

6. Fra arbeidsoppgave til læringsoppgave, fra kvalifikasjonsanalyse til læringsmål

Sigrud Gjøtterud

I forrige kapittel hadde vi fokus på yrkesfunksjonene. Yrkesfunksjoner er gjerne sammensatt av flere arbeidsoppgaver. I dette kapitlet skal vi se på hvordan en enkelt arbeidsoppgave kan være utgangspunkt for læringsoppgaver. Læreplanene og målene som er beskrevet der er styrende for undervisningen, men det betyr ikke at innholdet i undervisningen er fastlagt. Læreren har en viktig rolle i arbeidet med å tolke læreplanen og omsette den til meningsfulle læringsmål og læringsoppgaver for og sammen med elevene. Når vi skal planlegge undervisning, kan vi enten først ta for oss læreplanmålene for så å finne ut hvordan de kan operasjonaliseres i læringsoppgaver, eller vi kan begynne med en mer overordnet vurdering av hva det er viktig for elevene å lære sett i lys av opplæringens formål. Etterpå kan læreplanen analyseres for å se hvilke mål elevene faktisk jobber mot. I dette kapitlet skal jeg ta utgangspunkt i det siste alternativet, fordi erfaringer viser at dette er en fruktbar måte å skape sammenhengende og helhetlige lærings situasjoner. Kapitlet har hovedfokus på hvordan arbeidsoppgavene velges og analyseres. Både valg av arbeidsoppgaver, analyse og det å se sammenhenger til læreplaner er arbeidsprosesser elevene kan ta del i.

6.1 Valg av arbeidsoppgave

For å kunne lage gode læringsoppgaver med utgangspunkt i yrkenes eller virksomhetenes arbeidsoppgaver er det nødvendig å finne fram til de arbeidsoppgavene som kan være hensiktsmessige for formålet. Selvfølgelig! Men hvordan kan vi vite om vi velger en oppgave som er god?

- Arbeidsoppgaven må være sentral i forhold til virksomheten
- Arbeidsoppgaven må være av en slik karakter at den kan fange eller vekke elevenes interesse.
- En avgrenset oppgave kan egne seg godt for å lære en spesifikk ferdighet, eller for å øve opp en bestemt oppmerksomhet eller bevissthet som er nødvendig for å opparbeide gode holdninger.
- Andre oppgaver kan være av en slik art at vi stadig kan vise til dem, be elevene se situasjonen for seg, huske hva de gjorde osv, det vil si at vi kan forankre mye læringsarbeid i oppgaven enten læringen foregår i praksis eller i teori.

Stell av hest er et eksempel på en arbeidsoppgave det går an å knytte mye læring til. Elevene lærer om dyreatferd og om sin egen holdning til dyr. De lærer at de må nærme seg dyret med respekt og de kan utvikle et blikk for hvordan hesten har det. Stell krever redskaper og håndlag. Hesten trenger fôr og vann. Fôret må ha riktig næring – hvilket fôr har det og hvordan må det dyrkes for å bli mest mulig næringsrikt? Renhold er nødvendig, så hygiene kan læres. Hesten trenger stell hver dag, så utholdenhet og ansvarlighet kan trenes. Hesten trenger mosjon og kan ris eller kjøres. Noen lærer å ri, mens andre kan lære om instruksjon ved å veilede medelever. Noen hester kan være med til skogs og kan motivere for tømmerhogst. Utelivet med hesten kan være den sporen noen trenger for å bli glad i naturen. Hesten kan studeres med et anatomisk blikk, og kanskje blir det interessant å lære noe om hva som skjer inne i dyret når det spiser, når det løper, når det sover osv. Hestehold har en økonomisk side som kan knyttes opp til matematikk. Hestemøkkene inneholder interessante kjemiske sammensetninger som kan tas med i naturfagsundervisningen, eller kanskje kan

hestens avfallsprodukter være innfallporten til å lære om gjødsel? Historiske aspekter kan studeres med hesten som utgangspunkt. På slutten av 1800-tallet var Paris så full av hestemøkk at myndighetene var alvorlig bekymret for forurensningen og hvordan framtida skulle bli seende ut. Kan det være en innfallsvinkel til miljødebatten? Nå skal jeg ikke dra dette lenger, men det kan være en morsom øvelse å se hvor mange målområder det er mulig å knytte opp mot en enkelt arbeidsoppgave. Stell av hest er en sammensatt arbeidsoppgave som kan deles opp i flere mindre og selvstendige arbeidsoppgaver, som strigling, fôring osv. Slik blir stell av hest en sammensatt arbeidsoppgave.

Vurderingen av hvilke arbeidsoppgaver som kan bidra til at elevene arbeider med noe som er sentralt og interessant, og som samtidig bidrar til at de når flere mål i læreplanen, er en viktig lærerkvalifikasjon. Like viktig som vurderingen av den enkelte arbeidsoppgaven er det å ha en helhetlig plan for skoleåret, sammensatt av ulike arbeidsoppgaver som til sammen representerer en helhet.

Eksemplarisk læring betyr å gå i dybden på noen fenomener og gjennom disse eksemplene utvikle kunnskap som ofte kan overføres til nye situasjoner. Det å finne fram til de gode eksemplene som læringen kan ta utgangspunkt i, ut fra en helhetsvurdering av hva elevene har bruk for å lære i forhold til yrkes- og samfunnsliv, er en kunst. Denne kunsten er det ofte vanskelig å utvikle alene, det er godt å tilhøre et team eller en lærergruppe som kan utvikle slike ideer sammen.

6.2 Analyse av arbeidsoppgave

Et forarbeid som kan ha stor verdi for å bli bevisst på hva elevene skal eller kan lære gjennom en valgt arbeidsoppgave, er å foreta en oppgaveanalyse. Oppgaveanalysen har til hensikt å avdekke både helheten og detaljene i arbeidsoppgaven. Detaljer er ofte meningsløse når de er løsrevet fra sin naturlige sammenheng. Derfor er læringsoppgaver som inngår i en meningsfull helhet ofte bedre enn fragmentariske læringsoppgaver. Likevel kan det være nødvendig å gå i dybden på detaljer, eller øve seg på mindre enheter i forhold til en sammensatt virkelighet. Stadig vekslning mellom helhet og detaljer vil ofte være nødvendig i læringssammenheng.

Oppgaveanalysen består for det første i å dele opp en helhetlig arbeidsoppgave i trinn, og deretter å beskrive hvilke kunnskaper – eller kvalifikasjoner - som må til for å kunne utføre oppgaven. Fordi et hovedpoeng med oppgaveanalysen er å kartlegge hvilke kvalifikasjoner arbeidsoppgaven krever, snakker vi også om en *kvalifikasjonsanalyse*. Ofte er det snakk om en kompleksitet av sammensatte kunnskaper som trengs for å kunne utføre ett enkelt trinn i en arbeidsprosess. Dette kan være overraskende for en kyndig utøver. Ikke sjelden har vi hørt ”kan jeg SÅ mye”, eller ”jeg har aldri tenkt over at denne lille arbeidsoppgaven krever så mange kunnskaper”. Og nettopp denne bevisstgjøringen er viktig for at læreren skal kunne legge til rette og veilede læreprosessen for elevene på en god måte. Det er ikke sikkert at alt skal læres på en gang!

Etter å ha foretatt kvalifikasjonsanalysen er neste steg i undervisningsplanleggingen å vurdere hvordan elevene best mulig kan tilegne seg den kompleksiteten av kunnskaper som oppgaven innebærer. Hvilke læringsoppgaver – i vid forstand – vil være hensiktsmessige for en god læreprosess? Hva må eleven gjøre og hvilken veiledning trenger hun eller han? Men som sagt, slike spørsmål tilhører neste steg i planleggingsprosessen. Nå skal vi først gå inn i en oppgaveanalyse ved hjelp av et eksempel. Eksempelet tar utgangspunkt i en oppgave skrevet av PPU-student Torbjørn Dahl (2002).

Hjemmeslakting av sau - eksempel på analyse av en arbeidsoppgave

Den valgte arbeidsoppgaven er hjemmeslakting av sau, en arbeidsoperasjon som omfatter sentral kunnskap innenfor landbruket, knyttet til både husdyrhold og viltforvaltning. Slaktekunnskaper er nødvendige både ved sykdom og skader på husdyr, eller i forbindelse med jakt. Dette eksemplet dreier seg om hjemmeslakt av friskt dyr for matproduksjon til eget bruk. Oppgaven ble valgt fordi vi mener den innebærer helt sentrale kunnskaper samtidig som vi antar det vil engasjere mange elever, om enn kanskje på forskjellige måter. Noen vil synes det er spennende og engasjerende, mens andre kanskje vil oppleve det som frastøtende, men vi tror ikke at så mange vil kunne være likegyldige til et læringsopplegg knyttet til en slaktesituasjon.

Slakting er en av mange arbeidsoppgaver i forbindelse med sauehold, som inngår en rekke av sentrale arbeidsoppgaver som føring og stell av sau, påsetting av lam og lamming, utvelgelse av slaktedyr, fôrproduksjon, vedlikehold av driftsbygning(er) og observasjon av beiteområder. Slaktingen står altså i en sammenheng. Men nå skal vi gå inn i en nærmere analyse av selve arbeidsoppgaven hjemmeslakting av sau.

Trinn i den valgte arbeidsoppgaven:

- Planlegging av slakteprosessen: valg av dyr og stedsvalg
- Klargjøring av redskap
- Forberedelser av dyret
- Avliving
- «Stikking»
- Flåing
- Fjerne innvollene
- Opprydding

Deretter kommer behandlingen av kjøttet:

- Henging og mörning
- Partering og lagring
- Opprydding

Hver av disse trinnrekkene kan så analyseres videre. Her velger jeg å gå videre med selve slakteprosessen og lar bearbeidningen av slaktet ligge. Jeg kunne ha valgt å gå i dybden på ett av trinnene, og sett mer detaljert på hvilke handlinger for eksempel selve avlivingsprosessen består av, eller detaljert gått inn i hvordan en går fram for å roe dyret. Men jeg velger nå å se mer overordnet på denne trinnrekken, hvilke kunnskaper eller kvalifikasjoner som trengs for å kunne utøve hvert av trinnene i slakteprosessen. Begrepet kvalifikasjoner innebærer både ferdigheter, holdninger og andre typer kunnskap. Kvalifikasjonskrav er de kravene til kunnskap som ligger i arbeidsoppgaven. Den som skal utføre arbeidsoppgaven må ha kvalifikasjonene eller kompetansen.¹

Trinn i arbeidsoppgaven	Kvalifikasjonskrav
Forberedelse	Ha kunnskaper om lovverket i forhold til slakting og kjøttproduksjon. Ha kunnskaper om når på året slaktingen bør foregå.

¹ For mer utførlig forklaring på begrepet, se kapittel 8.

	Kunne møte dyret med respekt. Kjenne egne reaksjoner i møte med avlivingen. Ha et bevisst forhold til det å ta liv for matproduksjon.
Valg av dyr	Vite hvilke dyr som egner seg for slakt, kunne velge dyr ut fra gitte kriterier.
Stedsvalg til slaktingen	Kunnskap om hygieneforskrifter til slaktestedet, det viktigste er å unngå at slaktet kommer i kontakt med jord,(botulismebakterien). Kunnskap om arbeidsmiljø – hvor kan slaktingen utføres slik at for eksempel arbeidsstilling er tilfredsstillende.
Redskapsvalg	Kunne velge riktige redskaper til avliving (skytevåpen), stikking og flåing (kniver).
Forberedelse av dyret	Kunne håndtere dyret på en rolig måte slik at det ikke ”vet” at slakting står på programmet, da blir det stresset. Ha en bevisst dyreetikk.
Avliving av dyret	Kunne håndtere skytevåpen. Vite hvor på dyret skuddet skal gå, noe som innebærer å ha anatomikunnskaper. Kjenne til sikkerhetskrav ved skyting. Renslighet, hendene skylles i lunkent vann som står i bøtte. Nøyaktighet.
Stikking	Dyret skal tømmes for blod ved å stikke med kniv i halspulsåren, det krever anatomikunnskaper, og ferdigheter i å håndtere kniven, håndlag for å lede blodet til ønsket sted.
Flåing	For å fjerne skinnet må en først skjære opp buken og så dra skinnet av, enten med bare nevene eller ved hjelp av kniv.
Fjerning av innvoller	Snitte opp buken og fjerne innvollene på en hygienisk måte, slik at ikke kjøttet blir tilgriset av innholdet i innvollene. Håndtere avfallet på en forsvarlig måte.
Opprydding	Ordenssans. Kjenne til regler for avfallsbehandling.

Analysen viser at det å slakte en sau innebærer kunnskaper på mange områder². Kan elevene tilegne seg disse kunnskapene gjennom å være med på *en* slakteseanse? Hva er det som må til for at læring skal finne sted? Dette er viktige spørsmål å ta stilling til når vi skal planlegge undervisningen. Andre sentrale spørsmål er:

- Hvilke holdninger, ferdigheter og kunnskaper må elevene utvikle og tilegne seg *før* de gjennomfører en slik arbeidsoppgave?
- Hva kan de lære *gjennom* å utføre arbeidsoppgaven?
- Hvordan må opplevelsene *bearbeides i etterkant* for å gi ønsket læring?

Disse spørsmålene skal vi komme tilbake til senere, men først skal vi se på hva læreplanen for videregående opplæring, studieretning for naturbruk sier om hvilke mål elevene kan nå ved å være med på hjemmeslakting av sau.

² I denne analysen har vi ikke tatt med de kvalitetskrav som samfunnet setter til arbeidet. Kvalitetskrav er tatt opp i kapittel 7

6.4 Sammenhengen mellom kvalifikasjonskrav og læreplanmål

En del av de kvalifikasjonene hjemmeslakting av sau fordrer er utledet i tabellen over. Neste steg i arbeidet fra arbeidsoppgave til læringsoppgave er å finne ut om disse kvalifikasjonene er beskrevet i målene for studieretningsfagene i grunnkurs naturbruk. Det følgende er ikke en fullstendig oversikt over de målene som kan relateres til denne arbeidsoppgaven, men er eksempler på mål og hovedmomenter som har relevans i forhold til kvalifikasjonskravene fra forrige avsnitt.

Fellesmålene for studieretningsfagene sier at elevene skal:

- ha grunnleggende ferdigheter og basiskunnskaper innen naturbruk
- ha fått et grunnlag for å videreutvikle god arbeidsteknikk, arbeidsmoral, sikkerhet, redskapsbruk, orden og hygiene i sitt arbeid
- beherske arbeidsoppgaver knyttet til teknikk, håndverk og naturbruk
- ha påbegynt en utvikling som gjør dem i stand til å praktisere naturbruk.

De færreste målene kan nås gjennom en enkelt arbeidsoppgave, men ved å delta i slakting av sau arbeider elevene mot mange av fellesmålene for studieretningen. Når læreren har *det* klart for seg er det også lettere å veilede elevene slik at de blir bevisste på hva de lærer.

Det er i målene for produksjonslære vi først og fremst finner mål knyttet til arbeidsoppgaven. ”Produksjonslære vektlegger praktisk arbeid i landbruk og fiske som basis for oppøving av sentrale ferdigheter der bevisste holdninger til kvalitet, arbeidsmiljø, naturmiljø, arbeidsmoral og etikk vektlegges...” I mål 3 heter det at ”elevene skal kunne sette liv og død inn i et helhetlig økologisk og etisk perspektiv knyttet til det behov mennesket har for å nytte dyr/fisk og planter som mat og andre livsnødvendigheter”. Det er ikke nok å kjenne til lovverket, det er også viktig at elevene har respekt for det levende livet. Kom dette aspektet fram i kvalifikasjonsanalysen?

Hovedmomentene utdyper hovedmålet slik:

Elevene skal

- ha opparbeidet respekt for levende liv og forstå hvorfor vi slakter og høster
- ha kjennskap til forskriftsmessig slakting og partering av dyr
- kjenne til og ha deltatt i ulike former for videreforedling innenfor enkelte produktgrupper fra primærnæringene.

I mål 4 står det at ”elevene skal kunne gjennomføre praktisk arbeid som fremmer god produktkvalitet og tar hensyn til kvalitetssikring i alle ledd”, konkretisert i hovedmomentene:

Elevene skal

- kjenne viktige hygieniske kvalitetskrav og utføre stell og rengjøring på riktig måte ut fra kunnskaper om mikroorganismers levevis
- kjenne til enkle mikrobiologiske tester for å kunne måle kvalitet knyttet til produksjonsprosess og sluttprodukt
- kjenne tiltak for å hindre smittespredning
- kjenne til regler for sortering og klassifisering og kunne bruke dem i sitt arbeid.

Målene i læreplanen dekker alle de kvalifikasjonene som må til for å kunne slakte en sau på hjemmebane, i tillegg kan målene virke bevisstgjørende i forhold til holdningsmessige sider ved arbeidet som ikke nødvendigvis fremkommer av oppgaveanalysen. Det fine med disse målene er at de er ganske åpne, samtidig som de er tydelige. Men for at de skal fungere som

nyttige verktøy i elevenes læreprosesser må de gjøres om til konkrete læringsmål. Målet ”å kjenne tiltak for forebygge smitte”, kan lett bli abstrakt. Hvis målene knyttes direkte til det elevene skal gjøre er det lettere å se hva de skal lære. Målet kan formuleres som at elevene skal rengjøre redskaper før de tas i bruk til slaktingen, at de skal kunne forklare hvilke hygieniske krav som stilles til slakteplassen, kunne vise hvordan innvollene skal fjernes for å unngå at kjøttet blir infisert av innmaten osv. Når målene er så konkrete blir mer begripelig for elevene hva de må gjøre for å nå målene, og det er lettere å se om de har nådd målene. Av dette følger at dersom elevene har rengjort redskaper, blitt bevisste på hvilke krav som stilles til slaktested, at det er nødvendig å fjerne innvollene på bestemte måter for å hindre at kjøttet blir infisert osv, da er sannsynligheten for at de har fått en anvendbar kunnskap større enn om mål og arbeidsmåter hadde vært mer abstrakte og teoretiske.

Her følger noen eksempler på mål som arbeidet med slakting av sau KAN relateres til, men som ikke har direkte med arbeidsoppgaven å gjøre. I fellesmål for studieretningen står det at elevene skal kunne se naturgrunnlag og næringsliv i et historisk og fremtidsrettet perspektiv. Det er fullt mulig i tilknytning til den skisserte lærings situasjonen å la elevene arbeide med historien knyttet til husdyrhold, eller de kan forsøke å lage fremtidsscenarier – for eksempel: ”Hvor får nordmenn middagen sin fra i år 2050?” I studieretningsfaget Naturbruk og friluftsliv sies det at elevene ”skal kunne forklare hovedtrekkene i den naturforståelse som er rådende i Norge i dag og kunne sammenligne den med naturforståelse knyttet til noen andre kulturer og tidsepoker”. Her gjelder det samme som over, men elevene kan også jobbe med husdyrhold i andre kulturer. Hvilke dyr brukes til mat, finnes det ulike regler for slakting knyttet til ulike religioner osv? Et annet hovedmoment dreier som at elevene skal kunne omsette opplevelser og følelser knyttet til natur eller naturbruksarbeid til skapende handling. Slakting vil skape følelser i elevene som kan være utgangspunkt både for stilskrivning og andre skapende aktiviteter knyttet til norskfaget. Helt til slutt skal vi peke på et hovedmoment som sier at elevene skal få grunnlag for videre utvikling av eget mestringsnivå knyttet til friluftsliv og yrkesaktiviteter i naturen. Elevene trenger mange oppgaver som utfordrer deres mestringsnivå, dette er ett eksempel på en slik oppgave.

Et ankepunkt mot å arbeide eksemplarisk på denne måten er at det tar lang tid. Ja, det tar lengre tid å GJØRE ting, det skal planlegges og legges til rette på en annen måte, men så kan også utbyttet bli stort, ved at elevene jobber mot mange mål på en gang. Dessuten er det mange mål som ikke kan nås på noen annen måte enn gjennom praktisk arbeid.

6.4 Læringsoppgaven

Nå er arbeidsoppgaven valgt og analysert både i forhold til kvalifikasjonskrav og læreplanmål. Men ennå gjenstår en del tankearbeid i forhold til tilretteleggingen av læreprosessen. Riktignok er mye gitt; elevene skal slakte en sau. Og har en lærer først valgt denne oppgaven antar vi at hun har tilgang på sau og har et velegnet sted for arbeidet i tankene. Likevel er det mange spørsmål å ta stilling til - det er mange didaktiske vurderinger som skal gjøres. Vi skal se på et utvalg av spørsmål som kan være aktuelle.

Planlegging. Hvem skal planlegge hva? Er det et poeng at elevene skal være med å planlegge arbeidets gang, eller hvilke aktiviteter som skal foregå i tilknytning til selve slakteprosessen? Skal de selv være med å formulere læringsmål? Hvis elevene skal være med i planleggingsprosessen, skal selve planleggingsarbeidet også være i fokus ved at de lager læringsmål for denne aktiviteten? Hvor i læreplanen finner vi slike mål?

Mental og følelsesmessig forberedelse. Hvordan skal elevene forberedes eller foreberede seg mentalt og følelsesmessig på det som skal skje? Er det viktig å snakke om deres følelser i forhold til det å ta liv av dyr på forhånd? Hvilke holdninger har de til det å ta liv av dyr for å bruke dem som mat? Hvilke mål kan en slik foreberedelsesprosess knyttes til? Kanskje har det noe med mestring å gjøre, det er viktig å forberede seg slik at de klarer å være med i situasjonen. Uansett har det med mål 3 å gjøre: ”*elevene skal kunne sette liv og død inn i et helhetlig økologisk og etisk perspektiv knyttet til det behov mennesket har for å nytte dyr/fisk og planter som mat og andre livsnødvendigheter*”.

Andre forberedelser. Kjenner elevene de redskapene de skal bruke? Er det nødvendig å øve på bruk av pistol eller kniv på forhånd? Trenger elevene noen (flere) forkunnskaper om sauens anatomi, eller om sauens atferd?

Gjennomføring. Vi går ut fra at sted og tidspunkt for arbeidet er vurdert. Sentralt er spørsmålet: i hvor stor grad elevene skal delta i slaktning og flåing. Hvis noen ikke vil – hva gjør en som lærer da? Kan alle delta i alle deler av prosessen eller må elevgruppen deles inn i mindre grupper som får ansvar for hver sine deler av oppgaven? Hvordan skal i tilfelle inndelingen i grupper og tildelingen av oppgaver gjøres? Hvilken plass skal demonstrasjon og veiledning ha? Hvilke elever kan hva? Finnes det elever som har gjort dette før og kan være hjelpeinstruktører eller med-veiledere? Hvor mye skal læreren ”snakke” mens elevene jobber, hva må være sagt på forhånd, og hva skal sies etterpå?

Etterarbeid. Hvordan skal elevenes opplevelser og erfaringer bearbeides i etterkant? Er det andre tilstøtende emner som skal knyttes til de opplevelsene elevene har hatt med slaktingen? Skal innvellingene tas vare på i forhold til anatomiundervisningen?

Ut fra de svarene læreren(e) kommer fram til vil konturene av et undervisningsopplegg tre fram. Opplegget skal ta hensyn til elevenes forutsetninger og læringsmålene må være relevante både i forhold til elevene og læreplanene. Rammefaktorer som tid og sted, utstyr osv må vurderes. Videre blir svarene på spørsmålene over avgjørende for valg av innhold og arbeidsmåter. I tillegg må en bestemme om og i tilfelle hvordan læringsarbeidet skal vurderes og hvem det er som skal vurdere om elevene har nådd sine læringsmål.

Undervisningsopplegget kan anta mange former, her følger ett eksempel. Det går an å tenke seg et temaarbeid som veksler mellom arbeid i grupper og diskusjoner i hel klasse. I gruppene kan planlegging av slaktning og forberedelse til dette foregå, mens diskusjoner om liv og død, og om naturen som livsgrunnlag kan foregå i hel klasse. Rollespill hvor elevene får testet ut sine egne reaksjoner kan være en komponent i opplegget. Deretter kan gjennomføringen av selve slaktingen foregå, med etterfølgende bearbeiding både av lærestoff for eksempel knyttet til dyrets anatomi, og elevenes egne tanker og følelser. Elevene kan som en del av bearbeidings- og bevisstgjøringsprosessen bli bedt om å skrive logg, som både tar for seg faglig læringsutbytte og effekten av deres egne opplevelser. De kan beskrive hva de har gjort og drøfte om det finnes andre måter å gjøre det på osv. Dette er en ”luftig” skisse, jeg lar det være opp til deg som lærer å skissere et undervisningsopplegg du har tro på.

6.5 Forholdet mellom induktiv og deduktiv læring

Jeg møter to gutter på VK2 allsidig landbruk. Pål kjøpte seg traktor som 16 åring og har siden påtatt seg mange jobber og oppdrag. Ola har leid nabogården og driver den. Far leies inn i perioder når Ola har mye å gjøre på skolen. Disse to gutta er enige om en ting: Endelig lærer de noe nytt på skolen, noe de ikke kan fra før. Denne teorien trenger de for å forstå bedre det

arbeidet de har holdt på med i årevis. Men i klassen til Pål og Ola er det flere som ikke hadde noen erfaring med praktisk gårdsarbeid før de startet på studieretning for naturbruk.

Den amerikanske filosofen John Dewey (1859 - 1952) blir særlig husket for sitt engasjement i forhold til aktivitetspedagogikken, med ”learning by doing” i fokus. Og sikkert er det at vi ikke kan oppøve praktiske ferdigheter uten å faktisk gjøre dem, men det er heller ingen automatikk i at vi lærer bare ved å gjøre. Det viser seg at vi i mange sammenhenger trenger hjelp til både å bli bevisste på hva det er vi skal se etter, i forkant, og til å bli klar over hva det er vi har sett og gjort, i etterkant. Det er alltid en avveining en lærer må gjøre hvor mye elevene må kunne før de går til en arbeidsoppgave for å få utbytte av den, og hva elevene kan lære gjennom selve arbeidet, og hvordan arbeidet må bearbeides i etterkant. *Induktiv og deduktiv læring* er sentrale begreper i denne sammenheng.

Den induktive læringen kan beskrives som det å starte med noe konkret, for eksempel selve slakteprosessen. Fordi vi her har med levende liv å gjøre, er det vanskelig å tenke seg at elevene slippes løs på sauen uten forkunnskaper. Likevel vil vi kunne ha forskjellige oppfatninger om hvor mye det er nødvendig at elevene studerer bøkene før de møter sauen. En kunne tenke seg elevene først fikk se en demonstrasjon av slaktingen, eventuelt på video, og at de med utgangspunkt i sine observasjoner kan stille spørsmål de senere skal søke svar på. Det vil kunne sies å være en induktiv innfallsvinkel. Den deduktive tilnærmingen ville være å gi elevene en oppskrift på hvordan slaktingen skulle foregå, foreskrive teori de måtte lese på forhånd osv. Etterpå ville elevene kunne ”sjekke” ut om teorien stemmer gjennom å være med på slaktingen, og følge den anvisningen de har fått. Det er viktig å presisere at en induktiv tilnærming ikke betyr fravær av teori, forskjellen ligger mye i når i prosessen og hvordan teorien skal presenteres, og hvem det er som bestemmer spørsmålene elevene skal finne svar på. Gjennom en induktiv tilnærming kan elevene i noen grad utvikle eller utlede teorien fra praksis, eller praksis gir konkrete knagger som gir bedre mening når teori leses eller blir forelest.

Mange har ”vokst opp” i en deduktiv tradisjon med teori først og hvis vi var heldige litt praksis etterpå. Derfor er det en utfordring for lærere å legge til rette for induktive læreprosesser. Mange elever opplever læringsarbeidet som mer meningsfullt og dermed lettere tilgjengelig når de kan begynne med noe konkret og så gå videre til det abstrakte. For mange elever er det mye lettere å forstå et dyrs anatomi etter å ha sett buken på sauen sprettet opp. Kanskje kan de fylle magesekken med vann og se formen osv. I andre sammenhenger kan det være nødvendig å få en teoretisk innføring eller oversikt først, for så å gå til ”virkeligheten”, deretter kan det være viktig å gå tilbake til plansjene og bøkene.

Elever fra VK 1 barne- og ungdomsarbeiderlinja fikk i et intervju spørsmål om hvordan de opplevde sammenhengen mellom teori og praksis i opplæringen (Gjötterud 1997). Her var det snakk om undervisning på skolen kontra det de lærte i barnehagen eller på skolefritidsordningen. Antagelig kan de samme opplevelsen gjør seg gjeldende også innen studieretning for naturbruk

En jente sa det slik:

... Det ble lettere når jeg hadde vært i praksis, da forsto jeg mer. For da har jeg sett det jeg har lest om. Når jeg bare leser for eksempel, så blir det bare teori – når jeg ser det blir det mer virkelig - ikke bare noe som står i en bok. Opplever og ser det med egne øyne, ser noe annet enn det som står i bøkene.

En annen sa:

Jeg vet ikke hvor mye den teorien vi hadde før vi var ute i praksis betydde, men etter at jeg har vært i praksis så har alt blitt mye lettere. Det er lettere å forstå... Men det er nok sånn at praksisen har betydde mest for teorien, men når jeg tenker på det har det kanskje vært litt andre veien også. Observasjon lærte jeg jo i teorien først, og det var nyttig i praksis.

En tredje elev uttrykte enda sterkere enn de andre betydningen av den teoretiske innføringen hun hadde fått gjennom skolearbeidet: *Jeg hadde blitt sint på ungene hvis jeg ikke hadde lært om trass på forhånd!* Men så sier hun videre at: *Jeg lærer mer av praksis enn av lærere som snakker.*

Elevene er forskjellige, derfor er det viktig å legge til rette for varierte læreprosesser. Lærestoffet som elevene skal arbeide med har forskjellig karakter og krever derfor også forskjellige innfallsvinkler. Valgene læreren gjør må kunne begrunnes med andre argumenter enn at ”slik har det alltid vært gjort”, eller ”det er enklest sånn.”

6.6 Oppsummering

Når læreren skal velge arbeidsoppgaver som utgangspunkt for elevenes læring er det flere viktige vurderinger som ligger til grunn. Tre hovedhensyn peker seg ut. For det første er det elevenes forutsetninger. Hva er de opptatt av og interessert i, og hva vil det være meningsfullt for dem å arbeide med? For det andre, hvilke arbeidsoppgaver er sentrale i den yrkesmessige virksomheten? Forskjellige arbeidsoppgaver vil ha ulik verdi i forhold til det spekter av kunnskaper som må til for å kunne utføre den. Det kan være et poeng å velge mer avgrensede arbeidsoppgaver tidlig i opplæringen, mens en senere kan bruke mer sammensatte arbeidsoppgaver som utgangspunkt for læringen. For det tredje er det avgjørende om det er mulig å relatere flere læringsaktiviteter til arbeidsoppgaven, slik at den kan tjene som en meningsfull kontekst for elevenes læring.

Vi valgte hjemmeslakting av sau for å gjennomføre en oppgaveanalyse. Hvorfor nettopp dette eksempelet? Noen elever synes kanskje slakting er skremmende og ekkelt, men erfaringer viser likevel at de aller fleste synes det er spennende. Gjennom slakteprosessen kan de oppøve en rekke kvalifikasjoner som er nødvendige innen et bredt spekter av virksomheter både i yrkessammenheng og i fritidssammenheng innen bruk av natur. Analysen viste at det er mange kvalifikasjoner som er nødvendige for å kunne utføre en forsvarlig slakteprosess, og kvalifikasjonene er beskrevet i målene for GK naturbruk. I tillegg er dette en oppgave som kan være springbrett for diskusjoner av etisk karakter så vel som for kunstnerisk utfoldelse. Vurderingen var at hjemmeslakting av sau kan ses på som en sentral arbeidsoppgave, hvor elevene kan nå mange mål gjennom læringsarbeidet, med en oppgave mange synes er spennende.

Litteratur:

Dahl, T. (2002): Obligatorisk oppgave

Gjøtterud, S. 1997: *Skolekunnskap eller yrkeskompetanse? Erfaringer med Problembasert læring i videregående skole, på studieretning for barne- og ungdomsarbeid*. Høgskolen i Akershus. Hovedoppgave.