

Utforskning uten klare svar

Av Hans Petter Andersen

Dette kapitlet har som målsetting å vise tilnærminger til hvordan en kan jobbe med utforskende arbeidsmåter, der elevenes evne til kritisk vurdering er viktigere enn å komme fram til klare svar. Det vil omfatte eksempler fra enkle læringsstrategier som kan brukes på barnetrinnet, til utforskning av mer komplekse tema som etniske konflikter og globale ressursproblemer. De fleste av eksemplene er hentet fra samfunnsfag.

Innledning

I kapittel 1 tok vi opp noen viktige vitenskapsteoretiske forskjeller som har betydning for utforskende arbeidsmetoder i skolefagene. Vi pekte på at det går et hovedskille mellom realfagene, som er bygd på en positivistisk forskningstradisjon, og de humanistiske fagene, som er fundert på en hermeneutisk (fortolkende) tradisjon. I en forenklet framstilling av dette skillet vil noen påpeke at realfagene er opptatt av å komme fram til klare svar, mens de humanistiske fagene jobber med ulike fortolkninger av virkeligheten. Som vist gjennom flere kapitler i denne boka kan det stilles spørsmål ved om det finnes et slikt entydig skille mellom fagene. Som tidligere nevnt er det nå i naturfag vanlig å operere med allment aksepterte forklaringer som er gyldige inntil de blir utfordret av nye teorier.

Også innenfor samfunnsvitenskapene finner vi mange allment aksepterte forklaringer. På den andre siden er det vanskeligere å komme fram til klare hypoteser. Forklaringer står derfor ofte mot hverandre, og evnen til kritisk drøfting blir derfor spesielt viktig. Likevel er det også i

samfunnsfag mange spørsmål som kan besvares med et klart fasitsvar. Det er gjerne koblet opp mot faktakunnskaper. Når skjedde unionsoppløsningen med Sverige? Hva heter hovedstaden i Belgia? Hva er navnet på de to store politiske partiene i USA? Det er allmennkunnskap som enten elevene allerede kan eller raskt kan finne ut ved hjelp av oppslagsverk i bøker eller på nett. Innenfor samfunnsfagenes didaktikk betraktes slike faktaspørsmål som å være på et lavt taksonomisk nivå (Børhaug mfl., 2014; Mikkelsen, 2015). Det er fakta som kan være av mindre betydning dersom de ikke brukes i en større sammenheng. Derimot legges det vekt på å få fram elevenes evne til kritisk vurdering. Spesielt gjelder det i situasjoner der meninger, teorier eller fakta peker i motsatte retninger.

Dette kommer klart til uttrykk i det nye hovedområdet *utforskeren* i læreplan for samfunnsfag. Her legges det blant annet vekt på at elever skal kunne diskutere ulike syn, ha forståelse for andres tenkesett og handlinger, og utvise kildekritikk ved å skille mellom meninger og fakta. Dette er formulert noe ulikt i kompetansemålene etter 4., 7. og 10. trinn. Som et eksempel har vi her valgt å trekke fram følgende kompetansemål etter 10. trinn: «vise korleis hendingar kan framstillast ulikt, og drøfte korleis interesser og ideologi kan prege synet på kva som blir opplevd som fakta og sanning» (LKO6). Evnen til å vurdere ulike fakta og meninger er derfor i mange sammenhenger viktigere enn å komme fram til et entydig riktig svar. Det betyr ikke at en hypotetisk-deduktiv arbeidsmåte er lite egnet i samfunnsfag. Mye samfunnsvitenskapelig forskning er basert på en slik tilnærming, og erfaringer fra prosjektet Nysgjerrigper viser at elever kan komme fram til relativt entydige svar også på samfunnsfaglige spørsmål.

Andre deler av samfunnsfaget befinner seg klarere i en ren hermeneutisk tradisjon. Det gjelder spesielt historiefaget, som er basert på våre fortolkninger av fortida. Historien som elevene møter i læreboka, oppfattes nok som virkeligheten. Særlig der framstillingen er preget av mange faktaopplysninger, illustrasjoner og diskusjon av årsaksforhold. Lærebokforfatteren har sikkert også jobbet mye med å gjøre framstillingen så virkelighetsnær som mulig. Likevel blir det en representasjon av virkeligheten (Lund, 2016). På samme måte er det i geografifaget. Forfatterne må ha gjort et utvalg av fakta. Til og med kart som mange oppfatter som

en direkte gjengivelse av virkeligheten, er et produkt preget av forenklinger og bestemte valg når det gjelder innhold og kartografisk framstilling (Sætre, 2015a). Det finnes mange eksempler på at kart er brukt som et geopolitisk maktmiddel opp gjennom tidene (Harley, 1988).

Empirisk og teoretisk grunnlag

Kapittelet er i stor grad basert på erfaringer gjort ved utprøving av ulike typer utforskende arbeidsmåter i grunnskolelærerutdanningens samfunnsfag, og har til dels vært knyttet opp mot lærerstudentenes praksisopplæring. Erfaringene er gjort gjennom flere år og med ulik grad av systematikk. De kan grupperes slik:

- 1) Utprøving av læringsstrategier basert på konseptet *tren tanken* (TT) i perioden 2010–2017.
- 2) Bruk av hovedområdet *utforskeren* i undervisning i ulike emner i samfunnsfag. Erfaringene er i hovedsak knyttet til studieåret 2016–2017.
- 3) Mer usystematiske erfaringer høstet gjennom to tiår med undervisning i miljø- og samfunnsfaglige emner i lærerutdanningen.

Det mest omfattende erfaringsmaterialet er knyttet til utprøving av TT-strategier i fagundervisning og praksisopplæring. *Tren tanken* kan betegnes som oppdragsbasert gruppearbeid (Nolet, 2015), der læreren definerer og strukturer læringsarbeidet. Det vil si at læreren har en sentral rolle i å utvikle materialet, som kan bestå av kart, bilder og kortfattet tekstmateriale. *Lite å lese, mye å tenke* er et viktig prinsipp i *tren tanken*. Selv om læreren legger premissene, er dette derfor likevel en undervisningsform som innebærer mye tankevirksomhet, aktivitet og samarbeid for å løse oppdraget. Fagmiljøet som har jobbet med *tren tanken*, har utviklet et sett av læringsstrategier. Noen av disse har etter hvert blitt mye brukt både i lærerutdanning og skole. Disse strategiene bygger på metakognisjon, der intensjonen er at elevenes tenkning over egen læring skal være en viktig del av læringsprosessen (Bjørshol & Nolet, 2017; Lund, 2016; Nolet, 2015; Lund, 2013; Leat, 2001).

Ved Nord universitet er *tren tanken* brukt systematisk i undervisningen i samfunnsfag siden 2010. Først har studentene fått trening i metodikken i fagundervisningen. Deretter har de fått i oppdrag å bruke TT-strategier i sin undervisning i praksisopplæringen. Erfaringene er dokumentert gjennom innleveringsoppgaver og presentasjoner på refleksjonsseminarer i etterkant av praksis. Vurderingene fra både studenter og praksislærere har i stor grad vært svært positive. Mange av oppleggene har skapt stort engasjement blant elevene. Det har vært mange gode eksempler på en god integrasjon mellom bruken av TT-strategier og den øvrige undervisningen i et tema. Noen av strategiene har egnet seg spesielt bra i starten for å skape nysgjerrighet rundt et tema, mens andre har kunnet inngå i oppsummeringen av temaet.

Utforskeren ble introdusert som hovedområde i samfunnsfag ved revisjonen av læreplanen i 2013. Et sentralt prinsipp i læreplanen er at elevene skal arbeide med kompetansemålene i *utforskeren* samtidig som de arbeider med mål fra andre hovedområder. Vi så etter hvert behovet for at studentene burde få høste konkrete erfaringer med hvordan dette kunne konkretiseres opp mot samfunnsfaglige temaer. Fra høsten 2016 har vi derfor jobbet systematisk med dette både i undervisning og skriftlige oppgaver for studentene. Flere av de metodiske oppleggene bygger på ideer fra britisk fagdidaktisk litteratur. Spesielt har *Geography Trough Enquiry* av Margareth Roberts (2013) vært en viktig inspirasjonskilde. Selv om boka primært er rettet mot geografi, kan mange av metodene anvendes i andre fag. Mens utforskende arbeidsmetoder i norsk skole gjerne knyttes til ulike typer prosjektarbeid med mange steg, har Margareth Roberts en videre forståelse av utforskning som også omfatter arbeidsmåter av kortere varighet. Hun mener det er en tilnærming som kan brukes i svært mange typer undervisning. Det sentrale i tilnærmingen er at læreren gjennom spørsmål og tilrettelegging av læremidler og kilder får elevene til å jobbe kritisk og selvstendig med å konstruere sin egen kunnskap. Det handler egentlig om at all undervisning i stor grad bør være preget av undring og utforskning. Det kan være så grunnleggende som at læreren i stedet for å starte undervisningen med et tema i læreboka, heller stiller noen sentrale spørsmål som elevene kan jobbe ut fra.

Som supplement til det mer systematiske utviklingsarbeidet koblet opp til bruk av *tren tanken* og *utforskeren*, bygger gjennomgangen i dette kapitlet også på erfaringer i lærerutdanningens samfunnsfag og praksisopplæring som i mindre grad er systematisert. Det gjelder blant annet den omfattende satsingen på tema- og prosjektarbeid som ble gjennomført i skole og lærerutdanning i forbindelse med innføringen av Læreplanverket (L97) i 1997. Prosjektarbeid kan i høy grad klassifiseres som en utforskende arbeidsmetode. Den forutsetter imidlertid at elevene formulerer en tydelig problemstilling, og at de skal komme fram til relativt klare svar på denne problemstillingen.

Et annet erfaringsmateriale er knyttet til undervisning om miljø og utvikling. Miljøundervisning var et stort satsingsområde på 1990-tallet med *natur, samfunn og miljø* som obligatorisk studieenhet i allmennlærerutdanningen. Flere av målsettingene i rammeplanen for enheten forutsatte en relativt enhetlig forståelse av miljø- og ressursproblemer. Dette kunne være en utfordring for faglærerne, som enten hadde bakgrunn i naturvitenskap eller samfunnsvitenskap. Det gikk relativt greit å jobbe ut fra en felles forståelse når det gjaldt lokalt miljøvernarbeid i skolen, for eksempel kildesortering eller energiøkonomisering. Mer krevende ble det når det gjaldt globale miljø- og utviklingsproblemer. Ikke minst var det tilfellet med temaer relatert til den globale befolkningsutviklingen. En undersøkelse av lærerstudenters skriftlige arbeider avdekket at de hadde et svært pessimistisk syn på denne (Andersen & Benjaminsen, 2002). Senere har mer systematiske studier ved geografimiljøet ved NTNU vist at også mange lærere i dag har en del av de samme synspunktene. Vi vil komme nærmere inn på dette i diskusjonen nedenfor.

Enkle oppgaver med flere svar

En trenger ikke jobbe med store kompliserte «uløselige» problemer for å gi elevene trening i å forholde seg til ulike svar. TT-strategien *en skal ut* er et godt eksempel på dette. I denne øvelsen får elevene presentert et sett av svaralternativer der de skal forkaste et av svarene. Øvelsen kan brukes i undervisningen i flere fag og i mange temaer. Det kan være dyr, planter, elver, land, kjente personer, historiske begivenheter eller samfunnsfaglige

begreper, for å nevne noe. Oppgaven kan presenteres i flere varianter – som ord, setninger, bilder eller tall. En del kjenner tilsvarende opplegg fra underholdningsprogrammer på TV, der deltakerne får presentert bilder av fire personer hvorav en skal ut. Her har altså programlederne lagt opp til at deltakerne skal komme fram til et riktig svar. Riktig svar med begrunnelser gis også på kortene i et eget *tren tanken*-spill som er utviklet for bruk i grunnskolens samfunnsfag (Eliassen mfl., 2006).

En skal ut har vært en av de mest vanlige TT-strategiene som lærerstudentene har brukt i sin praksisopplæring. Øvelsen er av relativt kort varighet og kan lett innpasses som en naturlig del av den øvrige undervisningen om et tema. I forberedelsen av oppgaven har studentene som regel tenkt ut et begrunnet svar. Mange har imidlertid erfart at elevene kommer opp med svar som er like relevante som det de selv har tenkt ut. Den samme erfaringen har vi gjort i fagundervisningen for studentene.

For å vise dette mer konkret tar vi her tak i et eksempel som er brukt i geografiundervisningen, der studentene får presentert følgende fire europeiske byer, hvorav en skal ut:

- Hamburg
- Liverpool
- München
- Rotterdam

Her er det opprinnelig tenkt at München skal ut, fordi byen ligger langt inn i Tyskland og dermed ikke er en stor havneby. En del resonnerer seg fram til dette. Et like vanlig svar er Liverpool. Det begrunnes med at Liverpool er den eneste byen som ikke ligger på kontinentet. Dette må sies å være et like riktig svar. Et annet svar kan komme fra fotballinteresserte studenter og elever som vil ha ut Rotterdam, fordi de tre andre byene har kjente fotballag.

Ulike kilder gir ulike svar

Guinness rekordbok har i mange tiår vært en av de mest solgte bøkene i verden. Det kan være et tegn på at vi mennesker har en naturlig nysgjerrighet

for hva som er størst, lengst, høyest eller best. I flere fag i skolen skal det arbeides med å gjøre sammenligninger, der rangering etter størrelse kan inngå. I skolens geografifag lærer elever at Mount Everest er verdens høyeste fjell, og at Sognefjorden er Norges dypeste fjord. Dette er faktakunnskap det hersker liten tvil om. Ser elevene på et verdenskart, er det heller ingen tvil om at Russland er verdens største land. Det vil si at det har størst landareal. Går elevene inn på statistikk og undersøker andre sentrale forhold som befolkningstetthet eller økonomisk produksjon, faller Russland fort nedover på rangstigen. Vi kan derfor ikke entydig fastslå hva som er verdens største land.

Men hva med verdens største by? Det må det vel være mulig å fastslå så lenge en forholder seg til variabelen innbyggertall? Dette var bakgrunnen for en oppgave som ble introdusert for to grupper av lærerstudenter. De fikk utdelt en liste med 25 av verdens storbyer som de skulle prøve å rangere uten å bruke hjelpemidler. Oppgaven bygde på en læringsstrategi som Margareth Roberts (2013) har kalt «intelligent guesswork». Det innebærer at studentene resonnerer seg fram til et svar på bakgrunn av sin egen forforståelse og kunnskap om det temaet de undersøker.

De fleste av studentene rangerte enten Beijing, Shanghai, Dehli eller Mumbai på topp. Dette kan nok forklares med at disse storbyene ligger i de to mest folkerike landene i verden. Studentenes forforståelse av det globale bosettingsmønsteret ledet dem til å rangere kinesiske og indiske byer på topp, mens latinamerikanske megabyer som Mexico City og São Paulo ble rangert langt ned.

Etter å ha jobbet med dette en stund ventet studentene på fasitsvaret. Noen ble tydelig skuffet da de ble presentert for tre ulike fasiter som sprikte mye. De tre kildene 1) ssb.no, 2) forskning.no og Wikipedia viste til dels vidt forskjellige innbyggertall og ulik rangering. Noen av forskjellene kunne tilskrives ulikt årstall for folketallet. Det viktigste er nok likevel at det ble brukt ulike måter for å avgrense en by. Forholder en seg til de administrative bygrensene, blir innbyggertallet ofte betydelig mindre enn når en tar med hele den funksjonelle byregionen. Avgrensning av byregioner kan igjen være problematisk. I enkelte områder er flere storbyer vokst sammen i store konurbasjoner, der det er vanskelig å avgjøre

når den ene byen slutter og den andre starter. Det er blant annet tilfellet med Tokyo og New York.

I samfunnsfag finner vi mange tilsvarende eksempler på statistikk som kan sprike i mange retninger. Regning som grunnleggende ferdighet innebærer derfor i stor grad å kunne tolke tallmateriale kritisk. Presentasjon av ulike fasiter kan være en måte å trene elevenes evne til kritisk tolkning av tall på.

Kombinasjon av arbeidsmåter. Metodetriangulering

Når en skal belyse et fenomen der en er usikker, slik som i eksemplet med verdens største byer, kan en også kombinere ulike metoder og tilnærminger i studiet av fenomenet. Vi kan ved hjelp av digitale kartressurser som Google Earth gå inn å se på byenes utbredelse, bygningsmasse og infrastruktur. Vi kan undersøke statistikk når det gjelder økonomisk inntekt, produksjon, næringsliv og trafikkmengde, for å nevne noen viktige variabler. Samfunnsgeografer ser også på byers samhandling og maktstrukturer i forhold til andre deler av verden, og har kommet fram til at den globale økonomien styres av en mindre gruppe «verdensbyer» (de Blij, 2009). New York er en av disse verdensbyene, og det er mulig at elever gjennom å kombinere ulike arbeidsmåter og vurdere ulike kilder opp mot hverandre kunne ha kommet fram til at New York er verdens største og viktigste by.

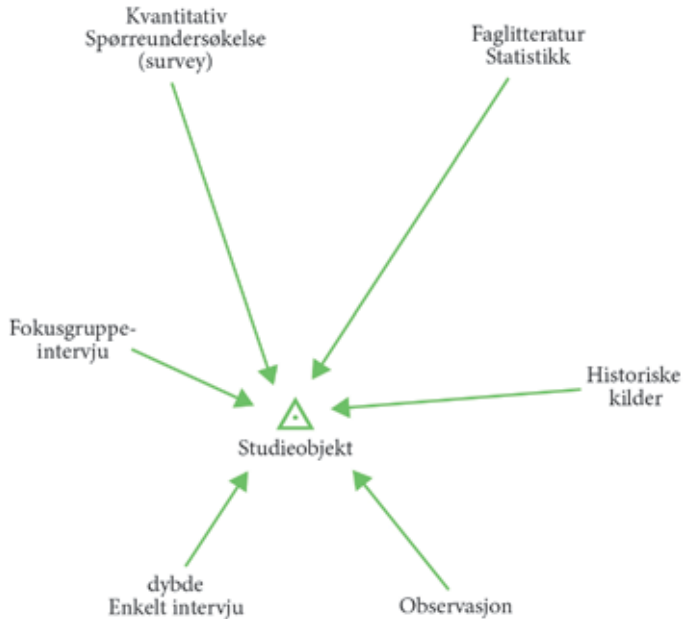
Av og til brukes betegnelsen *metodetriangulering* om undersøkelser der en bruker flere metoder i studiet av et fenomen. Begrepet er lånt fra landmåling og kartografi, der triangulering er et svært viktig grunnlag for all kartproduksjon. Dersom en kjenner beliggenheten til to punkter, kan en i landmåling bestemme beliggenheten (koordinatene) til et ukjent punkt ved å måle vinklene mellom punktene. Koordinatfestingen av det ukjente punktet blir bedre desto flere kjente punkter en bruker i beregningen (se figur 12.1). Hele Norges land er faktisk målt opp ved vinkelberegninger ut fra noen få nøyaktig målte basislinjer (Harsson og Aanrud, 2016)



Figur 12.1 Triangulering i terrenget: Ved å måle vinklene mellom to kjente og et ukjent punkt (Mellomåsen), kan beliggenheten (koordinatene) til det ukjente punktet bestemmes. Desto flere kjente punkter en kan bruke, desto sikrere blir koordinatene til Mellomåsen.

Overfører vi prinsippet om triangulering til forskningsprosessen, kan vi si at desto flere metoder og kilder vi bruker i utforskningen av et fenomen, desto bedre forståelse av fenomenet får vi. Metodetriangulering er nå blitt et innarbeidet begrep i flere samfunnsvitenskapelige metodebøker (Grønmo, 2016; Halvorsen, 2008). Det vil si at en kan kombinere ulike kvantitative og kvalitative metoder som spørreundersøkelse, kartlegging, observasjon, dybdeintervju og dokumentanalyse (se figur 12.2). En viktig innvending mot bruk av metodetriangulering er at det er arbeidskrevende, og at det er bedre å jobbe grundig med en metode enn å jobbe overflatisk med flere.

I skolen derimot kan det være lærerikt for elevene å få jobbe med flere metoder i utforskningen av et tema, en problemstilling eller en hypotese. Det gjelder enten det er et forskningspreget prosjektarbeid eller et mer vidt definert temaarbeid. Eksemplet vi skal gå inn på i teksten nedenfor, faller klart inn under sistnevnte kategori. Det handler om hvordan ei gruppe studenter planla og gjennomførte et spennende og variert



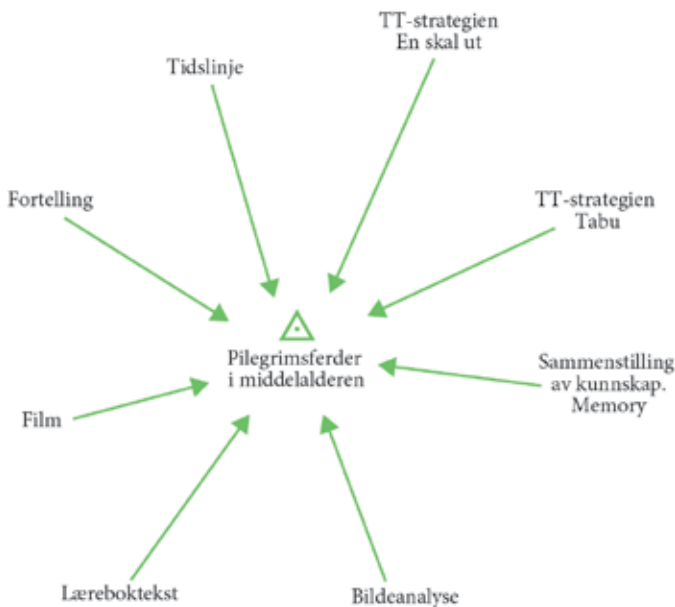
Figur 12.2 Metodetriangulering i samfunnsvitenskap: Desto flere metoder en bruker, desto sikrere slutninger kan trekkes om studieobjektet en studerer.

undervisningsopplegg om middelalderen i en klasse på 5. trinn. Det er viktig å nevne at dette ikke ble planlagt ut fra prinsippene om metode-triangulering, men at disse er brukt for å analysere opplegget i etterkant.

Den sentrale føringen fra faglærer i samfunnsfag var at studentene skulle bruke en eller flere TT-strategier. Dette hadde studentene lagt opp som et stasjonsarbeid for elevene, der de enkelte stasjonene var stoppesteder på ei tenkt pilegrimsrute fra Bjørgvin til Nidaros. I virkeligheten gikk pilegrimsruta gjennom deler av skolens kjellerkorridorer. Opplegget startet med en filmsnutt om pilegrimer. Deretter leste en av studentene en fortelling om pilegrimene i middelalderen. Oppdraget som elevene skulle utføre, inngikk som en naturlig del av fortellingen. Etter å ha blitt inndelt i grupper og fått utdelt pilegrimspass, kunne reisa begynne ved at gruppene gikk til hver sin stasjon og så fortsatte til neste. På en stasjon var det lagt inn kort med *en skal ut* (se tidligere eksempel). På en annen skulle elevene jobbe med sortering av kort ut fra kunnskapen de allerede hadde om middelalderen. Det ble en såkalt *memory-øvelse*. Ved en tredje stasjon jobbet de med en fortelling der det manglet ord. På den fjerde skulle de arbeide med TT-strategien *tabu*. Den går ut på at en elev får i oppdrag å forklare

et begrep eller egennavn, men der det er tabu å bruke de mest opplagte ordene i forklaringen. Både begrepet og tabuordene står på det utdelte kortet. For eksempel skulle de forklare Bjørgvin uten å bruke ordene by og Bergen. Elevene viste stort engasjement på alle stasjonene langs ruta. Til slutt ble det gjennomført en felles samtale om hva de hadde lært.

Ut fra faglærers og praksislærers vurdering var dette et variert og lærerikt opplegg. Også en del andre studenter hadde gode opplegg knyttet til samme tema, men brukte andre tilnærminger. Mange studenter velger å bruke bilder i undervisningen om temaer med eldre historie, enten det er steinalderen, vikingtid, middelalderen eller renessansen. Spesielt TT-strategien *bildet fra minnet* har skapt stort engasjement i klasserommene. Øvelsen går ut på at læreren deler inn elevene i grupper på 3–4, der hver elev skal opp og se på bildet i en avgrenset tid (1 min.) og så gå til gruppa si for å tegne og forklare. Deretter følger neste elev på gruppa, som går gjennom den samme øvelsen. Dette skaper ofte mye diskusjon i gruppa, og er et godt eksempel på sosiokulturell læring. I figur 12.3 er derfor denne øvelsen tatt med som en aktuell metode som kan inngå i en metodetriangulering i undervisningen om middelalderen.



Figur 12.3 Metodetriangulering i klasserommet: Desto flere metoder læreren bruker i undervisningen om et emne, desto bedre læringsutbytte burde elevene få.

Det kan hevdes at det blir feil å bruke begrepet metodetriangulering når en beskriver et vidt definert temabasert undervisningsopplegg om middelalderen. Må en ikke forutsette at det i det minste er formulert en tydelig problemstilling eller hypotese som skal styre elevenes utforskning? Blir det ikke feil å bruke det samfunnsvitenskapelige begrepet metodetriangulering når det egentlig bare handler om variasjon i undervisningen? Vi vil her gå inn på to motargumenter som svar på disse spørsmålene. For det første har samfunnsforskerne brukt et begrep fra landmålingen som metafor på en tilnæringsmåte i forskningen. Metodetriangulering kan like gjerne brukes som metafor på variert undervisning. Dernest har forskeren og læreren samme overordnede mål: bedre innsikt og mer sikker kunnskap om et tema. For forskeren innebærer det å kvalitets-sikre forskningen. For læreren innebærer det å forbedre og sikre elevenes læringsutbytte.

En rotete verden – messy geography

Skolen vektlegger orden. Elever lærer allerede fra første skoledag å rydde opp etter seg og sette ting på plass. I barneskolen får de ansvar som ordenselever, mens de senere i skoleløpet får egne ordenskarakterer. Systematikk og orden preger også mye av undervisningen og lærestoffet som elevene møter i skolen. De unge elevene skal formes til å bli ansvarsbevisste deltakere i en ordnet og planlagt voksenverden.

Men er denne verdenen så planlagt som vi vil ha det til? Nei, mener geografididaktikeren Stephen Pickering (2013). For barn kan samfunnet virke uoversiktlig. Det kommer blant annet til uttrykk i landskapet og de fysiske omgivelsene som omgir oss. Det bebygde miljøet er preget av ulike epoker med utbygginger, som alle er påvirket av ulike trender og moteretninger. Noen utbygginger er vel planlagt, mens andre kan virke mer preget av spontanitet. Landskapet rundt oss er derfor et resultat av lag på lag med historie, som gir grunnlag for mye interessant utforskning der elevene kan komme fram til ulike forklaringer på hvordan miljøet er formet. Barn har dessuten andre opplevelser og forståelser av omgivelsene. Mens voksne kan se på et nedlagt industriområde som forsøpling, kan barn se på det samme området som en spennende arena for opplevelser og

utforskning. Pickering bruker begrepet *messy geography* for å beskrive en rotete og uordnet omverden, og bruker det som en didaktisk tilnærming til studie av både det lokale og globale samfunnet. Han drister seg til å mene at elever kan ta utgangspunkt i sitt eget rotete soverom, og trekke paralleller mellom dette og omverdenen, enten det gjelder studiet av nærmiljøet eller komplekse samfunnsproblemer som global oppvarming og klimaendringer (se også Catling og Pickering, 2010).

I feltstudier kan det være viktig å bruke ulike sanser for å observere mangfoldet av elementer i omgivelsene. Det vil si impulser vi får både gjennom lyder, lukt og synsinntrykk. Dette kan delvis dokumenteres digitalt ved bruk av mobiltelefon, nettbrett eller filmkamera. Deretter kan en sette dette sammen i presentasjoner i PowerPoint, Photo Story eller som egen film. Det kan også dokumenteres ved hjelp av mer analoge hjelpemidler som kart og logger. Som etterarbeid kan notater fra kart og logger brukes for å utarbeide tegninger i form av mentale kart fra løypa som deltakerne vært igjennom. Nell Seal (2016) bruker begrepet *messy map* for å beskrive slike mentale kart der elever/studenter fritt kan skildre inntrykkene fra ruta de har gått.

I samfunnsfagundervisningen har vi prøvd ut noen av disse tankene i felt på våre studieturer til to så vidt forskjellige byer som Røros og Berlin. På Røros fikk studentene i oppdrag å bruke ulike sanser til å observere fenomener i bybildet. Noen hadde fokus på det store mangfoldet av skilt, noen var opptatt av bygninger, mens andre kartla lukt, lyder og vindretninger. Etter gjennomført feltrute satte studentgruppene seg ned og utarbeidet flotte og fantasifulle kartsisser av Røros. I tillegg ble feltruta dokumentert med bilder og film.

Noe av den samme tilnærmingen ble valgt på en bygeografisk feltdag i Berlin. Denne byen har jo helt andre dimensjoner og et mye større mangfold av elementer som kan observeres. Feltdagen sammenfalt med 1. mai, som i deler av Berlin er preget av både folkefest, demonstrasjoner og stort politioppbud. For studenter som hadde feltoppgave i kjernen av dette området, ble det sterke opplevelser mellom folkefestens spontanitet og ordensmaktens overvåking av situasjonen. Andre studenter hadde roligere studieområder og kunne konsentrere seg om de mer visuelle uttrykkene i gatekunsten. Berlin har et markert innslag av kunst på husvegger,

gjerder og andre åpne flater, som restene av den tidligere Berlinmuren ved East Side Gallery. Samtidig er byen preget av mye graffiti. Men hvor går egentlig grensa mellom den «ordentlige» veggkunsten og den spontane graffitien som mange opplever som vandalisme og forsøpling? Paula Richardson (2017) har en interessant diskusjon om dette, og mener det kan være kilde til spennende feltbaserte undervisningsopplegg.

Undervisning om konflikter og kontroversielle spørsmål

Så langt har dette kapitlet tatt opp utforskende undervisningsstrategier som kan lede fram til ulike svar og fortolkninger, uten at det trenger å være sterke motstridene meninger om de svaralternativene en kommer fram til. Mange samfunnsspørsmål er imidlertid preget av sterk uenighet om både fakta og verdigrunnlag. Uenigheten kan i mange tilfeller utvikle seg til konflikter av ulike typer og alvorlighet. Her skal vi ta opp både noen teoretiske perspektiver og noen erfaringer med undervisning om konflikter og kontroversielle spørsmål.

Evnen til kritisk vurdering av kontroversielle spørsmål er en sentral del av skolens demokratiopplæring. Det inngår i utviklingen av elevenes *politiske kyndighet* (Solhaug & Børhaug, 2012). Med dette menes blant annet elevenes evne til å forstå maktforhold mellom ulike aktører og interessegrupper, og hvordan dette påvirker oppfatninger og meninger som uttrykkes i den politiske debatten. Det omfatter derfor også evnen til å forstå egne oppfatninger og formulere egne standpunkter. Studier viser at mange elever synes det er vanskelig å forstå politiske prosesser (Solhaug & Børhaug, 2012). Mange politiske saker kan være svært komplekse. En del samfunnsproblemer har heller ingen klare løsninger. Begrepet *wicked problems* blir brukt til å forklare en del komplekse konflikter og problemer i samfunnet der det er vanskelig å komme fram til entydige løsninger (Roberts, 2013). Ofte vil forsøk på å løse dem føre til nye, uforutsette problemer. Begrepet ble opprinnelig brukt av byplanleggere, men er nå også anvendt på andre områder. Blant annet er det blitt brukt om den globale oppvarmingen. Dette er av enkelte blitt kalt et *superwicked problem* fordi det er uenighet om både omfang og

løsninger, og i tillegg mangler vi gode overnasjonale styringsorganer (Roberts, 2013).

Det er mange måter å jobbe med konflikter og kontroversielle spørsmål på i undervisningen. Flere fagdidaktiske innføringsbøker anbefaler rollespill (Sinnes, 2015; Sætre, 2015b; Børhaug mfl., 2014; Koritzinsky, 2014). En del organisasjoner som jobber med informasjonsarbeid overfor skoler, bruker rollespill. FN-sambandet er en av disse. De har utviklet flere gode rollespill om Sikkerhetsrådets arbeid med internasjonale konflikter. På deres nettsider finner vi også rollespill om blant annet menneskerettigheter, terrorisme, arbeidskonflikter, klimaforhandlinger og forvaltning av regnskog (www.fn.no).

I tillegg til å jobbe med ferdig utviklede rollespill bør elevene også trenes til å jobbe selvstendig med kildegranskning. I hovedområdet *utforskeren* står arbeid med kritisk vurdering av kilder og drøfting av ulike argumenter, påstander og fakta sentralt. Flere av kompetansemålene legger vekt på at elevene skal trenes til å bruke og vurdere ulike kilder i arbeidet med temaer der det er ulike oppfatninger, og der det kan være krevende å skille mellom fakta og påstander (Kunnskapsløftet, 2013).

Men hvordan bruker vi *utforskeren* i praksis? Ved samfunnsfagstudiet ved lærerutdanningen i Levanger fikk studentene høsten 2016 i oppgave å bruke *utforskeren* i arbeidet med et internasjonalt tema. En viktig føring var at studentene selv skulle finne fram til kilder som belyste konfliktene fra forskjellige sider, slik *utforskeren* legger opp til. Flere valgte å se på ulike konflikter i Midtøsten-området. Det var imidlertid ulikt hvordan det lot seg gjøre å finne kilder som kunne belyse de ulike aktørenes motiver, interesser og handlinger. For studenter som tok for seg konflikten mellom Israel og palestinerne, var det relativt enkelt å finne fram til stoff som belyste begge sidenes ståsted. Det har nok sammenheng med at det er en gammel konflikt som har vært mye i mediens søkelys opp gjennom årene, og der hver av partene har aktive støttegrupper i Norge som produserer informasjonsmateriell som kan brukes. De som tok for seg kurdernes situasjon, strevde mer med å finne et mangfold av kilder. Det er etter hvert blitt gitt ut en god del materiell på norsk om Kurdistans historie og kurdernes kamp for selvstendighet. Verre var det å finne stoff som fikk fram synspunktene til de nasjonalstatene som kontrollerer Kurdistan.

Det finnes sikkert mye om dette, for eksempel i Tyrkia, men som verken er oversatt til engelsk eller norsk.

En annen tilnærming er at læreren selv leiter opp kilder og bearbejder dem for bruk i klasserommet. Det kan spesielt være aktuelt når det gjelder konflikter som er mindre kjent. Nedenfor vil dette bli belyst gjennom erfaringer som er gjort i undervisningen om folkemordet i Rwanda. Dette temaet har inngått som en del av et større undervisningsprogram om folkemord og andre brudd på menneskerettigheter. Selv om det har vært særlig fokus på nazistenes holocaust, har også folkemordet i Rwanda engasjert studentene. Det har blant annet sammenheng med visningen av spillefilmen *Shooting dogs*, som er en sterk filmatisering av de dramatiske ukene våren 1994 da mer enn 800 000 tutsier og moderate hutuer ble massakrert av vanlige hutuer som fulgte ordrene til sine ekstremistiske ledere. I pensumboka (Hagtvedt mfl., 2014) gis det en god gjennomgang av folkemordet, og det blir bra analysert opp mot andre folkemord. I likhet med en del andre kilder om dette folkemordet er det noe mangelfullt om overgripernes motiver. Hvorfor hadde hutuene utviklet et slikt enormt hat mot tutsiene at det kunne utløse et folkemord? *Tren tanken*-strategien *mysterier* ble brukt som tilnærming for å belyse dette spørsmålet. Den går ut på at elevene eller studentene får utdelt en rekke kort med ulike hendelser og utsagn. Disse hendelseskortene skal så sorteres etter hvor relevante studentene mener de er for å svare på den overordnede problemstillingen (Nolet, 2015; Sætre, 2015b; Lund, 2013). I alt skulle studentene vurdere og sortere 33 slike hendelseskort, som var utarbeidet på grunnlag av flere kilder. En av de viktigste kildene som ble brukt, var en antropologisk studie av hvordan maktforholdet mellom hutuer og tutsier utviklet seg både under førkolonial tid og under belgisk styre (Newbury, 1988). Flere av studentgruppene vurderte utsagn og hendelser basert på denne kilden som spesielt viktige.

Ulike oppfatninger preger ikke bare voldelige konflikter, men også mange sentrale samfunnsproblemer. Desto mer omfattende og globalt problemet er, desto flere oppfatninger. Verdensfattigdommen og den ulike fordelingen mellom fattige og rike land er et slikt tema som er preget av grunnleggende uenighet mellom ulike samfunnsforskere. Dette kan trygt kalles et *superwicked problem* uten klare løsninger. Det er skrevet

hyllemeterer med utviklingsteori som det kan være vanskelig å orientere seg i. For lærerstudenter kan det være behov for å forenkle framstillingen av den vitenskapelige debatten. I den snart 40 år gamle læreboka *Verden i skolen* (Hansejordet mfl., 1978) finner vi en slik forenklet, men god framstilling. Her tar forfatterne for seg hvordan de tre klassiske teoriene til Thomas Malthus, Adam Smith og Karl Marx har påvirket utviklingsdebatten, og hvordan en kan tilnærme seg dette i undervisningen i skolen. Selv om boka er gammel, er problemstillingene fortsatt aktuelle.

På noen felt har imidlertid utviklingen tatt en annen vei. Det gjelder blant annet den globale befolkningsutviklingen, der vi har hatt en markant nedgang i fruktbarhetstallene og i vekstraten i mange befolkningsrike land i Asia og Latin-Amerika. Forholdet mellom befolkningsvekst og ressurser har vært en av de store vitenskapelige debattene de siste tiårene, der nymalthusianske, pessimistiske tilnærminger har stått mot mer optimistiske betraktninger. Det kan se ut til at det pessimistiske perspektivet har hatt sterkere gjennomslag i befolkningen. Flere fagdidaktiske studier viser at både elever og lærere har pessimistiske forestillinger om befolkningsutviklingen og levekårsforholdene i det globale Sør (Larsen, 2016; Fagerslett, 2015; Andersen & Benjaminsen, 2002; Mikkelsen, 1999). Når de konfronteres med demografiske fakta som de blant annet finner på nettstedet Gapminder (www.gapminder.org), justeres forestillingene betraktelig både hos elever og lærere. Selv om vekstraten har avtatt i mange folkerike land, øker likevel befolkningen. Ikke minst øker forbruksveksten på grunn av bedre levekår. Det er derfor fortsatt grunn til å være bekymret for den globale miljø- og ressursituasjonen. Dette temaet egner seg godt for utforskende undervisning nettopp fordi det fins relativt mange sikre statistiske opplysninger om for eksempel befolkningsutviklingen, samtidig som en har en mengde både kjente og ukjente variabler der en har svakere tallmateriale.

Avsluttende kommentarer. Taksonomisk progresjon

I dette kapitlet har vi forsøkt å vise hvordan utforskende undervisning i skolen ikke nødvendigvis ender opp i klare, entydige svar.

Spesielt framtreddende er det i humanistiske fag, som i stor grad bygger på en hermeneutisk (fortolkende) forskningstradisjon. De fleste av eksemplene i kapitlet er hentet fra samfunnsfag. Deler av dette faget har nært slektskap med mange av de humanistiske fagene, men samfunnsfag inneholder også mange faktaopplysninger. Det kan for eksempel være statistisk materiale som er basert på mer positivistiske forskningsmetoder og derfor ligger nærmere opp mot en realfaglig tilnærming.

Hvorvidt en kommer fram til klare, entydige svar eller står igjen med flere svaralternativer, er til en stor grad avhengig av taksonomisk nivå. Det opereres med flere klassifikasjoner av taksonomiske nivåer. Den enkleste klassifikasjonen legger vekt på tre nivåer (Børhaug mfl., 2014; Mikkelsen, 2015). På det laveste nivået skal elevene kunne beskrive og gjengi fakta og begreper. På det neste nivået skal de kunne anvende kunnskapen til å forstå og forklare sammenhenger. På det høyeste nivået skal de kunne vurdere, analysere, drøfte og trekke slutninger om sine funn. Ulike taksonomiske nivåer påvirker typen svar en kan gi. Besvarer med faktakunnskap har ofte karakter av å være rett eller galt, mens bevarer som krever vurderinger og drøfting, oftere kan ende opp i flere svaralternativer.

I løpet av skoleårene skjer det en taksonomisk progresjon. Mye av lærestoffet og undervisningen på de lavere klassetrinnene foregår på lavt taksonomisk nivå. Elevene sorterer fakta etter rett eller galt. Oppover i trinnene blir de i økende grad konfrontert med lærestoff som krever analyse og vurdering. Likevel er det ikke slik at kunnskap og arbeidsformer på lavt taksonomisk nivå forsvinner desto høyere opp i klassetrinnene elevene kommer. Lærestoff og teorier på dette nivået blir bare mer avansert. Gode analyser og vurderinger av et komplekst samfunnsproblem betinger at en også behersker arbeidsmåter på et lavt taksonomisk nivå. Skal for eksempel en elev gi en god vurdering av den globale befolkningsutviklingen, bør eleven også kunne gi en god gjengivelse av hovedtrekkene i den demografisk overgangsmodellen. Det er derfor viktig at elevene på de lavere trinn konfronteres med at utforskning kan lede fram til ulike svar. I noen tilfeller er de rette, i andre tilfeller er det opp til eleven å gi en vurdering av svarene.

Referanser

- Andersen, H.P. & Benjaminsen, T.A. (2002). Lærerstudenters myter om befolkning og miljø. *Norsk Geografisk Tidsskrift*, 56(1), 41–43.
- Bjørshol, S. & Nolet, R. (2017). Samfunnsfag – flere fag, mange veier til utforskning. I Bjørshol, S. & Nolet, R. (red.), *Utforskning i alle fag*. Oslo: Cappelen Damm.
- Børhaug, K., Christophersen, J. & Aarre, T. (2014). *Introduksjon til samfunnskunnskap. Fagstoff og didaktikk*. (3. utg.). Oslo: Det Norske Samlaget.
- De Blij, H. (2010). *The Power of Place*. Oxford: Oxford University Press.
- Catling, S. og Pickering, S. (2010). Mess, mess, glorious mess. *Primary Geography*, 73, 16–17.
- Eliassen, L.H., Olsen, T., Kallestad, P.O., Strømfors, U. & Bøhler, T. (2006). *Tren tanken. Et spill om samfunnsfag*. Oslo: Aschehoug.
- Fagerslett, R. (2015). *Forestillingen om de andre. En undersøkelse av elevers forestillinger om befolkningen i utviklingsland – kan de endres?* Masteroppgave i geografi. Trondheim: Geografisk institutt, NTNU.
- FN-sambandet (2018). *FN-rollespill*. Hentet fra <https://www.fn.no/Undervisning/VGS/FN-rollespill>
- Gapminder (2018). *Almost nobody knows the basic global facts*. Hentet fra <https://www.gapminder.org/>
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Hagtvedt, B., Brandal, N. & Thorsen, D.E. (red.) (2014). *Folkemordenes svarte bok*. (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet*. 5. utg. Oslo: Cappelen Damm.
- Harley, J.B. (1988). Maps, Knowledge, and Power. I Cosgrove, D. og Daniels, S. (red.), *The Iconography of Landscape*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harson, B.G. og Aanrud, R. (2016). *Med kart skal landet bygges*. Hønefoss: Statens kartverk.
- Koritzinsky, T. (2014). *Samfunnskunnskap: fagdidaktisk innføring*. 4. utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kunnskapsløftet: mål og innhold i grunnskolen*. (2013). [Oslo]: Pedlex.
- Larsen, J. (2016). *Lærernes forestilling om de andre. En undersøkelse av samfunnsfaglæreres oppfatninger til spørsmål om befolkningsvekst og utvikling*. Masteroppgave i geografi. Trondheim: Geografisk institutt, NTNU.
- Leat, D. (2001). *Thinking Through Geography*. (2. utg.). Cambridge: Chris Kington Publishing.
- Lund, E. (2016). *Historiedidaktikk. En håndbok for studenter og lærere*. 5. utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Lund, E. (2013). *Tren Tanken. Læringsstrategier og læringsstiler*. (2. utg.). Inngår i serien *Matrix*. Oslo: Aschehoug.

- Mikkelsen, R. (2015). Vurdering i geografi. I Mikkelsen, R. og Sætre, P. J. *Geografididaktikk for klasserommet*. (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm.
- Mikkelsen, R. (1999). Forestillinger om befolkningsutvikling – og en strategi for undervisning om befolkningsvekst og ressursbruk. *Norske geografers forenings årskonferanse 1999. Occasional Paper 26*, s. 241–249. Oslo: Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi, Universitetet i Oslo.
- Newbury, C. (1988). *The Cohesion of Oppression: Clientship and Ethnicity in Rwanda, 1860–1960*. New York: Colombia University Press.
- Nolet, R. (2015). Tren tankene med geografi. I Mikkelsen, R. og Sætre, P.J. *Geografididaktikk for klasserommet*. (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm.
- Pickering, S. (2013). Keeping geography messy. I S. Scoffham, *Teaching Geography Creatively*. Routledge.
- Richardson, P. (2017). Where vandalism becomes art. *Primary Geography*, 92, 25–25.
- Roberts, M. (2013). *Geography Through Enquiry*. Sheffield: The Geographical Association.
- Seal, N. (2016). Going outside: ideas for primary geography fieldwork. Feltkurs i London (juni 2016) i regi av The Geographical Association.
- Sinnes, A.T. (2015). *Utdanning for bærekraftig utdanning. Hva, hvorfor og hvordan?* Oslo: Universitetsforlaget.
- Solhaug, T. & Børhaug, K. (2012). *Skolen i demokratiet – demokratiet i skolen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Sætre, P.J. (2015a). Kartet er en forenkling av virkeligheten. I K. Børhaug, O.G. Hunnes og Å. Samnøy (red.), *Spadestikk i samfunnsfagdidaktikken*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Sætre, P.J. (2015b). Geografi og miljøkonflikter. I R. Mikkelsen og P.J. Sætre, *Geografididaktikk for klasserommet*. (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm.