervegg eller et sceneinnslag som skulle presenteres på en fellessamling for hele skolen, familie og venner den siste dagen. Klassen vi fulgte, valgte å jobbe med en postervegg, der de særlig løftet frem mangfoldet i klassen som tema. En annen hovedoppgave var at alle klassene skulle pynte klasserommet sitt, og pyntingen ble evaluert av en dommergruppe som premierte det best pyntede klasserommet. I arbeidet med disse to oppgavene jobbet elevene i to grupper, der den ene hadde hovedansvaret for posteren, og den andre for dekorasjonene. Samarbeid på tvers av gruppene og arbeid med produkter som representerte hele klassen, bidro til å styrke klassefellesskapet.

Bærekraftig utvikling

Det tverrfaglige undervisningsopplegget i bærekraftig utvikling ble gjennomført i en studiespesialiserende vg1-klasse bestående av 28 elever i alderen 15–18 år og 3 lærere. Fagene engelsk og naturfag inngikk i prosjektet, som strakte seg over totalt ni undervisningstimer (à 90 minutter) gjennom en periode på fire uker. I prosjektet med tittelen *Food, health and sustainability* laget elevene en digital skoleavis med ulike vinklinger på mat, helse og bærekraft.

Elevene ble delt inn i grupper på tre–fire elever som fungerte som en avisredaksjon. Redaksjonene kunne selv velge tema, innhold og form på bidragene. Eksempler på temaer var fremtidens mat, sult, matsvinn, bærekraftig kosthold og et økologisk perspektiv på mat. De fleste av gruppene produserte en sammensetning av ulike bidrag

i form av avisartikler og videoproduksjoner, og flere viste stor kreativitet i utformingen av sine bidrag.

Grappa som hadde fremtidens mat som tema, laget for eksempel en artikkel om bruk av insektbaserte proteinkilder i mat. En av elevene bestilte sirissmel på nettet, som de blandet med vanlig mel som en av ingrediensene i hjemmebakte muffins. Elevene laget deretter et videoinnslag der de filmet lærere og medelever da de smakte på muffinsene.

En annen gruppe gjennomførte et intervju per e-post med lederen i Miljøpartiet De Grønne, mens en tredje gruppe intervjuet en forsker fra Havforskningsinstituttet. Eksempler på videobaserte elevprodukter er intervjuer i form av «fem på gata» (nærmere bestemt «fem på gangen» på skolen), intervjuer med lærere, kantinemedarbeider eller ansatte i lokale butikker og restauranter med fokus på elevgruppens utvalgte tema.

I det følgende vil vi beskrive noen av funnene våre fra observasjoner av de tre undervisningsoppleggene. Vi vil starte med noen av mulighetene som trer frem i lærernes arbeid med tverrfaglige undervisning, for så å beskrive noen av utfordringene som lærere også står overfor i denne typen undervisningsarbeid. Avslutningsvis gir vi noen råd om tverrfaglig arbeid og arbeid med de tverrfaglige temaene.

Lærere legger vekt på læringsmiljø og relasjonsbygging

Analysene våre viser at lærerne på alle skolene vektla arbeid med læringsmiljø i undervisning om de tverrfaglige temaene. Lærerne støttet elevene sine på ulike måter, både emosjonelt og faglig, og de la til rette for relasjonsbygging (Ertesvåg & Sølvik, 2020; Hansen, 2014). Dette kom til uttrykk gjennom positiv samhandling i klasserommene, gjennom lærernes sensitivitet overfor elevenes signaler og behov for støtte, og gjennom lærernes vilje til å inkludere elevenes interesser og perspektiver i arbeidet med de tverrfaglige temaene.

Lærerne og skolene arbeidet målrettet med å utvikle fellesskapsfølelse ved å involvere alle elever og lærere ved skolen og på klassenivå gjennom helklassesamtaler. Lærerne la opp til aktiviteter som kunne styrke klassefellesskapet, og de la til rette for at elevene skulle samarbeide og støtte hverandre.

I utviklingen av undervisningsopplegget om folkehelse og livsmestring tok lærerne for eksempel utgangspunkt i en elevundersøkelse som viste at elevene ved skolen uttrykte et ønske om å tematisere vennskap og inkludering. Dette ble utgangspunktet for opplegget som handlet om ungdoms relasjon til hverandre og bygging av fellesskap i klassen og

ungdomsmiljøet, hvor ulike utfordringer som kan oppstå i relasjoner ble tematisert og diskutert. I prosjektet knyttet til demokrati og medborgerskap så vi hvordan elevene deltok i en rekke aktiviteter som styrket fellesskapet og tilhørigheten på skolenivå, samtidig som klasseromsaktivitetene la til rette for bygging av klassefellesskapet.

Elevmedvirkning

I LK20/LK20S får elevmedvirkning og medbestemmelse en fremtredende posisjon. Det er derfor interessant at lærerne på tvers av skolene uttrykker at tverrfaglig arbeid om tverrfaglige tema rommer muligheten til å styrke nettopp elevmedvirkning. Analysene våre viser variasjon i hva lærerne legger i begrepet *elevmedvirkning*. Noen lærere legger vekt på elevmedvirkning i bred forstand og legger til rette for at elevene for eksempel selv kan formulere oppgaver, fordele arbeidet seg imellom og finne egne løsninger på problemer og tema de jobber med. En bred forståelse av elevmedvirkning ble synliggjort på Skole 2, der det tverrfaglige prosjektet var et helskoletiltak. Der hadde en gruppe elever med representanter fra ulike klasser hovedansvaret for å planlegge og gjennomføre den internasjonale uka. På klassenivå hadde elevene stor frihet til å velge tema og format på produktene de ville presentere på det avsluttende arrangementet. De sto også fritt til å organisere samarbeidet og styre sine arbeidsprosesser.

Andre lærere la opp til en smalere form for medvirkning, hvor elevene møtte ferdig definerte oppgaver som kunne løses på ulike måter, og hvor de kunne forfølge egne interesser. En slik form for elevmedvirkning kom for eksempel til syne i undervisningsopplegget om bærekraftig utvikling, der lærerne valgte overordnet tema, la føringer for arbeidsprogresjon og gruppesammensetning, mens elevene fikk velge undertema, arbeidsformer og skoleavisbidragenes form og innhold.

Elevers hverdagserfaringer

Tidligere forskning viser hvor viktig det er å aktivere elevenes forkunnskaper og hverdagserfaringer som ressurser i det faglige arbeidet, men også at dette kan være utfordrende for lærere å få til i praksis (Furberg & Silseth, 2022; Jaber, Davidson & Metcalf, 2023). De tverrfaglige temaene som berøres i de gjennomførte undervisningsoppleggene, knytter seg til samfunnsutfordringer som angår elevene på ulike måter.

Analysene våre viser at elevenes hverdagserfaringer, personlige opplevelser og interesser fikk stor plass både i klasseromssamtaler, læringsaktiviteter og elevprodukter.

Flere av elevene refererte for eksempel til samtaler med foreldre og jevnaldrende, og til ting de hadde fått med seg gjennom digitale plattformer og sosiale medier.

I undervisningsoppleggene fikk elevene velge tema, problemstillinger og uttrykksformer som var viktige for dem. Det elevene brakte med seg inn i klasserommet fra sin livsverden, ble på denne måten verdsatt av lærerne og tatt i bruk som ressurser i undervisningen.

Et eksempel på hvordan dette kom til uttrykk i undervisningsopplegget om folkehelse og livsmestring, er en helklassesamtale der flere elever delte sine erfaringer med utenforskap. Flere av de erfaringene som elevene viste til, handlet om utenforskap på digitale plattformer. Et eksempel på en slik en erfaring som ble delt, knyttet seg til gaming-aktiviteter, nærmere bestemt *Fortnite*, og hvordan det å ikke få være med i spillelag som dannes av venner, kan oppleves som å bli satt utenfor. I undervisningsopplegget om temaet mat, helse og bærekraft ble elevers hverdagserfaringer synliggjort både i klasseromssamtalene og bidragene til skoleavisa, for eksempel ved at elevene refererte til samtaler med foreldrene rundt middagsbordet, familiens matvaner og nærbutikkens store konteinere med utgatte matvarer.

Å kople elevers hverdagserfaringer til fagkunnskap

Samtidig med at elevenes hverdagserfaringer og forforståelser får plass i undervisningen, klasseromssamtalene og i elevproduktene, ser vi at erfaringene deres i begrenset grad integreres og koples med faglig kunnskap i klasseromssamtalene. Det vil si at hverdagserfaringene i mindre grad realiseres som ressurser i faglige samtaler rundt de tverrfaglige temaene.

Mer generelt ser vi at fagkunnskap og fagenes perspektiver i liten grad ble virksomme, spesielt på to av skolene. Videre finner vi at elevenes beskrivelser og argumenter i liten grad ble problematisert, diskutert og satt i sammenheng med faglige begreper, teorier og perspektiver.

Ved at personlige erfaringer vektlegges, blir det også ofte slik at man fokuserer på individuelle tiltak og i mindre grad fokuserer på samfunnsrelaterte og politiske løsninger. Løsningene på samfunnsutfordringene står dermed i fare for å ensidig vektlegge et individuelt ansvar, og i mindre grad politiske løsninger og tiltak. Håndtering av samfunnsutfordringer som tas opp i de tverrfaglige temaene, krever evne til å se kompleksitet og gjøre faglige, politiske og etiske vurderinger.

Det at faglige ressurser i liten grad ble virksomme i samtaler mellom elever og lærere, innebærer at koplingen

mellom faglige ressurser, hverdagserfaringer og samfunnsutfordringer i stor grad overlates til elevene. Dette kan bidra til en betydelig variasjon i elevens faglige arbeid og forståelse.

Å skape sammenheng mellom varierte aktiviteter og tverrfaglige tema

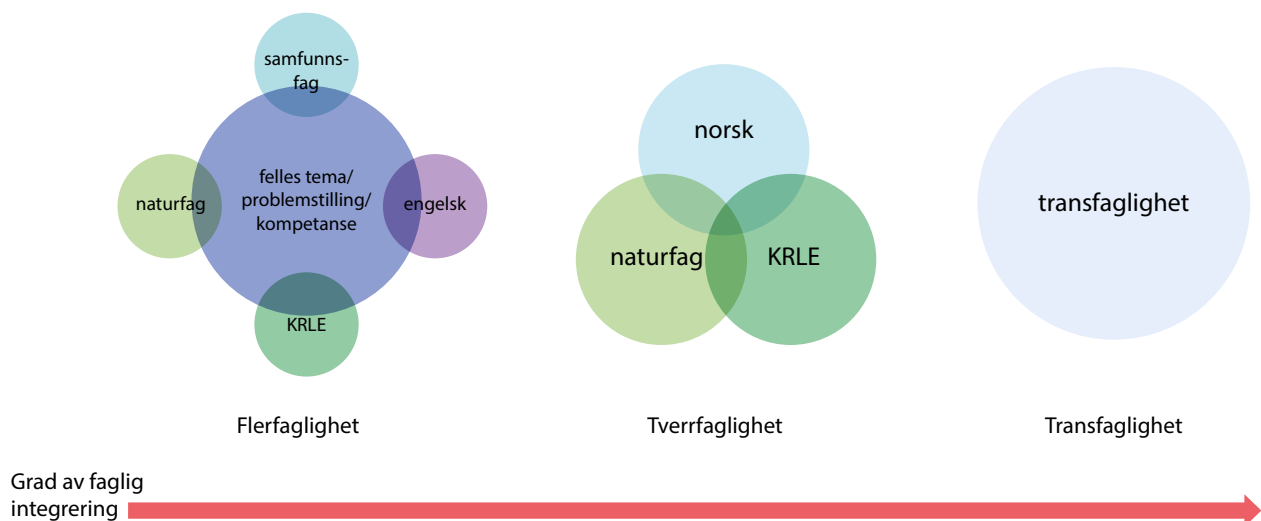
Til tross for en bred enighet blant forskere om betydningen av det å legge til rette for elevsamarbeid og utforskende læringsaktiviteter, viser studier at slike undervisningssituasjoner kan være utfordrende (Howe, 2021; Mäkitalo-Siegel mfl., 2011). Analysene våre viser en utfordring når det gjelder å skape helhet og sammenheng i omfattende tverrfaglige undervisningsopplegg. På to av skolene fremsto undervisningsaktivitetene som løselig sammenknyttet til hverandre. Videre så vi at flere av aktivitetene hadde en svak kopling til faginnhold og begreper. Dette innebærer en fare for *fragmentering*, både i betydningen av at det blir vanskelig for elevene å forstå hvordan de ulike delaktivitetene henger sammen i et lengre undervisningsforløp, og at det blir vanskelig for elevene å se hvordan aktivitetene knytter seg til fagkunnskap og begreper. Det betyr altså at elever i prinsippet kan ha gjennomført aktiviteter i tråd med lærerens instruks, men uten å ha fått en utvidet faglig forståelse av temaet det jobbes med.

Å skape helhet og sammenheng i omfattende tverrfaglige undervisningsopplegg henger tett sammen med lærernes strukturering av undervisningen. Det var en betydelig variasjon mellom undervisningsoppleggene når det gjelder graden av strukturering. I et av undervisningsoppleggene vi så på, la lærerne føringer for både temavalg, oppgaver, arbeidsformer og elevprodukter, mens i et annet fikk elevene stor frihet til selv å velge tema og organisere arbeidet.

Slik vi vurderer det, krever tverrfaglige undervisningsopplegg strukturering fra læreren. Samtidig viser analysene betydningen av å legge til rette for elevsamarbeid og utforskende og kreative tilnærminger til de tverrfaglige samfunnsutfordringene. I tråd med det tidligere forskning viser, ser altså vi at en balansert kombinasjon av lærerstyrt strukturering og elevstyrt utforskning er krevende å få til.

Flerfaglighet, tverrfaglighet eller transfaglighet

Flere forståelser av tverrfaglighet gjør seg gjeldende i faglitertaturen, og disse knytter seg ofte til graden av integrasjon av enkeltfag og hvilken posisjon fagene får i arbeidet med temaet som berøres i undervisningen (Drake & Reid, 2020; Sæther & Kvamme, 2019). Figur 1 viser en oversikt over ulike former for tverrfaglige tilnærminger. *Flerfaglighet*



Figur 1: Ulike tverrfaglige tilnærminger. Modifisert versjon hentet fra Drake og Reid [2020].

innebærer at ulike fag arbeider med samme problem eller tema, uten at de faglige grensene krysses eller at sammenhengen mellom fagene i liten grad blir tematisert. For eksempel kan man tenke seg at vurdering skjer innenfor fagene. *Tverrfaglighet* innebærer at fagene fortsatt er relativt fremtredende og avgrenset, men med en viss integrasjon mellom fagene. Samtidig trer temaet eller problemområdet i fokus tydeligere frem ved at fagenes perspektiver, metoder og begreper sees på som ulike tilnærminger til det aktuelle temaet. *Transfaglighet* innebærer at disiplinene overskrides i en overordnet syntese. I skolens undervisning kan dette skje ved at det enkelte fag underordnes autentiske og samfunnsrelaterte problemstillinger og arbeidsmåter som springer ut av det tverrfaglige temaet, ofte bestemt av elevene selv.

Vår studie viser en variasjon i skolenes tverrfaglige tilnærming, der undervisningsopplegget om bærekraftig utvikling kan betegnes som flerfaglig. I dette undervisningsopplegget inngikk naturfag og engelsk, og begge lærere underviste sammen i alle timene. Undervisningen synliggjorde likevel liten grad av integrasjon mellom fagene, ved at lærerne (uformelt) fordelte ulike faglige ansvarsområder mellom seg, samtidig med at elevene oftest henvendte seg til engelsklærer ved spørsmål om utforming av tekst, formuleringer og sjanger i arbeidet med sluttproduktene sine, mens faglige spørsmål i stor grad ble rettet mot naturfaglæreren. En flerfaglig tilnærming ble også synliggjort gjennom sluttvurderingen, ved at elevene ble vurdert på ulikt grunnlag og med hver sin slutt karakter i de to fagene.

Undervisningsoppleggene om folkehelse og livsmestring og demokrati og medborgerskap kan beskrives som ulike former for transfaglige tilnærminger i betydningen av at grensene mellom de inkluderte enkeltfagene ble visket ut, samtidig med at enkeltfagenes begreper, metoder og perspektiver i liten grad ble virksomme i møte med samfunnsutfordringene som ble tatt opp.

Våre analyser gir grunnlag for å hevde at de to skolenes transfaglige tilnærminger bidro til at fagenes begreper, ressurser og perspektiver i liten grad ble gjort relevante i undervisningen. Og motsatt, at den flerfaglige tilnærmingen i undervisningsopplegget om bærekraftig utvikling med et tydeligere skille mellom de ulike fagenes begreper, ressurser og perspektiver gjorde det faglige fokuset tydeligere, men på bekostning av en tverrfaglig tilnærming til samfunnsutfordringene. Dette viser at ulike tverrfaglige tilnærminger kan romme både muligheter og utfordringer, og at det er viktig at lærere reflekterer rundt disse i sin planlegging og gjennomføring av tverrfaglige undervisningsopplegg.

Muligheter og utfordringer

I denne artikkelen har vi løftet frem funn fra prosjektet *EVA2020: Fagfornyelsen i møte med klasseromspraksiser* som peker på både muligheter og utfordringer i arbeid med de tverrfaglige temaene. Blant mulighetene som viser seg i de observerte undervisningsforløpene, er relasjonsarbeid og utvikling av en fellesskapsfølelse i klasserommet. Videre ser vi at tverrfaglig arbeid om tverrfaglige tema rommer muligheten til å styrke elevmedvirkning, og at elevenes

hverdagserfaringer og interesser får stor plass i undervisningen. Samlet sett ser det altså ut til at arbeid med de tverrfaglige temaene legger til rette for at elevene blir aktivt engasjert, får utøve medbestemmelse og opplever at deres livsverden blir gjort relevant i læringsarbeidet på skolen.

Blant utfordringene ser vi at det kan være krevende å skape tydelige koplinger mellom fagkunnskap og hverdagserfaringer som elevene bringer inn i læringsarbeidet. En strategi som kan bidra til å styrke koplingen, kan være å ta på alvor og tørre å stå i elevenes måter å resonnerer om et tema på, samtidig som man sammen med elevene tester ut hvordan ulike fagbegreper, metoder og perspektiver kan bidra til å belyse og forstå erfaringene de bringer med seg, og motsatt. I tillegg så vi at delaktivitetene i undervisningsoppleggene var løst knyttet til hverandre og til det overordnede tverrfaglige temaet. En måte å styrke sammenhengen på er å legge til rette for jevnlig konsolideringsaktiviteter. Konsolidering handler om å reflektere over det man har gjort og lært, og hva man kunne gjort annerledes (Kaendler mfl., 2015). Dette kan være i form av aktiviteter eller helklassesamtaler der elever og lærere stopper opp i flyten av aktiviteter og reflekterer sammen.

Tidligere rapporter i EVA2020 har vist at det er en spenning i læreplanens beskrivelse av hvordan elevene skal arbeide med de tverrfaglige temaene (Karseth mfl., 2020; 2022). I LK20/LK20S legges det opp til at elevene skal utvikle en forståelse av de tverrfaglige temaene i enkeltfagene, samtidig som overordnet del vektlegger at de tverrfaglige temaene «skal bidra til at elevene oppnår forståelse og ser sammenhenger på tvers av fag». Denne spenningen i læreplanverket innebærer at lærere får liten støtte i arbeidet med å kople enkeltfag, fagkunnskap og de tverrfaglige temaene. Profesjonsfellesskapet står dermed

overfor ulike valg, dilemmaer og fortolkningsmuligheter knyttet til arbeid med de tverrfaglige temaene. Det er viktig at profesjonsfellesskapet utvikler et fagspråk som gjør lærerne i stand til å sette sin skolefaglige kunnskap inn i tverrfaglige omgivelser. Det innebærer en forståelse av ulike former for tverrfaglighet og evne til å se arbeidet med de tverrfaglige temaene i sammenheng med andre sentrale intensjoner i LK20/LK20S, som betydning av dybdelæring, verdiløftet og vektleggingen av skolens dannelsingsoppdrag.

De tverrfaglige temaene krever faglig utviklingsarbeid hvor man ser ulike skolefag i sammenheng. Våre studier viser betydningen av at skoleledelsen har forventninger til planlegging og gjennomføring av tverrfaglig arbeid. Samtidig har vi også sett betydningen av at ledelsen gir handlingsrom til profesjonsfellesskapet og sikrer at lærerne utvikler eierskap til metoder, tilnærminger og begrunnelser for valgene de gjør under planleggingen og gjennomføringen av tverrfaglige undervisningsopplegg.

Noen råd i arbeidet med de tverrfaglige temaene

Basert på erfaringene vi har gjort så langt, gir vi her noen råd for hvordan man på ulike nivåer kan arbeide for å støtte arbeidet med de tverrfaglige temaene. Vi håper de kan være til nytte:

Lærere

- Inviter elevene til å dele hverdagserfaringer, ideer og interesser i læringsaktiviteter og helklassesamtaler, og hjelp elevene til å forstå at dette er ressurser som kan sees i sammenheng med faglig kunnskap og fagenes perspektiver.
- Hjelp elevene til å heve blikket fra individuelle og lokale tiltak og løsninger på samfunnsutfordringer i retning av politiske og strukturelle tiltak som de kan diskutere og utforske.
- Test ut ulike måter å strukturere og støtte elevenes arbeid på. Utforskende og omfattende undervisningsopplegg som tematiserer komplekse samfunnsutfordringer, fordrer en balansegang mellom lærerstyring og elevmedvirkning.

Profesjonsfellesskapet

- Prioriter tid til å utvikle et fagspråk og felles tolkninger av temaer og begreper i læreplanverket som har betydning for deres arbeid med undervisning om de tverrfaglige temaene.
- Diskuter ulike former for tverrfaglighet, og hvordan de ulike fagenes perspektiver, begreper og metoder, samlet

Temaer eva2020 vil forfølge videre

Mens denne rapporten har tatt for seg læreres planlegging og gjennomføring av undervisning om tverrfaglige tema, vil den neste delrapporten ta for seg elevrollen og elevers læringsprosesser og kompetanseutvikling i undervisning om de tre tverrfaglige temaene. Dette vil være basert på data samlet inn i de tre siste case-studiene i EVA2020, som gjennomføres høst 2023 og vår 2024.

Du kan lese mer om forskningen i EVA2020 her:
<https://www.uv.uio.no/forskning/prosjekter/fagfornyelsen-evaluering/>

og hver for seg, kan bidra til å belyse sentrale spørsmål og perspektiver på samfunnsutfordringer i fokus.

- Diskuter elevvurdering i tverrfaglig arbeid, og hvordan dere kan legge til rette for gode vurderingspraksiser som både ivaretar enkeltfagene og en tverrfaglig tilnærming til samfunnsutfordringene.

Skoleledelse

- Vis at tverrfaglig arbeid verdsettes og prioriteres. Forankring i skoleledelsen er viktig for utvikling av god tverrfaglig undervisning.
- Synliggjør krav og forventning om tverrfaglig arbeid, men gi også handlingsrom til profesjonsfellesskapet og anerkjenn lærernes autonomi og pedagogiske kompetanse.
- Sett av tid og ressurser til planlegging, gjennomføring og etterarbeid, slik at arbeidsplaner gir rom for felles planlegging og utvikling av undervisningsopplegg på

tvers av fag, og at lærere i perioder har mulighet til å undervise sammen.

- Anerkjenn at utvikling av gode tverrfaglige undervisningspraksiser er krevende. Legg til rette for en utforskende og åpen tilnærming der både muligheter og utfordringer ved tverrfaglige undervisningsopplegg blir undersøkt og diskutert.

NOTER

- 1 Prosjektet *EVA2020: Fagfornyelsen i møte med klasseromspraksiser* er et av delprosjektene i prosjektet *Evaluering av fagfornyelsen: Intensjoner, prosesser og praksiser* (EVA2020), og er finansiert av Utdanningsdirektoratet.
- 2 Denne artikkelen er basert på EVA2020 Rapport 6: Furberg, A., Rødnes, K.A., Silseth, K., Arnseth, H.A., Kvamme, O.A., Lund, A., Sæther, E., Vasbø, K., Ernstsen, S., Fundingsrud, M.W., Øistad, J.H., Slungård, K. (2023). *Fagfornyelsen i møte med klasseromspraksiser: Læreres planlegging og gjennomføring av undervisning om tverrfaglige tema*. Universitetet i Oslo (ISBN 978-82-93847-11-3).



»»» **Anniken Furberg** er professor i pedagogikk ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning ved Universitetet i Oslo. Der leder hun blant annet det forskningsbaserte evalueringsprosjektet EVA2020: Fagfornyelsen i møte med klasseromspraksiser finansiert av Utdanningsdirektoratet. Hennes forskningsinteresser retter seg mot klasseromsstudier med fokus på lærer-elev-samtaler, bruk av teknologi i undervisningen og tverrfaglig undervisning og læring.



»»» **Kenneth Silseth** er professor i pedagogikk ved Institutt for pedagogikk ved Universitetet i Oslo. Han har ledet casen om folkehelse og livsmestring i EVA2020. Hans forskningsinteresser er blant annet klasseromsinteraksjon, teknologi og læring, og læringsidentitet.



»»» **Kari Anne Rødnes** er førsteamanuensis i norskdidaktikk ved Institutt for lærerutdanning og skoleforskning ved Universitetet i Oslo. Hun har ledet casen om demokrati og medborgerskap i EVA2020. Hennes forskningsinteresser er blant annet læringssamtaler i norskfaget, teknologi som støtte for deltakelse, og arbeid med tverrfaglige tema.

LITTERATUR

- DRAKE, S.M. & REID, J.L.** (2020). 21st century competencies in light of the history of integrated curriculum. *Frontiers in Education*, 5.
- ERTESVÅG, S.K. & SØLVVIK, R.M. (RED.)** (2020). *Ledelse i klasserommet: Undervisningskvalitet fra teori til praksis*. Cappelen Damm akademisk.
- FURBERG, A. & SILSETH, K.** (2022). Invoking student resources in whole-class conversations in science education: A sociocultural perspective. *Journal of the Learning Sciences*, 31(2), 278–316.
- HANSEN, H.R.** (2014). Fællesskabende didaktikker. *Pædagogisk Psykologisk Tidsskrift*, 63–72.
- HOWE, C.** (2021). Strategies for supporting the transition from small-group activity to student learning: A possible role for beyond-group sharing. *Learning, Culture and Social Interaction*, 28, 100471.
- JABER, L.Z., Davidson, S. G. & Metcalf, A.** (2023). «I Loved Seeing How Their Brains Worked!» –Examining the Role of Epistemic Empathy in Responsive Teaching. *Journal of Teacher Education*. doi:10.1177/00224871231187313
- KAENDLER, C., WIEDMANN, M., RUMMEL, N. & SPADA, H.** (2015). Teacher competencies for the implementation of collaborative learning in the classroom: A framework and research review. *Educational Psychology Review*, 27(3), 505–536.
- KARSETH, B., KVAMME, O.A. & OTTESEN, E.** (2020). *Fagfornyelsen læreplanverk. Politiske intensjoner, arbeidsprosesser og innhold. EVA2020 rapport 1*. Universitetet i Oslo, Det utdanningsvitenskapelige fakultet.
- KARSETH, B., KVAMME, O.A. & OTTESEN, E.** (2022). *Fra politiske intensjoner til nytt læreplanverk: Prosesser, rammer og sammenhenger. EVA2020 rapport 4*. Universitetet i Oslo, Det utdanningsvitenskapelige fakultet.
- MÄKITALO-SIEGL, K., KOHNLE, C. & FISCHER, F.** (2011). Computer-supported collaborative inquiry learning and classroom scripts: effects on help seeking processes and learning outcomes. *Learning and Instruction*, 21(2), 257–266.
- RITTEL, H.W.J. & WEBBER, M.M.** (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169.
- SÆTHER, E. & KVAMME, O.** (2019). Fagovergripende perspektiver i en bærekraftdidaktikk. I: O. Kvamme & E. Sæther (red.), *Bærekraftdidaktikk*. Oslo: Fagbokforlaget.



BANORAMA

Scroll deg gjennom den viktigste kunnskapen du trenger for å ferdes i nærheten av jernbanen.

HVA?

Banorama.no er et digitalt læringsverktøy som gir deg en enkel innføring i kryssing av jernbanen, strøm i nærheten av skinnene og andre smarte tips til hvordan du kan være på den sikre siden.

HVEM?

Vi håper siden kan gi nyttig kunnskap til elever i grunnskole og videregående skole, og samtidig være fin og morsom nok til at både folkehøgskoleelever og rakettforskere har lyst til å scrolle seg gjennom de interaktive plansjene.



Skolens møte med generativ kunstig intelligens

Generativ kunstig intelligens har potensial til å gjøre en rekke oppgaver både bedre og på mer tidsbesparende måter enn oss mennesker. Det er samtidig en fundamental forskjell på å bruke teknologi i en læringsfremmende hensikt og en produktivitetsøkende hensikt.

»»» Av Eyvind Elstad

Det er en stor forskjell mellom det å bruke teknologi som produktivitetsfremmende verktøy i næringslivet og i elevenes læringsprosess. Sjakkprogrammer knuser verdens beste sjakkspillere: Gir det da fortsatt mening at mennesker lærer å spille sjakk? Dagens kalkulatorer løser med letthet en rekke matematikkoppgaver: Gir det fortsatt mening at elever lærer grunnleggende ferdigheter i regning? Generativ kunstig intelligens kan lage portretter på høyde med det mange profesjonelle kunstnere kan lage: Gir det fortsatt mening at barn lærer å tegne? Generativ kunstig intelligens kan på kommando lage argumenterende tekster av høy kvalitet: Gir det fortsatt mening at elever lærer å skrive argumenterende tekster i skolen?

Svarende på alle disse spørsmålene er etter mitt syn helt klart: ja!

To undergrupper

Kunstig intelligens (KI) er teknologi som kan justere sin egen aktivitet og har evnen til å utføre oppgaver som normalt ville kreve menneskelig intelligens. Det finnes to undergrupper. Regelbasert KI er for eksempel den typen samtaleroboter som banker, skattemyndigheter osv. tilbyr sine kunder, og som gir forhåndsdefinerte svar på spørsmål. Generativ KI som *ChatGPT*, *Bard* og *LLAMA* er språkmodeller som kan generere mer naturlig og variert tekst basert på tidligere samtaler.

Et vesentlig fremskritt i utviklingen av generativ KI var oppfinnelsen av en

ny nettverksarkitektur, *the Transformer*. Denne nettverksarkitekturen ble implementert i for eksempel *Google Translate* i 2019 og har bidratt til å forbedre programmets evne til å oversette noenlunde presist. Språkmodellene som nå finnes, har også blitt forhåndstrent på et meget stort tekstmateriale. I slutten av 2022 lanserte OpenAI sin samtalerobot *ChatGPT*, som har overrasket mange, inkludert meg selv. T-en henspiller på *the Transformer*, mens P-en henspiller på ordet *pre-trained*, det vil si at språkmodellen er forhåndstrent på et meget stort materiale. G-en henspiller på dens generative egenskaper. Den er kort sagt i stand til å predikere neste ord i en setning. Materialet som denne samtaleroboten er forhåndstrent på, har innebyggede



Illustrasjonsfoto: © Adobe Stock

skjevheter og kulturelle slagsider. Spør du om en forklaring på fotosyntesen eller en analyse av Hamlet, får du overraskende gode svar. Spør du derimot om å redegjøre for de viktigste verkene i Knut Faldbakkens forfatterskap, var svarene fra samtaleroboten frem til oktober 2023 meget misvisende. Samtaleroboten «hallusinerer» lett. Elever som ønsker å sette seg inn i norske samtidsforfattere, bør altså bruke andre kilder enn ChatGPT.

Spør du samtaleroboten om å sammenlikne Ibsens skuespill *Gengangere* med den klassiske greske tragedie, får du en punktliste som kan være et utgangspunkt for diskusjon eller videre utspørring av samtaleroboten for flere detaljer. I sum kan slik utspørring ende opp i lange og velformulerte tekster. Men i min bokhylle har jeg likevel langt bedre tekster om Ibsens forfatterskap enn det ChatGPT produserer. Generativ KI gir ikke de beste tekster på alle innholdsområder. Dette verktøyet er bare *én* av flere tilganger.

Språkmodellene fanger opp at forholdet mellom to ord i en setning ikke bare avhenger av de to ordene, men også av de ordene som kommer før og etter dem. Denne egenskapen baserer seg på det som kalles *oppmerksomhetsmekanismer*, det vil si mekanismer som lar språkmodellene veie viktigheten av forskjellige ord eller symboler i en setning. Dette hjelper dem med å fange opp langsiktige avhengigheter og relasjoner mellom ord. Ved å la språkmodellene forhåndstrene på en enorm mengde data er egenskapen ved å predikere neste ord i en setning blitt forbedret. Etter hvert som språkmodellene blir trent på mer data og oppdatert med enda mer informasjon, vil de kunne bli bedre til å generere nøyaktig og informativ tekst. Kvaliteten kan likevel variere (Chen mfl., 2023).

Vil påvirke hvordan vi arbeider

Generativ KI vil trolig påvirke samfunnet på dyptgripende måter og være verktøy som brukes i en rekke yrker. Samtalerobotene har dessuten politisk slagside. For eksempel er ChatGPT venstrevridd, mens LLaMA er noe mer høyrevridd (Feng mfl., 2023). En konsekvens blir at kritisk kompetanse er usedvanlig viktig i en fremtid der alle samfunnsborgere forventes å måtte forholde seg til generativ KI. Derfor må skolen dette. Men generativ KI er bare én av flere komponenter i skolen «økosystem».

Eksperimentelle og kontrollerte forsøk med generativ KI viser at ChatGPT fører til at en rekke yrkesoppgaver, som å skrive søknad, lage pressemeldinger og markedsplaner og lignende tekstproduksjon, blir både langt raskere og bedre utført (Noys & Zhang, 2023). Dette skaper et potensial for produktivetsgevinster både i næringslivet og i offentlig administrasjon. Utdanninger som forbereder for spesifikke yrker, som journalistyrket, advokatyrket osv., må selvsagt lære studentene hvordan de kan bruke denne teknologien i sin yrkesutøvelse. En advokat kan for eksempel be GPT4.0 om å sammenfatte saksdokumenter opp til 25 000 ord. Sannsynligvis er dette svært arbeidsbesparende. Når teknologien gjør arbeidet både tidsbesparende og bedre, hvorfor ikke da bruke denne typen teknologi i skolen? Og hvilke gunstige funksjoner kan generativ KI ha for elevenes læringsprosess og for læreres undervisningsarbeid?

Det korte svaret er at det kommer an på hvordan teknologien brukes. Det kommer an på elevene. Har du vitebegjærlige elever, eller har du kalkulerende elever (dvs. elever som bruker teknologien til å slippe unna med minst mulig innsats for maksimalt

utbytte i form av karakterer), eller har du elever som både kan være vitebegjærlige og kalkulerende, avhengig av situasjonen og konteksten? Elever med en kalkulerende innstilling til læringsarbeidet vil lett ta snarveier når de bruker digitale verktøy. Elever kan for eksempel kopiere og lime inn informasjon fra en samtalerobot eller internett uten å oppgi kildene sine. Den vitebegjærlige kan på den andre siden bruke KI som en hjelp i en dyper læringsprosess.

Skolen og lærerne må ta aktive valg

Undervisning er et kunnskapsbasert håndverk. Med de teknologiske mulighetene som byr seg frem i dagens situasjon, må lærere forholde seg til ved å ta aktive valg om teknologibrukens hva, hvorfor og hvordan. Her er det lærerne må finne ut hvordan generativ KI kan og bør brukes som verktøy i skolen. Skolene må ta et strategisk grep for å møte de utfordringene som teknologiutviklingen gir. Potensialet som generativ KI har i skolen, avhenger av skolefaget (innholdets egenart) og elevenes alderstrinn. Lærerne er nødt til å finne ut av dette. Forskning og reguleringer ligger etter. I april 2023 nedsatte Kunnskapsdepartementet et utvalg som utreder hva KI betyr for lærernes undervisningsarbeid og politikkutforming på nasjonalt og lokalt nivå.

Proessen med at hver elev har sin egen digitale enhet på skolen, er nær fullført. Spørsmålet er hvordan generativ KI kan brukes på læringsfremmende måter, og hvordan lærere kan bruke teknologien i sitt arbeid. Man kan se for seg personliggjorte læringsopplevelser, det vil si at samtalerobotene svarer mer eller mindre treffende og opplysende på det den blir spurt om. Når den fungerer på sitt beste, vil man bli imponert over resultatene.

På sitt verste risikerer vi at elevenes læringsprosesser blir svekket, gjennom at det blir produktet (altså den besvarte oppgaven eller den ferdige teksten) som kommer i sentrum, og ikke det læringsarbeidet hver enkelt elev må gjøre for å tilegne seg kunnskaper og ferdigheter i fagene.

Vil inntoget til generativ KI endre lærerrollen «from the sage on the stage to the guide on the side»? Vil dette innebære en deprofesjonalisering av læreryrket? Spørsmålet er berettiget fordi teknologi har overtatt en rekke arbeidsoppgaver som tidligere har vært utført av mennesker. Samtidig skapes også nye arbeidsplasser når nye teknologiske løsninger utvikles. Den teknologiske utviklingen har gitt vesentlige bidrag til produktivetsgevinster i arbeidslivet og har vært en viktig årsak til den materielle velstanden vi opplever i dag.

Teknologien kan sannsynligvis avlaste lærerne for en del av det rutinearbeidet de må utføre i dag. Dette kan skje på tilsvarende måte som i mange andre yrker, der teknologi i større eller mindre grad har overtatt arbeidsoppgaver som tidligere ble utført av mennesker. Vil det fortsatt være behov for lærere som møter elever med de kvalitetene som vi hittil har forbundet med god undervisning? Vil endringene i skolen komme hurtig, eller vil de inntreffe gradvis?

Hva lærerne må kunne

Det nytter ikke å stenge ute generativ KI fra bruk i skolen. Når tannkremen først er ute av tuben, går det ikke an å få den tilbake. Skolen som institusjon må finne ut hvordan den kan håndtere generativ KI. Lærere må tilegne seg kompetanse i hvordan ChatGPT og tilsvarende teknologiske nyvinninger kan tas i bruk for å fremme læring, men også forhindre det som hemmer

læringsprosessen. Dette omfatter blant annet følgende kompetanser i:

- å lage effektive ledetekster
- å beherske utfordringene som skapes når ChatGPT og andre samtaleroboter brukes i klasserommet og utenfor
- å holde seg oppdatert på endringer i funksjoner og anvendelser
- å veilede elever til å bruke KI i deres selvstyrte læringsprosess
- å utforme vurderingssituasjoner som gir kunnskap om hva elevene faktisk kan

Generativ KI kan også gi beslutningsstøtte for læreren. Blant annet omfatter dette følgende kompetanser:

- å analysere hvilke kunnskapsforutsetninger elevene bør ha for at undervisningen om et emne skal treffe elevens faglige nivå
- å lage utkast til en undervisningsplan for en undervisningstime eller en periode
- å lage forslag til skolefaglige presentasjoner av lærestoff
- å finne måter å bruke KI på som støtter formativ vurdering, blant annet gjennom å skape rammer for læringsfremmende tilbakemeldinger, herunder å utvikle analytiske rubrikker (vurderingskriterier) som elevene kan bruke i sitt læringsarbeid
- å bruke generativ KI til å utvikle informasjon (læringsmateriale) som passer til elevens kunnskapsnivå eller egnede oppgaver eller løsningsforslag på oppgaver
- å bruke generativ KI til å få ideer til oppgaver, kreative ideer til undervisning, forenklinger av komplekst faglig innhold osv.
- å bruke generativ KI til å utarbeide forslag til informasjonsskriv til elever, foreldre osv.

Generativ KI kan også være nyttig i den direkte interaksjonen med elever ved at teknologien avlastet læreren gjennom å gi umiddelbare tilbakemeldinger på elevenes spørsmål. Alt dette krever at lærere forholder seg til fenomenet generativ KI ved å tenke strategisk om hvordan man kan utvikle egen kompetanse, men også strategisk bevissthet om ledelse av elevenes læringsprosesser.

Om å bruke pedagogisk skjønn

Løsningen på spørsmålet om hvordan KI bør anvendes i skolen, er den samme for ChatGPT som for andre digitale verktøy i klasserommet: Noen ganger bør elevene bruke denne teknologien, og noen ganger bør de arbeide med læringsoppgaver uten tilgang på KI. Løsningen blir den samme som med kalkulatorer: Det er læreren som skal bestemme når elevene får bruke kalkulatorene sine, og når de ikke får det. Det samme gjelder ChatGPT og andre programmer. Det er noen ganger hensiktsmessig å utvikle skriveferdigheter uten teknologisk assistanse og noen ganger med. Her trengs et profesjonelt skjønn for når teknologi skal brukes, og når den ikke skal brukes.

Når elever bruker generativ KI, kan verktøyet anvendes som hjelpemiddel i prosessorientert skriving. Eleven kan bruke ChatGPT til idédugnad i skriveprosessens startfase. Den teksten som samtaleroboten produserer, kan så redigeres og forbedres ved at eleven forsøker å finne sitt eget genuine uttrykk for tanker gjennom ordvalg, argumentasjonslogikk, retoriske virkemidler og det utvalg av faktainformasjon som eleven mener hører med i en tekst. På denne måten kan eleven prege teksten med sin egen personlige uttrykksmåte. I en skriveprosess gjentas denne aktiviteten flere

ganger (med tilbakemelding fra hver gjennomgang som brukes til å forbedre resultatet). Det er her ChatGPT kan brukes for å forbedre en tekst. For eksempel kan ChatGPT identifisere feil i grammatikk, stavemåte og syntaks. ChatGPT kan også foreslå forbedringer av klarhet og nøyaktighet og hvordan en tekst kan virke mer overbevisende. Man kan be samtaleroboten om å streke under endringer som den foreslår. Dermed kan eleven studere og overveie de endringene som er foreslått. Med andre ord kan KI brukes til å gi tilbakemelding på elevens tekst, foreslå forbedringer til dette førsteutkastet, og dermed utvikle kvaliteten i tekstutkastene. Etter at eleven har tatt i bruk disse tilbakemeldinger, kan ChatGPT brukes på nytt for å gi ytterligere forbedringsforslag. Dette fortsetter til eleven er fornøyd med resultatet. For at det skal skje læring, må eleven reflektere over endringene i produksjonsprosessen. Det er ikke tenkt at denne arbeidsmåten erstatter skriveopplæring, men at den kan brukes som et av flere virkemidler.

Endres våre oppfatninger av god undervisning av at generativ KI brukes i skolen? Det som vi hittil har forbundet med god undervisning, vil trolig også ha gyldighet i en skole der lærere og elever anvender generativ KI. På noen områder vil tilgjengeligheten av generativ KI kunne endre noe, eksempelvis oppøvelse av elevens skriveferdigheter. Her har som nevnt teknologien potensial til å bidra til funksjonelle forbedringer.

På noen områder vil teknologitilgjengeligheten heller fremstå som et substitutt for andre læringsmaterialer, et verktøysubstitutt. Et eksempel er innhenting av informasjon om forfatterne og deres verker, naturfenomener osv. Elever vil kunne finne atskillig mer innsiktsfulle analyser av klassiske

verker i bøker og via internett enn via ChatGPT eller Bard. På andre områder kan man oppleve at de teknologiene som er tilgjengelig for bruk i skolen, fører til ulemper. Tendensen til mindre langlesing og derav svakere leseferdigheter er et eksempel.

Hva fremtiden vil bringe

Det er vanskelig å spå om fremtiden, i særlig grad gjelder dette digital utvikling og digitale enheters interaksjon med mennesker. Den teknofile drømmen om å forvandle skolegangen til en situasjon der hver elev har sin egen digitale enhet (og med lærere som veiledere) kan bli realisert. Hvordan vil den digitale utviklingen med generativ KI i kombinasjon med digital læringsanalyse sette sitt preg på den institusjonen vi hittil har kalt skole? Et verktøy for en personliggjort tilrettelegging av elevens læringsprosess innbyr til mer interaktiv bruk enn eksempelvis en lærebok. Samtalerobot-funksjoner vil antakeligvis integreres i det vi i dag omtaler som læremidler, men også i den vanlige programvaren vi bruker i våre digitale enheter (et eksempel er Microsofts *Copilot*). Vil

masseutdanningens kjennetegn med 15–30 elever i aldersinndelte skoleklasser forsvinne til fordel for personliggjorte læringsopplevelser skapt gjennom adaptiv interaksjon mellom elev og digital enhet? I så fall ser vi begynnelsen på slutten for den institusjonen vi hittil har forstått som en strikt aldersinndelt fellesskole. Elevers bruk av generativ KI kan bidra til en mer personliggjort læringsopplevelse sammenliknet med helklasseundervisning. På den annen side kan en sterkere vektlegging av individualisert interaksjon med digitale enheter også bidra til å svekke viktige kollektive opplevelser i klasserommet. Erfaringer fra kollektive prosesser er nemlig viktig for å utvikle sosiale intelligens.

Vil fremtidens elever bevege seg med digitale «briller» i klasserommet eller i hjemmet, og kommunisere med samtaleroboter i stedet for lærer og medelever? Jeg kan vanskelig se for meg hvordan menneskelig kontakt skal bli erstattet av kommunikasjon med maskiner, vi er tross alt sosiale vesener. Men at vi uansett står overfor betydelige endringer, er temmelig sikkert.

LITTERATUR

CHEN, L., ZAHARIA, M. & ZOU, J. (2023). How is ChatGPT's behavior changing over time?. *arXiv preprint arXiv:2307.09009*.

ELSTAD, E. (2023). *Læreren møter ChatGPT*. Universitetsforlaget.

FENG, S., PARK, C. Y., LIU, Y. & TSVETKOV, Y. (2023). From Pretraining Data to Language Models to Downstream Tasks: Tracking the Trails of Political Biases Leading to Unfair NLP Models. *arXiv preprint arXiv:2305.08283*.

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET & KS (2023). Strategi for digital kompetanse og infrastruktur i barnehage og skole. Kunnskapsdepartementet.

NOYS, S. & ZHANG, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381(6654), 187–192.



»»» **Eyvind Elstad** er professor i didaktikk ved universitetet i Oslo. Hans forskning handler blant annet om hvordan skoleledere, lærere og elever forholder seg til teknologi. Han har publisert en rekke studier om lærerutdanning i den nordiske regionen.

– Vi vet for påvirker

Et prosjekt skal finne ut med om læreres bruk av kunstig intelligens i undervisningen. En gruppe lærere skal være medforskere og bidrar i utviklingen av prosjektet.

Ett år etter at ChatGPT ble lansert, i november 2022, finnes det svært lite forskning om hvordan elever bruker generativ kunstig intelligens (KI) i klasserommet – og dermed få forskningsbaserte råd om hvordan ChatGPT og lignende tjenester kan brukes i praktisk undervisning i grunnopplæringen. Men nå skal en gruppe forskere ved Universitetet i Oslo gjennom LAT-prosjektet (Læring i algoritmenes tidsalder) samarbeide med mellom 9 og 12 lærere i askerskolen for å finne ut hvordan KI kan bidra til bedre læring. Lærerne skal selv være med på å utforme og gjennomføre de praktiske forsøkene.

Tidlig ute – før ChatGPT

Man kunne kanskje tenke seg at dette er et prosjekt som ble satt i gang som et svar på lanseringen av ChatGPT og usikkerheten rundt hvordan dette verktøyet skal fungere i skolen. Men slik var det ikke, ifølge Arne Bergan og Marie Ydstie Olafsen ved Senter for innovasjon og læring i Asker.

De forteller at planleggingen av dette prosjektet startet allerede i april 2022, og bygget videre på et mindre

lite om hvordan teknologi undervisningen

»» Tekst og foto: Tore Brøyn



Marie Ydstie Olafsen og Arne Bergan vil undersøke hvordan kunstig intelligens kan bli et nyttig verktøy i undervisningen.

prosjekt (S.A.I.L.) som UiO hadde gjennomført med kommunen siden 2020. Man så allerede da behovet for å finne ut mer om teknologibruken i skolen, og man tok utgangspunkt i programvare som allerede var i bruk i askerskolen, først og fremst det som er tilgjengelig gjennom *Google Workspace for Education*. For bruk av kunstig intelligens i skolen er egentlig ikke så nytt som man gjerne kan få inntrykk av. Realiteten er at kunstig intelligens i form av maskinlæring allerede er integrert i en rekke av de programmene elevene stadig bruker, samtidig som man har lite informasjon om hvordan den påvirker undervisningen i praksis.

Undersøker ulike arbeidsformer

I prosjektet vil man undersøke fire former for aktivitet, eller «caser»:

- elevers strategier når de søker

etter informasjon gjennom søkemotorer og sosiale medier

- elevenes bruk av kunstig intelligens for innhenting og bearbeiding av kunnskap i samarbeidsprosjekter
- bruk av talefunksjon i prosessorientert skriving
- hvordan ny teknologi med oversettelsesfunksjoner fungerer i fremmedspråkundervisningen

Men selv om utgangspunktet var den programvaren man hadde tilgjengelig høsten 2022, så regner de med at bruken av ChatGPT og lignende programmer vil komme til å bli integrert i forsøkene som skal gjøres i klasserommet.

– Jeg tror vil vi se at språkgeneratorer som ChatGPT og lignende verktøy blir en viktig bestanddel innenfor

alle de fire casene vi planlegger å undersøke, sier Bergan.

Som et eksempel på kreativ bruk av ChatGPT nevner han hvordan lokale programutviklere kan legge inn ledetekster, slik at når lærere og elever tar i bruk askerskolens versjon av ChatGPT, så vil det allerede ligge inne noen føringer når det gjelder tema og målgruppe. Eleven blir for eksempel spurt om klasseskrinn for at programmet skal kunne gi en mer presis hjelp.

Hvorfor Asker?

Så hvorfor akkurat askerskolen? Marie Ydstie Olafsen gir flere grunner til det. Man har i Asker allerede erfaringer fra et lignende skoleutviklingsprosjekt, *Læringsløyper. Skoleutvikling med 1:1-dekning*. LAT-prosjektet kan på mange måter kunne sees som en videreføring av dette. En annen nødvendig forutsetning er at man Asker har utviklet gode strukturer rundt innføring og sikkerhet når det gjelder IKT-bruk.

– Og ikke minst, det er helt av gjørende for prosjektet at ledelsen i Asker kommune stiller seg bak det. Dette er noe vi opplever at de støtter og er engasjert i, sier hun.

De to legger til slutt vekt på at dette skal være et prosjekt som skal være nyttig for lærerne, og at det er det tette samarbeidet mellom lærere og forskere som skal sikre dette. Prosjektet skal gå fram til høsten 2026, og kunnskapen fra prosjektet skal også bli delt nasjonalt.

Høytpresterende elever i spanskfaget

– også disse trenger differensiert undervisning

»»» Av Mariken Hedvig Weisser

Differensiering for høytpresterende elever i språkfag er ikke bare en rettighet for disse elevene, men kan også fungere som et tiltak for å bedre læringsmiljø og læringsutbytte for hele klassen.

I forbindelse med min masteroppgave fra desember 2022 gjennomførte jeg en studie hvor jeg intervjuet sju spansk-lærere i norsk offentlig og privat ungdomsskole og videregående skole. Intervjuene var semistrukturerte og varte fra 30 til 90 minutter. Studien tok for seg lærernes differensieringspraksis: om de hadde en praksis for differensiering, hvordan og for hvem, og om lærernes rammevilkår påvirket deres differensieringspraksis. Ikke minst så jeg på konkrete strategier og pedagogiske avveininger som lærerne tok i bruk i sine undervisningsopplegg. Studien synliggjorde stor variasjon og bredde med tanke på hvordan og i hvilken grad lærerne differensierte undervisningen for høytpresterende elever (Weisser, 2023, s. 33).

Lærerne som deltok i studien

Lærerne som deltok i denne studien, kan sees som en ressurssterk gruppe lærere. To av lærerne hadde skrevet lærebøker eller bidratt i denne form for arbeid, og alle lærerne hadde høyere utdanning. Fem av lærerne hadde jobbet kortere enn 5 år i skolen, mens to av lærerne hadde arbeidserfaring på mer enn 20 år i skolen (Weisser, 2022, s. 14). I tillegg hadde fire av sju lærere erfaring med arbeid i både ungdomsskole og videregående skole. En av lærerne hadde i tillegg særlig interesse for temaet høytpresterende elever, noe som bidro til at læreren hadde god kunnskap om emnet og ønsket å lære

mer om temaet. Deltagernes aldersspenn var fra 23 til 57 år. Tre lærere jobbet ved privat skole, og fire lærere jobbet ved offentlig skole, og en av lærerne ved offentlig skole hadde tidligere erfaring fra privat skole (Weisser, 2022, s. 14).

Høytpresterende elevers kjennetegn og behov

Lærerne som deltok i studien, ble spurt om hva de anså som kjennetegn på høytpresterende elever. Lærerne påpekte at disse elevene jobber og lærer raskt og evner å omsette kunnskap og bruke den på nye områder. Når det gjaldt spansk og språkfag spesielt, mente lærerne at høytpresterende elever er gode til å se og forstå språklige systemer og strukturer. I tillegg påpekte lærerne at disse elevene i stor grad jobbet selvstendig (Weisser, 2022, s. 19–20). Lærerne som deltok i studien, framhevet at høytpresterende elever kan ha behov for større grad av faglige utfordringer. Det ble formidlet en opplevelse av at høytpresterende elever av og til kan kjede seg i undervisningen, og at dette kan bidra til at visse elever kan skape uro, noe lærerne mente kan avverges ved at elevene i større grad blir stimulert faglig og får utløp for sitt kreative potensial, sin evne til å forstå systemer, tenke og jobbe raskt og sitt behov for selvstendighet (Weisser, 2022, s. 19–20).

Høytpresterende elever

Høytpresterende elever er en sammensatt og heterogen



Statue fra fasaden på Sagrada Familia i Barcelona. Illustrasjonsfoto: © Adobe Stock

elevgruppe. I denne gruppen kan en finne elever som har høy innsats, evnerike elever, elever med svært stort læringspotensial, skoleflinke elever og høyt motiverte og engasjerte elever, for å nevne noen. Idsøe og Skogen skjelner mellom ulike typer evnerike elever (Idsøe & Skogen, 2011, s. 91–95). Evnerike elever er ikke det samme som høytpresterende elever, men evnerike elever kan falle inn under gruppen høytpresterende elever. Høytpresterende elever er en målbar gruppe elever ut fra prestasjon og mestring. Tilrettelegging for en evnerik elev kan i visse tilfeller være avgjørende for at eleven faller inn i kategorien høytpresterende. Dermed kan differensiering for høytpresterende elever sees på som utslagsgivende for om eleven mestrer

skolen og får utløp for sitt potensial, akademisk, faglig og menneskelig.

Elever med spansk eller portugisisk som morsmål

To av lærerne som deltok i studien, viste i større grad en tendens til å sidestille høytpresterende elever med elever som har spansk eller portugisisk som morsmål. En av disse lærerne framhevet at disse elevene blir ansett som høytpresterende på grunn av sitt språklige nivå, men at også den kulturelle kunnskapen disse elevene har, er verdifull (Weisser, 2022, s. 21). Denne læreren differensierte for elever med spansk og portugisisk morsmål på en rekke måter, eksempelvis gjennom mer komplekse oppgaver,

økt vanskegrad og åpne oppgaver eller annerledes oppgaver i form av innhold (Weisser, 2022, s. 21, 39–40). I en oppgave der resten av klassen fikk arbeide med en presentasjon av seg selv, ble oppgaven tilpasset til å omhandle en presentasjon av forskjeller og ulikheter mellom spansk og portugisisk språk.

Lærernes syn på differensieringspraksis

Lærerne som deltok i studien, viste en bredde i hvordan de så på differensieringspraksis overfor høytpresterende elever, og det varierte hvilke elever de ulike lærerne valgte å prioritere i sin differensieringspraksis. Lærerne reflekterte over ønsker for ideell undervisning og praktiske valg i hverdagen. En av lærerne påpekte at hun opplevde differensiering som svært viktig, men også krevende. Hun fortalte videre at hun ønsket å imøtekomme elever som trengte støtte for å mestre helt grunnleggende faglige elementer, men at hun rettet undervisningen mot alle elever (Weisser, 2022, s. 21). Alle lærerne som deltok i studien, formidlet opplevelsen av at den tilretteleggingen lærerne tok seg tid til å gjennomføre, ga gode resultater (Weisser, 2022, s. 21). Samtlige lærere uttrykte ønske om å i større grad kunne differensiere for høytpresterende elever (Weisser, 2022, s. 21).

Humor i språkundervisningen

Undersøkelsen viste at lærere vektla humor som en bærebjelke i differensiert undervisning, og også spesifikt i tilretteleggingen for høytpresterende elever. En av informantene påpekte at humor kunne bidra til å utfordre elevene til å strekke seg mot høyere mål, samtidig som humoren kunne

bygge bro mellom alle elevene i klassen (Weisser, 2022, s. 25). Eksempelvis formidlet denne læreren at hun ved hjelp av humor kunne utfordre elever til å nå faglige mål innenfor muntlig kompetanse. Samtidig la hun vekt på hvor viktig det er å balansere bruken av humor, da den må fungere på en inkluderende og vennlig måte overfor alle elever.

Litteratur i differensiert spanskundervisning

En av lærerne hadde utarbeidet en leseplan for høytpresterende elever, der disse elevene fikk muligheten til å lese litteratur på spansk; informanten fulgte opp disse elevene med å gi leselekser. Elevene hadde fra før kjennskap til den valgte litteraturen på norsk, slik at de i stor grad kunne jobbe selvstendig med forståelse av innhold når disse elevene nå fikk lese litteraturen på spansk. Dette ble populært i språkklassen, noe som bidro til at flere elever ba om å få delta i det tilpassede opplegget for høytpresterende elever. Dette kom som et tillegg til den generelle undervisningen, og økte læringstrykk og målspråkkompetanse i denne klassen. Informanten presiserte at hun av elevene ble gjort oppmerksom på at en viktig faktor for at elevene skulle følge opp selvstudiet, var at læreren ga aktuelle kapitler i oppgave og skrev dette inn i ukeplanen (Weisser, 2022, s. 24).

Læringsstrategier

En av spansk lærerne som deltok i studien, valgte å undervise i læringsstrategier og ba høytpresterende elever i spanskfaget om å fortelle resten av klassen om strategiene for læring som de benyttet seg av. På denne måten fikk læreren tilrettelagt for at alle elevene kunne lære konstruktive læringsstrategier av sine medelever. Læreren skapte på denne måten et rom for å utvikle en bevissthet rundt arbeidsstrategier, slik at alle elevene kunne lære å regulere egen læring etter eget behov og forstå prosessen fra et metaperspektiv (Weisser, 2022, s. 38).

Differensiert tilbakemeldingspraksis

Lærere som deltok i studien, la vekt på at man bør tenke nøye gjennom hvordan man praktiserer differensiering, og at det ofte er nødvendig å tenke kreativt. En informant fortalte hvordan hun ofte satte seg ned ved pulten til eleven for å kunne gi beskjeder som angikk tilretteleggingen på en skjermende måte. En annen informant beskrev hvordan hun utarbeidet et system der alle elevene hadde en liten bok hvor læreren kunne gi tilbakemeldinger på oppgaver og gi beskjeder. I denne kunne læreren også på den diskret måte formidle beskjeder som bygget opp under differensiert og tilrettelagt undervisning (Weisser, 2022, s. 23).

Refleksjonsspørsmål for differensiering

I planlegging av undervisning generelt:

- Skjer differensieringen innenfor klasseroms-konteksten eller utenfor?
- Brukes variasjon mellom heterogene og homogene nivådelte grupper?
- Hvis en høytpresterende elev er gitt en ekstraoppgave, gis det mulighet for at eleven kan fremføre eller forklare noe av sitt arbeid til medelever?

I planlegging av en arbeidsoppgave:

- Har oppgaven elementer av kreativitet?
- Har oppgaven aspekter av valgfrihet? Eksempelvis tilrettelegging i form av innhold, vanskegrad, nivå, type oppgave, selvstendighet og samarbeid i grupper eller med læringspartner?

Undersøkelsen viste at noen av lærerne foretrakk å tilrettelegge innenfor klasseromsundervisningen, mens andre i større grad valgte individuelle løsninger, for eksempel gjennom å gi og vurdere ekstraoppgaver gjennom skolens digitale plattform. Lærerne som opplevde å lykkes med differensiert undervisning for høytpresterende elever, var de som også i størst grad praktiserte tilretteleggingen innenfor klasseromskonteksten. Funn fra denne studien viser at lærere opplevde at det å differensiere for høytpresterende elever i klasseromskonteksten sparer læreren for merarbeid, samtidig som det bidrar til god klasseromsdynamikk. Idsøe (2020, s. 17) konkluderer, etter en gjennomgang av forskning, med at vellykket differensieringspraksis kan bidra til økt akademisk vekst for klassen som helhet. Vold (2018, s. 271–272) framhever relasjonsbygging og klasse-miljø som en viktig faktor for å lykkes med differensiering.

Gruppeinndeling

En av lærerne fortalte at hun bevisst varierte gruppesammensetningen. Noen ganger lot hun sterke elever jobbe sammen og utfordre hverandre på sitt nivå; andre ganger lot hun gruppene være sammensatte. En slik differensieringspraksis kan gi elevene interessante utfordringer, samtidig som den bidrar til å utvikle evnen til samarbeid og dermed også til å bygge relasjoner innenfor klassen (Weisser, 2022, s. 33–36).

Diskusjonsforum for lærere

Underveis i datainnsamlingsprosessen, ved avslutningen av hvert intervju, ble jeg stadig overrasket over tilbakemeldingen som spontant kom fra informantene. Lærerne ga på forskjellig vis uttrykk for takknemlighet og glede over å få et refleksjonsrom for denne tematikken gjennom intervjuene som ble gjennomført (Weisser, 2022, s. 42). De opplevde at de fikk nye ideer til undervisningen, at de ble mer oppmerksomme på trekk ved egen undervisning, og at de fikk bedre selvinnsikt. Dette ga meg en opplevelse av at et forum for lærere der differensieringspraksis overfor høytpresterende elever kan drøftes og sees på sammen med andre lærere, kan være etterlenget; et forum der en kan lære av hverandre og prøve ut ideer til kreative undervisningsopplegg med differensiering for høytpresterende elever.

Trenger vi differensiering for høytpresterende elever?

Er differensiering for høytpresterende elever nødvendig? Er dette noe en lærer kan ta seg tid til i en travel hverdag, og gir denne differensieringspraksisen økt læringstrykk

og læringsutbytte for klassen som helhet? På utdanningsdirektoratets nettsider kan vi lese at: «Tilpasset opplæring innebærer også å tilrettelegge for elever med stort læringspotensial» (Utdanningsdirektoratet, 2022), noe som understreker at også høytpresterende elever har samme rett som andre elever når det gjelder tilrettelegging og det å bli møtt på sine evner og læringsbehov. Differensiering for høytpresterende elever har i senere år fått mer oppmerksomhet, og blitt mer synlig også i lektorutdannelsen ved Universitetet i Oslo (Brevik og Gunnulfsen, 2016, s. 213). Bardel og Österberg (2015, 6–7) legger vekt på at høytpresterende elever med fordel kan få raskere progresjon i undervisningen, fordi dette kan bidra til at denne elevgruppen opprettholder engasjement og motivasjon.

Funn fra denne studien peker mot at differensiering for høytpresterende elever kan løfte klasse-miljøet, læringstrykket og læringsutbyttet for klassen som helhet. Formidlingen av funn fra studien håper jeg kan styrke en praksis som har potensial til å løfte læringsutbytte og mestringsnivå i en klasse, og bidra til gode opplevelser for enkeltelever og lærere!

LITTERATUR

- BARDEL, C. & ÖSTERBERG, R.** (2015). Ämnesdidaktiskt stöd i moderna språk. Skolverkets stödmaterial för arbete med särskilt begåvade elever. Skolverket.
- BREVIK, L.M. & GUNNULFSEN, A.N.** (2016). Differensiert undervisning for høytpresterende elever med stort læringspotensial. *Acta didactica Norge*. 10(2), 212–234. <https://doi.org/10.5617/adno.2554>
- IDSØE, E.M.C. & SKOGEN, K.** (2011). *Våre evnerike barn. En utfordring for skolen*. Høyskoleforlaget.
- IDSØE, E.M.C.** (2020). *Differensiering i skolen. En praktisk bok om tilpasset opplæring*. Cappelen Damm Akademisk.
- UTDANNINGSDIREKTORATET.** (2023, 31. mars). *Tilpasset opplæring*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/>
- VOLD, E.T.** (2018). Tilpasset opplæring i fremmedspråk. I: C. Bjørke, M. Dypedahl & Å. Haukås (red.) *Fremmedspråkdidaktikk* (2.utg.), s. 270–285. Cappelen Damm Akademisk.
- WEISSER, M.H.** (2023). Differensiering for høytpresterende elever i språkundervisningen. *Communicare 2023: Et fagdidaktisk tidsskrift fra Fremmedspråksenteret. Demokrati og medborgerskap i språkundervisningen. Fremmedspråksenteret. Nasjonalt senter for engelsk og fremmedspråk i opplæringen*, s. 33–35.
- WEISSER, M.H.** (2022). *Differensiering for høytpresterende elever i spanskfaget: En kvalitativ studie av læreres differensieringspraksis og rammevilkår i spanskfaget*. [Masteroppgave, Universitetet i Oslo.]



»»» **Mariken Hedvig Weisser** er nyutdannet lektor fra lektorprogrammet ved Universitetet i Oslo, der hun i høst har levert sin spanskdidaktiske masteroppgave med temaet differensiering for høytpresterende elever i spanskfaget.



Samfunnskunnskap på et språk deltakerne ikke forstår

Mange av de som deltar på kurs i samfunnskunnskap for voksne, har bakgrunn fra forhold som er så vesensforskjellig fra den norske velferdsstaten at de sliter med å forstå det man prøver å formidle. Hvis disse skal ha nytte av kurset, bør man restrukturere opplæringen slik at den blir mer avgrenset og tydeligere i sitt formål.

»» Av Roger Bugge Rønning

Som ansatt ved Trondheim voksenopplæringscenter har jeg over 10 års erfaring som lærer på samfunnskunnskapskurs på norsk og engelsk og har i løpet av denne tiden hatt deltakere på ulikt nivå når det gjelder utdanningsbakgrunn og norskkunnskaper.

Når kurset nå har blitt utvidet fra 50 til 75 timer, kjenner jeg et behov for å ta opp noen grunnleggende utfordringer man står overfor som lærer på kurset, samt komme med noen refleksjoner og kritiske synspunkter når det gjelder utvidelsen av antall timer.

Jeg vil for ordens skyld poengtere at jeg i fremstillingen nedenfor ikke sikter til den mer prosaiske, faktuelle

informasjonen som er nødvendig å formidle på et kurs i samfunnskunnskap (som fastlegeordning, skolesystem, skatteordning osv.). Dette er praktisk informasjon som naturligvis hører hjemme på et innføringskurs om det norske samfunnet. Det jeg ønsker å fokusere på, er formidlingen av det man kan kalle verdier, holdninger og forståelsen av hvordan ting henger sammen i den norske konteksten.

Manglende utdanning, andre referanser

Som lærer er det spesielt to grunnleggende utfordringer man står overfor. Det ene er at mange deltakere har en mangelfull basal allmennutdanning. Den andre er at voksne

deltakere fra annen kulturbakgrunn selvfølgelig har andre referanser enn mennesker som er født og oppvokst i Norge. Det som er innforstått og selvsagt i en norsk sammenheng, er ikke nødvendigvis det for mange av deltakerne.

Deltakergruppa er preget av store forskjeller blant annet når det gjelder utdanningsbakgrunn og kulturelt ståsted. Kort sagt kan man si at det det eneste deltakerne har til felles, er at de er ulike. At kursinnholdet er standardisert, gjør det derfor vanskelig for en lærer å formidle innholdet i kurset på en god og forståelig måte som treffer alle deltakerne. For noen få deltakere er lærestoffet lett tilgjengelig, mens en betydelig andel kan ha problemer med å forstå grunnleggende begreper og sammenhenger.

I det følgende skal jeg presentere noen konkrete eksempler for å belyse disse utfordringene.

Uvant med samfunn basert på tillit

Når det gjelder referanser, kan det være vanskelig å skape forståelse for helt grunnleggende begreper som *velferdsstat*, eller for så vidt begrepet *stat* generelt.

Svært mange av deltakerne har vokst opp og levd sine formative år i områder i verden hvor en stat enten er fraværende, er undertrykkende eller til og med utgjør en sikkerhetsrisiko for dem selv. (Ca. 70 prosent av jordas befolkning lever i dag i autokratier/diktaturer.)

I undervisningssituasjonen får jeg stadig tilbakemeldinger som tyder på at deltakernes oppfatninger og tolkning av virkeligheten er preget av dette. At deltakere har tiltro og tillit til at samfunnsinstitusjoner som helsevesen, politi, utdanningssystem og barnevern faktisk fungerer til brukernes beste, er ikke noe man kan ta for gitt. Å skape tillit til at slike institusjoner faktisk fungerer etter etablerte regler og normer, avhenger mer av erfaringer deltakerne gjør gjennom et hverdagsliv i Norge, enn rent deskriptive forklaringer i klasserommet.

Bakgrunn og oppvekst i et undertrykkende samfunns-system kan også gi seg utslag i at mange deltakere har liten erfaring med å diskutere samfunnsproblemer på en fri og åpen måte. Sett fra deres ståsted kan det å gi uttrykk for politiske eller andre oppfatninger føles uvant eller til og med utrygt. Rent konkret kommer dette til uttrykk ved at deltakerne er passive når slike tema skal diskuteres, eller at de stort sett er enig med læreren i alt som sies. Det kan i det hele tatt være vanskelig å få til en meningsfull dialog med utgangspunkt i tema som det er lagt opp til i undervisningen. Dette nevnes for så vidt i lærerveiledningen til

kapittelet om politisk engasjement, men det ser likevel ikke ut til at man i valg av samtaleoppgaver tar særlig hensyn til dette.

Mangler allmennutdanning

Når det gjelder manglende allmennutdanning, oppdager jeg ofte at deltakere mangler basale kunnskaper i blant annet geografi, matematikk og historie. Dette viser seg ved at deltakere har problemer med å forstå kart, statistikk og historiske utviklingstrekk. I undervisningen medfører dette at man som lærer ofte må ta flere skritt tilbake for forsøksvis å forklare bakenforliggende årsaker til fenomener for å kunne sette dem i en begripelig sammenheng.

Det følgende er et av mange illustrerende eksempler fra undervisningssituasjonen:

Lærer (altså meg): I 1940 ble Norge okkupert av Tyskland.

Deltaker: Tyskland?! Hvorfor det?

Det historiske bakteppet med andre verdenskrig og nazismens fremvekst var i dette tilfellet helt ukjente eller vage fenomener for de fleste av deltakerne. I beste fall kjente noen deltakere Tyskland som et vanlig land i Europa, der det bor mange mennesker med flyktningbakgrunn. At Norge i nær fortid har vært okkupert av et annet europeisk land, er en hendelse som i dette tilfellet måtte forklares og settes i sammenheng for deltakerne. Dette er et typisk eksempel på en situasjon en som lærer hele tiden stanger mot i undervisningen, at man stadig må ta både to og tre skritt tilbake for å forklare sammenhenger som i norsk kontekst er innforstått. Når vi i norsk sammenheng snakker om *Krigen*, vet alle hva vi snakker om, mens for en flyktning fra Syria eller Afghanistan vil begrepet selvfølgelig ha en helt annen betydning. Det er faktisk ikke vanlig at mennesker oppvokst i afrikanske eller asiatiske land har lært om europeisk historie på skolen eller fått slik kjennskap på andre måter. I mange tilfeller har de også begrenset kjennskap til sitt eget lands historie.

Når deltakerne i historiedelen gis følgende oppgave: *På hvilken måte har historien påvirket hvordan landet ditt er i dag?*, har man som forutsetning at deltakerne har lært om og kjenner sitt eget lands historie, noe mange deltakere faktisk ikke gjør. Svært mange deltakere har i utgangspunktet kun hatt en rudimentær undervisning i historie i hjemlandet, eller sett fra et norsk perspektiv: fått presentert

en temmelig forvrengt versjon av sitt eget lands historie.

Lignende situasjoner oppstår ved at man stadig vekker oppdager at deltakerne mangler grunnleggende kunnskaper som å kjenne igjen land og verdensdeler på et kart, forstå statistikk og prosentandeler osv.

Det er ikke slik at deltakerne har gjennomført eksempelvis en eritreisk eller afghansk versjon av den norske grunnskolen i sine respektive hjemland. Realiteten er at svært mange deltakere kommer fra områder i verden som etter mange år med krig og konflikt har en ødelagt infrastruktur. En god del av deltakerne har av den grunn vært henvist til et skolevesen av svært dårlig kvalitet, om man sammenligner med norsk standard. Noen har til og med blitt fratatt muligheten til å gå på skole i det hele tatt, dette gjelder som kjent spesielt jenter.

For mye på for kort tid

Deres virkelighet har i mange tilfeller bestått av kampen for tilværelsen i en virkelighet totalt ulik den norske når det gjelder ressurser, personlig sikkerhet og forutsigbarhet. De aller fleste flyktningene som ble bosatt i Norge i løpet av 2022, om vi ser bort fra de ukrainske, kom fra Syria, Afghanistan eller Eritrea.

Disse deltakerne skal gjennomgå et obligatorisk kurs som inneholder nærmest et fossefall av innforståtte forutsetninger som mange av dem ikke forstår, og som det heller ikke kan forventes at de forstår, gitt utdanningsnivå, kulturelt ståsted og botid i Norge. I tillegg forventes det at deltakerne skal tilegne seg en forståelse av dette vanskelig tilgjengelige innholdet innen knappe tidsfrister. Det å skape sammenheng i fenomener og tilstander i sitt nye miljø er en prosess som forutsetter både et grunnleggende kunnskapsnivå og erfaringer som begge deler krever tid å etablere.

For meg kan det virke som om man i utformingen av kursinnholdet har hatt en forestilling om at komplekse samfunnsforhold og sammenhenger, instinktivt og automatisk, skal bli forstått der og da i klasserommet uavhengig av referanserammer.

For å ytterligere å konkretisere hva man som lærer må forholde seg til i undervisningssituasjonen, vil jeg gi et par eksempler på hva slags kategorier av deltakere jeg møter. Merk at disse to eksemplene ikke nødvendigvis trenger å representere ytterpunktene i en og samme gruppe.

Eksempel 1: Kvinne i trettiårene kommer fra et afrikansk land og har mastergrad i økonomi fra et universitet i Eng-

land. Hun har bodd flere år i europeiske land, snakker engelsk flytende og er på B2-nivå i norsk. Hun skal ifølge kursplanen opplyses om blant annet familieplanlegging og personlig økonomi, temaer hun for øvrig har større kompetanse på enn læreren.

Eksempel 2: Mann i førtiårene fra et land i Midtøsten, som på grunn av krig og forfølgelse har to–tre års fragmentert skolegang fra hjemlandet. Han har vært gjennom en farefull flukt gjennom Europa og er på A1–2-nivå i norsk. Med manglende grunnleggende forkunnskaper og referanser forventes det at denne deltakeren blant annet skal tilegne seg kunnskap og forståelse av maktfordelingsprinsippet i et liberalt demokrati, kunne diskutere sammenhengene mellom identitet versus mangfold osv.

For deltakeren i eksempel 1 vil det meste av kursinnholdet være lett tilgjengelig, kanskje til og med oppfattes som banalt. Et mindretall av deltakerne vil befinne seg i denne kategorien. I vår norske sammenheng er det bare i de større byene man vil ha et tilfang av denne typen deltakere som gjør at disse kan undervises i egne grupper. Denne gruppen er for så vidt uproblematisk når det gjelder forståelse av kursinnholdet. Utfordringen for denne gruppen vil heller være at kursinnholdet blir oppfattet som for elementært. Denne gruppa defineres derfor ut av problematiseringen nedenfor.

For deltaker i eksempel 2 vil derimot mye av innholdet fortone seg fremmed og vanskelig å sette i noen relevant sammenheng. Hvis en ser på sammensetningen av deltakere totalt, vil det være et flertall av deltakere, med variasjoner, som kretser rundt dette eksemplet. Deltakergruppa er kjennetegnet av en enorm ulikhet når det gjelder kulturell bakgrunn, alder, kjønn, utdannelsesnivå og botid i Norge. I norskopplæringen differensierer og tilpasses opplæringen etter deltakernes utdanningsbakgrunn. Dette er ikke tilfelle når det gjelder samfunnskunnskapskurset. Her skjæres alle over en kam, uansett forutsetninger. Ulikheten i deltakernes bakgrunn innebærer at man som lærer og formidler får store pedagogiske utfordringer.

Vanskelige begreper

En annen faktor som bidrar til at formidlingen av lærestoffet blir krevende, er at det benyttes relativt komplekse akademiske begreper. Dette gjelder særlig i samtaleoppgavene og spørsmålene knyttet til hvert kapittel.

Eksempler på dette er samtaleoppgaver som: *Diskuter forskjellene mellom vi-kulturer og jeg-kulturer. Er grensene mellom dem helt klare?*

Begreper som *vi- og jeg-kulturer* er hentet fra en vestlig akademisk tradisjon. Det er i utgangspunktet ikke gitt at disse begrepene gir noen mening hos deltakerne. Hvorvidt grensene mellom dem er helt klare, må sies å være en temmelig krevende problemstilling. Begrepene som benyttes er komplekse, og forutsetter trening i å tenke abstrakt og teoretisk. Det er lite sannsynlig at en deltaker med mangelfull grunnleggende utdanning har forutsetninger for å forholde seg til slike problemstillinger.

Vi finner også følgende formulering: *Identiteten vår formes av våre egenskaper og [...]*.

Hva som former menneskelig identitet, er mildt sagt en komplisert problemstilling som har vært diskutert fra antikken til dags dato. Som lærer finner jeg det svært vanskelig å forholde meg til at slike svært komplekse og diskutabile begreper er gjenstand for oppgaver hvor man skal svare enten «riktig» eller «galt», eller fylle ut etter prikk, prikk, prikk.

Lignende eksempler på akademisk/teoretiske samtaleoppgaver er: *Diskuter sammenhengen mellom identitet og mangfold!* og *Diskuter begrepet etikk!*

Modulsystemet skaper problemer

Et nytt grep man har valgt i det nye 75 timers kurset, er inndeling i moduler. Pedagogisk sett gir dette modulsystemet liten mening. Billedlig beskrevet kan det fortone seg som om modulene på samfunnsfagkurset er som bøtter der man har kastet oppi forskjellige tema i tilfeldig rekkefølge uten tanke på at det skal være en helhetlig og logisk pedagogisk tråd i presentasjonen. Som lærer føles derfor modulinndelingen som en tvangstrøye som gjør det unødig krevende å etablere en forståelse for sammenheng i lærestoffet. For meg kjennes det mest naturlig å starte et samfunnsfagkurs med det generelle og basale. I dette tilfellet en definerende beskrivelse av Norge som stat, både geografisk og administrativt. Videre gi en forklaring på hvilke prinsipper og verdier den norske velferdsstaten er bygget på. Dette bør forklares *før* man går inn på beskrivelser av samfunnets mange institusjoner, som nettopp er forankret i velferdsstaten som skolesystem, helsevesen, barnevern osv. Det er et godt og fruktbart prinsipp i pedagogikken at man begynner med å forklare det grunnleggende og generelle før det spesielle.

Krevende å tilpasse seg et nytt samfunn

Å etablere seg som ny innbygger i et land medfører at man skal tilpasse seg en helt ny virkelighet med alt hva det innebærer fra klima til samfunnsforhold og livsvilkår. I vår sammenheng skal deltakerne knekke kulturelle koder og lære et nytt språk, kort sagt absorbere en vedvarende strøm av informasjon og inntrykk. I tillegg har mange barn og familie som skal ivaretas, samt at noen kan ha traumatiske opplevelser som skal bearbeides. Dette er en formidabel oppgave selv for ressurssterke mennesker. Mange av deltakerne står derfor i en livssituasjon som gjør at de har et helt annet utgangspunkt når det gjelder å tilegne seg kunnskap, enn ordinære norske studenter og elever.

Som nevnt i eksemplet med okkupasjonen i 1940, er det ofte slik at temaer man tar opp, genererer behov for forklaringer av årsaker som ligger bak fenomenet. Når man introduserer nye tema, handler det ikke bare om tematikken isolert sett, man aktiverer samtidig en klynge av bakenforliggende begreper og årsaker som også må forklares og settes i en forståelig sammenheng.

Når for eksempel kvener og romer nevnes som nasjonale minoriteter, må man definere og sette i kontekst ved å forklare hvem disse er, og hvor de kom fra. Når utslipp av karbondioksid tas opp, må dette forklares osv.

Faren er at man på denne måten ender opp med en fullstendig overbelastning av informasjon som skal fordøyes. Konsekvensen av dette informasjonstrykket kan i verste fall være frustrasjon og utmattethet blant deltakerne. Dette er noe deltakerne ofte gir uttrykk for.

Store omstillinger

En gullstandard i pedagogikken, som man alltid kan bruke som rettesnor og realitetssjekk, er følgende sitat fra den danske filosofen Søren Kierkegaard:

At man, naar det i Sandhed skal lykkes En at føre et Menneske hen til et bestemt Sted, først og fremmest maa passe paa at finde ham der, hvor han er, og begynde der. Dette er Hemmeligheden i al Hjælpekunst. Enhver, der ikke kan det, han er selv i en Indbildning, naar han mener at kunne hjælpe en Anden. For i Sandhed at kunne hjælpe en Anden, maa jeg forstaae mere end han – men dog først og fremmest forstaae det, han forstaaer. Naar jeg ikke gjør det, saa hjælper min Mere-Forstaaen ham slet ikke. (Søren Kierkegaard, 1813–55)

Med referanse til filosofen opplever jeg at man med 25 timers utvidelse av samfunnskunnskapkurset pøser på med stadig mer av *vår* «Mere-Forstaaen» uten å ta hensyn til hvor deltakerne *er* i sine forståelsesrammer.

Mange av våre deltakere må tilpasse seg en ny virkelighet langs flere dimensjoner. De flytter eller flykter fra omgivelser preget av verdier og tankesett knyttet til religion, tradisjon og overlevelsesstrategier til et sekulært samfunn med verdier forbundet med selvrealisering og individuell frihet. De kommer fra samfunn preget av en svak eller undertrykkende stat til et velfungerende liberalt demokrati med en godt utviklet velferdsstat. Videre fra samfunn preget av en grunnleggende mistillit til statsapparatet til et samfunnssystem basert på en høy grad av tillit både til stat og mellom samfunnsborgere. Alt dette innebærer en krevende omstilling og er et stort mentalt sprang for mange deltakere. Denne omstillingen er en prosess som for de fleste tar tid.

Blant deltakere med svært liten kunnskap om norske samfunnsforhold opplever jeg at det ofte oppstår en form for *lost in translation*-problematikk i undervisningssituasjonen: Hvordan skal man forklare hva en velferdsstat er, til deltakere som har sine referanser fra oppvekst i totalitære regimer uten respekt for menneskerettigheter? Hvordan skal man forklare fagforeningers funksjon i norsk arbeidsliv, når fagforeninger ikke finnes der deltakerne kommer fra, osv.? Komparative tilnærminger, som det ofte legges opp til i undervisningen, har ofte liten verdi, fordi samfunnsfenomener som er vanlige her i landet, ikke eksisterer i hjemlandet til deltakerne. Man kan ikke sammenligne noe med noe som ikke finnes.

Med utgangspunkt i momentene jeg har nevnt ovenfor, og sett i lys av hvordan samfunnskunnskapkurset er utformet, er det etter min mening grunn til å stille spørsmål ved om vi i overført betydning henvender oss til mange av våre deltakere på et språk de ikke forstår.

Som lærer ser jeg behov for nytenkning når det gjelder

å lage et pedagogisk opplegg for denne gruppen. Man kan av og til få inntrykk av at en læreplan i samfunnsfag for innvandrere er en blåkopi av en standard læreplan utformet for norske elever modifisert til enklere norsk. Som jeg har forsøkt å beskrive, stikker både formidlings- og forklaringsutfordringene for denne gruppa mye dypere enn det rent semantiske. Det bør etter min mening investeres mer i tenkning rundt hva som bør være essensen i et samfunnskunnskapskurs for nye landskvinner og -menn. De aller fleste av våre deltakere vil leve og bo i Norge resten av sitt liv. Det er derfor viktig at det skapes en plattform og utgangspunkt for deltakerne når de skal orientere seg videre i det norske samfunnet. Det vil etter min mening være mer fruktbart å avgrense tematikken og heller bruke mer tid på å forklare noen få sentrale begreper som *stat*, *velferdsstat*, *demokrati* enn å formidle mest mulig informasjon og flest mulige temaer på kortest mulig tid. Det er bedre at det grunnleggende blir forstått, enn å utsette deltakerne for en informasjonsstrøm som er vanskelig å absorbere og sette i en relevant sammenheng. Et grunnleggende samfunnskunnskapskurs blir ikke nødvendigvis bedre ved at man øker antall tema man skal igjennom. Jeg mener det ville være mer meningsfylt å legge opp til et opplæringsløp i samfunnskunnskap som i større grad fokuserer på avgrensning, tydelighet og struktur både i innhold, språk og organisering, enn det kursopplegget som foreligger i dag.



»»» **Roger Bugge Rønning** er cand.mag. fra Universitetet fra Bergen og NTNU. Han har de siste 10 årene arbeidet som lærer i samfunnsfag ved Trondheim voksenopplæring. Han har tidligere arbeidet med flyktninger og innvandrere i regi av UDI og NAV.

Praktisk opplæring

gir deg ikke
nødvendigvis
et fagspråk



Illustrasjonsfoto: © Adobe Stock

– målrettet språkopplæring må til

Å kunne lese og skrive innenfor yrkesfagene er viktigere enn mange tror. Derfor er det spesielt viktig at man sørger for at flerspråklige elever får med seg begreper som hører til innenfor fagspråket.

»»» Av Malgorzata Wild

Trude Brendeland skriver så treffende i sin bok *Magiske samlingsstunder* at språket ikke er smittsomt (Brendeland, 2009, s. 89). En av mytene om språktilegnelse som flourer i samfunnet, handler om det stikk motsatte – at språket nettopp *er* det. Man tror gjerne at så lenge elevene eksponeres for stor nok mengde av målspråket, kommer de til

å lære det på naturlig vis og uten intervensjoner. Nyere forskning på andrespråksfeltet viser imidlertid at det ikke stemmer: En forutsetning for at flerspråklige elever skal lære seg et andrespråk på et godt faglig nivå, er at de får målrettet (og gjerne tospråklig) opplæring i det (jf. f.eks. Cummins, 2000, Golden, 2018). Det på sin side innebærer

at pedagogen tar i bruk elevenes ressurser, språklige og erfaringsmessige, samt at språk- og fagopplæringen skal være integrert (Kjelaas & Fagerheim, 2021).

Praktisk = bra?

I den yrkesfaglige opplæringskonteksten frister det å anta at yrkesfaglige utdanningsprogrammer er naturlige arenaer for integrert språk- og fagopplæring. Kombinasjonen av praktisk og teoretisk opplæring, bruk av konkrete, små klasser med maksimalt 15 elever og nærvær av en instruktør som er tilgjengelig for å gi elever veiledning, danner gode rammer for språkopplæring i praksis (Selj, 2017). Det kan tenkes at det blant annet er derfor mange elever med minoritetsspråklig bakgrunn og svake ferdigheter i norsk blir veiledet inn på yrkesfaglige linjer. Samtidig, på tross av tilsynelatende gode forutsetninger for læring på yrkesfaglige utdanningsprogrammer, vekker frafallsstatistikken for denne elevgruppa bekymring. Gjennomføringen blant elever med minoritetsspråklig bakgrunn er lavere enn blant majoritetsbefolkning generelt. Mannlige elever med begge foreldre født i utlandet er spesielt utsatt (Instebo, 2021).

Jeg kan ikke i denne korte artikkelen gjøre rede for den komplekse frafallsproblematikken blant flerspråklige elever i yrkesfaglig opplæring, da denne spenner bredt, fra systemiske faktorer som diskriminering og tilgang til læreplasser, til individuelle faktorer som botid i Norge, støtte hjemmefra og kjønn.¹ Det jeg vil rette søkelys på her, er derimot mulighetene som ligger i hensiktsmessig språkopplæring i de yrkesfaglige utdanningsprogrammene. I artikkelen vil jeg presentere et multimodalt begrepsinnlæringsprosjekt i programfag som ble gjennomført skoleåret 2019–2020 på bygg og anlegg og på elektrolinjen ved Bar-dufoss videregående skole.

Elevgruppe

Målgruppa i prosjektet var ca. 15 elever med minoritetsspråklig bakgrunn og som hadde svært ulike utgangspunkt. Aldersspenn på begge utdanningsprogrammene var fra 16 til 40+. Elevene kom fra seks ulike ikke-vestlige land, noen som enslige mindreårige, noen som familiegjennforente og noen som voksne med forsørgeransvar. Det var elever med god utdanning og betydelig yrkeserfaring fra hjemlandet, og det var elever med mangelfull eller avbrutt skolegang. Det som var felles for alle, var at de ble plassert i klasser sammen med etnisk norske elever, og at deres språkferdigheter i norsk var relativt svake i starten av vg1-løpet i høsten 2019.

Ut fra den nevnte antakelsen om at praktisk tilnærming på verkstedet kan bøte på språkutfordringer, ble det i starten ikke iverksatt noen store tiltak. Elevene fikk tilbud om to timer særskilt språkopplæring per uke og en iherdig anbefaling om å snakke mye norsk på verkstedet og alle andre sosiale arenaer. De ble også oppfordret av programfaglærere om å stille spørsmål dersom de ikke forsto fagstoffet.

Mens ukene gikk, viste det seg at elevene med flerspråklig bakgrunn hadde en tendens til å søke sammen i friminuttene. I klasserommet, derimot, forble de tause og spurte ikke aktivt om oppklaring av ord og begreper, selv i situasjoner der gjennomgåtte temaer var informasjonstette og pepret med tekniske fagtermer. Til særskilt språkopplæring møtte de opp i varierende antall og med like varierende entusiasme. Noe av dette skyldtes konflikten i timeplanen: Forsterket norskopplæring foregikk parallelt med praktiske timer i yrkesfaglig fordypning. Det sistnevnte var en arena der elevene ga uttrykk for at de både trivdes og opplevde høyere grad av mestring enn i mer skrifttunge teorifagene. Denne observasjonen stemmer med Dahls poeng om at yrkesretting i seg selv kan være motiverende for elevene (Dahl mfl., 2012 gjengitt i Selj, 2017).

Den tause kunnskapen

Selv om mange av elevene opplevde mestring i den praktiske utøvelsen av arbeidsoppgaver på verkstedet, virket det ikke som den forventede smitteeffekten av å lære ved å gjøre ble overført til mestring av fagspråket. Dette innså jeg i en norsktime da bygg- og anleggselever, som på det tidspunktet jobbet med montering av takrennesystemer i over en uke, ikke kom på ordet «takrenne».

Forklaringen på hvorfor termen *takrenne* ikke ble lagret i elevenes aktive ordforråd sammen med den praktiske kompetansen om hvordan man går fram med å montere et takrennesystem, er nok sammensatt. En av faktorene som kunne ha bidratt til det, er utøvelsen av taus kunnskap på yrkesfag. Både Selj (2017) og Hellne-Halvorsen (2016) skriver at i fag som i sin natur krever praktiske ferdigheter, har instruktører en tendens til å demonstrere og ikke nødvendigvis verbalisere sine handlinger. Dette bunner i tradisjonell yrkesopplæring som baserte seg på mesterlære der svennen skulle tilegne seg kunnskap ved å etterligne mesteren.

En annen, og like sannsynlig forklaring, er at selv om programfaglærerne ikke var tause på verkstedet, snarere tvert imot, så blir den muntlige instruksjonen for krevende for elever som ikke har tilstrekkelige ferdigheter i norsk til å oppfatte fullt og helt det som blir sagt. I en verkstedhall

skjer det mye, og elektriske verktøy er ofte i bruk, noe som bidrar til støy og forstyrrelser. Dette kan gjøre språklæring krevende.

En perfekt pedagogisk storm

Takrenneanekdoten illustrerer den paradoksale situasjonen som mange pedagoger i yrkesfaglig utdanning erfarer, at de etter LK20 er pålagt å undervise i grunnleggende ferdigheter der det språklige aspektet er fremtredende, samtidig som det er få programfaglærere i tekniske fag som har språkdidaktikk i sin fagkrets. De kan føle seg usikre på hvordan de skal gi tilbakemelding til elevene på deres språkføring (Hellne-Halvorsen, 2016; Blixen & Hellne-Halvorsen, 2022). Og det er ikke lite de skal veilede i: Muntlige ferdigheter i utdanningsløpet bygg- og anleggsteknikk vg1 innebærer blant annet å kunne «bruke faguttrykk» og «tilpasse eget språk til mottaker, innhold og formål» (Kunnskapsdepartementet, 2020).

Det som heller ikke hjelper, er at man ikke har tradisjon for å skriftliggjøre arbeidshandlinger i tingorienterte yrker (*thing-oriented occupations*) (Karlsson, 2006). I vår tid stilles det imidlertid mye høyere krav til literacy generelt og faglitteracy spesifikt, uansett profesjon (Hellne-Halvorsen, 2019). Med andre ord – man kommer ikke like langt bare ved å gjøre ting, man må også kunne skrive om dem.

De som lider spesielt under dette, er gjerne de som ikke trivdes i den teoritunge ungdomsskoleopplæring, og som søker seg til yrkesfaglige linjer med ønske om å lære gjennom praktiske aktiviteter og i tett kontakt med arbeidslivet. Samtidig, som Edwards mfl. har påpekt: «*vocational reading and writing is more demanding than it is usually recognized*» (Edwards mfl., 2013 gjengitt i Parkinson mfl., 2017). Det skrives og leses mye på yrkesfag, gjerne tekster med stor informasjonstetthet, og det kan tenkes at elevene ikke ser dette for seg når de fyller ut søknader til videregående skole.

Andrespråkselever utgjør en stor gruppe på yrkesfag. Ut fra statistikken velger de fleste innvandrere et yrkesfaglig utdanningsløp (SSB, 2017),² noe som tilsier at elever som har behov for språkopplæring parallelt med fagopplæring, heller er regelen enn unntaket (Blixen & Hellne-Halvorsen, 2022). I tillegg har man etter fagfornyelsen begrenset språklæringsmuligheter for vg1-elevenne, i og med at norsk ble flyttet fra vg1 til vg2 i det yrkesfaglige løpet (Kunnskapsdepartementet, 2020).

Oppsummert virker det som forholdene er lagt til rette for å skape en perfekt pedagogisk storm. Vi forventer av pedagoger uten språkutdanning at de skal veilede sine elever i

språket. Elevene som skal veiledes, har ofte liten motivasjon for tekstbasert arbeid eller såpass lave språkferdigheter i norsk at dette arbeidet blir vanskelig. Og, for å gjøre saken enda mer komplisert – på slutten av opplæringsløpet skal elevene ikke bare oppnå et høyt nivå på sin språkkompetanse, de skal også kunne overføre denne kompetansen fra den skolebaserte konteksten til nye sammenhenger som gjelder i arbeidslivet. Og som forskning viser, er det ikke bestandig en korrespondanse mellom de to (Parkinson mfl., 2017; Hellne-Halvorsen, 2019).

Løsningen ligger i samarbeid

Samtidig er det mye som tilsier at løsningen også ligger hos programfaglærerne. Det er de som tilbringer mest tid med elevene timeplanmessig, og det er de som behersker den profesjonelle diskursen som kan gi elevene innpass i arbeidslivet (Parkinson mfl., 2017). Imidlertid er det norsklæreren som har kunnskapen om det språkdidaktiske. Derfor synes samarbeidet mellom de to lærergruppene å være den optimale tilnærmingen. I Seljs ord:

Når skrivekyndighet er vektlagt i Kunnskapsløftet, og når elevgruppene er så heterogene, er det en naturlig følge at yrkesfaglærere mobiliserer tekstkunnskapene sine og setter ord på det de kan om å bruke språket på en fagspesifikk måte og tilrettelegge for at elevene kan gjøre det samme. Samtidig er det andrespråklæreren/norsklæreren som vet mest om andrespråksskriving (...) Om det settes av tid til tverrfaglig lærerarbeid ut fra elevtekster, legges det et grunnlag for en formålstjenlig skriveopplæring. (Selj, 2017, s. 181)

Følgelig resulterte takrenneavsløringen i et langsiktig samarbeidsprosjekt, først mellom meg og Musa Gitau Anderssen, programfaglæreren på bygg- og anlegg vg1 og senere også med elektrolærerne på vg1. I denne artikkelen presenterer jeg ordinnlæring på bygg- og anleggsutdanningsprogrammet.

Voksnes læring

Et moment både Anderssen og jeg anså som viktig, var elevens rolle i sin egen læringsprosess. Selv om mange av dem (spesielt de voksne) var i besittelse av betydelig kompetanse, både med tanke på livserfaring og tidligere arbeidserfaring i hjemlandet, synliggjorde de det ikke i sin egen skolehverdag. Dette stemmer med Illeris' poeng om at voksne i «*institutionaliserte lærings situasjoner*» har en tendens til å innta elevrollen og overlate ansvaret

til læreren, som på sin side gjerne tar det for dem (Illeris, 2007, s. 99). Samtidig skriver han at det er ingen tvil om at de voksne lærer best når de selv tar avgjørende ansvar (ibid.).

Våre voksne minoritetsspråklige elever befant seg i en dobbelt utfordrende situasjon, ettersom de på samme tid måtte reorientere seg på to felter – fra tidligere yrkesutøvere til elever i videregående og fra kompetente språkbrukere innenfor sitt eget språkfellesskap til noen som skulle lære et helt nytt språk. Både programfaglæreren og jeg opplevde at de ikke tok plass i opplæringsammenhenger og heller ikke i sosiale arenaer med etnisk norske elever. Det stemmer med fenomenet *agency* som Tkachenko trefende oversetter til norsk ved å bruke to ord: *handlingsrom* og *handlingskraft* (Tkachenko, 2021). Hun skriver at for at deltakere skal innta en aktiv rolle i et profesjonsfellesskap (vise handlingskraft), må de erfare at de har handlingsrom for å gjøre det.

For voksne er det å miste ansikt smertefullt. Å bli plassert i et klasserom der undervisningsspråket er noe man ikke behersker helt, kan bidra til følelsen av utilstrekkelighet. Og da blir det å stille spørsmål i dette klasserommet, og slik avsløre at det er noe man ikke kan, uaktuelt for mange. Dette bringer dem inn i en ond sirkel, der de ikke spør og derfor faller lenger og lenger bak, både sosialt og kunnskapsmessig.

Multimodal tilnærming i praksis

For å bøte på dette problemet ble vi enige med programfaglæreren om å bruke videoer i undervisningen. Vi hadde flere grunner for å velge dette mediet. For det første åpner film for muntlig formidling av kunnskap, noe som ligner mer på autentisk veiledning på verkstedet enn bruk av skriftlige tekster. For det andre visste vi at mange av elevene brukte YouTube-videoer for å tilegne seg praktiske ferdigheter i faget, men en del var usikre på hvor de kunne finne relevant informasjon på norsk. Ved å lage film kunne vi gi dem mulighet til å lære gjennom modaliteten de kjente til. For det tredje ønsket vi å skape et handlingsrom der elevene kunne se på videoene når de ønsket og så mange ganger de hadde behov for – uten å risikere å miste ansikt. Og for det fjerde skulle videoene brukes som en digital samarbeidsplattform mellom programfaglæreren og meg. Som Selj skriver, er det ikke ofte norsklæreren har inngående kjennskap til programfag, og det stemte godt i mitt tilfelle (Selj, 2017). Derfor var jeg minst like avhengig av filmatisert innhold på bygg- og anlegg vg1 som det våre minoritetsspråklige elever var.

Etter at valget falt på filming, diskuterte vi oss frem til en tredelt tilnærming. Vi skulle velge fem nøkkelord per uke basert på oppdraget elevene skulle jobbe med i programfag den følgende uka. Ordene ville så bli oppført på en stor plakat på verkstedet og utstilt der med overskriften «Ukas begreper ukenr. X». Videre skulle jeg utarbeide et undervisningsopplegg som jeg kunne bruke i klasserommet med elevene. Tanken var at de skulle jobbe med å lære seg de fem ordene samt bruke dem i ulike sammenhenger.

Vi opprettet en YouTube-kanal og endret innstillinger til «unlisted» slik at bare personer med lenker kunne se innholdet. Et slikt grep kan være verd å vurdere før man tar i bruk YouTube: Private innstillinger gjør kanalen mindre tilgjengelig for allmennheten, men kan bidra til at lærere har lavere terskel for å stille opp.

Filmingen fant sted i pauser eller i den felles samarbeidstiden programfaglæreren og jeg av og til hadde. Ettersom vi hadde både lite tid og begrenset kunnskap om videoredigering, ble ikke filmene teknisk avanserte. Vanligvis filmet vi i ett opptak eller gjentok prosedyren for å unngå klipping. Til tross for det var elevenes respons stort sett svært positiv, noe som fikk oss til å utvide filmproduksjonen vår. I tillegg til «ukas begreper» innførte vi også «produksjonsplaner» der programfaglæreren hadde en kjapp gjennomgang av oppdraget på verkstedet som ventet elevene den følgende uka.

Filmene hadde varighet på ca. 4–6 minutter (ukas begreper) og 1–2 minutter (produksjonsplaner). Lenkene til disse, samt dokumenter med utarbeidede oppgaver, ble postet på *It's learning* i starten av uka, slik at elevene hadde anledning til å forberede seg til praktisk arbeid i programfag. En tradisjonell flippover ble brukt som plakat i verkstedhallen, i hovedsak fordi den var stor og ga elevene muligheten til å bla tilbake til begrepene fra forrige uker. I særskilt språkundervisning jobbet elevene med ulike oppgaver som stort sett fokuserte på begreper i setninger. Vi brukte mye tid på verb som er høyfrekvente i bygg- og anleggssammenheng, for eksempel montere, sette sammen, spikre, feste, lime, og øvde på å bruke dem sammen med ukas begreper i riktige kollokasjoner.

Språklæringsperspektivet var også tydelig i faget dokumentasjon. Som Hellne-Halvorsen skriver, bruker mange av programfaglærerne skriving medierende – for at elevene skal lære faget gjennom å skrive, men tradisjonelt vier de mindre oppmerksomhet til de formelle sidene ved språket (Hellne-Halvorsen, 2021, s. 26). Musa Gitau Anderssen, derimot, vektla begge sider. Han innførte en to stegs logginlevering: Først spilte elevene inn muntlige logger på

Flip-appen som de fikk tilbakemeldinger på, og deretter skrev de en logg i et Word-dokument. Dette bidro til at de kunne jobbe prosessorientert og i flere modaliteter, først muntlig, så skriftlig. Dette er en tilnærming som gagnar de som skal lære et andrespråk (Kjelaas & Fagerheim, 2021).

Et språk å ta med seg videre

Fra vårt perspektiv har det multimodale begrepsinnlæringsprosjektet vært et positivt tiltak både for oss pedagoger og for våre elever. Det bidro til elevenes opplevelse av relevans da de innså at innholdet i særskilt norskundervisning speilet praktisk undervisning i programfag. I tillegg fikk de læringsverktøy som de likte og kunne bruke, noe som sannsynligvis økte deres opplevelse av handlingsrom. Prosjektet fungerte også som planleggingsverktøy for både meg og programfaglærer, og ga elevene større forutsigbarhet i opplæring. Vi håper også at den langsiktige effekten har vært at prosjektet hadde overføringsverdi til en annen kontekst: arbeidslivet. I og med at elevene lærte begreper på mikronivå og opererte med små enheter (ord og setninger), men i mange modaliteter, kan det tenkes at det var lettere for dem å bruke dem i «kjente og ukjente sammenhenger» (Utdanningsdirektoratet, 2020). Metaforisk sett kan vi si at prosjektet ga elevene språklige byggeklosser som de forhåpentligvis tok med seg videre i arbeidslivet.

NOTER

- 1 For detaljert gjennomgang henviser jeg leseren videre til for eksempel Rogstad (2017).
- 2 57% av innvandrere velger yrkesfaglig utdanning, og 43 % velger studieforberedende. Selve statistikken sitert i SSB-artikkelen er fra 2016, men artikkelen ble publisert i 2017. Innvandrere defineres her som utenlandsfødte elever med begge foreldre også født og oppvokst utenfor Norden.



»»» **Malgorzata Wild** er høgskolelektor ved Institutt for språk, litteratur og kultur, Høgskolen i Østfold. Der underviser hun i blant annet andrespråkspedagogikk og norsk for utvekslingsstudenter. Hun har mastergrad i norsk filologi, mastergrad i oversettelsesstudier og flere års erfaring fra videregående skole som norsk- og engelsklærer.

LITTERATUR

- BRENDELAND, T.A. (2009). Magiske samlingsstunder. Pedagogisk Forum.
- CUMMINS, J. (2000). *Language, Power and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire*. Multilingual Matters.
- DAHL, T., BULAND, T., MORDAL, S. & AASLID, B.A. (2012). På de samme stier som før. *Kunnskapsløftet i fag- og yrkesopplæringa*. SINTEF.
- EDWARDS, R., MINTY, S. & MILLER, K. (2013). The literacy practices for assessment in the vocational curriculum – The case of hospitality. *Journal of Vocational Education and Training*, 65(2), 220–235.
- GOLDEN, A. (2018). Utvikling av ordforrådet på et andrespråk. I: A.-K.H. Gujord & G.T. Randen (red.) *Norsk som andrespråk – perspektiver på læring og utvikling*. Cappelen Damm Akademisk.
- HELLNE-HALVORSEN, E.B. & BLIXEN, T.B. (2022) All teachers are language teachers – A Norwegian Study on How Teachers in Vocational Education and Training Programs Experience and Reflect on Complementary Literacy Practices and Didactic Strategies in Multicultural Classrooms. *Emergent Issues in Research on Vocational Education & Training* Vol. 7. Section II I: Migration and Inclusion in Work Life – The Role of VET (s. 307–341). Bokforlaget Atlas.
- HELLNE-HALVORSEN, E.B. (2019). To kontekster – to skrivepraksiser? Skrivning i skole og bedrift i fag- og yrkesopplæring. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*. 9(1):43–65. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.199143>
- HELLNE-HALVORSEN, E.B. (2016). Å studere yrkesfaglæreres skrivearbeid: teoretiske og metodiske implikasjoner. I: U.S. Goth (red.) *Yrkes- og profesjonsutdanning i en norsk kontekst*. Gyldendal akademisk.
- ILLERIS, K. (2007). *Voksenutdanning og voksenlæring*. Roskilde Universitetsforlag. LearningLab Denmark.
- INSTEBO, D. (2021, 14. juni). *Flere innvandrere fullfører studieforberedende på normert tid*. SSB. <https://www.ssb.no/utdanning/videregaende-utdanning/statistikk/gjennomforing-i-videregaende-opplaering/artikler/flere-innvandrere-fullforer-studieforberedende-pa-normert-tid>
- KARLSSON, A.-M. (2009). Positioned by Reading and Writing. Literacy Practices, Roles and Genres in Common Occupations. *Written Communication*, 26(53), 53–76. <https://doi.org/10.1177/0741088308327445>
- KJELAAS, I. & FAGERHEIM, K. (2021). *Integrert språk- og fagopplæring for nyankomne andrespråkselever*. Universitetsforlaget.
- PARKINSON, J., MACKAY, J. & DEMECHELEER, M. (2017). Situated Learning in Acquisition of a Workplace Genre. *Vocations and Learning*, 11, 289–315. <https://doi.org/10.1007/s12186-017-9191-x>
- ROGSTAD, J. (2017) «Hvorfor skal jeg ta utdanning når jeg uansett ender med å kjøre en taxi?» I: K. Reegård & J. Rogstad (red.) *De frafalne. Om frafall i videregående opplæring*. (s. 131–149). Gyldendal Akademisk.
- SELJ, E. (2017) Elevelekter, teksttyper og skriveopplæring i yrkesfag I: A. Golden & E. Selj (red.) *Skriving på norsk som andrespråk* (s.163–177). Cappelen Damm Akademisk.
- SSB. (2017, 26.juni). *Hvordan går det med innvandrere og deres barn i skolen? Innvandrere i Norge, 2017*. <https://www.ssb.no/utdanning/artikler-og-publikasjoner/hvordan-gar-det-med-innvandrere-og-deres-barn-i-skolen>
- TKACHENKO, E. (2021). Å bygge yrkesidentitet gjennom å jobbe med arbeidsrelevante tekster. I: M. Monsen & V. Pájaro (red.) *Andrespråklæring hos voksne. Vitenskapelige innsikter og didaktiske refleksjoner*. (s.2 16–234). Cappelen Damm Akademisk.
- UTDANNINGSDIREKTORATET. (2020). Læreplan i bygg- og anleggsteknikk (BAT01-03). Fastsett som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/bat01-03>

Hvordan utvikle et lærende tankesett

»»» Hanne S. Finstad
Pedagogikk på lag med hjernen!
 Universitetsforlaget
 221 sider

AV ANNE RITA FEET
 LEKTOR

Forskerfabrikken har bidratt til artige sommeruker for barn og unge i mange år. I 2002 grunnla Hanne S. Finstad, dr.philos. i biokjemi, næringsdrivende og forfatter, denne suksessbedriften. Og nå har hun også skrevet en bok med tittelen *Pedagogikk på lag med hjernen!*, der hun henvender seg til «dere som underviser», for å gi leseren et nytt sett undervisningsverktøy. Forfatterens utgangspunkt er at nye hjernestudier kan støtte eller svekke læringsmodeller, «derfor er tiden moden for å inkludere det vi vet om de biologiske prosessene som ligger til grunn for læring», skriver hun innledningsvis.



Faglig grunnlag

Fagfeltet Finstad legger til grunn i boka, kalles *neuroeducation* eller *mind, brain and education*. Feltet er tverrfaglig og kombinerer kognitiv psykologi, pedagogikk og et biologisk perspektiv. Hun viser dessuten til den teknologiske revolusjonen på 2000-tallet, og peker på at den har bidratt til ny kunnskap om hjernen. I denne boka gjør Finstad grundig rede for hjernens oppbygning og funksjon. Beskrivelser og forklaringer er spekket med ny viten, henvisninger til relevant forskning og fortellinger om relevante eksperimenter. Kunnskap om blant annet hippocampus, det limbiske

system, nevroner og pannelappen danner grunnlag for bokas hovedspørsmål: Hvilke konsekvenser bør dette få for læring og undervisning?

Pedagogikk ut fra kunnskap om hjernen

Finstad understreker at vi som underviser, må ta hensyn til hvordan unge hjerner fungerer, slik at vi kan tilrettelegge best mulig for læring. Hun svinger innom mange pedagogiske områder i boka; en del av dem er både aktuelle og kontroversielle. Blant annet tar hun opp lekser, unges søvnbehov og utformingen av dagens læremidler. To temaer er viet spesielt stor plass: matematikkfaget og den første leseopplæringen. Forfatteren tar også til orde for såkalt *spaced learning*, der sentrale faktorer er arbeid steg for steg, repetisjon og pauser.

Et annet pedagogisk prinsipp Finstad trekker frem, kan oppsummeres med kapitteloverskriften hennes: «Hjernen er ikke alene». Fysisk aktivitet, bildekunst, musikk og drama blir fremhevet som læringsfremmende faktorer. Overordnet lærings- og elevsyn i boka er prinsippet om «lærende og låste tankesett», som Finstad forklarer slik:

Å få et lærende tankesett betyr rett og slett at vi tror ferdigheter kan kultiveres gjennom innsats, gode strategier og støtte fra andre. Det gjør at vi tør søke utfordringer og lærer av feil. [s. 68]

Det motsatte, et låst tankesett, innebærer at man tror evner er medfødte og ikke kan trenes opp.

Tilrettelegging for leseren

Pedagogikk på lag med hjernen! er delt i tjue kapitler, og hvert kapittel avsluttes med en liste med pedagogiske råd, «spør deg selv»-repetisjon og til slutt spørsmål som tar opp bokas påfølgende tema. Dette viser noen av forfatterens pedagogiske prinsipper omsatt i praksis.

Det er ikke sløst med farger og figurer i denne boka, men i kapitlene om hjernens bygning og funksjon er det noen illustrasjoner som letter forståelsen, og dessuten er en del eksempelfortellinger markert med bakgrunnsfarge. I all hovedsak er det likevel verbaltekst som bærer innhold og budskap i boka.

Forfatterens stemme er svært tydelig i *Pedagogikk på lag med hjernen!*. Finstad bruker en personlig tone og henvender seg til leseren med «du» og «deg», slik dette eksemplet illustrerer: «Aller først vil jeg dele en viktig, men gammel oppdagelse med deg» [s. 17].

Finstads språk er også fylt av metaforer. Blant annet sammenliknes hippocampus med «en god bibliotekar» og hjernens arbeidsminne med «en flaskehals». Boka er dessuten krydret med personlige historier som danner rammer rundt teori og forskning, for eksempel slik: «Vi møttes på Zoom en mørk desemberdag, og det var veldig spennende å få snakke med en som kan så mye om dette feltet» [s. 125]. Dette kan bidra til at leseren får «knagger» å henge fagstoffet på. I det avsluttende kapitlet presenterer forfatteren «forskerfabrikkens modell for god undervisning». Der gjennomgår hun denne modellen skritt for skritt: forberedelser, undervisningsstart, praktisk lab-arbeid og faglig forklaring og oppsummering.

Vi som underviser, og leser denne boka, får en bekreftelse på at mye av vår vanlige skolepraksis støttes av ny hjerneforskning. Dessuten er det fint å bli minnet på at repetisjon, varierte arbeidsmåter og bruk av hele kroppen fremmer læring. Mange av bokas konkrete, praktisk-pedagogiske råd er også nyttige å ta med seg. Likevel er kanskje ordet «ennå» noe av det viktigste i boka: Finstad understreker flere ganger at vi lærere må arbeide slik at elever utvikler et «lærende tankesett». Det betyr at vi må ha høye forventninger til hver og en av dem, forklare og vise at hjernen kan

trenes og fag og ferdigheter kan læres. På den måten kan vi bidra til at elevene utvikler et lærende tankesett, og erstatter «jeg kan ikke» med «jeg kan ikke ... ennå!».

Seriøst om lykke

>>> Lars Laird Iversen

Lykkeforskning

En sosiologs oppdagelsesreise

Universitetsforlaget

214 sider

AV HALLVARD HÅSTEIN

RÅDGIVER I PEDAGOGISKE FAG

Lars Laird Iversen skriver at han liker å lese om lykkeforskning, og han tar fenomenet på alvor. Det viser han i boka *Lykkeforskning. En sosiologs oppdagelsesreise*. Boka omtales her fordi lærere oppgis som en sentral målgruppe, og fordi den er aktuell særlig for dem som vil inkludere det tverrfaglige temaet *folkehelse og livsmestring* i samfunnsfagene og religionsfagene.

De innledende kapitlene behandler blant annet spørsmål som: Hva er lykke? Gjør all praten om lykke oss til egoistiske ofre for liberalismen? Hvordan henger lykke og menneskets biologi sammen?

De følgende kapitlene omhandler fem tema: menneskelig fellesskap, kroppslige bevegelser, tilgang til natur, mindfulness og ritualer. Ut fra den forskning han redegjør for, kan hvert av disse områdene utgjøre viktige kilder for å oppnå lykke. Ellers er det verd å merke seg at verken penger eller prestasjoner er gitt egne kapitler. Begge temaene omtales, men da tydelig som mindre vesentlige enn de fem temaene nevnt ovenfor.



De to lengste kapitlene handler om henholdsvis fellesskap og ritualer.

Fellesskap

Kapitlet om fellesskap starter med å fortelle at den tyngste innsikten i lykkeforskningen er at mennesket trenger fellesskap for å trives, og at kvaliteten på våre relasjoner er den aller viktigste bestanddelen i vår lykke. Ingen overraskende konklusjon, men i en tid hvor forskning nyter stor anseelse, kan det likevel være interessant å vite at forskningen og den alminnelige tankegangen er i samsvar med hverandre.

Iversen redegjør utførlig for hvordan fellesskap ikke bare er noe psykisk og sosialt, men i høy grad også er del av menneskets biologi. I forlengelsen av dette skriver han:

Vi mennesker er biologisk innstilt på å være en del av et fellesskap. Dessverre ser det ut til at vår tendens til å dele folk inn i «oss» og «dem» er del av samme pakkeløsning.

Ritualer

Forfatteren fremholder at det er mange typer ritualer som kan bidra til lykke. Det gjelder alt fra ritualer slik de forstås som tradisjonelle religiøse seremonier, til hverdagens små interaksjoner for samhandling mennesker imellom.

Til hverdagens små ritualer hører blant annet våre måter å samspille på når vi møtes eller samhandler i ulike situasjoner. Iversen konkluderer med at «Når livet glir lett og friksjonsfritt, er det et resultat av kontinuerlig mestring av de rituelle situasjonene du møter», men at «Når ritualene lugger, [...] mister du emosjonell energi».

Når du ikke lykkes, kan det være på grunn av måten du ter deg på når du ikke kjenner de sosiale kodene i et land. Det samme gjelder i miljøer eller situasjoner du ikke er vant til. Videre fremholder forfatteren at det samme kan skje mange

ensomme som har liten tilgang på interaksjonsritualer.

En refleksjon

Med utgangspunkt i sitatene om interaksjonsritualer ovenfor kan man gjøre seg følgende refleksjon når det gjelder skoler som strever med konflikter, mobbing og andre typer avsporinger. Lærere, men også mange elever, savner respekt. En rekke strategier og miljøtiltak er prøvd, men resultatene er ikke overbevisende. Kan noe av forklaringen ligge i at en ikke har hatt tilstrekkelig blikk for betydningen av hvordan hverdagens små interaksjonsritualer foregår? Det være seg mellom elever og lærere og elever imellom.

Burde og bør

Verbet «burde» går igjen flere steder i boka. Tilsynelatende uten forbehold markerer forfatteren her sitt syn på hvordan andre mennesker bør leve. Jeg har vansker med å forstå at slike imperativer passer i en bok som vil bidra til lykke. Iversen skriver at tonen i boka preges av å være *leken, nysgjerrig og respektfull*. Det siste passer nok, men nysgjerrig eller leken er den ikke.

Lesernes erfaringer

For lesere av denne boka er det en fordel at den hovedsakelig omtaler fenomener de selv har erfaringer fra. Dette skaper gjenkjennelser, og dermed mulighet for en kritisk forståelse av innholdet. Den vil være nyttig for de som skal undervise eller samtale om hva det vil si å ha det bra, og hvordan en kan oppnå det.

Å komme barneleseren i møte

»»» Trine Solstad & Ann-Mari Bugge
Seriøst? Om sakprosa for barn
Universitetsforlaget
194 sider

AV ANNE RITA FEET
LEKTOR

Å samtale kan være så mangt: kverulere, diskutere, småprate, utforske og veldig mye mer. Trine Solstad og Ann Bugge har skrevet boka *Seriøst? Om sakprosa for barn*. I utforskende samtaler med tjue norske bildebokskapere setter forfatterne søkelys på hva sakprosa for barn kan være, hvordan deres fagbøker for barn forholder seg til sannhet, og på hvilke måter det skapes forbindelser mellom fagstoffet og barneleseren. Solstad er dosent emerita ved Universitetet i Sørøst-Norge, der hun har forsket på barnelitteratur og undervist ved barnehage- og grunnskolelærerutdanningen, mens Bugge er forfatter og journalist. De to forfatterne henvender seg til alle som formidler litteratur til barn, og ønsker at boka stimulerer til både litteraturformidling og refleksjon.

11 norske sakprosabøker

I bokas blir Solstad og Bugges samtaler med bildeskaperne gjengitt. Leserne blir presentert for elleve norske sakprosabøker for barn, valgt ut blant bøker som er innkjøpt av Kulturrådet i perioden 2019–21. Barnebøkene er beregnet på lystlesing og har stor spennvidde i karakterer.

Først ut er boka *Morn, morn!*, en biografi om Anne-Cath. Vestly [Agnes-M. Bjorvatn / Hans J. Sandnes]. Fra den blide

mormor-skikkelsen går veien til *Mannen med låen* [Endre L. Eriksen / Sigbjørn Liljeleeng] og Rex og Regina i boka *Slik levde T. Rex* [Jørn H. Hurum / Esther van Hulsen].

Også tematisk er det stor bredde i bildebøkene som blir presentert: skolestart, døden, demokrati og falske fakta. Dessuten dreier flere av bøkene seg om dyrenes verden, der både bjørn, blåhval og småkryp er med. I sum bidrar bokutvalget til at de utforskende samtalene får ulike perspektiv og stor bredde.

Et slags puslespill

Når man lager sakprosabøker for barn, er det gjerne mange ulike aktører som står bak. Solstad og Bugge har invitert ulike opphavspersoner til samtalene, både forfattere, illustratører og designere.

I en bildebok må verbaltekst, bilder, farger, fonter og komposisjon spille sammen, eller som de to forfatterne formulerer det: «den egentlige kommunikasjonen i bildebøkene skjer gjennom en sammenmelting av tekst og bilder» [s. 188].

I boka gjengis en samtale med Anna Fiske, forfatter og illustratør, og der hun forklarer hvordan hun ofte lar verbalteksten formidle fakta, mens følelsene kommer til uttrykk gjennom figurenes ansiktsuttrykk og kroppsspråk eller andre visuelle elementer.

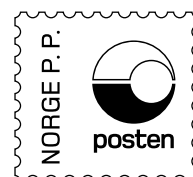
Sakprosa for barn består altså av mange enkeltdeler som til sammen skal danne et hele, og ansvaret for å sette alt sammen til en meningsfull helhet er designerens. Grafisk designer og illustratør Elisabeth Vold Bjone er én av samtalepartnerne i *Seriøst? Om sakprosa for barn*. Hun beskriver arbeidet sitt slik: «Om jeg som designer gjør en god jobb, tenker du som leser ikke over at vi har vært der» [s. 106]. Bjone forklarer at designere har som hovedoppgave å sørge for flyt, sammenheng, god lesbarhet og fine oppslag. «Å sitte med design og layout er som et slags puslespill [...] Man må få alt til å gå opp til slutt», sier hun [s. 106].

Hvordan nå inn til barneleseren

Samtalene med de tjue bildebokskaperne gir fyldige svar på hvordan fagkunnskap kan gjøres tilgjengelig for barn. Tilrettelegging for barneleseren kan skje visuelt, kognitivt og emosjonelt; blant annet kan man strukturere stoffet etter hvilke spørsmål barn ville ha stilt, og benytte fortelle-sjangeren også i en sakprosabok. Visuelt kan bildebokskapere benytte vinkler og situasjoner barn kjenner, og bruke gjennomgangsfigurer som skaper sammenheng i innholdet. I samtalene kommer det også opp etiske dilemmaer knyttet til sakprosa for barn: døden, vold og forplantning er noen av temaene som blir berørt. «Ja, vi må ha med parring, det er kjempeviktig. Dette er jo en fortelling om livsløpet til den lille dinosauren», sier forfatter og forsker Jørn H. Hurum [s. 149].

Bildebokskapernes erfaringer og synspunkter i samtalene blir supplert med teori om barnebøker. Innledningsvis gjør Solstad og Bugge rede for tidligere forskning på sakprosa for barn, og i avslutningskapitlet «Ferdig snakka?» oppsummerer de informasjonen fra samtalene. De to forfatterne konkluderer med at det fins et mangfold av perspektiver, fagkunnskap og kompetanse som kan danne bakgrunnen for sakprosa for barn, og peker på at formidlingen av fagstoff til barneleseren skjer i et samspill mellom mange elementer.

Å lese boka *Seriøst? Om sakprosa for barn* er en god opplevelse. Flotte eksempelbilder som «får lov til å skinne», tekstoppsett i spalter, ryddig kapittelinnledning og «luft» gjør boka til en fryd for øyet. Formidling av fagstoffet både ved hjelp av verbaltekst, illustrasjoner, farger og font understreker tematikk og budskap i boka og bidrar til forståelse og ny kunnskap. De utvalgte sakprosabøkene for barn er varierte og viser hvilken bredde som finnes i norsk barnebokproduksjon. Alt i alt er dette en bok som stimulerer til å formidle litteratur til barn. Den anbefales herved!



Returadresse:
BEDRE SKOLE
Postboks 9191 Grønland
N-0134 OSLO



bruk hue 

Skap engasjement og læring med
Bruk Hue – et gratis, interaktivt verktøy
for undervisning om nettvett og nett-
mobbing.

Les mer på [nye brukhue.no](https://brukhue.no)