

Anna Dukefos

Skolehage året rundt

utviklingsrettet master om skolehage i småskolen.

Masteroppgave i Grunnskolelærerutdanning 1.-7. trinn- Naturfag
Veileder: Dag Atle Lysne

Mai 2022

Anna Dukefos

Skolehage året rundt

utviklingsrettet master om skolehage i småskolen.

Masteroppgave i Grunnskolelærerutdanning 1.-7. trinn- Naturfag
Veileder: Dag Atle Lysne
Mai 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for lærerutdanning



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Det finnes få praktiske aktiviteter beregnet for småskolen på vinteren. Skolehage har med den nye læreplanen fått ett større fokus. Skolehage er en naturlig inngang til utforskende og praktisk arbeid, som har fått en sentral del i den overordnede delen av LK20, i tillegg til bærekraft som har kommet inn som ett tverrfaglig tema.

Det fantes lite til ingen undervisningsopplegg om skolehage for småtrinnet, og spesielt ikke som en vinteraktivitet. Dette ønsket jeg å gjøre noe med. Jeg har dermed skrevet en utviklingsbasert masteroppgave med problemstillingen; *Hvordan kan man arbeide med skolehage som en praktisk vinteraktivitet i småskolen?* For å finne svar på denne problemstillingen, har jeg valgt følgende forskningsspørsmål;

1. *Hvilke læringsaktiviteter kan knyttes opp mot skolehage inne, og hvilke kjennetegn på oppnådd læringsmål kan vi finne?*
2. *Hvordan bidrar prosjektet til motivasjon og tilpasset opplæring?*

Dette er en kvalitativ studie, som tar utgangspunkt i pedagogisk designforskning. Studiet viser at undervisningsopplegget jeg utviklet fungerer godt på småtrinnet. Det er motiverende for elevene ved at det er varierende og elevene får ansvar og mestring på en måte de ikke er vant til. Det er også godt tilpasset alle, da det igjen er varierende og du trenger ingen forkunnskaper for å gjøre det bra. Det legger heller ikke opp til mye skriving eller lesing, så man kan se at strukturen i klassen endrer seg, og de elevene som gjerne ikke sier så mye får briljere. Elevene lærte også mye gjennom prosjektet. Ikke bare faglig kunnskap, men også om holdninger, planting, ansvar og hvordan vi kan bidra til en mer bærekraftig verden.

Abstract

There are few practical activities intended for primary school students in the winter. With the new curriculum, the school garden has been given a greater focus. School garden is a natural entrance to exploratory and practical work, which has been given a central part in the overall part of LK20, in addition to sustainability, which has come in as an interdisciplinary theme.

There was little to no teaching program about the school garden for the primary school, and especially not as a winter activity. I wanted to do something about this. I have thus written a development-based master's thesis with the problem; How can you work with a school garden as a practical winter activity in primary school? And the research questions;

- 1. What learning activities can be linked to the school garden inside, and what characteristics of achieved learning goals can we find.*
- 2. How does the project contribute to motivation and adapted training?*

This is a qualitative study, which is based on pedagogical design research in order to create a local teaching theory that can be generalized. The study shows that the teaching plan I developed works well at the primary level. It is motivating for the students in that it is varied and the students are given responsibility and mastery in a way they are not used to. It is also well adapted to everyone, as it again varies and you do not need any prior knowledge to do well. It also does not add up to a lot of writing or reading, so you can see that the structure of the class changes, and the students who do not like to say so much get to excel. The students also learned a lot through the project, not only professional knowledge, but also about attitudes, planting, responsibility and how we can contribute to a more sustainable world.

Forord

Denne masterstudien avslutter fem år som lektorstudent ved Norges Teknisk-naturvitenskaplige universitet (NTNU) i Trondheim, våren 2022.

Det er nå med skrekkblandet fryd at jeg tar fatt på arbeidslivet, og skal starte som kontaktlærer på tredje trinn til høsten.

Å fullføre denne mastergraden har på mange måter vært mer krevende enn jeg kunne sett for meg, men gav også mye mer glede enn jeg kunne drømt om. Studiet mitt synes jeg personlig har vært svært interessant, og gitt glede til mange elever. Jeg valgte å bane veien for en ny type master, og selv om dette har vært krevende til tider, hadde jeg valgt akkurat det samme om igjen. Det har virkelig gitt meg lærdom jeg kommer til å ta med meg ut i skolen.

Gjennom studiet har jeg fått mye god veiledning, men jeg vil spesielt takk min veileder Dag Atle Lysne, som har vist stort engasjement for prosjektet, og stilt opp med hjelp og mye tålmodighet. En stor takk til skolen som tok meg i mot, og andre trinn med læreren i spissen, som har vært til stor hjelp, og var med på hva enn jeg kunne tenke meg å bruke masterstudiet mitt på.

Takk også til familien min som alltid stiller opp, og kjæresten min Marcus med familie som har vært mitt andre hjem det siste året.

Trondheim, mai 2022

Anna Dukefos

Innholdsfortegnelse

1. Innledning.....	1 -
1.1 Bakgrunn for studien.....	1 -
1.2 Målet med Skolehage- boken	1 -
1.3 Målgruppen.....	2 -
1.4 Problemstilling	2 -
1.5 Avgrensinger.....	2 -
1.6 Struktur på studien.....	3 -
2. Teori.....	5 -
2.1 Begrunnelse for tema i boken min	5 -
2.1.1 Skolehage.....	5 -
2.1.2 Fagfornyelsen som inngang til arbeid med skolehage	5 -
2.1.3 Utforskende arbeid.....	6 -
2.2 Utgangspunktet for undervisningsøktene	6 -
2.2.1 Praktisk arbeid	6 -
2.2.2 Uteskole	7 -
2.3 Didaktisk fokus.....	7 -
2.3.1 Motivasjon	7 -
2.3.2 Tilpasset opplæring	8 -
3. Metode og metodeteori	9 -
3.1 Forskningsdesign- kvalitativ studie	9 -
3.2 Forskningssted og forskningsdeltagere	9 -
3.3 Pedagogisk designforskning	10 -
3.3.1 Kjennetegn ved pedagogisk design forskning/eksperiment.....	10 -
3.4 Metoder for datainnsamling.....	11 -
3.5 Fremgangsmåte	12 -
3.5.1 Forberedelse	12 -
3.5.2 Gjennomføring	13 -
3.5.3 Refleksjon/retrospektiv analyse	13 -
3.6 Analyseprosessen	14 -
3.7 Vitenskapsteoretiske teori og ståsted.....	15 -
3.8 Forskningsetikk	15 -
3.8.1 Validitet.....	15 -
3.8.2 Reliabilitet	16 -
3.8.3 Generaliserbarhet	16 -
4. Resultat	17 -
4.1 Presentasjon av prototypen	17 -
4.2 Utprøvinger av øktene.....	18 -
4.3 Sluttevaluering av prosjektet i sin helhet.....	20 -

4.3.1 Gjengivelse av viktige deler ved intervjuet	- 20 -
4.4 Oppsummering av resultatkapittelet	- 22 -
5. Diskusjon	- 23 -
5.1 Læringsaktiviteter tilknyttet skolehage på vinteren, og hva lærte elevene.....	- 23 -
5.1.1 Læringsaktiviteter tilknyttet skolehage på vinteren	- 23 -
5.1.2 Endringene av undervisningsopplegget	- 24 -
5.1.2 Kjennetegn på oppnådde læringsmål.....	- 25 -
5.2 Motivasjon og tilpasset opplæring	- 26 -
5.2.1 Kjennetegn på at prosjektet var motiverende	- 26 -
5.2.2 Tilpasset opplæring	- 27 -
5.3 Naturfagsdidaktiske temaer	- 28 -
5.3.1 Hypotese og utforsking.....	- 28 -
5.3.2 Hverdagsforestillinger.....	- 28 -
5.3.3 Lokal undervisningsteori	- 29 -
6. Konklusjon	- 31 -
7. Litteraturliste.....	- 33 -
8. Vedlegg	- 37 -

Tabell

Tabell 1 Skjema med kategorier jeg brukte under utprøvingen av opplegget	- 14 -
Tabell 2:Oversikt over økt, gruppestørrelse, type og antall utprøvinger i studiet. Økt 1 ble etter to utprøvinger delt opp i 1a+1b.....	- 18 -

1. Innledning

Praktiske aktiviteter har fått en sentral del i den nye lærerplanen LK20. Likevel finnes det svært få undervisningsopplegg knyttet til partiske arbeidsoppgaver utenfor klasserommet på vinteren. Dette gjør det vanskelig for lærere å gjøre praktiske aktiviteter med faglig innhold, da det tar mye tid å planlegge slike prosjekter. Praktiske aktiviteter ute på vinteren har ofte lite faglig innhold, og går ofte til andre aktiviteter som å stå på ski, tenne bål og leke i snøen (anonym lærer, personlig kommunikasjon, 3. februar 2022). Disse aktivitetene har også sin verdi, men det fremmer i liten grad naturfaglig læring. Det har også blitt ett større fokus på bærekraftig utvikling som et tverrfaglig tema, men her finnes det heller ikke mange eksempler av praktiske aktiviteter i naturfag som lærere kan benytte seg av, og spesielt ikke i småskolen. Dette gjør jobben til læreren utfordrende da de ikke finner noen gode læringsopplegg de kan benytte seg av på vinteren. Så hvordan kan vi lage dette, og fremdeles ha fokus på det faglige innholdet?

1.1 Bakgrunn for studien

Da jeg skulle velge tema for masteren, lette jeg lenge etter ett tema jeg kunne analysere innen uteskole-opplegg på vinterhalvåret. Dette fordi jeg mener elever har godt av å lære av å gjøre, mens de er i et sosialt fellesskap, noe Bærenholdt og Hald (2021) understreker er en viktig del av uteskolen. Dette ble vanskelig, da det ikke er mange uteskole- aktiviteter egnet til å gjøre på vinteren. Da jeg gikk inn på forskjellige naturfagsdidaktiske sider, som *naturfag.no* fant jeg totalt to uteskole-aktiviteter beregnet til vinteren.

Jeg har lenge likt å både dyrke og holde på med planter, og tenkte at dette kunne være et utgangspunkt til masteravhandlingen. Jeg ville gjerne benytte studien til å utforske noe jeg alt har et ønske om å gjennomføre når jeg er ferdigutdannet lærer. Jeg undersøkte dermed om jeg kunne finne noen undervisningsopplegg knyttet til skolehage. Problemet da var at det er relativt lange vintere i Trondheim, og at alle undervisningsoppleggene om skolehage jeg fant startet på våren, som gjorde det vanskelig med tidsrammen for masteren. Jeg vil bruke denne interessen Jeg har selv dyrket planter inne på alle årstider under et lite plantelys fra plantasjen. Tanken var dermed at man kan utvide dette og gjøre det i større skala, slik at resultatet blir en skolehage inne i klasserommet. Jeg ønsker å lage en bok for lærere, som skal være en guide man kan benytte seg av i arbeidet med skolehage. Der hoveddelen av arbeidet vil være en skolehage inne. Dette er et praktisk undervisningsopplegg, som vi tester ut. Det inkluderer også et opplegg mot slutten som omhandler uteskole senere på våren.

1.2 Målet med Skolehage- boken

Hensikten med studien er å lage en bok som handler om skolehage på vinteren, beregnet for lærere på småtrinnet. Denne skal inneholde praktiske aktiviteter man kan gjennomføre året rundt, uansett klima. Målet med boken er at den skal være brukervennlig og den skal ha all nødvendig informasjonen uten at det blir overveldende for leseren. Den skal også ha informasjon om hvilke planter som er egnet til det norske klima, og hvilke planter som passer best til de ulike trinnene. I tillegg til dette vil jeg som en del av boken utvikle undervisningsopplegg som er testet ut i skolen, og skal kunne tilpasses slik at det kan benyttes i hele Norge. Leseren av boken kan da benytte seg av undervisningsoppleggene som er utprøvd og som enkelt kan tilpasses lokale forhold andre steder.

1.3 Målgruppen

Målgruppen for produktet er lærere i grunnskolen. Hovedsakelig 1.- 4. Trinn.

1.4 Problemstilling

På utdanningsdirektoratet sine nettsider (Utdanningsdirektoratet, 2020a) beskriver de viktigheten av å legge opp til praktisk undervisning med elevene. I tillegg til dette er det rettet stadig mer oppmerksomhet mot utdanning for bærekraftig utdanning i skolen, da dette har blitt ett tverrfaglig tema i den overordnede delen av LK20. En skolehage vil kunne bidra til både praktisk undervisning, men også kunnskap om bærekraftig utvikling. Det kan være vanskelig å komme i gang med en slik prosess, da det krever både mye kunnskap og utstyr. Mye av det du finner på nettet er beregnet på mellomtrinnet, og foregår ute. Kildene man finner inneholder gjerne store mengder informasjon som kan bli overveldende når man ikke har arbeidet med skolehage før. Jeg ønsker dermed å lage et prosjekt knyttet til skolehage. Dette prosjektet vil resultere i boken jeg utvikler (Vedlegg 4) for lærere der fokuset er på å gjøre prosessen så enkel som mulig. Dette ved å begrense mengden informasjon til det nødvendige, gi konkrete tips og triks, og presentere gode og utprøvde undervisningsopplegg. Problemstillingen i denne studien er dermed:

Hvordan kan man arbeide med skolehage som en praktisk vinteraktivitet i småskolen?

Forskningsspørsmålene jeg fokuserer i denne studien vil være:

2. *Hvilke læringsaktiviteter kan knyttes opp mot skolehage inne, og hvilke kjennetegn på oppnådd læringsmål kan vi finne?*
1. *Hvordan bidrar prosjektet til motivasjon og tilpasset opplæring?*

Problemstillingen og forskningsspørsmålene vil bli besvart med inspirasjon av pedagogisk designforskning, tilpasset den korte tiden som var til rådighet. Boken vil bestå av tre deler; faglig informasjon om skolehage, etablering og tilpassing i skolen og undervisningsopplegg som skolehage om vinteren i småskolen. Undervisningsoppleggene vil gå igjennom en rekke utprøvinger i skolen for å utvikle og forbedre opplegget. For å kunne konkretisere dette har jeg delt problemstillingen min inn i to forskningsspørsmål som belyser forskjellige viktige aspekter ved temaet.

Jeg ønsker å utarbeide gode undervisningsopplegg som er lett å tilpasse ulike lokale forhold. Jeg har dermed valgt ut noen aspekter jeg mener er viktig for å gjennomføre dette. Det første viktige aspektet for å lage et godt undervisningsopplegg er å se på hva elevene lærer gjennom prosjektet. Dette gjennom et faglig fokus med utgangspunkt i læringsmålene. Det andre viktige aspektet er at jeg ønsker å se på kjennetegn på om prosjektet er motiverende for elevene og om det har godt fokus på tilpasset opplæring.

1.5 Avgrensinger

På bakgrunn av tidsbegrensningen til studiet, vil det dessverre ikke være tid til å teste ut opplegget på mer enn en skole og i en klasse. Utprøvingen av prosjektet er gjennomført på andre trinn.

Undervisningsopplegget som blir laget vil strekke seg utover den tiden jeg har fått til rådighet. Dermed vil ikke hele undervisningsopplegget kunne bli testet ut i skolen. Noen av undervisningsøkten i boken vil dermed være laget på bakgrunn av teori, erfaring og innspill fra veileder, lærer ved skole og innspill fra gartner.

Studiet fokuserer på en vinteraktivitet, og det vil da være dette som står i fokus. Siden mesteparten av forøket foregår inne, og man kan velge planter som kan forbli inne under hele prosessen kan man plante når som helst på året. Dette undervisningsopplegget er gjennomført både inne og ute, hvor vi startet prosjektet i februar.

For å avgrense oppgaven har jeg i boken valgt ut noen planter som egner seg å bruke i andre klasse. Det vil kun være de plantene som er brukt i undervisningsforslaget som vil være detaljert beskrevet.

1.6 Struktur på studien

Dette er en utviklingsrettet master som betyr at oppgaven vil bestå av to komponenter. Den ene er selve produktet mitt, som er boken om skolehage. Den andre er denne rapporten der prosessen og teorien bak det ferdige produktet presenteres. Relevant teori vil bli presentert først, før metoden for gjennomføring blir beskrevet, inkludert metode for prototype av produktet. Deretter vil det bli presentert hvordan prototypen fungerte i testing på skole. Det vil også bli presentert notater for intervju og observasjon som blir diskutert før resultatene og konklusjon kommer til slutt.

2. Teori

I denne delen av oppgaven vil jeg presentere teorien jeg har brukt som grunnlag for utvikling av min bok i dette prosjektet. Jeg vil dele det inn etter; begrunnelse for tema, undervisningsøkter, og naturfagdidaktikk.

2.1 Begrunnelse for tema i boken min

Jeg har valgt å lage ett undervisningsopplegg om skolehage i dette prosjektet. Teorien jeg vil bruke for planleggingen av boken er følgende.

2.1.1 Skolehage

En skolehage er et dyrkningsområde på skolen, som brukes til undervisning. Den skolehagevirksomheten vi ser i dag, bygger på en lang historie (Lehrmann, 2020). Bærenhold og Hald (2021) beskriver skolehagen som en kunnskapskilde for læring. De vektlegger kommunikasjon innen sosial praksis, der de lærer gjennom å ha ett felles mål, og hjelpe hverandre.

Elevene får gjennom skolehagen fulgt matens reise fra et lite frø, til mat vi kan smake på i klasserommet. Karakteristisk for skolehage undervisning er at det fokuserer på utforskende arbeidsmåter, der elevene oppfordres til å teste ut ulike måter for å nå målet. Potensialet for læring er stort, og viktigheten av å få noe i hendene vektlegges. Det legges også vekt på sosiale kompetanser, som styrker fellesskapet, og at elevenes faglige prestasjoner forbedres. Skolehage trekkes også ofte frem i forbindelse med motivasjon, da det synes å øke motivasjon knyttet til elevers opplevde og erfarte virkelighet (Lehrmann, 2020, s.35-35).

Bærenhold og Hald (2021) vektlegger at skolehagen blir lagt til en autentisk setting. I denne sammenhengen vektlegges elevenes tilegnelse av kompetanse og ferdigheter vi kan ha bruk for senere i livet. Dette knyttes også opp mot sosiale praksiser, da de kan bruke hagen som et utgangspunkt for samtaler med andre. Skolehagen blir dermed en autentisk situasjon man kan finne igjen både i skolen og utenfor der elevene tilegner seg kompetanse

I følge Lehrmann (2020) preges skolehageundervisningen av skillet mellom praksis og teori. Dette kommer av at klasseromsundervisning og uteundervisning gjerne sees på som motsetningsfullt. Williams og Brown (2012) argumenterer for at dersom skolehageundervisningen klarer å integrere læreplan og fag, har undervisningen mulighet til å overkomme problematikken. Ifølge Sinnes (2021) får man gjennom skolehageundervisning førstehåndsopplevelser og erfaringer om temaer knyttet til blant annet mat og matsikkerhet, som det ikke er mulig å tilegne seg gjennom teori alene. Hun sier også at skolehage er en god måte å variere undervisningen på.

2.1.2 Fagfornyelsen som inngang til arbeid med skolehage

Naturfag har endret seg mye gjennom tiden, noe av endringen vi kan se fra LK06 til LK20 er fokuset på praktisk og utforskende arbeidsmåter i naturfagundervisningen (Utdanningsdirektoratet, 2020b). I den overordnede delen til lærerplanen står det nå at bærekraftig utvikling er ett tverrfaglig tema, som skal inn i alle fag. Det står også at «Bærekraftig utvikling handler om å verne om livet på jorda og å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å dekke sine behov.» (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Dette er ett av tre tverrfaglige temaer naturfag har ansvar for.

2.1.3 Utforskende arbeid

Utforskende arbeidsmåter tar utgangspunkt i spørsmål elevene får i oppdrag å formulere og utforske selv. Dette åpner for at elevene kan studere ulike perspektiver ved et spørsmål og kan søke i ulike kilder for å finne svar. Denne arbeidsformen er svært velegnet til å undervise i temaer tilknyttet bærekraftig utvikling, da elevene må lære å finne frem i denne kunnskapen, gjennom å samle data og informasjon, kritisk vurdere den og ta stilling til ulike typer informasjon. Ifølge Knain og Kolstø (2019) er det det sentrale kjennetegn på utforskende arbeidsmåter. Disse er blant annet spørsmålsformulering, som handler om å formulere et spørsmål innledningsvis. Det er også datainnsamling, der elevene samler inn og bruker data og informasjon til å utvikle, etter prøve og velge mellom mulighet svar. Den siste er kunnskapsbygging, der elevene arbeider med å innhente, vurdere og videreutvikle kunnskap i en utforskende prosess.

Wolff og Eikeseth (2021) skriver i sin studie at dersom elevene får jobbe med virkelige problemstillinger gjennom utforskende arbeidsmåter, vil dette høyst sannsynlig øke engasjementet hos elevene. De sier også at undring og det uløste kan engasjere elevene til undersøkelser med læring som resultat.

Frøyland og Remmen (2019) beskriver fire typer læringsutbytte som er vanlig i et utvidet klasserom. At det er utvidet betyr at man flytter undervisningen ut av klasserommet, og inn i lokalsamfunnet. Disse fire typene læringsutbytte er kognitivt, affektivt, sosialt og fysisk læringsutbytte. Det første handler om elevenes kognitive læringsutbytte, som innebærer utvidet og autentisk praktisk arbeid. Elevene kan også ha et affektivt læringsutbytte. Dette handler om holdninger til naturfagundervisningen i skolen som motiverer til videre læring. Sosialt utbytte er når elevene får samarbeide og har ansvar for læring. Det fjerne læringsutbyttet er fysisk utbytte. Dette handler om at aktiviteten man gjør kan innbyde til fysisk utfoldelse.

2.2 Utgangspunktet for undervisningsøktene

I undervisningsøktene mine ønsker jeg å ha fokus på praktisk arbeid. I tillegg til dette ønsker jeg å bruke elementer fra uteskolen. Jeg har brukt kommande teori som utgangspunkt for implementeringen av dette i mitt prosjekt.

2.2.1 Praktisk arbeid

I denne studien har jeg tatt utgangspunkt i Millar et al.(1999) definisjon av praktisk arbeid i naturfag. De sier at praktisk arbeid er alle læringsaktivitetene i naturfag som involverer elever som på ett punkt håndterer eller observerer materiale de studerer. Det er dermed en arbeidsmåte med aktiviteter der elevene kan være fysisk aktive. Det er da viktig at læreren er tydelig på hva hensikten med undervisningen er, for læringsutbytte til elevene. Aktivitetene må være et virkemiddel for å fremme forståelse og læring, og tydeliggjøre relevansen for lærestoffet. Det bør også være klare koblinger til kompetansemålene (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Hovedgrunnen til å ha praktiske aktiviteter i undervisningen er ifølge Millar (2010), for å stimulere interesse, glede, motivere elever, og øke elevenes kunnskap om vitenskap. I tillegg til dette vil det gi innsikt og erfaring i å bruke den vitenskapelige metode.

Remmen og Frøyland (2017) vektlegger at undervisningen utenfor klasserommet, må henge sammen med det som skjer i klasserommet. Dette fordi det fremmer læring knyttet til praktiske aktiviteter ute. De omtaler det som tre faser, forarbeid, aktivitet utenfor klasserommet, og etterarbeid. Forarbeidet, handler om at elevene skal være innforstått med hva som kommer til å skje i undervisningen senere.

2.2.2 Uteskole

Uteskole er en arbeidsmåte hvor man flytter deler av skolehverdagen ut i nærmiljøet. Dette innebærer på denne måten regelmessig aktivitet utenfor klasserommet. Uteskole gir elevene mulighet til å ta i bruk alle sansene. Elevene vil derav få personlige og konkrete erfaringer i møte med virkeligheten. Arbeidsmåten gir rom for faglige aktiviteter, utfoldelse og lek, nysgjerrig søken, fantasi, opplevelser og sosialt samvær. Uteskole handler om å lære i en autentisk setting (Jordet, 1998).

Bærenholdt og Hald (2021) beskriver uteskole som en undervisningsmetode der skolen bruker naturen, samfunnet og kulturen rundt seg i skolehverdagen. De legger vekt på at uteskolen skal inneholde konkrete, praktiske utfordringer. Det poengterer at uteskole tilbyr en sansemessig og kroppslig tilgang til læring og sosial praksis.

2.3 Didaktisk fokus

Jeg har i mine forskningsspørsmål valgt ut noen didaktiske temaer jeg mener bør ligge til grunn for en god undervisning i barneskolen. Disse er motivasjon og tilpasset opplæring. Jeg har lagt følgende teori til grunn i arbeidet mot dette.

2.3.1 Motivasjon

Motivasjon kan ses på som en kraft som styrer menneskelig atferd, og som får individer til å vedlikeholde og initiere målrettede handlinger (Alkaabi et al. 2017). Motivasjon er drivkraften bak handlingene våre. Det kan anses som en prosess, som opprettholder og igangsetter målrettet handling (Kaarstein & Nilsen, 2018).

Det finnes flere forskjellige motivasjonsteorier. I denne studien har jeg valgt ut de Utdanningsdirektoratet (2020d) trekker frem som viktige for å motivere elevene. Dette er å ha tydelige forventninger til å motivere elevene, at elevene opplever det de skal lære som relevant og at hensikten med oppgaven skal være tydelig.

Tydelige forventninger

Elevene blir motivert av mestring. Når man legger opp til læringsaktiviteter må man dermed legge til rette for at elevene skal føle mestring. Dersom elevene ikke mestrer det de driver på med kan dette svekke forventningene deres til seg selv, og dermed føre til lav motivasjon. For at læringspotensialet skal bli nådd må det være tydelige positive forventninger til både faglig og sosial utvikling. For at det skal være motiverende for elevene må det være høye, men realistiske forventninger. Skaalvik og Skaalvik (2015) beskriver mestringsforventning som en viktig del av elevenes motivasjon for skolearbeid. Mestringsforventning handler ikke om hvor flink eleven føler seg generelt, men om de tror de vil få til oppgaven de blir presentert. Læringsaktiviteten må være preget av utfordringer og driv. Lehrmann (2020) har gjennomført en studie om *skolehagen som en realisering av utdanning for bærekraftig utvikling*. Der sier han at elever trenger å få og å gi nestekjærlighet, oppleve gleden og tilfredsstillelsen av å ta vare på planter og dyr. De har også et behov for å føle egenstyrken innenfra når du hjelper, eller er der for andre. Det å erkjenne resultatene, og den felles gleden ved å få til noe sammen kan være motiverende.

Relevans

Elevene må oppleve at det de skal lære er relevant og meningsfullt for å forstå hvorfor det er viktig å bruke tid på skolearbeid. Denne relevansen gjelder både for nå, men også for fremtiden. Motivasjonsforskning peker også på at variasjon er en viktig komponent for å motivere elevene for skolearbeid (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Varierte arbeidsmåter kan i mange sammenhenger betegnes som praktisk. Ryan og Deci (2000)

skriver at elever får indre motivasjon gjennom tilfredsstillende av grunnleggende behov for selvbestemmelse, og opplevelse av kompetanse gjennom mestring, tilknytning og tilhørighet.

Hensikt

Både varierte og praktiske arbeidsoppgaver vil ikke isolert sett være nok for god læring. Læreren er nødt til å tydeliggjøre hensikten med aktivitetene for elevens læringsutbytte. Aktivitetene må ha klare koblinger til kompetansemålene, tydeliggjøre relevansen for det de lærer og være et virkemiddel for å fremme forståelse hos elevene (utdanningsdirektoratet, 2020d)

Wolff og Eikeseth (2021) skriver i sin studie om *Skolehage som arena for meningsfylt læring og utdanning for bærekraftig utdanning* at mange unge sliter med motivasjonen for det faglige fordi de ikke opplever fagene som relevante i deres liv. Naturfagsenteret (2015) skriver at motivasjon, interesse og læring går nærmest av seg selv fordi elevene er så spente på hva som skjer og hvordan plantene utvikler seg i skolehagen.

2.3.2 Tilpasset opplæring

Retten til tilpasset opplæring er lovfestet i opplæringsloven §1-3 (Opplæringsloven, 2006. §1-3). Skolen forpliktes å gi undervisning som er tilpasset elevenes forutsetninger og evner. Tilpasset opplæring inkluderer hensyn til elevenes faglige nivå, deres læringskapasitet og læringsstil. Skolen må dermed gi elevene like muligheter til utvikling og læring uavhengig av forutsetninger. Denne opplæringen skal ivareta hver enkelt elev i tillegg til fellesskapet (Utdanningsdirektoratet, 2020c). Ifølge Skogen (2005) er det en inkluderingsideologi i norsk skole. Dette betyr at skolen skal strebe etter å være faglig, sosialt og kulturelt inkluderende. Gjennom tilpasninger til mangfoldet i elevgruppen og variasjon er skolen pliktig til å tilpasse opplæringen, så den passer til alle individer. Skaalvik og Skaalvik (2015) beskriver tilpassing av undervisningen som en forutsetning for at elever skal få oppleve mestring i skolen. Jolly (2019) henviser til at skolehage viser meget gode vurderinger av trivsel, mestringsopplevelser og sosialt utbytte. Lærerplaner er lagt opp slik at elevene skal kunne nå kompetansemålene med ulik kvalitet og på ulikt nivå. Man må dermed ta utgangspunkt i forkunnskapene til elevene, når man skal planlegge opplæringen ut fra læreplanen (Utdanningsdirektoratet, 2020c).

Bærenholdt og Hald (2021) skriver at skolehage bidrar til en inkluderingspraksis, ved at det blander det faglige med det sosiale. Elever med som til vanlig ikke bidrar så mye, vil i slike settinger ha mulighet til å ta mer plass og komme med informasjon eller hjelp til de andre elevene. På denne måten blir deres praktiske og sosiale kompetanser synlige og verdsatt av de andre. Skolehage er også en undervisningsform som omfavner elevers forskjellighet i erfaring, interesser, behov og potensialer.

3. Metode og metodeteori

I dette kapitlet skal jeg forklare metodene som er brukt i studien for å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene. Først vil forskningsdesign presenteres, deretter valg av forskningsdeltakere. Så vil jeg gå inn på fremgangsmåte, hvilke analyser jeg har gjort, før jeg til slutt går inn på min rolle som forsker og deretter etiske hensyn i oppgaven.

3.1 Forskningsdesign- kvalitativ studie

For å svare på forskningsspørsmålene har jeg i denne studien brukt en kvalitativ forskningsmetode. En kvalitativ forskningsstrategi bygger på at den sosiale verden konstrueres gjennom individets handlinger. Man benytter seg gjerne av data i form av tekst, som for eksempel baseres på deltakende observasjon, intervju av forskningsgrupper, etnografi, ustrukturerte intervjuer eller kvalitativ innholdsanalyse (Grønmo, 2020a). Dette er i motsetning til kvantitative data som uttrykkes i form av tall eller andre mengdetemer. Å forske kvalitativt innebærer å forstå deltakerens perspektiv. En kvalitativ forsker retter blikket mot menneskers hverdagshandlinger i sin naturlige kontekst, forskerens teoretiske ståsted vil fort ha en påvirkning på funnene (Postholm, 2017). Denne metoden er valgt da den er mest hensiktsmessig med tanke på problemstillingen og forskningsspørsmålene, da mitt arbeid gjelder observasjon av gjentatte utprøvinger av undervisningsopplegget jeg utvikler. I tillegg til intervju av læreren jeg samarbeider med.

3.2 Forskningssted og forskningsdeltagere

Forskningen har funnet sted hos en klasse på andre trinn. Dette er en bynær skole i Trondheim, som ligger landlig til. Grunnen til at jeg samler inn data på denne skolen er at jeg var der i praksis, og spurte om de var interessert i å bidra i min kommende masterstudie. Jeg ville gjerne tilbake til denne klassen da de har fast uteskole en gang i uken, der de legger opp til praktiske aktiviteter for elevene. På vinteren har de per i dag ikke noe faglig innhold i uteskolen på vinteren, men tar med elevene på forskjellige vinteraktiviteter. Jeg ønsker dermed å gjennomføre dette prosjektet på akkurat denne skolen, fordi det er en skole som i utgangspunktet er flinke til å legge opp til praktisk arbeid for elevene, men som sliter med å finne undervisningsaktiviteter med et faglig innhold til vinterhalvåret (Eget arbeid, 2021)

Jeg ønsker å samarbeide med naturfagslæreren på trinnet da hun er svært lidenskapelig for naturfaget. Hun er også naturfagsansvarlig på skolen, i tillegg til at hun har 30 års erfaring som lærer. Dette gjør at jeg føler meg trygg på at hun er en sentral og god informant og samarbeidspartner i studien.

Klassen består av 22 elever som blir tidvis delt inn i fire grupper, med 5-6 elever per gruppe. Gruppene ble delt inn tilfeldig. Elevene har ikke mye erfaring innen naturfag, da de i andre klasse har lite naturfag på planen. Elevene har liten erfaring med praktisk arbeid fra før av da dette er relativt nytt i læreplanen og med en elevgruppe som har vært så kort tid på skolen grunnet korona, har ikke dette vært prioritert.

3.3 Pedagogisk designforskning

I hovedsak kan man si at pedagogisk design forskning er systematiske undersøkelser knyttet til prosesser rundt utvikling, utprøving og evaluering av undervisningsopplegg og utdanningsprogrammer. Målsettingen er å gi bedre undervisning og læring gjennom å optimalisere pedagogiske tiltak (Bjørndal, 2013). Man forsøker å forbedre designet og teorien dette bygger på ved å se på detaljene i den praktiske situasjonen.

Utviklingsarbeidet er således relatert til arbeid med å utvikle nye teorier som testes ut i praksis. Målsettingen med den pedagogiske designforskningen er dermed tosidig. For det første bidrar denne forskningstilnærmingen til en utvikling av pedagogisk praksis. For det andre vil den samtidig utføre et vitenskapelig bidrag innenfor pedagogisk forskning. Verdien av den pedagogiske designforskningen kan måles i de muligheter designen har til å forbedre undervisningen og lage et anvendbart og verdifullt design for andre.

Da dette studiet kun varer i ett semester, er jeg nødt til å tone ned utviklingen av ny teori noe. Jeg vil dermed fokusere på å utvikle ett godt undervisningsopplegg som er lett for andre å tilpasse til lokale forhold. Jeg vil i diskusjonen også vise til hvor opplegget treffer i forhold til pedagogisk og didaktisk teori.

3.3.1 Kjennetegn ved pedagogisk design forskning/eksperiment

Et særlig kjennetegn ved design forskning er ifølge Bjørndal at ny kunnskap konstrueres i samarbeid mellom praktikere og forskere som i konfrontasjon med hverdagslivet i klasserommet prøver ut, og utvikler nye undervisningsmetoder. Dette støttes av Aksela (2019) som beskriver deltagende design der man forsøker å involvere alle som er interessert i prosessen. Selv om det er jeg som har ansvaret for dette opplegget, har jeg forhørt meg med forskjellige aktører jeg mener er essensielle for å lage denne typen produkt. I denne studien har jeg dermed brakt inn en lærer fra andre trinn, i tillegg til en gartner. Jeg forhørte meg med en gartner, for å forsikre meg om at informasjonen jeg går ut med er riktig. For å sikre at produktet dekker behovet ute i skolen, har jeg gjort utprøvingen i en reell klasse, i tillegg til å samarbeide med en erfaren lærer.

Forskningen er en prosess av design, evaluering og revisjon. I den første delen av prosessen blir boken om skolehage om vinteren, altså designet, laget i form av en prototype. Denne blir deretter evaluert av læreren, og vi vil sammen gjennomføre utprøvinger av produktet. Vi tester ut hver i økt mellom 1-4 ganger. Etter hver utprøving evaluerer jeg og læreren hvordan det gikk og eventuelle endringer vi bør gjøre. Revidert opplegg blir så testet ut, og dette vil igjen bli evaluert, til vi står igjen med det ferdige produktet.

Denne typen studie kan ligne på andre studie-typer, som aksjonsforskning.

Aksjonsforskning handler ifølge Bøe og Thoresen (2017) om å forske sammen for å skape eller studere forskingsprosessen. I aksjonsforskning er det læreren som styrer prosessen og er de sentrale aktørene. Forskingen er knyttet til prosesser som skal føre til ny praksisbasert kunnskap. Dette skiller seg fra min forskning da jeg fokuserer på undervisningsopplegget og ikke lærerens praksis.

3.4 Metoder for datainnsamling

3.4.1 Observasjon

Observasjon er en forskningsmetode som kjennetegnes ved at forskere observerer atferd for å samle inn data knyttet til problemstillingen. Vi observerer gjennom subjektive og personlige teorier, noe som betyr at tidligere opplevelser og erfaring er med på å farge og fokusere på det vi observerer. Forskere har et fokus for observasjonene sine, og disse observasjonene er hensiktsmessige og systematiske (Postholm, 2017).

Jeg skal i denne studien være en deltagende observatør. Dette innebærer at man kan ha distanse og observere mest mulig av det som skjer i klasserommet, mens deltagerrollen gir nærhet og et innside-perspektiv (Ringdal, 2016). Observasjon er valgt som en metode i denne oppgaven for at jeg skal kunne gi et innblikk i hvordan skolehagen bidrar til å gi elevene kunnskap og erfaring innen dyrking av planter. I tillegg til hvordan det motiverer elevene, bidrar så vi kan se indikasjoner på oppnådd læringsmål og er tilpasset alle elevene. Gjennom observasjon vil jeg få en bedre oversikt over elevenes respons til forskjellige aspekter ved prosjektet, og utsagn i deres naturlige kontekst. Det er gjennom observasjonene jeg også vil få et innblikk i hvilke fordeler og ulemper som finnes ved prosjektet, da det vil gi meg et eksplisitt innblikk i gjennomføringen. Svakheten ved å være en deltagende observatør er at jeg kan miste overblikket, og ikke få med meg alt som skjer når jeg er i samhandling med elevene.

3.4.2 Intervju/ samtale med lærer

Etter utprøvingen av undervisningsopplegget blir det gjennomført et semistrukturert intervju med læreren. Dette er en vanlig intervjuform i kvalitative studier, der man benytter seg av en intervjuguide med liste over temaer som skal belyses under samtalen. Spørsmålsformuleringen vil da variere (Grønmo, 2020b). Dette er en lærer, som tidligere nevnt, har ansvaret for naturfagundervisningen, og som har mange års erfaring på småtrinnet. Intervjuet hadde fokus på selve boken og gjennomførelsen. Det viktige er da i hvilken grad læreren føler hun kan støtte seg på boken isolert sett, uten innledningene fra meg. Intervjuet er ment som en styrkende komponent for oppgavens tema.

Da jeg skulle utvikle en intervjuguide valgte jeg ut noen temaer vi kunne snakke om. Temaene vi diskuterte er basert på observasjonene som blir gjort underveis, i tillegg til generelle spørsmål rundt undervisningen og opplegget i sin helhet. Det vil også bli samtale om motivasjon, tilpasset opplæring og kjennetegn til oppnådd læringsmål da dette er temaer jeg mente er spesielt viktig, og som tas opp i forskningsspørsmålene. Intervjuet som ble gjennomført på slutten av prosjektet vil bli tatt opp med nettskjemaet til UiO, da dette er et sikkert verktøy.

Temaer til semistrukturert intervju

- Prosjektets helhet
- Motivasjon
- Tilpasset opplæring
- Kjennetegn til oppnådd læringsmål
- Gjennomførbarhet
- Avslutning

3.5 Fremgangsmåte

Kaiser og Presmeg (2019) deler pedagogisk design eksperimenter/forskning inn i tre seksjoner. Dette er forberedelser, gjennomføringen og refleksjon (Kaiser & Presmeg, 2019). Dette har også blitt beskrevet av Bjørndal (2013). Dette er viktige elementer som bør være med når man driver på med pedagogisk design forskning og fremgangsmåten vil under bli diskutert med disse punktene som utgangspunkt.

3.5.1 Forberedelse

Forberedelsene omhandler at man velger aktiviteter med et spesielt mål i tankene. I forberedelsene må man dermed avklare målet med opplegget i sin helhet (Kaiser et al. 2019). Det vil være viktig i denne sammenheng å komme opp med noe nytt, som ikke er gjort før. Man må så tenke over hva som er målet for dette opplegget. I min studie er målet å lage en god læringsressurs innen skolehage på småtrinnet, med varierte og gode undervisningsopplegg. Dette vil være bakteppet for hvordan undervisningen blir lagt opp, og hva den vil inneholde (Kaiser et al. 2016). Bjørndal (2013) støtter dette, og beskriver fasen på samme måte som Kaiser et al. (2016). Hun vektlegger at målsettingen er å utvikle undervisningsopplegg med utgangspunkt i en hypotetisk lokal undervisnings teori.

Denne teorien betegnes som lokal, fordi den refererer til et spesifikt emne som bygger på antagelser om en mulig prosess som fører til læring og utvikling hos eleven. I tillegg bygger den lokale undervisnings teorien på antagelser om hvilke læringsmidler som kan benyttes for å støtte og organisere elevenes læring. Bjørndal (2013) legger også vekt på at litteratur om emnet man studerer ofte kan være begrenset, og at forskeren dermed må bruke andre kilder, for eksempel læreplaner, andre offentlige dokumenter, og lignende. I utviklingen av undervisningsopplegget står forskeren fritt til å bruke ideer fra hvilken som helst kilde (Bjørndal, 2013).

Jeg startet med å finne et tema jeg gjerne ville benytte i min studie. Dette ble da skolehage. Da jeg videre prøvde å finne et undervisningsopplegg jeg kunne bruke som grunnlag til dette, var det lite til ingenting som lå ute på de forskjellige nettressursene. Mye av det jeg fant var fra 70-tallet da skolehager var populært, og nyere informasjon omhandlet gjerne mellomtrinnet, og skolehage ute på sommeren. Jeg hadde dermed identifisert et problem, det fantes lite oppdatert forskning innen skolehagearbeid, og spesielt lite som kunne benyttes på vinterstid med småtrinnet. Den lokale undervisningsteorien min er om skolehage inne, der elevene skal lære om planters liv og bærekraft gjennom læringsmålene som kan kobles til dette.

Da det kom til valg av læreren og skolen, var det tre kriterier som lå til grunne for valget. Det første var at læreren måtte ha forkunnskaper innen naturfag, i tillegg til erfaring innen praktiske aktiviteter med elevene. Læreren måtte også jobbe på barneskolen, og ha lengre erfaring i skolen. Dette for å kunne gi en bedre innsikt i eventuelle endringer som måtte gjøres i opplegget, da jeg kun fikk gjennomført i en klasse. Læreren jeg samarbeidet med har erfaring med flere forskjellige elevsammensetninger på skoler i vidt forskjellige deler av landet. Av praktiske grunner valgte jeg også å høre med læreren jeg hadde i praksis. Jeg viste hun hadde lang erfaring, og var lidenskapelig interessert i naturfaget. Dette var fint både fordi det er en klasse jeg har vært i tidligere, så elevene vil være trygge på meg.

Jeg bestemte i denne forberedende fasen at jeg ville benytte ulike metoder for å få svar på problemstillingen og forskningsspørsmålene. Da jeg vurderte hvilke metoder som var mest hensiktsmessig å bruke, gjorde jeg det med utgangspunkt i tre forskjellige forhold.

Det første var vitenskapsteoretisk forankring, deretter forskningsspørsmålene og til slutt ulike praktiske hensyn. I designforskning skal undervisningsopplegget evalueres og videreutvikles underveis. For å gjøre dette mulig, anser jeg det som nødvendig å bruke flere kvalitative metoder som intervjuer og observasjon. Dette vil jeg gå dypere inn på senere i metoddelen.

3.5.2 Gjennomføring

Den neste fasen vil handle om å faktisk utføre opplegget. Dette er innen pedagogisk designforskning et svært viktig element, som består av både testing og retesting av opplegget. Dette gjelder da selve opplegget, men også i andre elementære deler av designet. Man vil da se på hva, og diskutere hva man tror man oppnår gjennom undervisningsopplegget. Etter endt testing vil man analysere prosessen. På bakgrunn av denne analysen vil man da ta beslutninger om validiteten til forsøket, og gjøre endringer til neste testing. Dette støttes av Bjørndal (2013) som legger til at det karakteristiske ved denne fasen er syklusene av design og analyser. Det er hensiktsmessig at forskeren er til stede når pedagogisk designforskning gjennomføres, fordi forskeren og læreren umiddelbart etter undervisningen kan avholde korte møter. Her kan de videre da utvikle en felles forståelse av hva de observerte i klasserommet.

Jeg var til stede som deltagende observatør i alle øktene. Jeg var da med i undervisningen, samtidig som jeg observerte og skrev løpende notater. I etterkant av alle øktene diskuterte jeg med læreren hva vi observerte, og hva som fungerte bra, i tillegg til hva som ikke fungerte og som trengte revidering. Deretter testet vi ut den reviderte versjonen til vi var fornøyde med resultatet. I de øktene vi ikke fikk gjennomført flere utprøvinger satt vi av ekstra tid til diskusjon av eventuelle endringer, og snakket sammen i forkant av økten for å være bedre forberedt til å fange opp eventuelle endringer som burde gjøres underveis. Da dette er en studie som strekker seg over en kortere periode vil det dermed ikke være mulig å utføre flere sykluser for alle oppleggene. En oversikt over hvor mange sykluser det ble gjennomført til hver økt kommer i starten av resultat-kapittelet i tabell 2.

Vi diskuterte også boken i sin helhet, og rammene for økten. Her gjerne med fokus på gjennomførbarhet i form av antall elever på hver gruppe, hvor lang tid kan vi bruke på hver gruppe, og hvordan kan dette generaliseres til å fungere i alle klasserom.

I tillegg til å observerte våre, hadde jeg en samtale med læreren etter at utprøvingene var gjennomført. Denne ble tatt opp med nettskjema til UiO. Det ble tatt opp sånn at jeg kunne fokusere på samtalen istedenfor å ta notater. Dette ble så lyttet til og gjenfortalt i resultatdelen.

3.5.3 Refleksjon/retrospektiv analyse

Til slutt må man se på hvordan aktiviteten bidro til å nå målet, og hvordan det passet inn i den teoretiske rammen (Kaiser et al., 2019). Bjørndal (2013) kaller denne fasen for den retrospektive analysen. Grunnen til dette er at målet her er å utføre en retrospektiv analyse av eksperimentet, hvor formålet er å bidra til utviklingen av en lokal undervisnings teori. Denne lokale undervisningsteorien utgjør resultatene av en serie design eksperimenter som er potensielt generaliserbare. Generalisering i denne sammenhengen handler om å skape en forklarende teoretisk ramme. Denne innsikten og forståelsen som utvikles gjennom eksperimentene, kan gi informasjon om hvordan man skal tolke hendelser. I tillegg til hvordan man skal planlegge, og hvilke avgjørelser man skal ta i andre klasserom. Intensjonen er altså å utvikle en lokal undervisningsteori som

kan brukes som utgangspunkt for lærere som ønsker å tilpasse undervisningsoppleggene i sine klasserom (Bjørndal, 2013).

I min studie ble samtalene med lærer og observasjonen av elevene grunnlaget for analysen. Vi noterte begge hva vi observerte, og ville diskutere etter hver økt, og vi gjennomførte en samtale om dette i etterkant. I tillegg til dette ble det tatt opptak av en samtale med læreren i etterkant av øktene. Dette parallelle arbeidet førte til et mer nyansert bilde av hvordan øktene var.

Målet var altså å lage et bra opplegg, som kan benyttes av andre. Hvordan vi har tatt hensyn til dette, i tillegg til hva vi kom frem til, kommer jeg tilbake til i diskusjonsdelen.

3.6 Analyseprosessen

Bjørndal (2013) viser til at forskningsarbeidet vokser frem i en sosial samhandlingskontekst mellom forskeren og praktikerer i prosjektet. Ved å dele sine data arbeider man mot en felles tolkning av hva som skaper forbedring. Gjennom å drøfte og inkludere de ulike partenes verdier og forståelse vil nye tiltak utvikles. Oppdagelser man har gjort seg underveis kan dermed bidra til å skape ny innsikt og helhetsforståelse.

Når jeg samler inn data er det satt noen rammer. Siden vi kun gjennomfører dette prosjektet i en klasse er det lurt å ha noen fellesnevnerer å fokusere på, så vi kan observere de samme temaene. Jeg har dermed valgt ut noen temaer på bakgrunn av forskningsspørsmålene. Dette gjør at vi kan gå inn i og hver enkel del, og se på de delene eksplisitt etter hver utprøving. Det jeg vil se på er om læringsaktiviteten fører til at målet med timen ble oppnådd, vi noterte da om vi kunne se noen kjennetegn på at de har lært noe. Den andre kategorien er hvor godt tilpasset undervisningen er for alle elevene. Til slutt så vi på om det er en motiverende aktivitet for elevene, og om det er noe utenom dette vi burde diskutere eller endre.

Jeg vil dermed lage et skjema så jeg kan skrive feltnotater underveis i timen. Disse vil se slik ut:

Oppnådd læringsmål	Tilpasset alle elever	Motiverende	Annet (diskusjon eller endring)

Tabell 1 Skjema med kategorier jeg brukte under utprøvingen av opplegget

Etter hver utprøving vil jeg og læreren diskutere de forskjellige kategoriene. Ut fra diskusjonene og tolkningene etter denne samtalen, ser vi om det er noe vi ønsker å endre, og hva som fungerte godt.

3.7 Vitenskapsteoretiske teori og ståsted

I denne studien vil jeg fokusere på sosiokulturell undervisningspraksis. Dette bygger sterkt på Vygotskys teorier. I denne undervisningspraksisen forgår læring i en sosial kontekst, og i et samspill mellom mennesker og redskaper. I en sosialkonstruktivistisk undervisningspraksis vil det bli tilrettelagt for sosiale strukturer for læring. Målet er at læringen skal skjer i samspill mellom elevene, presentere arbeid og få tilbakemeldinger. Hensikten er at elevene skal lære gjennom diskusjon med hverandre, uten at læreren gir dem svaret (Burner & Svendsen, 2021).

3.8 Forskningsetikk

Denne studien har hatt fokus på å ivareta elevenes og lærerens personvernopplysninger. Dette i henhold til retningslinjene til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Studien er også godkjent av NSD (Vedlegg 1).

I forkant av studien ble det sendt ut et samtykkeskjema til elevenes foresatte, i tillegg til læreren. Dersom de samtykket, gav det meg lov til å observere og ta lydopptak av elevene. Jeg endte ikke opp med å ta lydopptak, da det ikke passet inn i arbeidet med skolehagen. Alle elevene og læreren er holdt anonyme, og de er ikke nevnt med verken navn eller kode i studien. De hadde også mulighet til å trekke samtykkene dersom de ønsket det.

I studien har jeg brukt observasjoner gjort under utprøvingen. Ingen notater var knyttet til spesifikke elever, men handler om opplegget og lærerens rolle. I tillegg ble det gjennomført et semistrukturert intervju med læreren. Dette ble tatt opp med nettskjema til UiO, og lyttet til i etterkant og ble deretter gjenfortalt i resultatkapittelet før det ble slettet. Læreren hadde som nevnt også skrevet under samtykkeskjema så jeg kunne ta lydopptak og observere henne også.

3.8.1 Validitet

Validitet er enkelt forklart om en faktisk har målt det en vil måle. I kvalitativ forskning kan validitet vurderes på to måter, av forskeren selv eller av informantene. Jeg som forsker har valgt å selv validere forsøket i denne studien, da jeg mener det er mest relevant. Validitet handler om datamaterialets gyldighet i forhold til det de har til hensikt å måle, og tolkningen av resultatene. Spørsmålet man kan stille er om forskeren måler eller undersøker det de faktisk sier de skal undersøke (Tellemann & Leseth, 2014).

I denne studien ble observasjonene mine og lærerens brukt som utgangspunkt for å diskutere hva vi burde endre i beskrivelsen av opplegget i boken. I tillegg til dette hadde vi en samtale på slutten av prosjektet der vi gikk dypere inn i forskjellige aspekter ved boken. Dette er våre tanker og meninger, og dette kan dermed ha en innvirkning på vår tolkning av en situasjon.

Jeg hadde i forkant av utprøvingen funnet hvilke kategorier jeg skulle fokusere på, som gjorde at både jeg og læreren kunne observere målrettet. Jeg lagde også klart et skjema vi kunne notere på til hver økt, så vi kunne notere ned det vi så.

For å styrke validiteten valgte jeg å ha et semistrukturert intervju. Dette var så vi kunne gå dypere inn i, og diskutere de forskjellige temaene. Jeg vil be læreren være så ærlig som mulig, da det bare ville gagne prosjektet om det var noe hun mente ikke fungerte. Man kan i slike situasjoner være preget av et ønske om å gi meg "riktige" svar under intervjuet, men dette er en såpass erfaren lærer, som mest sannsynlig vil komme frem med det hun mener bør endres. Jeg har også presentert resultatene fra observasjoner

og intervju uten fortolkninger, og selv om det er en gjenfortelling av intervjuet, har jeg vektlagt å få med alle poengene til læreren.

Vi har også har en tilfeldig sammensetning av elever i gruppene. Disse ble valgt ut fra de som hadde levert godkjenningsskjema under oppstarten, og de som ikke hadde det enda. Siden fokuset i studien ligger på selve undervisningen og ikke elevgruppen, mener jeg dette er et tilstrekkelig representativt utvalg for andre trinn.

3.8.2 Reliabilitet

Reliabilitet i konteksten til innsamlingsprosessen er knyttet opp mot vurderingen av dataens kvalitet og til selve fremgangsmåten bak datainnsamlingen. I kvalitativ forskning er det ikke mulig å gjenta det samme prosjektet med identiske resultater, fordi selve forskningsprosessen er nært knyttet til hvordan forskeren påvirker prosessen, og den konteksten forskningen foregår i. Dette betyr at forskerens fremgangsmåte og egne tolkninger alltid vil ha en betydning for hvilket datamateriale som blir produsert, og hvilke «funn» som kommer til å gjøres. Kvalitativ forskning kan derfor ikke reproduseres av en annen forsker med helt identisk resultat (Leseth & Tellemann, 2014).

I denne studien er reliabiliteten forsøkt styrket ved metodene som er brukt. I tillegg er svarerne fra læreren presentert i resultatdelen, så også der kan man få et tydeligere innblikk i hva vi diskuterte. Når det gjelder observasjonene ligger også kategoriene vi undersøkte i tiknytning til dette i metoddelen. Funnene fra dette ligger også i resultatdelen. Nøyaktig samme resultater kan nok ikke gjenskapes, men det bør være mulig å finne tilsvarende resultater i andre studier.

Når det gjelder om mine data er pålitelige i den settingen jeg gjennomførte opplegget i, ble ikke alle feltnotatene like detaljerte, og datagrunnlaget ble noe svekket grunnet dette. Dette kom av uforutsette hindre i klassen, som krevde at jeg måtte ha en litt mer deltagende rolle enn planlagt. Resultatene av observasjonen vil jeg allikevel si at var gode, da min og lærerens samlede observasjoner og notater gav et helhetlig inntrykk av økten.

3.8.3 Generaliserbarhet

Knyttet til den analytiske prosessen handler generalisering om å få en utvidet forståelse av det som studeres og de fenomen som kommer frem. Hvordan man kan se disse funnene i et mer generelt synsperspektiv. Hvordan er denne oppgaven relevant for andre og i en annen setting enn her (Leseth & Tellemann, 2014).

Jeg mener dette er en studie som kan overføres til mange settinger i skolen. Denne studien er tett knyttet opp mot lokal undervisningsteori, der generaliserbarhet er sentralt. Jeg mener denne studien har hatt stort fokus på generaliserbarhet, da det ikke er tatt utgangspunkt i en spesifikk klasse, men det har utgangspunkt i at alle lærere i Norge skal kunne bruke boken, uten å måtte gjøre annen forskning. Samtidig er studien bare basert på en klasse, som ikke vil kunne representere alle klasser, men vil gi en tilnærming til det en kan finne på andre skoler. Dette kommer jeg tilbake til i diskusjonen.

4. Resultat

Før utprøvingen startet laget jeg en prototype av boken. Jeg hadde da med utgangspunkt i kravene nevnt i metodedelen, laget en komplett bok, som jeg skrev ut og gav til læreren på skolen jeg samarbeidet med, uken før første utprøving. Denne inneholdt generell informasjon om skolehage, og didaktikk knyttet til dette, i tillegg til alle seks øktene. Tegningene i boken har jeg også tegnet selv. Jeg var ute etter hennes tanker rundt undervisningsoppleggene. Jeg leverte boken i god tid før utprøvingen, så det var rom for å gjøre endringer før vi startet med testingen. Jeg opplyste også om hvilke temaer jeg ønsket å se litt ekstra på.

Jeg deler resultatbiten videre inn i tre deler. Den første er beskrivelse av prototypen. Den andre er utprøvingen av de seks øktene, og den tredje er resultatene fra det semistrukturerte intervjuet med læreren. I denne andre delen av resultatene vil man også få innsikt i boken sin helhet, også utenom øktene.

Grunnlaget for evalueringen og gjennomføringen av opplegget er observasjonene mine og læreren sine. Jeg var en deltager i undervisningen, da vi gjennomførte undervisningen sammen. Jeg fikk på denne måten mulighet til å observere samtidig. Etter hver utprøving snakket vi sammen om hvordan vi synes det gikk, og hva vi mente burde endres til neste utprøving. Det var til sammen seks økter, det vi testet ut fire av disse. Hver økt ble testet ut fra en til fire ganger. På slutten av hver økt diskuterte vi hvordan vi synes det ble til slutt, og om vi burde ha gjort noen siste endringer. I tillegg til dette hadde jeg et intervju med læreren på slutten av prosjektet for å kunne gå mer inn på hennes tanker rundt forskjellige temaer.

4.1 Presentasjon av prototypen

Boken består da av generell informasjon til læreren, der teorien som ligger til grunn for opplegget er presentert. Deretter er det informasjon om hvordan man kan etablere selve skolehagen, og hva dette krever av planlegging og ressurser. Til slutt vil undervisningsoppleggene bli presentert. Det er da seks undervisningsøkter, som tar utgangspunkt i læringsmålene fra LK20 i naturfag.

- 1) I den første økten skal elevene plante, i tillegg til å snakke om tematikk rundt bærekraft.
- 2) I den andre økten skal elevene finne noe de vil undersøke i skolehagen, og skrive en hypotese for forsøket.
- 3) I den tredje økten skal elevene undersøke og presentere funnene sine fra økt 2.
- 4) I den fjerde økten skal de diskutere hvordan de kan ta miljøbevisste valg i hverdagen.
- 5) I den femte økten skal elevene bruke sansene til å utforske skolehagen gjennom lek.
- 6) I denne sjette og siste økten skal elevene være med på å høste plantene, og diskutere reisen fra frø til ferdig produkt.

4.2 Utprøvinger av øktene

Vi tok utføringen av øktene systematisk. Vi fikk gjennomført alt fra 1 til 4 utprøvinger av hver økt, avhengig av hvordan timeplanen deres gav rom til å dele det opp, og hva vi mente var realistisk og gjennomførbart i skolen. I tabell 2 beskrives antall elever på hver gruppe, type undervisning og antall utprøvinger for hver økt. Gruppene ble delt opp tilfeldig, ved at læreren hadde plassert de på forskjellige grupper før første utprøving. Disse elevenes utsagn og reaksjoner på undervisningen var grunnlag for evalueringen av utprøvingen.

Økt	Antall elever pr. gruppe	Type	Antall utprøvinger
1	4-5	Stasjonsarbeid (20 min)	2
1a	4-5	Stasjonsarbeid (20 min)	2
1b	22	Hel klasse	1
2	10 og 12	Stasjonsarbeid (20 min)	2
3	22	Hel klasse	1
4	10 og 12	Stasjonsarbeid (20 min)	2
5	4-5	Stasjonsarbeid (20 min)	Ikke utprøvd
6	22	Hel klasse	Ikke utprøvd

Tabell 2: Oversikt over økt, gruppestørrelse, type og antall utprøvinger i studiet. Økt 1 ble etter to utprøvinger delt opp i 1a+1b.

For å organisere denne delen av resultatdelen vil jeg presentere uttestingen og evalueringen kronologisk etter hver økt vi gjennomførte.

Økt 1

Utprøving av økt 1: I denne timen skulle elevene plante tre forskjellige grønnsaker på hver gruppe. I tillegg til dette skulle vi diskutere forskjellige aspekter om bærekraft knyttet opp mot skolehagen. Det ble utført 4 utprøvinger av denne økten.

Evaluering etter første utprøving: Denne økten tok 45 minutter, som var for lenge for elevene å jobbe. I tillegg vil det være vanskelig for læreren å gjennomføre dette i mindre grupper om man må sitte så lenge med hver gruppe, da det vil være vanskelig å aktivisere resten av klassen over en så lang periode. Vi bestemte derfor at vi til neste utprøving skulle gå ned til å plante to grønnsaker istedenfor tre.

Evaluering etter andre utprøving: Denne utprøvingen tok 38 minutter, men det var fremdeles for lang tid. Vi tester det endrer det dermed til at gruppene skal plante en type grønnsak på gruppen. Vi merket også at elevene var så opptatt med å plante, at de ikke fikk med seg, eller interesserte seg for samtalen om bærekraft. Vi vil dermed heller fokusere på planting, og da snakke om bærekraft i en egen sekvens når planting er ferdig.

Evaluering etter tredje utprøving av endret økt 1a: Denne økten varte i 20 minutter, noe som gjorde at vi holdt konsentrasjonen deres gjennom hele økten.

Evaluering etter fjerde utprøving av endret økt 1a: Denne økten tok ca. 20 min. Dette passet godt, også når vi droppet å snakke om bærekraft. Det gjorde at vi kunne fokusere på planting og heller snakke om dette. Det gjør også at det er en aktivitet som passer godt inn i stasjonsarbeid, dersom det er ønskelig, men kan også gjøres med full klasse.

Økt 1 del b

Siden vi kuttet samtalen om bærekraft i første del av økt 1, lagde jeg dette som en egen økt. Læreren har da mulighet til å kunne ha denne rett etter planting, eller ved et senere tidspunkt.

Evaluering av del b: Vi testet ut dette i to omganger, da vi delte klassen i to. Det viste seg underveis i økten at ingen hadde fått med seg det vi snakket om i økten før. De var nå veldig engasjerte og hadde gode diskusjoner basert på planting vi hadde holdt på med i forrige økt.

Økt 2

Utprøving økt 2: I denne økten skulle elevene komme opp med et spørsmål de kunne undersøke i grupper. De skal også skrive en hypotese.

Evaluering etter første utprøving: Denne økten gikk veldig fint, og elevene var engasjerte. Den første gruppen valgte å se på hva som skjedde når planten ikke får vann.

Evaluering etter andre utprøving: Denne økten gikk også fint. De var uenige i hva vi burde undersøke, så vi gikk for to problemstillinger. Dette ble hva som skjer når planten får snø på seg, og hva som skjer når planten blir most. Det ble ikke gjort noen endringer på økten, men det ble lagt til mer informasjon og inspirasjon i boken. Vi snakket også om at det hadde vært veldig nyttig å diskutere med elevene om vi kan dyrke planter på andre måter, uten å kjøpe frø. Denne ideen fikk vi etter flere elever kom med frø fra appelsin og andre frukter de hadde i matpakken sin. Vi hadde ikke mulighet til å teste det ut nå, men det var et såpass spennende prosjekt at vi inkluderte det som en ekstraaktivitet i boken.

Økt 3

Utprøving økt 3: I denne økten skal elevene diskutere hvordan de kan ta miljøbevisste valg, og hvordan man kan gjøre lokale miljøtiltak. De skal med utgangspunkt i tidligere diskusjon, snakke om andre miljøtiltak de kan gjennomføre på skolen eller hjemme.

Startsamtale: Denne tredje økten var i utgangspunktet økt 4, men vi ble enige om at vi burde endre på rekkefølgen for at det vi undersøkte i økt 2 skulle ha tid til å vise tydelige resultater. Denne økten ble kun testet ut en gang i full klasse, da dette var rammefaktoren knyttet til organiseringen av undervisningen i klassen. Vi hadde derfor en samtale i starten av denne økten som vi ikke har hatt før de tidligere øktene. Denne økten varte i 30 minutter.

Evaluering etter første utprøving: Økten var vellykket, men vi var begge overrasket over kunnskapene til elevene, spesielt i forhold til dyrkingen av de grønnsakene vi får kjøpt i butikken. Flere av elevene trodde butikkene dyrket sine egne grønnsaker på bakrommet som de solgte. Etter økten ble det ikke gjennomført endringer i boken, annet enn å presisere at det er viktig å koble på elevene og videreføre miljøsamtalet fra tidligere økter. Dette ble gjort for å presisere ovenfor læreren at dette er en viktig del av økten.

Økt 4

Utprøving økt 4: I denne økten skulle elevene undersøke plantene sine, og se hva som hadde skjedd med forsøket deres i økt 2. De skulle så presentere dette for resten av klassen. Det var to utføringer som varte i 20 minutter hver.

Evaluering etter første utprøving: Vi gjorde dette som en del av stasjonsarbeid, og dette fungerte fint tidsmessig. Elevene var veldig engasjerte, og synes det var morsomt å se hva som hadde skjedd. Den første gruppen som hadde sluttet å vanne planten sin synes synd på planten og ville prøve å redde den. Vi synes dette var veldig lurt, og selv om den ikke vil komme til live igjen er det mye lærdom både i at vi må passe på plantene for om de ikke får vann en periode vil de dø. I tillegg til at det er viktig at elevene viser omsorg ovenfor naturen og planten, og at vi tar dette på alvor.

Evaluering etter andre utprøving: Denne økten gikk også veldig fint, og vi gjorde ingen endringer på økten. Den gruppen som hadde most plantene, som førte til at de var helt borte, bestemte seg for å plante nye uten å si noe til de andre i klassen, for å se hva de sier. Dette er for å motivere og engasjere elevene, og gjøre at de har et nytt spennende prosjekt de kan følge med på.

Økt 5 og 6 ble ikke prøvd ut, men blir diskutert med bakgrunn i litteratur.

4.3 Sluttevaluering av prosjektet i sin helhet

Jeg hadde et semistrukturert intervju med læreren i etterkant av prosjektet. Jeg strukturerte samtalen ved å dele det opp i temaer som vi diskuterte sammen. Under blir deler av samtalen med lærer presentert. Jeg tok opptak av samtalen som er gjengitt nedenfor. Disse er ikke transkribert, men gjenfortalt. Gjenfortellingen er basert på opptaket av de delene jeg mener er viktig for evalueringen av opplegget og for å svare på forskningsspørsmålene. Resten av intervjuet er også gjenfortalt og ligger som vedlegg (Vedlegg 3).

4.3.1 Gjengivelse av viktige deler ved intervjuet

Prosjektets helhet

Læreren sa at prosjektet var veldig bra da elevene fikk lov til å være med å gjøre samtidig som de lærer om. Samtalene ble en naturlig del av det vi holdt på med.

Læreren nevnte det hadde vært lurt at hver gruppe hadde fått ansvaret for hver sin plante fra start, så det er lettere for læreren å ha oversikt.

Det var veldig fint at det ble gjennomført i liten skala da det forenkler lærerens jobb siden man hele tiden har kontroll, så kan man heller utvide når man er mer erfaren.

Kjennetegn til oppnådd læringsmål

Det vil være gjennom de muntlige samtalene vi kan se om de har oppnådd måloppnåelse. Det at vi hører igjen argumenter, og at de kan trekke tråder. Det er elever som har trukket inn planteprosjektet i andre fag, også henger flere seg på. Det at ting også blir gjentatt, sånn at vi ser at flere og flere har mulighet til å delta i samtalen, og flere kan bruke de samme argumentene uken etter. De klarer å ramse opp hva plantene trenger, det sitter jo på rams nå. Da har de lært noe om hva som behøves for å skape liv. Det er også viktig at vi repeterer fra tidligere økter, så vi kan se at nå er det en del av deres kunnskap.

Læreren sa det var viktig at læringsmålene faktisk var satt opp, for det gir den som styrer en ide om hva man kan ta opp. Det styrer hvordan læreren tar det opp, og at man bevist prøver å flette det inn i samtalen.

Hun mener dette er et veldig viktig prosjekt, og det at det trekkes inn hypoteser er superlurt, for det er egentlig mye vi lurer på, og vi tar for gitt at elevene kan ting. Det å bruke nysgjerrigheten deres, til å undersøke ting er veldig lurt.

De fikk jo helt vondt i magen da de skulle mose plantene sine og så at de døde. Men de kan da lære at når de går steder der det er planter, så må de passe på så ikke de tråkker på plantene, for da ødelegger du de. De får lært det litt den harde veien. De synes synd på planten som ikke fikk vann og ville gjerne få liv i den igjen. Det ligger dermed mye omtanke i dette også.

De skjønner også at noen har dyrket de grønnsakene vi finner i butikken. Noen av elevene trodde de dyrket de på bakrommet i butikken, og at de plukket og solgte det i butikken. De vet ikke det vi tror de vet. Alle barn vet ikke sånt i dag, og det er få som kommer fra gård eller som dyrker noe hjemme.

Kjennetegn på motivasjon

Hun ser at dette motiverer elevene. Det å få være med og gjøre ett stykke arbeid, og å se noe gro, vokse og følge det tett er noe de ikke er vant til. Hun ser at de har veldig godt av å ha noe de tar vare på. De ønsker å følge opp, og de vil gjerne vanne.

Læreren sier de har vent seg til at om det står skolehage på tavlen så skjer det noe annet, og det motiverer. Det handler om å gjøre noe annet enn å lese bok og skrive, men at de kan gjøre et stykke arbeid sammen.

Når det gjelder mestring så er det en viktig ting å få gjøre, de var veldig usikre i starten, men de ser at de får det til, og at her skjer det noe, så det blir så konkret at de har føler de har mestret jobben.

Dette er i en liten skala, men det vil gjøre det lettere for elever senere å tørre å selv plante hjemme i eget hus. Det at de har fått en tanke om at de tørr å gjøre det. Læreren forteller at ungene kommer nesten daglig med forskjellige frø, og spør om vi kan plante det på skolen. Da oppfordres de til å teste det ut hjemme.

Tilpasset opplæring

Dette er et prosjekt som ikke krever at du har noen forkunnskaper. Siden man har basiskunnskapen og øktene, så kan man bruke det som utgangspunkt til å tilrettelegge det til sin klasses behov. Det at det er lagt opp så man både kan gjennomføre det i full klasse, men også som stasjonsarbeid som gjør at det er godt gjennomførbart.

Vi kan ved denne typen oppgave se at litt av strukturene i klassen endrer seg. De som ofte ikke sier så mye har nå fått muligheten til å skinne, og to av de som snakket mest nå er to elever som ikke er noe glade i å skrive, og som sliter med det å få det ut av hodet, og ned på papiret med blyanten. De har i mitt hode briljert i samtalene, for her har det ikke krevd at de skal skrive ned noen ting, de får lov til å være muntlig aktive, og vise de andre at de har kunnskap. I tillegg til det å få tilbakemelding fra lærer at her kan du masse, de får kjenne på hva de får til.

Det gir også mulighet til at noen kan få gjøre litt ekstra, altså ha det som en liten pause at de går og vanner, for da gjør de et meningsfullt arbeid, istedenfor å bare tøyse. Det

er noe de har lyst til å gjøre, og som hjelper felleskapet. Jeg mener at det er veldig tilpasset.

Gjennomførbarhet

Det å ha det som en inne-hage gjør det mye lettere. Man fjerner mange av utfordringene man ellers hadde hatt ved å måtte passe på både inne og ute. I tillegg til vanning og annet stell. Ved at vi hele tiden ser det, og har det i nærheten er det lettere å passe på.

Læreren synes boken var blitt veldig bra, med lure løsninger. Hun dro spesielt frem at det var bra det var lagt til så mange bilder og tegninger, og at målene står tydelig. Hun likte at all informasjonen du trenger var punktvis og konkret beskrevet, så man ikke trenger å tenke ut alt selv. Hun synes også den var inspirerende og systematisk, som gjorde det lett å følge.

4.4 Oppsummering av resultatkapittelet

Under utprøvingen av undervisningsopplegget ble det gjort flere endringer. Dette gikk hovedsakelig ut på å gjøre endringer som førte til at øktene ble kortere, så vi holdt konsentrasjonen deres gjennom hele økten. I tillegg la jeg større vekt på repetisjon gjennom undervisningen

Når det gjelder prosjektet i sin helhet kommenterer lærer at det var motiverende for elevene, da det var noe nytt og spennende som de ikke har gjort før. Hun sa også at det var tilpasset alle elevene, og at hun kunne se at strukturene i klassen endret seg, og at de som vanligvis ikke sier så mye virkelig fikk skinne, da de også fikk vise at de kan noe. Det var også et fint prosjekt å ha i klasserommet for å lede oppmerksomheten til de elevene utagerer mot å gjøre noe de følte var viktig for klassen istedenfor å være et distraksjonsmoment for resten av klassen. Vi fikk også avdekket elevenes hverdagsforestillinger, der de trodde butikkene dyrket grønnsaker på bakrommet som de solte. Læreren likte godt økt 2 der elevene skulle lage hypotese og teste ut, da dette gav de mulighet til å utforske det de lurte på uten at vi skal bestemme hva det skal være.

5. Diskusjon

I dette kapittelet vil jeg drøfte resultatene fra denne studien opp mot litteraturen jeg hadde som utgangspunkt for dette prosjektet. Dette kapittelet vil være inndelt etter forskningsspørsmålene. Jeg vil først se på læringsaktiviteten, deretter hvilke indiksjoner på læring de har, og endringene vi gjorde i undervisningsøkten. Til slutt vil jeg se på noen naturfag-didaktiske elementer ved studiet.

5.1 Læringsaktiviteter tilknyttet skolehage på vinteren, og hva lærte elevene.

5.1.1 Læringsaktiviteter tilknyttet skolehage på vinteren

Dette var et prosjekt som fungerte godt å gjennomføre innendørs, og på grunn av dette kan man gjennomføre det når på året man vil. Læreren sa at dette gjorde det mer gjennomførbart, ved at de hele tiden var i nærheten, så både hun og elevene kunne passe på. I tillegg nevnte hun at ved å lage et slikt prosjekt kan man tilpasse det til timeplanen i forhold til blant annet ferier. Jeg er helt enig med læreren og synes det har blitt utviklet en god læringsaktivitet som er godt tilpasset småtrinnet, med gode undervisningsopplegg som både fokuserer på faglig kompetanse, men også annen viktig kompetanse som holdninger og kompetanse innen planting og stell. Begrunnelsen for dette kommer jeg tilbake til senere i diskusjonen.

I den delen av prosjektet jeg gjennomførte lagde vi en skolehage inne. Selv om dette foregikk inne, kan vi se at argumentene for uteskole også er gjeldene for skolehage inne. Uteskole gir i følge Jordet (1998) elevene mulighet til å ta i bruk alle sansene, og denne måten får elevene personlige og konkrete erfaringer i møte med virkeligheten. Arbeidsmåten gir rom for faglige aktiviteter, utfoldelse og lek, nysgjerrig søken, fantasi, opplevelser og sosialt samvær. Dette støttes av Bærenholdt og Hald (2021) som sier at uteskolen handler om praktiske utfordringer de får oppleve, lytte, se og røre. Sammenligner vi dette med litteraturen om skolehage ser vi at disse argumentene sammenfaller. Lehrmann (2020) og Bærenholdt og Hald (2021) beskriver skolehage som en utforskende arbeidsmåte, lagt til en autentisk setting der det vektlegges å få noe i hendene de kan arbeide med. Disse har mye til felles, som er ganske logisk da skolehage ute er en form for uteskole. Det er ingen grunn til at uteskole inne ikke skal kunne ha de samme verdiene for elevene som skolehage ute. Selv om vi var innendørs kan vi se at vi kan finne igjen verdiene til uteskole i dette skolehage-prosjektet. Dette prosjektet har foregått i en setting elevene ikke er vant til, og de har fått være med på varierende og sosiale aktiviteter som skiller seg fra vanlig klasseromsundervisning. De har fått bruke nysgjerrigheten og fantasien sin til å finne ut av det de lurer på, for så å teste ut dette. De har også fått jobbe sammen i sosial kontekst, som bygger mye på at de skal arbeide sammen i gruppen sin. De får også oppleve ting de ikke har gjort tidligere, som å plante sine egne grønnsaker. Den siste delen av prosjektet foregår også ute, dette vil da være mer direkte knyttet opp mot uteskole da de drar til en gård i nærheten, eller planter ut plantene i pallekasser ute, får elevene både nye opplevelser, og vil oppleve sosialt samvær med alt det innebærer i en ny setting. Selv om vi fremdeles er inne i klasserommet, kan vi se at skolehage-prosjektet bygger på verdiene vi kjenner igjen fra uteskolen. I intervjuet med læreren fremhevd hun det sosiale, samarbeid, mestring og det å jobbe praktisk. I tillegg til dette går mitt opplegg over i uteskole, selv om vi ikke fikk testet ut dette.

Når det gjelder aldersgruppen til prosjektet, så var målet å kunne gjennomføre dette på småtrinnet. Grunnen til dette var at det ikke fantes noe skolehage, eller dyrkningsprosjekt tilpasset denne aldersgruppen. Etter å ha gjennomført prosjektet så jeg hvor nyttig dette var, og det er absolutt mulig å knytte skolehagen til denne

aldersgruppen også. Dette kommer av at skolehage- didaktikken i stor grad fokuserer på læring gjennom å samarbeide i en autentisk setting (Lehrmann, 2020), noe de gjør her uavhengig av alder. Nytteverdien av å gjennomføre dette på småtrinnet, kommer jeg tilbake til i senere i diskusjonen.

I denne studien er den sosiokulturelle undervisningspraksisen, der læringen foregår i en sosial kontekst, fundamentet for arbeidet vi har utført (Burner & Svendsen, 2021). Elevene har jobbet og diskutert sammen både i full klasse, og i mindre grupper. I økt 2 jobbet de sammen med å finne et spørsmål de ville forske på, og diskuterte hva de trodde kom til å skje. Knain & Kolstø (2019) peker på verdien av at elever formulerer egne spørsmål og hypoteser. Senere i økt 4, tok vi dette opp igjen der hver gruppe så hva som hadde skjedd, og fikk diskutere funnene sine, og hvorfor de trodde det hadde skjedd. I tillegg presenterte hver gruppe disse funnene for resten av klassen på slutten av økten. Som man kan se i boken min har det også vært mye diskusjon rundt bærekraft, der læreren har stilt reflekterende spørsmål til elevene, og de diskuterer dette seg imellom.

5.1.2 Endringene av undervisningsopplegget

Når det gjelder de endringene som ble gjort underveis i utprøvingen, gikk det meste ut på problemstillinger knyttet til repetisjon og elevenes konsentrasjonsevne. Den første økten varte i 45 minutter, og både jeg og lærer observerte at dette ble altfor lenge. Vi endte dermed på at 20 minutter var det vi skulle sette som standard for alle øktene, og vi fikk til dette ved å redusere antall planter de skulle dyrke fra tre til en. Vi så også ved at å dele den første økten i to deler, fikk vi gjennomgått begge deler ordentlig. Da vi hadde det sammen så vi at elevene ikke fikk med seg det vi snakket om, og vi gjennomførte derfor de to siste øktene i to deler. Der planting og diskusjonen kom hver for seg. Vi så da at dette fungerte mye bedre, da vi heller kunne fokusere på det vi drev på med. Dette inntrykket ble også forsterket da vi gjennomførte del b av den første økten på nytt i full klasse, og ingen av de husket noe av det vi hadde diskutert. Dette forsterket vurderingen om at elevene som gjennomførte de to første øktene ikke hadde fått med seg det som hadde blitt sagt. Når elevene i denne situasjonen ikke fikk reflektert eller konsentrert seg om det vi snakket om, viste det seg at de heller ikke hadde lært det. Dette i tråd med Knain og Kolstø (2019) som beskriver refleksjon som en viktig del av elevenes dybdelæring.

Jeg hadde lagt opp til litt repetisjon i noen av øktene, men så at det var viktig at dette kom enda oftere gjennom utprøvingen. Dette både så man kan se hva de husker fra forrige økt, og hva de mente var viktig. Men også for å kunne tette hull om det var noen. Etter utprøvingen ble det dermed lagt til repetisjon som en eksplisitt del av undervisningsopplegget. Det at ting også blir gjentatt og diskutert i flere omganger, sånn at vi ser at fler og fler har mulighet til å delta i samtalen, flere kan bruke de samme argumentene uken etter. I noen av øktene endret vi det så det spesifikt står at man skal repetere i starten av økten. Dette var fordi vi så nytteverdien av dette da elevene fikk repetert det de husker fra tidligere økter. Säljö (2017) beskriver repetisjon i sosiokulturelle perspektiver som en viktig del av helhetsforståelsen hos elevene. Han beskriver repetisjon som en prosess som fører til kunnskap, ikke bare reproduksjon av fakta og lignende. Dette var noe vi gjorde i denne studiet, da vi la opp til repetisjon gjennom hele prosjektet. Dette ble da en prosess for elevene, der vi diskuterte mye av det samme i starten av hver økt, så vi fikk mer oss flere elever for hver gang, og kunne se at de hadde lært noe.

5.1.2 Kjennetegn på oppnådde læringsmål

Det er ikke lett å finne ut eksakt hva elevene har lært gjennom et slikt prosjekt. Spesielt når det er yngre elever, som ikke nødvendigvis klarer å uttrykke det de tenker godt nok skriftlig til å gi oss et bilde av hva de har lært. Det vil dermed være gjennom muntlig aktivitet vi ser indikasjoner på om de har lært noe. Säljö (2017) beskriver at vi trenger diskusjoner for å se om noen har lært det som er forventet, som vil si et innhold i form av en ferdighet eller en evne til å beherske begreper eller diskurser. Elevene i denne studien klarer å gjenta det vi har snakket om i forrige økt er den største indikasjonen på om de har oppnådd læringsmålene. De klarer da å sette kunnskapen i en større sammenheng, og knyttet det ved flere anledninger opp mot ting de har lært utenfor skolen, og til tidligere erfaring. Et annet kjennetegn på læring er at elevene bruker den nye kunnskapen til å lage forklaringer. Dette bekreftes av Haug et al. (2021) som fremhever det å sette kunnskapen i en større sammenheng og å lage egne forklaringer i naturfaglige praktiser som en viktig del av læringen.

Frøyland og Remmen (2019) beskriver fire typer læringsutbytte som er vanlig i et utvidet læringsutbytte. At det er utvidet betyr at man flytter undervisningen ut av klasserommet, og inn i lokalsamfunnet. Disse fire typene læringsutbytte er kognitivt og affektivt læringsutbytte, i tillegg til sosialt og fysisk utbytte.

Det første handler om elevenes kognitive læringsutbytte, om utvidet og autentisk praktisk arbeid (Frøyland & Remmen, 2019). Vi har i øktene brukt skolehagen som utgangspunkt i samtaler om hvilke tiltak vi kan gjøre for å hjelpe jorden vår. De kom med mange gode forslag, som å kjøre mindre bil, kjøpe mer brukt, arve klær og kjøpe mat som ikke hadde reist så langt. Diskusjonen og samtalen ble dermed satt i en autentisk setting gjennom det praktiske arbeidet. Dette er viktig kunnskap for elevene å ha med seg senere i livet, og det ville ikke hatt samme effekten dersom vi ikke hadde fått knyttet det til skolehagen, så de kan se det i en autentisk setting. Dette støttes av Sinnes (2021) som sier at man innen didaktisk og pedagogisk litteratur har betydningen av praktisk arbeid for elevers læring vært kjent lenge. Hun mener det er gjennom opplevelser og erfaringer elevene lærer, og ikke gjennom teori alene.

Elevene kan også ha et affektivt læringsutbytte. Dette handler om holdninger til naturfagundervisningen i skolen som motiverer til videre læring (Frøyland & Remmen, 2019). Vi så i økt 2 da elevene skulle lage seg en hypotese vi kunne forske på at de ikke likte at vi skulle skade planten deres. De fikk helt vondt av å skulle mose planten, og når den døde fant de ut at de måtte så nye der de hadde ødelagt den så den kunne vokse opp igjen. Dette sier meg at prosjektet også har bidratt til å bedre elevenes holdninger, da de trakk linjer til at de måtte passe på at de ikke tråkket på fine planter ute på jorder eller i skolegården. Williams & Dixon (2013) gjorde en gjennomgang av 48 studier om skolehagers betydning for faglig forståelse. De fant da ut at skolehagebasert-læring hadde positiv innvirkning på elevers karakterer, kunnskap, holdninger og oppførsel i naturfag og matematikk, men også fag som språk og kunst. Dette kan vi se at passer veldig godt overens med det vi så i denne studien også.

Sosialt utbytte der elevene får samarbeide og ansvar for læring (Frøyland & Remmen, 2019). Jeg hadde fra start et veldig bevisst forhold til at jeg ikke bare ønsket at elevene skulle lære om planting og miljøet, men at det også skulle være en arena der de kunne få ansvar, og samarbeide på en annen måte enn de er vant til. Dette gjorde jeg blant

annet ved å si til de helt i starten at det var deres jobb å passe på at plantene ikke døde, og at det var de på gruppen som sammen måtte passe på at plantene fikk riktig mengde vann. Wolff og Eikeseth (2021) legger vekt på hvordan det følelsesmessige og sosiale også er en viktig del av læringen i skolen. Og dette så vi også i denne studien da eleven samarbeidet godt for å nå målet sitt, og hjalp hverandre.

Det fjerne læringsutbyttet er fysisk utbytte. Dette handler om at aktiviteten kan innbyde til fysisk utfoldelse (Frøyland & Remmen, 2019). Det er ikke så stort fokus på dette læringsutbytte i prosjektet, men elevene er i aktivitet gjennom passeren av plantene, og dette vil også være en del av læringsutbyttet deres. De skal også plassere noen av plantene på en gård i nærheten av skolen etter prosjektet.

5.2 Motivasjon og tilpasset opplæring

5.2.1 Kjennetegn på at prosjektet var motiverende

I resultatkapittelet kunne vi se både gjennom observasjoner og samtalen med lærer at dette prosjektet tilsynelatende motiverte elevene. De får se noe de har ansvar for å vokse og gro i fellesskap, og de vet at når det står skolehage på tavlen, så skjer det noe annet.

Som nevnt i teoridelen er motivasjon en kraft som styrer menneskelig atferd, og får individer til å initiere en handling (Alkabi et al., 2017). Læreren poengterer at dette motiverer elevene, og at hun ser de har veldig godt av å ha noe å ta vare på. Dette kjennetegner at elevene har en kraft som får de til å ville arbeide med prosjektet. Lehrmann (2020) sier at elever trenger å få og å gi nestekjærlighet, oppleve gleden og tilfredsstillelsen av å ta vare på planter og dyr. De har også et behov for å føle egenstyrken innenfra når du hjelper, eller er der for andre. Det å erkjenne resultatene, og den felles gleden ved å få til noe sammen kan være motiverende. Dette står til samsvar med det jeg og læreren observerte i denne studien, da elevene følte stort ansvar ovenfor plantene sine, og fikk motivasjon gjennom at de da også fikk det til.

På utdanningsdirektoratet (utdanningsdirektoratet, 2020d) sine nettsider trekker de frem tre komponenter som gjør undervisningen motiverende for elever. Dette er hensikt, tydelige forventninger og relevans. Disse må være tydelig for elevene. Grunnen til at jeg valgte akkurat utdanningsdirektoratet sine punkter kommer av at boken er beregnet på lærere, og av den grunn tenkte jeg det var hensiktsmessig å bruke en kilde lærere er godt kjent med.

Når det gjelder å gi elevene tydelige forventninger handler dette mye om at elevene skal føle på mestring gjennom tydelige positive forventninger til både faglig og sosial utvikling (Utdanningsdirektoratet, 2020d). I prosjektet kommer det klart frem at elevene har skjønnet at det er deres oppdrag å holde plantene i live, og at de virkelig har gått inn i rollen. Læreren sa at de gjerne ønsket å følge opp og vanne, og følge med på utviklingen til planten. Dette forteller meg at forventningene til elevene har vært tydelige, og at dette har gitt resultater ved at de selv ønsker å gjøre det som skal til for å nå målet uten videre oppfordringer fra læreren. I tillegg ser de at de får det til. Læreren fortalte at noen av elevene nå skulle plante hjemme, og dette forteller meg at de har følt på mestring. Dette stemmer med det Ryan og Deci (2000) beskriver om at elever får indre motivasjon gjennom tilfredsstillelse av grunnleggende behov for selvbestemmelse, og opplevelse av kompetanse gjennom mestring, tilknytning og tilhørighet. Det stemmer også godt overens med det jeg har funnet ut i min studie, der man kan se kjennetegn på at elevene føler mestring gjennom at de opplever at de mestrer planting, ved at de

selv klarer å passe på plantene, i tillegg til at de får samarbeide med medelevene sine både i en faglig, men også en praktisk setting.

Når det gjelder hensikten med prosjektet, så var dette at elevene skulle få kunnskap om planting og stell, i tillegg til å lære om bærekraft gjennom aktivitetene. I den sammenheng er det viktig at det ikke bare blir fokus på den praktiske aktiviteten, men at det også blir knyttet opp mot et læringsutbytte som er tydelig for elevene. Jeg prøvde i starten å være tydelig med elevene på hvorfor vi gjorde dette, og at det ikke kun handlet om å plante. I boken skrev jeg også opp læringsmålene i starten av hver økt, så læreren viste hva som var utgangspunktet for undervisningen. Læreren sa under samtalen at det var veldig viktig at læringsmålene var satt opp, så læreren vet hvilket fokus de skal ha i undervisningen. Det betyr at ved å skrive ned læringsmålene på denne måten, og legge det som utgangspunktet for oppgaven, så blir det et større fokus på målet i undervisningen, og læren kan videreformidle dette til elevene. Denne klare målteningen er gjort tydelig for elevene og fremmer dermed motivasjon (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Wolff og Eikeseth (2021) at mange unge sliter med motivasjonen for det faglige fordi de ikke opplever fagene som relevante i deres liv. Det passer godt til det vi snakket om i denne studien da hensikten har vært å knytte det praktiske arbeidet tett opp mot det faglige. Det betyr at det er veldig viktig å ha fokus på det faglige også i praktiske oppgaver, og at dette er noe vi må legge fokus på, så elevene vet hvorfor de arbeider med det vi gjør.

Det siste punktet som bør være med for at undervisningen skal være motiverende for elevene, er at det de driver på med føles relevant, og gi en viss grad av frihet og selvbestemmelse. Dette gjøres som nevnt for eksempel ved å variere aktivitetene deres (utdanningsdirektoratet, 2020d). Læreren sa da vi snakket om motivasjonen til elevene for prosjektet at det handler om å gjøre noe annet enn å lese bok og skrive, men at de kan gjøre et stykke arbeid sammen synes jeg virker motiverende på elevene. De har vendt seg til at om det står skolehage på tavlen så skjer det noe annet, og det motiverer. I tillegg til dette har jeg observert at elevene. Naturfagsenteret (2015) skriver at motivasjon, interesse og læring i skolehage går nærmest av seg selv fordi elevene er så spente på hva som skjer og hvordan plantene utvikler seg i skolehagen. Det er noe jeg kjenner igjen fra denne studien, da undervisningsøktene var såpass variert at jeg observert at det lå et spenningsmoment rundt hva vi skulle gjøre, og at elevene synes det var gøy å gjøre noe annet enn de pleier. Dette betyr at det er veldig viktig å gi elevene varierte undervings-økter, da dette har mye å si for deres motivasjon

5.2.2 Tilpasset opplæring

Som nevnt i teoridelen er det viktig at skolen gir mulighet til læring og utvikling uavhengig av forutsetningene deres (Utdanningsdirektoratet, 2020c). Som læreren nevner i resultatdelen så er boken lagt opp slik at elevene ikke trenger noen forkunnskaper for å kunne være med på prosjektet. Dette var også hensikten, da jeg hadde et ønske om at alle elevene uavhengig av faglig nivå skulle kunne være med på prosjektet i samme grad.

Det vi så gjennom utprøvingen var at noen av de elevene som ellers i skolesammenheng ikke sier så mye, eller som er faglig litt svakere i klassen, virkelig fikk briljere. Dette var veldig godt å se både for meg og læreren, da vi kunne se hvor mye det betydde for dem å kunne være de som bidro mest i faglig setting. Skaalvik og Skaalvik (2015) beskriver tilpassing av undervisningen som en forutsetning for at elever skal få oppleve mestring i skolen. Dette kunne vi se stemte i denne studien da de svake elevene følte på mestring i

faglig setting. Dette bidro også til deres videre forventning om mestring i øktene, og de svake elevene fortsatte å være svært delaktig i alle øktene.

Bærenholdt og Hald (2021) skriver at skolehage bidrar til en inkluderingspraksis, der elever som ofte ikke bidrar så mye vil ta mer plass, og komme med hjelp og informasjon til de andre elevene. I denne studien kunne vi se at resultatene stemmer godt med det Bærenholdt og Hald (2021) beskrev. Læreren sa at noen av de som snakket mest da vi jobbet med skolehagen, er noen av de elevene som ikke sier så mye ellers. Jolly (2009) henviser til at skolehage viser meget gode vurderinger av trivsel, mestringsopplevelser og sosialt utbytte. Det at læreren i denne studien også kunne bruke prosjektet som en aktivitet for noen av de litt mer urolige elevene var absolutt en bonus. Vi kunne da styre oppmerksomheten deres mot å gjøre noe nytteverdi for fellesskapet, istedenfor å forstyrre. Vi kunne se at det betydde mye for enkeltelevne, da de ble stolte av at de fikk bidra.

5.3 Naturfagsdidaktiske temaer

I denne delen av diskusjonen vil jeg se på noen av de naturfag-didaktiske tematikkene som oppsto under utprøvingen av opplegget. I tillegg vil jeg diskutere den lokale undervisningsteorien utviklet i denne studien.

5.3.1 Hypotese og utforsking

I økt 2 skulle elevene i grupper lage en hypotese de skulle forske på. Dette var for å legge opp til en utforskende arbeidsøkt så elevene skulle få muligheten til å teste ut akkurat det de ville. I samtalen med læreren etter prosjektet var over, trakk læreren frem akkurat denne økten. Hun sa at det var veldig lurt å trekke inn hypotese i en av øktene, for vi kunne se at det var mye elevene lurte på, som vi kanskje tar for gitt at de kan. Det er dermed spesielt viktig at vi ikke bestemmer hva elevene skal forske på, men at de kan bestemme selv, for det kan være ting de lurer på, som kanskje ikke vi har tenkt over at de ikke vet. Knain og Kolstø (2019) støtter dette og poengterer at praktisk arbeid er spesielt viktig for denne aldersgruppen, da det er metode som gjør at de selv kan samle inn data, og lære gjennom erfaring. Wolff og Eikeseth (2021) skriver i sin studie at dersom elevene får jobbe med virkelige problemstillinger gjennom utforskende arbeidsmåter, vil dette høyst sannsynlig øke engasjementet hos elevene. De sier også at undring og det uløste kan engasjere elevene til undersøkelser med læring som resultat. Vi kan se at dette samsvarer med det vi observerte i denne studien, da det engasjerte elevene at de fikk lov til å undersøke det de ville selv.

5.3.2 Hverdagsforestillinger

Hverdagsforestillinger eller misoppfatninger er individuelle og private forestillinger man har som ikke stemmer overens med virkeligheten. Ifølge Sjøberg er dette en konsekvens av at barn ikke har et stort nok erfaringsgrunnlag, og de vil da konstruere sin egen forestilling av hva som skjer. Disse står gjerne sterkt hos elevene, og kan skape utfordringer når man skal planlegge undervisning. Dersom disse skal endres må man utfordre elevene, så de blir i tvil og ser hvordan sin private forestilling er utilstrekkelig. Deretter må man presentere et alternativ, der den vitenskapelige forklaringer står sterkt (Sjøberg, 2009).

Det vi kunne se gjennom observasjonene var at flere av elevene hadde en hverdagsforestilling om at grønnsakene som blir solgt i butikken blir dyrket på bakrommet. Dette var en hverdagsforestilling vi ikke helt var forberedt på at de kom til å ha. Det kan være flere grunner til denne misoppfatningen, men vi diskuterte om det kan komme av at det ikke er like vanlig å ta med seg barn på gård, eller dyrke planter

hjemme på samme måte som det kanskje var før. Elevene hadde dermed ikke erfaringsbakgrunnen for å se sammenhengen. De har dermed konstruert sin egen oppfattelse av hvordan det foregår, og når vi lagde mat på skolen som vi skulle spise, så gav det kanskje mening for dem at butikken også lagde sine egne varer som de solgte. Det var dermed viktig at vi hadde rom for å ta tak i dette, og prøve å lage hull i forklaringen deres, og dette med respekt for deres forestillinger. Deretter erstattet den med en vitenskapelig forklaring som gir mer mening for dem. Dette gjorde vi gjennom diskusjon, noe som støttes av Sjøberg (2009), da det er på denne måten man sprekker hull i logikken deres.

5.3.3 Lokal undervisningsteori

Den lokale undervisningsteorien utgjør ifølge Bjørndal (2013) en serie design eksperimenter som er potensielt generaliserbare. Intensjonen er å utvikle en lokal undervisnings teori som kan brukes som utgangspunkt for lærere som ønsker å tilpasse undervisningsoppleggene i sine klasserom. Man skal altså utvikle en lokal undervisningsteori som kan tjene som referanseramme for lærere som ønsker å tilpasse undervisningsopplegget i sin klasse (Bjørndal, 2013)

Da denne studien er begrenset tidsmessig, vil jeg kun nærme meg en lokal undervisningsteori. Mitt arbeid mot en lokal undervisningsteori er om skolehage inne, der elevene skal lære om planters liv og bærekraft gjennom læringsmålene som kan kobles til dette. Dette mener jeg at jeg har fått til gjennom denne studien, da jeg har laget et undervisningsopplegg som har ført til en prosess som førte til utvikling og læring hos elevene. Dette har jeg gjort gjennom å benytte meg av litteratur som grunnlaget for prosjektet mitt, for så å lage gode undervisningsopplegg for elevene. De har lært mye, ikke bare faglig, men også om holdninger og sosial kompetanse.

Tilpassing til andre lokale forhold

Bjørndal (2013) beskriver generalisering som en viktig del av utviklingen av en lokal undervisningsteori. Da denne studien er gjennomført i en klasse, vil man ikke kunne si det er generalisert. Det vi derimot kan si er at det er laget et undervisningsopplegg om skolehage som lett kan tilpasses andre lokale forhold.

Det er flere vurderinger jeg har gjort for å generalisere produktet mest mulig. Selv om jeg har hatt denne klassen i praksis, kunne jeg tenke gange uavhengig av denne. Andre tiltak jeg gjorde var å snakke med en gartner som kom med forslag til egnende planter som passet til det norske klimaet. Det vil dermed være mulig å bruke alle de plantene nevnt i boken, uansett hvor i landet man bor. Om noen planter egnet seg godt i for klima i Trondheim, men ikke andre steder i landet ble disse fjernet. Prosjektet foregår i tillegg inne, som gjør at man ikke må tilpasse det til uteklima, om man ikke ønsker det. Læringsmålene er utgangspunktet for alle øktene, og disse læringsmålene vil også være de samme for alle lærere. Jeg fokuserte på å beskrive undervisningsoppleggene så konkret som mulig, uten å gå inn i detalj på hvordan ting skulle gjøres. Det gjør at selv om man føler undervisningsoppleggene så er det ikke satt eksakt hva man skal gjøre, men det legger opp til at hver enkel lærer kan tilpasse det for sin klasse.

6. Konklusjon

I denne studien ønsket jeg å se på hvordan man kan arbeide med skolehage som en praktisk vinteraktivitet i småskolen. Det jeg har erfart er at undervisningsopplegget som ble utviklet i denne studien fungerte svært godt som vinteraktivitet på småskolen. Underveis i prosjektet snakket vi mye om at det er ett prosjekt som ikke bare er knyttet til vinteren, men som gjør det mulig for lærere å gjennomføre dette når på året det passer best for dem. Dette var en læringsarena som motiverte elevene, og som var tilpasset alle elever. Det gav de elevenes som ikke vanligvis bidrar i undervisningen mulighet til å vise seg frem, og gav klassen et felles prosjekt der alle kunne bidra. Denne skolehagen er også tilpasset elever på de laveste klassetrinnene. Den litteraturen jeg fant om skolehage var for eldre elever. Boken min skal forhåpentligvis senke terskelen for andre lærere å prøve skolehage. Prosjektet starter også innendørs, for så etter hvert å flytte skolehagen ut. Dette åpner muligheten for å drive skolehage i deler av landet som ikke har et klima som tillater å starte ute i mai.

Jeg ønsket også å se på hvilke aktiviteter man kunne knytte til skolehage inne, og hvilke kjennetegn på oppnådde læringsmål vi kunne finne. Ved å sette opp skolehagen inne, fikk vi det samme læringsutbytte som om vi skulle hatt det ute. Prosjektet hadde varierte læringsaktiviteter med læreplanmålene som utgangspunkt, Hvilke læringsaktiviteter jeg utviklet kan man finne i Vedlegg 4. I tillegg gjorde det det mer gjennomførbart for læreren. Spesielt når det er med de yngre elevene der læreren får en mer sentral rolle. Elevene lærte mye om planting og bærekraft. Men like viktig så lærte de om holdninger, samarbeid og oppførsel i naturfag.

Til slutt så jeg på hvordan prosjektet bidrar til motivasjon og tilpasset opplæring. Prosjektet legger opp til motivasjon ved at det er varierte undervisningsøkter, der elevene får ha ansvar for noe levende, som var avhengig av deres stell, noe de ikke er vant til. Vi valgte også planter som vokste fort, så de lett kunne få resultater, og på den måten følte på mestring.

Prosjektet var godt tilpasset alle elevene. Dette er et prosjekt der man ikke trenger noen forkunnskaper. Det legger også mye opp til muntlig diskusjon der alle får bidra, også de som ikke vanligvis sier så mye.

Dersom jeg skulle sett på veien videre for dette prosjektet ville jeg testet ut opplegget på flere skoler i forskjellige deler av landet, der de starter inne for så å flytte hagen ut. Jeg ville også utviklet ett lignende opplegg med læringsmålene for 3-4 trinn beskrevet i boken, for å tilby fullverdige undervisningsopplegg for hele småtrinnet.

7. Litteraturliste

- Aksela, M. (2019). Towards Student-Centred Solutions and Pedagogical Innovations in Science Education through Co-Design Approach within Design-Based Research. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 7(3), 113-139.
- Alkaabi, S. A. R., Alkaabi, W. & Vyver, G. (2017). Researching student motivation. *Contemporary Issues in Education Research*, 10(3), 193-202.
- Bjørndal, K.E.W. (Red.). (2013). *Læreren som forsker: Innføring i forskningsarbeid i skolen*. Universitetsforlaget.
- Burner, T. & Svendsen, B (2021). *Faglærer i grunnskolen*. Fagbokforlaget
- Bærenholdt, J. & Hald (2021) *Udeskole: i teori og praksis*. Dafolo
- Bøe, I.M & Thoresen, M (2017) *Å skape og studere endring: aksjonsforskning i barnehagen*(red.). Oslo:Universitetsforlaget.
- Eget arbeid. (2021). Metode-eksamen [Upublisert eksamensoppgave]. NTNU
- Fiskum, K., Korsager, M., (august, 2017). *5E-modellen i utforskende undervisning*. Naturfagsenteret. <https://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=2049135>
- Frøyland, M & Rremmen, K.B. (2019). *Utvidet klasserom i naturfag*. Universitetsforlaget.
- Gravemeijer, K., & Prediger, S. (2019). Topic-specific design research: An introduction. *Compendium for early career researchers in mathematics education*, 33-57.
- Grønmo, S. (2020a, 3. november). *Kvalitativ metode*. Hentet fra: https://snl.no/kvalitativ_metode
- Grønmo, S. (2020b, 8. juni). *Strukturert intervju*. Hentet fra: https://snl.no/strukturert_intervju
- Haug, B. S., Sørborg, Ø., Mork, S. M., & Frøyland, M. (2021). Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter – på vei mot et tolkningsfellesskap. *Nordic Studies in Science Education*, 17(3), 293-310.
- Jolly, L. (2009). *Læring om vårt daglige brød -En undersøkelse og evaluering av pedagogiske opplegg om landbruk og matproduksjon for ungdomskoleelever*. Universitetet for miljø- og biovitenskap.
- Jordet, A.R., (1998). *Nærmiljøet som klasserom: Uteskole i teori og praksis*. Cappelen Akademisk Forlag
- Knain og Kolstø (2019). *Elever som forskere i naturfag* (2.utg.). Universitetsforlaget
- Kaarstein, H. & Nilsen, T. (2018). Norske elevers motivasjon for naturfag gjennom 20 år. I J. K. Björnsson & R. V. Nilsen (Red.), *Tjue år med TIMSS og PISA i Norge: Trender og nye analyser* (s. 34-56). Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Lehrmann, S. (2020, juni) *Skolehagen som en realisering av utdanning for bærekraftig utvikling - hvordan legge til rette for en motiverende skolehageundervisning på skolen?* [Masteroppgave] Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
- Leseth, A.B & Tallemann, S.M. (2014). *Hvordan lese kvalitativ forskning*. Cappelen Damm akademisk

- Millar, R. (2010). Analysing practical science activities to assess and improve their effectiveness. *The Association of Science Education*. University of York.
- Millar, R., Le Maréchal, J. F., & Tiberghien, A. (1999). Mapping the domain: Varieties of practical work. *Practical work in science education*, 33-59.
- Naturfagsentret (2015) *Skolehagen som opplevelses- og læringsarena*.
<https://www.naturfagsenteret.no/c1515378/binfil/download2.php?tid=2124022>
- Postholm, M.B (2017). *Kvalitativ metode: En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier (2. utgave)*. Universitetsforlaget
- Ringdal, K. (2016). *Enhet og magfold: samfunnsvitenskaplig forskning og kvantitativ metode, (3. utgave)*. Fagbokforlaget
- Ryan, R.M. and Deci, E.L (2000). *Self- Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being*. *American Psychologist* 55(1), 68-78.
- Opplæringsloven, (2006).
- Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa. Lovdata:
https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1
- Sinnes, A.T (2021). *Utdanning for bærekraftig utdanning: Hva, hvorfor og hvordan?* (2.utg.). Universitetsforlaget.
- Sjøberg, S. (2009) *Naturfag som allmenndannelse:en kritisk fagdidaktikk*. Gyldendal akademisk
- Skogen, K. (2005). *Spesialpedagogikk*. Universitetsforlaget.
- Skaalvik, E.M & Skaalvik,S. (2015) *Motivasjon for læring: Teori + praksis*. Universitetsforlaget
- Säljö, R. (2017). *Læring: En introduksjon til perspektiver og metaforer*. Cappelen Damm Akademisk
- Utdanningsdirektoratet. (2020b). *Bærekraftig utvikling*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/tverrfaglige-temaer/2.5.3-barekraftig-utvikling/?lang=nob>
- Utdanningsdirektoratet. (2020d). *Motivasjon, arbeidsforhold og læring*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/brukerundersokelser/Om-temaene-i-Elevundersokelsen/Motivasjon/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020a). *Skaperglede, engasjement og utforskertrang*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/opplaringens-verdigrunnlag/1.4-skaperglede-engasjement-og-utforskertrang/?lang=nob>
- Utdanningsdirektoratet. (2020c). *Tilpasset opplæring*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/>

Williams, D. R., & Brown, J. D. (2012). *Learning gardens and sustainability education: bringing life to schools and schools to life*. New York: Routledge

Williams, D. R., & Dixon, P. S. (2013). Impact of Garden-Based Learning on Academic Outcomes in Schools: Synthesis of Research Between 1990 and 2010. *Review of Educational Research*, 83(2), 211-235.

Wolff S.A & Eikeseth, U. (2021) Skolehage som arena for meningsfylt læring og utdanning for bærekraftig utvikling. [Konferanseartikkel]. NTNU Hentet fra: <https://www.ntnu.no/ojs/index.php/njse/article/view/3950/3649>

8. Vedlegg

Vedlegg 1

Godkjenning av NSD

6/3/22, 9:09 AM

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

[Meldeskjema](#) / [Skolehage- Master- 2 trinn](#) / Vurdering

Vurdering

Referansenummer

278118

Prosjekttittel

Skolehage- Master- 2 trinn

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap (SU) / Institutt for lærerutdanning

Prosjektansvarlig

Dag Atle Lysne

Student

Anna Dukefos

Prosjektperiode

01.01.2022 - 25.05.2022

[Meldeskjema](#) 

Dato

25.01.2022

Type

Standard

Kommentar

Det er vår vurdering at behandlingen vil være i samsvar med personvernlovgivningen, så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 24.01.2022 med vedlegg. Behandlingen kan starte.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige personopplysninger frem til 25.05.2022.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 nr. 11 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse, som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

For alminnelige personopplysninger vil lovlig grunnlag for behandlingen være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 a.

PERSONVERNPRINSIPPER

Personverntjenester vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen:

- om lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet.

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Vi vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og dataportabilitet (art. 20).

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og

<https://meldeskjema.nsd.no/vurdering/61a62589-d384-4bcb-8b9c-0b00cb269180>

1/2

konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Nettskjema er databehandler i prosjektet. Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må prosjektansvarlig følge interne retningslinjer/rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til Personverntjenester ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilken type endringer det er nødvendig å melde:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fulle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Vi vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Kontaktperson hos oss: Henning Levold

Lykke til med prosjektet!

Vedlegg 2

Samtykkeskjema til foresatte

Vil du delta i forskningsprosjektet

Skolehage året rundt

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å **lage et undervisningsopplegg om skolehage på småtrinnet**. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med prosjektet er å se på Hvordan kan man bruke skolehage som bidrag til læringsprosessen (på en praktisk måte?), for å få indikasjoner på kompetanse innenfor bærekraft,

1. *Hvordan kan man arbeide med skolehage på om vinteren.*
2. *Hvilke læringsaktiviteter kan knyttes opp mot dette*

Dette er en studie som skal benyttes i et masterprosjekt.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

NTNU er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Grunnen til at jeg ønsker å undersøke dette trinnet er at jeg var der i praksis høsten 2021. Jeg var dermed i dialog med kontaktlærer om at jeg ønsket å komme tilbake i forbindelse med masterstudien min.

Hva innebærer det for deg å delta?

- Dersom du ønsker at ditt barn skal dela innebærer det at jeg har en samtale med elvene i grupper som blir tatt opp på lydopptaker, dette vil ta ca. 15 minutter. De vil være helt anonyme, og lydopptaket blir slettet så fort det er transkribert.
- Jeg vil også observere elvene under arbeidet med undervisningsprosjektet.
- Dersom dere ønsker mer informasjon, ta gjerne kontakt

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for ditt barn hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Dersom du ikke ønsker at ditt barn skal være en del av prosjektet vil de fremdeles få være med på undervisningen, men deres utsagn blir ikke skrevet ned, og samtalen vil ikke bli tatt opp.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det vil kun være jeg (Anna Dukefos) og min veileder (Dag Atle Lysne) som har tilgang på innsamlet data.
- Elevene vil bli anonymiserte i alle deler av prosjektet, da hver enkelt elev får en kode som gjør de gjenkjennbare, men jeg kan finne de igjen dersom de ønsker å trekke seg.
- Jeg vil bruke transkriberte sitater elevene har kommet med som er relevant for problemstillingen.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er 25. mai.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- NTNU ved institutt for lærerutdanning. Dag Atle Lysne, mail: dag.atle.lysne@ntnu.no
- Vårt personvernombud: Thomas Helgene, mail: thomas.helgesen@ntnu.no

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Anna Dukefos

Dag Atle Lysne

Samtykkeerklæring

Elev: _____

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *bærekraft i skolehagen* og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i samtale som blir tatt opp med lydopptaker
- å delta i observasjon

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3

Gjenfortelling av hele intervjuet med lærer.

Prosjektets helhet

Vi startet med å snakke om hva læreren synes om prosjektet i sin helhet. Hun sa at hun synes det er morsomt med denne type prosjekt, fordi elevene får lov til å være med på noe konkret og fysisk. De får lov til å være med å gjøre samtidig som de lærer om. Elevene skal ikke bare snakke om planting og bærekraftig utvikling, men de får bli med på noe artig ved å gjøre det relatert til noe fysisk, og legge det inn som en naturlig samtale mens vi holder på. Det synes jeg er veldig bra.

Deretter snakket vi om hva hun tenker burde vært gjort annerledes dersom vi kunne startet helt på nytt. Hun sa da at det hadde vært lettere om hver gruppe hadde hver sin plante, for dette gjør det mer oversiktlig videre i prosjektet. Både i forhold til vanning og hvilken plante de er ansvarlig for.

Hun sa også at det kan være greit å holde seg til de artene man kanskje ikke må ut med, for da blir prosjektet veldig overkommelig, og man har full kontroll på prosjektet. Man trenger da ikke å forholde seg til om noen kommer og ødelegger det. I tillegg vil det gjøre det lettere over sommerferien, for da trenger man ikke finne noen til å vanne, for alle plantene vil sannsynligvis komme før den tid.

Hun understreker at det forenkler lærerens jobb om vi har kontroll på det hele tiden, og holder det i en liten skala. Samtidig ser hun verdien av å plante det ut også, men da kan det hende det er lettere å gjøre det i en litt større skala der hvert trinn har hvert sitt område, så alle har et forhold til det.

Motivasjon

Vi snakket deretter om hvordan prosjektet motiverer elevene, eventuelt om det ikke gjør det. Hun start med å si at hun ser at dette motiverer elevene. Det å få være med og gjøre ett stykke arbeid, og å se noe gro, vokse og følge det tett er noe de ikke er vant til. De er bortom ganske ofte og sjekker hvordan det går med prosjektet.

Hun ser at de har veldig godt av å ha noe de tar vare på. De ønsker å følge opp, og de vil gjerne vanne. De kommer ofte og sier at nå tror de det trengs å vanne. I starten var de veldig fokusert på det ferdige produktet, men nå er de mer fokusert på å se hva som skjer. Som aktivitet synes hun var supert.

Det handler om å gjøre noe annet enn å lese bok og skrive, men at de kan gjøre et stykke arbeid sammen synes læreren virker motiverende på elevene. De har vendt seg til at om det står skolehage på tavlen så skjer det noe annet, og det motiverer.

Når det gjelder mestring så er det en viktig ting å få gjøre, de var veldig usikre i starten, men de ser at de får det til, og at her skjer det noe, så det blir så konkret at de har føler de har mestret jobben.

Dette er i en liten skala, men det vil gjøre det lettere for elever senere å tørre å selv plante hjemme i eget hus. Det at de har fått en tanke om at de tørr å gjøre det. Læreren forteller at ungene kommer nesten daglig med forskjellige frø, og spør om vi kan plante det på skolen. Da oppfordres de til å teste det ut hjemme. De har sett at det kan gå, og at de har følt på mestring siden det er de som har fått det til.

Tilpasset opplæring

Deretter snakket vi om hvordan prosjektet er lagt opp i forhold i forhold til tilpasset opplæring. Læreren sa da at vi kan ved denne typen oppgave se at litt av strukturene i klassen har endret seg. De som ofte ikke sier så mye har nå fått muligheten til å skinne,

og to av de som snakket mest nå er to elever som ikke er noe glade i å skrive, og som sliter med det å få det ut av hodet, og ned med blyanten. De har i mitt hode briljert i samtaler, for her har det ikke krevd at de skal skrive ned noen ting, de får lov til å være muntlig aktive, og vise de andre at de har kunnskap. I tillegg til det å få tilbakemelding fra lærer at her kan du masse, de får kjenne på hva de får til. En annen ting jeg ser i forhold til tilpasset opplæring er at ofte kan en del flinke jenter bli rigide på at det skal gjøres riktig, mens en del av de som er litt mer «løssluppen» eller som ikke nødvendigvis superglad i skole har rom for å gjøre det på sin måte. De er ikke noe redde for å grave i jord, og det er ikke så viktig om ikke alt står på linje. Det er et opplegg som passer for alle. Det gir også mulighet til at noen kan få gjøre litt ekstra, altså ha det som en liten pause at de går og vanner, for da gjør de et meningsfullt arbeid, istedenfor å bare tøyse. Det er noe de har lyst til å gjøre, og som hjelper felleskapet. Jeg mener at det er veldig tilpasset.

Kjennetegn til oppnådd læringsmål

Vi snakket så om man kan se noen kjennetegn på at læringsmålene har blitt nådd gjennom prosjektet. Det lærer peker på da er at man ikke trenger å timesfeste dette prosjektet til et spesielt fag, for det handler om oss i samsvar med naturen og det å være selvberget og det å bidra. Hun mener dette er et veldig viktig prosjekt, og det at det trekkes inn hypoteser er superlurt, for det er egentlig mye vi lurer på, og vi tar for gitt at elevene kan ting, som at om planten ikke får vann så dør den, men alle barn vet ikke det. Det å bruke nysgjerrigheten deres, til å undersøke ting er veldig lurt. De fikk jo helt vondt i magen da de skulle mose plantene sine og så at de døde. Men de kan da lære at når de går steder der det er planter, så må de passe på så ikke de trækker på plantene, for da ødelegger du de. De får lært det litt den harde veien. I tillegg til at de synes synd på planten som ikke fikk vann og gjerne ville få liv i den igjen. Det ligger dermed mye omtanke i dette også.

De skjønner også at noen har dyrket de grønnsakene vi finner i butikken, noen av elevene trodde de dyrket de på bakrommet i butikken, og at de plukket og la det ut i butikken. De vet ikke det vi tror de vet. Alle barn vet ikke sånt i dag, og det er få som kommer fra gård eller som dyrker noe hjemme.

Det viktigste er at læringsmålene faktisk var satt opp, for det gir den som styrer en ide om hva man kan ta opp. Det sier seg egentlig ikke alltid helt hvor man vil. Samtalen flyter gjerne mot det som er hensikten, altså det å få inn miljøvern og bærekraftig utvikling, at det skal inn da er det viktig at det står eksplisitt sånn som det er gjort i boken. For det styrer hvordan læreren tar det opp, og at man da bevist prøver å flette det inn i samtalen.

Måten vi kan se om de viser tegn til å ha oppnådd måloppnåelse er ved at de kan ta det igjen på neste møte. Det at de til neste gang klarer å ramse opp hva plantene trenger sitter jo på rams nå. Da har de lært noe om hva som behøves for å skape liv. Det at ting også blir gjentatt, sånn att vi ser at fler og fler har mulighet til å delta i samtalen, flere kan bruke de samme argumentene uken etter. Det vil være gjennom de muntlige samtaler vi kan se om de har oppnådd måloppnåelse. Det at vi hører igjen argumenter, og at de kan trekke tråder. Det er elever som har trukket inn plateprosjektet i andre fag, også henger flere seg på. Sånn vil man kunne se at de har lært noe. De kan snakke om det i andre sammenhenger, de kan bruke argumenter, de klarer å knytte det sammen med andre ting de lærer, og da tenker jeg oi, her er det noen som har lært noe. Mye

handler om at vi repeterer fra tidligere økter, så vi kan se at nå er det en del av deres kunnskap.

Vi diskuterte så om det var noe nytteverdi i å ha dette på småtrinnet. Hun synes man strengt tatt kan begynne alt i første klasse i en mindre målestokk. Det å se at ting vokser, og at de får ansvar for noe som lever, og skal følge opp noe. Det er absolutt veldig meningsfullt. På mellomtrinnet blir de koblet opp mot en gård, og dyrker og høster planter i en større skala som skal brukes i mat og helse. Det forarbeidet vi gjør nå i mindre målestokk, og kan gå mer inn på hva som skjer, og observere de hver dag er veldig viktig forarbeid.

Alle elever har et forhold til planter, men nå får de en større forståelse av hvordan alle planter kommer, og hva planter trenger. Altså at de trenger vann og lys og varme og at det er derfor de kommer på våren. De klarer å dra paralleller mellom forskjellige typer planter, så det blir ikke et isolert prosjekt. Jeg tror at noen av de nå kunne tenke seg å plante hjemme også. Dette er viktig fordi de har fått en forståelse av at det ikke var så vanskelig, og de får lyst til å gjøre det hjemme. Det blir gjort enkelt. Og jeg tror barn som har lyst til å plante noe og har gjort det på skolen, fort kan få med foreldrene på at de gjør det. Da har vi oppnådd ganske mye, for da har de fått en interesse for det, og ønsker å holde på med det utenom skolen.

Gjennomførbarhet

Vi snakket deretter om det var noen endringer som burde blitt gjort om vi skulle startet igjen. Læreren mente ikke det, og at det nå er rom for å endre det så det er gjennomførbart med den klassesammensetningen man har. Siden man har basiskunnskapen og øktene, så kan man bruke det som utgangspunkt til å tilrettelegge det til sin klasses behov. Det at det er lagt opp så man både kan gjennomføre det i full klasse, men også som stasjonsarbeid gjør at det er godt gjennomførbart. Jeg synes ikke det krever mye å få det til.

Bøygen er ofte å tørre å hive seg uti det. Når du først har alt utstyret og har kommet godt i gang, og gjerne gjort det en gang før, blir det mye lettere. Det å ha det som en innehave gjør det mye enklere enn om man skal både tenke inne, ute, hvem vanner til en hver tid og finne ut av hvor det skal stå. Man fjerner mange av de utfordringene.

Vi snakket så om opplysningene man fikk i boken. Hun synes det var veldig fint at det ble endret så man fikk noen spesifikke planter man kan begynner med, og at oppramsingen av de andre plantene heller kan komme helt på slutten av boken, så man kan se på det om man ønsker å plante noe annet enn det som er foreslått. Det blir dermed ikke overveldende for de som ikke har gjort det før. Jeg trenger egentlig ikke mer å velge i, så velg heller for meg. Fokuset bør være slik at du klarer fint å gjennomføre. Det at de også er klar over at du ikke nødvendigvis må plante ut i førsterekke. Du kan, men du må ikke, og det gjør det lettere for læreren.

Det det sto om vanning, praktisk arbeid, bærekraft, planting etc. var kjempelurt. Alle har ikke dyrket planter før, så det er veldig fint at det legges inn bilder, for det gjør det enda mer konkret. Det at målene står tydelig er også veldig fint, fordi det hjelper læreren. Det er godt at man ikke alltid må tenke ut alt, men at noen har tenkt for deg. Det gjør også ting enklere at man beskriver hvordan man skal komme i gang, og hva man trenger. I tillegg til at det står om priser, så tenker man «oi, det der var jo ikke egentlig de store kostnaden». Boken er bygd det opp på en fin måte. I tillegg så er den inspirerende, med litt grønnsaker man har tegnet inn rundt, alt det gjør at den er lett. Den er også veldig

punktvis, det er veldig lurt. Blir det for mye gidder man ikke lese det. Oversikten over alle øktene er også veldig fint satt opp, og det er veldig bra at det kommer så systematisk. Det gjør det lett, samtidig som man får beskrevet hver økt etterpå ordentlig. Oppsettet er veldig fint, for du kan gå fra uke til uke, og du kan se hva som er tema denne uken, og få ideer du kanskje ikke har tenkt på selv.

Helt til slutt fikk hun spørsmål om hvordan hun tenker på fortsettelsen. «Det å fortsette med skolehage inne med elever, det kommer jeg til å gjøre. Jeg synes det er veldig morsomt å drive på med det. Jeg kommer til å fortsette når du drar, også kommer vi nok til å gjøre mye i full klasse, så vi kan se på det og høste litt sammen.»

Vedlegg 4

Boken i sin helhet. Dette vedlegget er lagt til eksternt.

