



UiT Norges arktiske universitet

Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi

Et opplevd utbytte

En casestudie rundt elever med stort læringspotensial sine subjektive opplevelser etter deltagelse ved talentsenteret

Frida Rønne Gaasland

Masteroppgave i biologi ved lektorutdanningen trinn 8 – 13 BIO-3907

Juni 2022

Forord

Med denne masteren har jeg fullført et femårig løp ved universitetet i Tromsø som lektor i realfag 8-13. Det har mildt sagt vært noen interessante år i Tromsø der jeg har lært mye om hvem jeg er og vil være. Jeg har fått bedre innsikt i en mangfoldig elevgruppe, men også i skolen, og på den måten samfunnet jeg selv skal være en del av.

Masteren vil være en del av verktøyene jeg sitter igjen med etter endt studie, og være til hjelp under neste eventyr.

Jeg vil takke lesehuset og andre støttespillere for å ha gjort det litt lettere å fullføre masteren. Jeg vil også takke talentsenteret og alle deltagere som har gjort denne masteren mulig. Videre vil jeg takke Hans-Georg Köller for god veiledning og mange dytt i retningen av å fullføre. Til slutt vil jeg takke mamma for tid brukt og tilbakemeldinger gitt.

Frida Rønne Gaasland

Tromsø, våren 2022

Sammendrag

Som en følge av dårlige resultater i matte og naturfag, sammenlignet med andre land (PISA 2012 og TIMISS 2011), ble «tett på realfag» publisert i 2015, som en strategi for å heve realfagskompetansen i Norge (Kunnskapsdepartementet, 2015, s. 11, 29). Etter dette ble talentsenteret lansert som et nasjonalt prosjekt for å heve realfagskompetansen i Norge, og er i dag et permanent tilbud for elever med stort læringspotensial (Vitensenter, u. å.). Dette tilbudet er en form for tilpasset opplæring under opplæringsloven §1-3 (Opplæringslova, 1998, §1-3). I dag vet vi at elever med stort læringspotensial kan møte på både sosiale og faglige utfordringer i skolen (Børte et al., 2016, s. 14). Målet er å tilby faglige utfordringer i realfag, og sosiale muligheter for elever som ikke når sitt fulle potensial i klasserommet (Vitensenter, u. å.).

Denne masteren er en casestudie på elever med stort læringspotensial, med problemstillingen «Hvordan vurderer deltagende ungdomsskole- og videregående skole elever deres eget utbytte etter samling på talentsenteret?». Fokusområdene er: det faglige innholdet og nivået, motivasjon og trivsel, og talentsenteret og «vanlig» skole opp mot hverandre. For å få et nyansert bilde av situasjonen, er det brukt en kombinasjon av intervju, spørreskjema og observasjon som metode (Cohen et al., 2018, s. 375). Utvalgene består av elever som har meldt seg til et gruppeintervju, og elever som har svart på et spørreskjema, der alle elevene er elever som har deltatt på talentsentersamling. Det siste utvalget er en sentral vitensenterpedagog. Analysen består av å kode ut deskriptive figurer fra spørreundersøkelsen, og å sortere resultatene i kategorier opp mot de forskjellige fokusområdene, slik at de kan presenteres tematisk.

Resultatene tyder på at deltagende elever vurderer sitt eget utbytte positivt, både når det kommer til det faglige utbytte og motivasjon, men også det sosiale utbytte. Det å bli mentalt stimulert, kunne vise interesse for realfag og å fokusere på kunnskap og læring ble trukket fram som positive opplevelser. Det ser ut til å være positivt å havne i en klasse med «andre som dem selv», og følelsen av å være annerledes var ikke til stede i samme grad som ellers i skolen. Talentsenteret ser ut til å sitte på mye kunnskap når det kommer til elever med stort læringspotensial, og ved hjelp av lærerkurs kan dette være med på å heve den generelle skoleopplevelsen for disse elevene.

Innhold

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn for valg av tema	1
1.2	Forskningsspørsmål	3
1.3	Videre lesing.....	3
2	Teori	5
2.1	Tilpasset opplæring.....	5
2.2	Elever med stort læringspotensial.....	7
2.3	Dybdelæring	9
2.3.1	Overflate- vs. dybdelæring.....	10
2.3.2	Læring for dybdelæring.....	11
2.3.3	Utforskende arbeid	12
2.4	Motivasjon.....	13
2.4.1	Behovshierarki	13
2.4.2	Selvopfatning	14
2.4.3	Verdi.....	15
2.5	Trivsel.....	16
3	Metode.....	17
3.1	Utvalg	17
3.1.1	Spørreundersøkelse	17
3.1.2	Intervju	17
3.1.3	Observasjon.....	18
3.2	Metoder.....	18
3.2.1	Spørreundersøkelse	18
3.2.2	Intervju	19

3.2.3	Observasjoner.....	20
3.3	Analyse.....	20
3.3.1	Spørreundersøkelse.....	20
3.3.2	Intervju.....	21
3.3.3	Observasjon.....	21
3.3.4	Sluttanalyse.....	21
3.4	Validitet.....	22
3.5	Reliabilitet.....	23
3.6	Etikk.....	25
4	Resultater.....	27
4.1	Faglig innhold og nivå.....	27
4.1.1	Faglig innhold.....	27
4.1.2	Faglig nivå.....	28
4.2	Motivasjon og trivsel.....	30
4.2.1	Motivasjon.....	30
4.2.2	Trivsel.....	33
4.3	Talentsenteret og skolen.....	37
4.3.1	Talentsenteret.....	37
4.3.2	«Vanlig» skole.....	39
5	Diskusjon.....	41
5.1	Faglig innhold og nivå.....	41
5.2	Motivasjon og trivsel.....	43
5.2.1	Motivasjon.....	43
5.2.2	Trivsel og sosiale opplevelser.....	45
5.3	Talentsenteret og norsk skole.....	46
6	Avslutning.....	49

6.1	Konklusjon.....	49
6.2	Videre forskning.....	50
7	Litteraturliste.....	51
8	Vedlegg.....	59
8.1	Spørsmålene fra spørreundersøkelsen.....	59
8.2	Boksplots.....	60
8.3	Resultatet av analysen.....	62
8.4	Intervjuguide enkeltintervju.....	63
8.5	Intervjuguide gruppeintervju.....	64
8.6	Meldeskjemaer fra NSD.....	65

Figur 1: Den proksimale utviklingssonen basert på Vygotsky	8
Figur 2: Maslows behovshierarki, basert på annen figur (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 145).	14
Figur 3: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg har lært mye nytt på talentsamling». Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.	27
Figur 4: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstandene «Jeg syntes noen ganger det faglige nivået var for lavt» (venstre) og «Jeg syntes noen ganger det faglige nivået var for høyt» (høyre). Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.	29
Figur 5: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg er blitt mer motivert i matematikk og naturfagene fordi jeg har deltatt på talentsamling». Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.	31
Figur 6: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg har hatt det bra sosialt på talentsamling» delt inn i de forskjellige samlingene (første til fjerde). Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.	33
Figur 7: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstanden «Gruppe og samarbeidsoppgaver har fungert godt for meg». Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.	34
Figur 8: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg har fått nye venner blant de andre på talentsamling». Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever...	35
Figur 9: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg tror det vi har gjort på talentsamling er relevant for min læring av fag på skolen». Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.	37
 Tabell 1: Dybdeløring og overflateløring (NOU, 2014:7, s. 36; Sawyer, 2005).	10

1 Innledning

Helt siden jeg selv begynte på skolen, bare seks år gammel, har jeg vært interessert i naturfag. Det var naturen ute og hvordan den kunne forklares som opptok meg. Kroppen var jeg også svært interessert i, hvordan den fungerte og hvordan ulike sykdommer oppstod og påvirket den. Etter hvert vokste også min interesse for hele mennesket og det som foregår mellom mennesker, hva former oss og hvordan påvirkes vi av hverandre? Når jeg senere skulle velge et yrke, ble realfagslærer et naturlig valg. Jeg startet derfor på lektorutdanningen høsten 2017 med et ønske om å bli realfagslærer. Den gangen var jeg helt uforberedt på hva jeg kom til å møte som lærer i skolen. Nye læreplaner (Kunnskapsdepartementet, 2017), tidspress, størrelsen på- og variasjonen i klasserommet var alle framtidspoblemer. Nå står jeg snart som ferdigutdannet lærer, og skal ut i verden som realfagslærer hvor jeg vil møte alle utfordringene som for en stund siden virket langt unna.

Når jeg omsider skulle velge et tema for masteroppgaven min, var det vanskelig å navigere gjennom alle valgmulighetene. Det har vært mange interessante temaer gjennomgått i naturfagsdidaktikktimene. En praksismulighet på talentsenteret, kombinert med et ønske om å lære mer om elever med stort læringspotensial, gjør at temaet for denne masteren er elever med stort læringspotensial, og deres opplevelser etter deltagelse på talentsenteret.

I denne innledningen vil jeg videre begrunne valg av tema, og kort vise hvordan jeg har kommet fram til forskningsspørsmålene. Videre vil jeg forklare hvordan resten av teksten er bygd opp og hva som kan forventes videre. Alle figurene som blir brukt er laget av meg, og vil derfor ikke ha kilder.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

De internasjonale testene PISA i 2012 og TIMSS i 2011, viste at elever i Norge gjør det dårlig i realfag, sammenlignet med andre land (Kunnskapsdepartementet, 2015, s. 29). Mye av de samme resultatene kom fram i PISA 2018, men med en liten forbedring i matte og en forverring i naturfag (Jensen et al., 2019, s. 1). Som følge av de dårlige resultatene i PISA 2012 og TIMSS 2011, publiserte kunnskapsdepartementet «tett på realfag» i 2015, som viser til en strategi rettet mot å heve realfagskompetansen i Norge. Et av målene som ble presentert var at «flere barn og unge skal prestere på høyt og avansert nivå i realfag» (Kunnskapsdepartementet, 2015, s. 11). En målgruppe for strategien er derfor elever som kan

prestere bedre i naturfag og matte, og som de har valgt å kalle «høyt presterende elever». I denne oppgaven bruker jeg begrepet «elever med stort læringspotensial».

Denne elevgruppen har ifølge opplæringsloven §1-3 (Opplæringslova, 1998, §1-3) rett på tilpasset opplæring på lik linje med alle andre elever. I en forskningsoppsummering rundt elever med stort læringspotensial, blir det påpekt at Norge ikke har gjort en god nok jobb når det kommer til tilrettelegging for faglig sterke elever. Holdningene har tidligere vært at det er bortkastede ressurser å bruke tid og energi på elever som ser ut til å gjøre det bra på skolen. Tanken har altså vært at faglig sterke elever klarer seg selv på skolen, og dermed ikke trenger tilrettelegging (Børte et al., 2016, s. 5).

Jeg opplever det slik at skolesystemet i større grad nå enn tidligere, aksepterer ressursbruk på elever som ser ut til å klare seg på skolen, men som har et læringspotensial som ikke blir møtt. Det publiseres flere artikler om hvordan det er å være en elev med stort læringspotensial. Eksempelvis finner vi «Det smarteste var å ikke være smart – evnerike elevers skolelivskvalitet» (Damsgaard & Opsdal, 2021), «Anna og Maja er så smarte at skolen ikke klarer å hjelpe dem» (Vedvik & Holterman, 2020), og «Lærere har dårlig samvittighet overfor evnerike elever» (Holterman, 2019). Jeg mener dette gjør det til et dagsaktuelt tema.

Etter strategien «tett på realfag» ble talentsenteret lansert som et nasjonalt pilotprosjekt, og gikk i 2019 over til å være et permanent tilbud (Vitensenter, u. å.). Målet er å tilby faglige utfordringer og sosiale muligheter for elever som ikke når sitt fulle potensial i klasserommet. I Norge har vi i dag fem talentsentere som gir samlingsbaserte og tverrfaglig undervisning i realfag.

Som en del av min femte års praksis fikk jeg en unik mulighet til å delta i planleggingen og gjennomføringen av en talentsentersamling. Denne praksismuligheten, nytt fokus i skolen på elever med stort læringspotensial, og mine egne erfaringer og interesser, er alle faktorer som har påvirket valget av tema for masteren. Dette er i tillegg en elevgruppe jeg ikke har lært mye om som en del av studieforløpet mitt, og denne oppgaven gir meg muligheten til akkurat dette.

1.2 Forskningsspørsmål

Problemstillingen for denne masteren er «Hvordan vurderer deltagende ungdomsskole og videregående skole elever deres eget utbytte etter deltagelse på talentsenteret?»

De tre fokusområdene som jeg har valgt er; faglige innhold og nivå, motivasjon og trivsel, og om hvordan talentsenteret og skolen påvirker hverandre. Dette har jeg spesifisert i følgende forskningsspørsmål:

- Hvordan vurderer elevene det faglige innholdet og nivået på talentsenteret?
- Hvordan vurderer elevene sin egen motivasjon og trivsel på talentsenteret?
- Hvordan påvirker talentsenteret og skolen hverandre?

Målet med denne masteren er dermed å lære mer om elever med stort læringspotensial, og hvordan de som deltagere vurderer deres eget utbytte etter deltagelse på talentsenteret. For å gjøre dette har jeg gjennomført en deskriptiv casestudie (Cohen et al., 2018, s. 377)

1.3 Videre lesing

Videre kommer et teorikapittel med gjennomgang av aktuell litteratur, og relevante begreper brukt i problemstillingen. Mye av litteraturen som blir brukt er relevant for alle elever, og i mange fag, men hovedfokuset i denne oppgaven vil være på elever med stort læringspotensial og realfag, spesifikt i naturfag, der det er mulig. Deretter kommer metodekapittelet, der jeg gjennomgår hvilke metoder som er brukt, og hvilke analyser som er gjort. Her vil jeg også forklare hvorfor jeg har gjort de valgene som er gjort. Etter dette vil resultatene bli presentert i kategorier opp mot forskningsspørsmålene, før jeg diskuterer resultatene i diskusjonskapittelet. Oppgaven avslutter med et konklusjonskapittel, der jeg også nevner implikasjoner denne oppgaven kan ha videre.

2 Teori

2.1 Tilpasset opplæring

I 1998 ble opplæringsloven for grunnskolen og videregående skole vedtatt (Ogden, 2020, s. 21), og i 2008 ble §1-3 lagt til, som sier at alle elever har rett på undervisning etter evner og forutsetninger (Opplæringslova, 1998, §1-3). Flere steder blir det uttrykt ønsker om at inkludering skal være en sentral verdi i skolen. Dette kan vi for eksempel se i den overordnede delen av lærerplanen LK20, under «prinsipper for skolens praksis» (Kunnskapsdepartementet, overordnet del, 2017). Her blir tilpasset opplæring beskrevet som at «alle elever får best mulig utbytte av den ordinære opplæringen» (Kunnskapsdepartementet, undervisning og tilpasset opplæring, 2017).

I en artikkel av Jenssen og Lillejord (2009) argumenteres det for at tilpasset opplæring er et begrep som er mer politisk enn det er funksjonelt i skolen. Dette blir delvis støttet av Håstein og Werner (2018) som mener at begrepet er diffust og vanskelig for mange lærere å få et fast grep om (s. 27). I den sammenhengen er det beskrevet syv prinsipper bak tilpasset opplæring, basert på formelle dokumenter og erfaring, pedagogikk og psykologi, for å gjøre det lettere for lærere å forstå begrepet (Håstein & Werner, 2018, s. 29). Denne listen er ikke presentert i en hierarkisk rekkefølge, men er alle viktige elementer bak tilpasset opplæring.

- Variasjon: Her er det snakk om opplæringstilbudet.
- Inkludering: Felleskapet skal være inkluderende, men også nyttig.
- Verdsetting: Alle skal føle seg verdsatt.
- Sammenheng: De forskjellige delene av undervisningen skal ikke være usammenhengende.
- Medvirkning: Dette gjelder både når det kommer til forarbeidet og vurderingen, ikke bare gjennomføringen av undervisning.
- Relevans: Undervisningen skal være relevant for elevene, også for deres fremtid.
- Erfaringer: Elevene skal møtes på et nivå der de kan bli utfordret, men samtidig har mulighet for å klare det. Erfaringer, kompetanse og selvfølgelig kompetanse skal brukes.

Idsøe og Skogen (2011) har som Håstein og Werner (2018) tydeliggjort begrepet tilpasset opplæring ved å bryte det ned i mindre bestanddeler. Hovedfokuset ligger på tilpasning til hva og hvordan. Det står at tilpasset opplæring er «tilpasning til elevenes faglige nivå, læringskapasitet og læringsstil», og «vektlegging av samarbeid og relasjonelle ferdigheter» (Olsen et al., 2016, s. 87). Punktene ser ut til å overlape og utfylle Håstein og Werner (2018).

Loven om tilpasset opplæring og den overordnede delen av læreplanen reflekterer en holdning om at skolen skal være en plass for alle (Håstein & Werner, 2018, s. 23). Samtidig ser det ut som at lærere har et spekter av holdninger når det kommer til inkludering (Ogden, 2020, s. 22). Selv om skolen har som mål å inkludere alle, blir elever fortsatt plassert på alternative skoler. Spesielt utsatt er elever som har adferdsproblemer (Ogden, 2020, s. 22). I dag ser vi samtidig et endret fokus når det kommer til inkludering, noe som har ført til at elever med stort læringspotensial i større grad blir sett i skolen (Børte et al., 2016, s. 6). Som en del av tilpasset opplæring skal elever med stort læringspotensial også bli møtt ut ifra evner og forutsetninger.

Innledningsvis ble talentsenteret beskrevet som et slikt nasjonalt tiltak rettet mot realfag. Elever med stort læringspotensial skal bli møtt på et høyere faglig nivå enn ellers i skolen (Vitensenter, u. å.), noe som er et godt eksempel på hvordan denne elevgruppen i større grad blir sett nå enn tidligere. I et forsøk på å identifisere riktig elevgruppe for inntak på talentsenteret, brukes sjekklister (for elev, lærer og foresatt) utarbeidet av Dr. Poul Nissen (2013). Elevene må også skrive et essay som en del av opptaksprosessen, og det er elevene sine egne opplevelser som veier tyngst når det kommer til opptak ved talentsenteret (H. Gunhildrud, personlig kommunikasjon, 26. april 2022). Første steget for identifisering starter ofte hos en lærer, og vitensenteret har på sine nettsider informasjon til lærere om kjennetegn og identifisering av elever med stort læringspotensial (Vitensenter, 2018). Idsøe beskriver hvordan identifiseringen kan gjøres ut fra gitte karakteristika og påpeker at det ikke alltid er de elevene som gjør det bra på skolen som passer inn i kategorien elever med stort læringspotensial.

Det er fremdeles ikke alle som ser på talentsentere som veien å gå når det gjelder tilpasset opplæring. NRK publiserte i mars 2022 artikkelen «Matte-forskere advarer mot talentsentre», der det blant annet argumenteres for at talentsenteret ikke er tilgjengelige for alle, og er med

på å dele elever inn i «de flinke» og «de ikke flinke» (Larsen, 2022). Wæge argumenterer i den samme artikkelen for at det ikke nødvendigvis er de flinke elevene som har stort læringspotensial, og mener derfor at talentsentre ikke er veien å gå. Bedre tilpasning i klasserommet er løsningen som kan hjelpe denne elevtypen best. Berg-Brekkhus advarer også mot å bruke ressurser på det hun kaller «såkalte evnerike barn» (Berg-Brekkhus, 2021), og mener det hverken er rettferdig eller rimelig å ta i bruk segregert undervisning til denne gruppen. Videre argumenteres det med at ved å bryte med enhetsskolen, trues det norske samfunnet, der likeverd skal stå i sentrum.

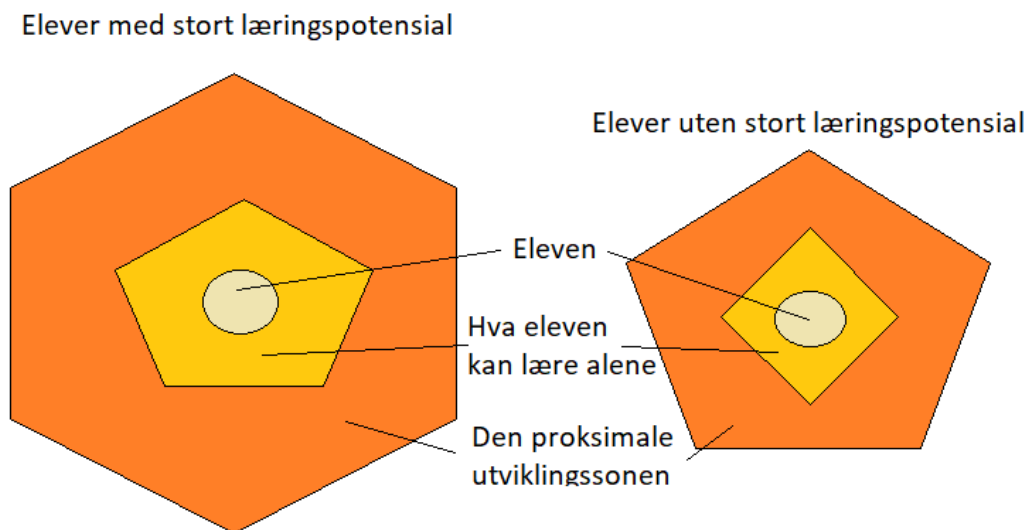
Idsøe, som er professor ved UiO, kommenterer at skolen ikke har de samme ressursene eller kunnskapen om elever med stort læringspotensial, som talentsentrene har (Larsen, 2022). På oppdrag fra kunnskapsdepartementet konkluderte NIFU med følgende i sin rapport om strategien «tett på realfag» og talentsentrene:

«Talentsentrene har i løpet av relativt kort tid etablert et tilbud som er imponerende i kvalitet og omfang. De synes å ivareta både faglige og sosiale forhold på gode og gjennomtenkte måter». (Lødding et al., 2019, s. 46)

«Talentsentrene framstår som godt organisert og samordnet. De synes å utfylle opplæring i skolene på en god måte for målgruppen, noe som vil belyses nærmere i senere i vår evaluering». (Lødding et al., 2019, s. 47)

2.2 Elever med stort læringspotensial

I den sosiokulturelle læringsteorien beskriver Vygotsky den proksimale utviklingssonen (Lyngnes & Rismark, 2016, s. 67). Det er en beskrivelse av potensialet mennesker har ved hjelp eller støtte fra andre, som for eksempel fra en lærer eller medelev. Med andre ord er den proksimale utviklingssonen en representasjon av læringspotensial, kort forklart det eleven kan lære ved hjelp av andre (Olsen & Skogen, 2019, s. 13). Vi vet at det er flere faktorer som påvirker læring hos elever, og at både arv og miljø begge spiller en stor rolle (Olsen & Skogen, 2019, s. 13). Læringspotensial er noe alle elever har, og begrepet kan forenkles ved hjelp av ordet læring og potensial.



Figur 1: Den proksimale utviklingssonen basert på Vygotsky

Figur 1 er basert på Vygotsky sin proksimale utviklingssone, og sammenligner den proksimale utviklingssonen for elever som har (venstre) og ikke har (høyre), stort læringspotensial. Det figurene skal vise er at elever med stort læringspotensial kan lære mer alene, og med støtte fra lærer, enn andre elever. I et klasserom kan det være vanskelig å oppdage slike elever, og mange lærere syntes det er vanskelig å tilpasse undervisningen på en slik måte at alle blir inkludert (Idsøe, 2018, s. 174).

Elevgruppen «elever med stort læringspotensial» har tidligere blitt beskrevet som «evnerike» og «begavede», men i dag vet vi at dette ikke alltid er tilfellet. Elever kan prestere dårlig eller droppe ut av skolen, og fremdeles ha et stort læringspotensial (Kunnskapsdepartementet, 2015, s. 4-5). Dette er også grunnen til at begrepet «elever med stort læringspotensial» blir brukt, slik at det skal romme flest mulig, uten å legge til grunn for en misoppfatning om at alle disse elevene gjør det bra på skolen eller er høyt presterende (Olsen et al., 2016, s. 112). En studie gjennomført i Finland viste at mange lærere ser på talent som medfødt, og at elever som gjør det bra på skolen ikke trenger tilpasning eller den samme oppfølgingen som elever som presterer dårlig (Laine et al., 2016).

Elever med stort læringspotensial er like heterogen som andre elevgrupper, men for å bedre forstå behov, styrker og svakheter, er det forsøkt beskrevet seks elevtyper som alle er elever

med stort læringspotensial (Olsen & Skogen, 2019, s. 16; Betts & Neihart, 1988). Kort oppsummert vil type en og seks begge klare seg relativt bra i skolen, og de blir kalt de «vellykkede»/ «suksessfulle», og «autonome». Gruppe to og fire kalles «utfordrende» og «drop-out», og kan som navnet tilsier forstyrre klassen eller avvise skolen. Aggresjon og frustrasjon er vanlig i denne gruppen. Gruppe tre kalles «skjulte», og vil prøve å passe inn sammen med resten av klassen. Den siste gruppen, gruppe fem, er de «dobbelteksepsjonelle», og har i tillegg til stort læringspotensial andre diagnoser. Eksempler på slike diagnoser kan være ASD (autismespekterdisorder), ADHD (attentiondeficitdisorder) eller lærevansker som for eksempel dysleksi (Betts & Neihart, 1988).

Gjeldende forskning deler ikke de med stort læringspotensial inn etter disse elevtypene, men anerkjenner at problemene elevene møter på er varierende (Børte et al., 2016, s. 14). Det forskningen viser er at elever med stort læringspotensial risikerer å møte mange utfordringer i skolen (Landis & Reschly, 2013; Coleman et al., 2015; Jung et al., 2015; Prior, 2013). Negative følelser, underprestasjon, utfordringer sosialt, og risiko for å droppe ut, ser ut til å være de vanligste problemene. Lærere kan bidra til at elevene føler seg annerledes, ved å bruke de som hjelpelærere eller eksempler i klassen (Børte et al., 2016, s. 15). Disse utfordringene kan påvirke elevene både faglig og sosialt. I tillegg kan dette ha samfunnsmessige ringvirkninger om eleven faller utenfor samfunnet (Coleman et al., 2016)

2.3 Dybdelæring

Etter kunnskapsløftet LK06 ble naturfag et eget fag igjennom hele grunnskolen og første året videregående (Sjøberg, 2020, s. 157). Siden den gang har vi hatt et nytt kunnskapsløft, kalt LK20, der læremålene ble endret i alle fag, dermed også naturfag og resten av realfagene på videregående skole. Fokuset ser nå ut til å ligge på dybdelæring, utforskning og refleksjon (kunnskapsdepartementet, 2019).

Utdanningsdirektoratet har på sine nettsider definert dybdelæring som

«...det å gradvis utvikle kunnskap og varig forståelse av begreper, metoder og sammenhenger i fag og mellom fagområder. Det innebærer at vi reflekterer over egen læring og bruker det vi har lært på ulike måter i kjente og ukjente situasjoner, alene eller sammen med andre». (Utdanningsdirektoratet, 2019).

Voll og Holt (2019) hevder at begrepet dybdelæring har vært kjent for lærere lenge, men kan som begrep være diffust og lite håndfast (s. 18). Samtidig blir det påpekt at det har kommet et nytt fokus på dybdelæring i skolen etter at NOU i «Elevenes læring i framtidig skole» (NOU, 2014:7) fastslår at dybdelæring er sentralt for «læring for fremtiden». Utvalget i NOU hadde følgende å si om dybdelæring, og den forskningen som er gjort på feltet:

«Dybdelæring vil si at elevene utvikler forståelse av begreper og sammenhenger innenfor et fagområde. Det innebærer å knytte nye ideer til allerede kjente begreper og prinsipper, slik at ny forståelse kan brukes til problemløsning i nye og ukjente sammenhenger.

Læringsforskningen sier at det har betydning for elevenes læring at de får mulighet til å fordype seg, får reflektere over egen læring og får hjelp til å forstå sammenhenger.

Utvalget støtter seg til denne forskningen». (NOU, 2014:7, s. 10-11)

2.3.1 Overflate- vs. dybdelæring

Det er tre hovedperspektiver i forskningslitteraturen rundt dybdelæring. Det første er dybdelæring vs. overflatelæring, det andre er et kognitivt læringsperspektiv som ser på læring, og det siste perspektivet ser på kompetanser elevene sitter igjen med (Voll & Holt, 2019, s. 24).

Tabell 1: Dybdelæring og overflatelæring (NOU, 2014:7, s. 36; Sawyer, 2005).

Dybdelæring	Overflatelæring
Elever relaterer nye ideer og begreper til tidligere kunnskap og erfaringer.	Elever jobber med nytt lærestoff uten å relatere det til hva de kan fra før.
Elever organiserer egen kunnskap i begreps-systemer som henger sammen.	Elever behandler lærestoff som atskilte kunnskaps-elementer.
Elever ser etter mønstre og underliggende prinsipper.	Elever memorerer fakta og utfører prosedyrer uten å forstå hvordan eller hvorfor.
Elever vurderer nye ideer og knytter dem til konklusjoner.	Elever har vanskelig for å forstå nye ideer som er forskjellige fra dem de har møtt i læreboka.
Elever forstår hvordan kunnskap blir til gjennom dialog og vurderer logikken i et argument kritisk.	Elever behandler fakta og prosedyrer som statisk kunnskap, overført fra en allvitende autoritet.
Elever reflekterer over sin egen forståelse og sin egen læringsprosess.	Elever memorerer uten å reflektere over formålet eller over egne læringsstrategier.

I tabell 1 ser vi en tabell brukt i NOU der de sammenligner dybdelæring og overflatelæring. Overflatelæring er å lære uten å se sammenhenger eller evnen til å bruke det man har lært.

Dette blir støttet av Ohlsson (2011). Hun har rent teoretisk sett på dybdelæring fra et kognitivt perspektiv, og beskriver prosesser der vi endrer tidligere antagelser, kan overføre kunnskap, og bruke den på en ny måte. Dybdelæring kommer av prosesser der vi endrer eller bygger på det vi kan fra før (Ohlsson, 2011, s. 363-388). I en forskningsoppsummering beskriver Pellegrino og Hilton (2012) den kompetansen det forventes at elever oppnår gjennom dybdelæring. Denne deles inn i «kognitiv», «personlig» og «sosial» kompetanse (Voll & Holt, 2019, s. 31). Dette ser ut til å stemme med NOU (2015:8) sine fire punkter for type kompetanse som ligger til grunn i fagfornyelsen, der følgende blir nevnt:

«Fagspesifikk

-kompetanse i å lære

-kompetanse i å kommunisere, handle og delta

-kompetanse i å utforske og skape». (Voll & Holt, 2019, s. 30).

For å oppnå dybdelæring, må det ifølge Voll og Holt (2019, s. 22-23), være enkelte faktorer til stede. For det første må elevene føle at det de lærer er relevant. Dette støttes opp av Hofstein (et al., 2011) som mener at elevene burde føle en personlig tilknytning eller relevans til det som blir undervist i naturfag. For det andre må ikke elevene oppleve det som blir kalt «mental overbelastning» (Voll & Holt, 2019, s. 23). Også hjernen har en kapasitetsbegrensning. Her kan det hjelpe å organisere det vi lærer i for eksempel skjema eller andre strukturer. Til slutt må følelsen av kontroll være til stede for at elevene skal kunne gjennomgå prosesser som fører til dybdelæring. Det innebærer ikke bare kontroll på hvor man er, men muligheten til å ta valg, og å kunne ta et valg om å mestre noe (Voll & Holt, 2019, s. 23).

2.3.2 Læring for dybdelæring

Læring skjer når vi erfarer noe nytt, og det skjer en endring i kunnskapen (Voll & Holt, 2019, s. 18). Det finnes flere læringsteorier som prøver å beskrive hvorfor og hvordan elever lærer, og hvordan de lærer best (Lyngnes & Rismark, 2016, s. 52). Vygotsky er sentral i den sosiokulturelle læringsteorien, der han argumenterer for at språk og sosiale interaksjoner er en viktig faktor når det kommer til læring (Lyngnes & Rismark, 2016, s. 67). Vi lærer ved hjelp av språket, og språket lar oss vite hva vi har lært. Blackwell (et al., 2007) mener også at språket er viktig for dybdelæring.

Jan Piaget mente læring skjer ved at vi sorterer informasjon i såkalte skjemaer der vi kan plassere kunnskap etter hvert som vi lærer. Begrepet akkomodasjon (skjemaene må utvides eller forandres på grunn av ny informasjon), og assimilasjon (det vi lærer stemmer overens med det vi vet, og en utvidelse eller forandring av skjema er ikke nødvendig) ble brukt på forskjellige typer læring som relaterte seg til skjemaer, der akkomodasjon ga en «dypere forståelse» (Lyngnes & Rismark, 2016, s. 63). Mayer (2011) bygger videre på dette og definerer tre prosesser som er viktig for dybdelæring (Voll & Holt, 2019, s. 22). For det første må man «velge ut» hvilken informasjon som er viktig, både for oss som enkeltindivider, eller hva som er relevant for det man skal lære. Etter dette må det man har lært eller oppfattet «organiseres». Piaget bruker ordet skjema for en slik mental modell. Den siste prosessen Mayer nevner er «integrasjon» som representerer forening av ny kunnskap eller erfaringer med det vi allerede kan.

John Dewey er kanskje mest kjent for «learning by doing», selv om det originale sitatet «Learn to know by doing, and to do by knowing» (John Dewey, 2021) bedre forklarer hva han mener. Han hevdet at det å oppleve og sanse, tolke og å reflektere, fører til bedre læring, enn ved å pugge (Mestad, 2019, s. 239). Praktisk arbeid eller inntrykk er derfor viktig, fordi det gir elevene muligheten til å tenke over sammenhenger, relatere det de vet med det de opplever, eller starte å tenke på «hvorfor» eller «hvordan» (Mestad, 2019, s. 240). Gjennom pugging kan elevene trenes til å huske masse tilfeldige fakta, men det setter ikke i gang en tankeprosess som fører til dybdelæring.

2.3.3 Utforskende arbeid

5E modellen oppsummerer hva utforskende arbeid går ut på (Mestad, 2019, s. 243). Modellen viser at sentralt i utforskende arbeid står «vurdering», deretter beskriver begrepene (oversatt) «utforske», «forklare», «utvide» og «engasjere» de resterende prinsippene. Vi kan se at Vygotsky sin teori om språk er spesielt relevant under prinsippet «forklare» (Lyngnes & Rismark, 2016, s. 67). Marion (2015) sier at det mest grunnleggende i utforskende undervisning er elevene og at deres læring står i sentrum (s. 102). De må være aktive i alle fasene av undervisningen. Selv om det her beskriver biologiundervisning, kan man anta at dette også er overførbart til andre fag, som naturfag. Mestad (2019, s. 259) påpeker at utforskende undervisning er en undervisningsform som kan føre til dybdelæring, men at det ofte er tidkrevende og at det er nødvendig med støtte og veiledning fra lærer. Det er

gjennomført en studie som ser på sammenhengen mellom utforskende arbeid, og motivasjon (Pajchel & Ramton, 2021). Resultatet tyder på at utforskende arbeid var med på å støtte opp under motivasjonen til elever med stort læringspotensial (i artikkelen brukes gifted students), men at også andre faktorer som opplevelse av relevans, spilte inn. Det at elevene fikk mulighetene til å fokusere på det de var interessert i, på deres eget faglige nivå, ble trukket fram som positive sider til utforskende arbeid.

2.4 Motivasjon

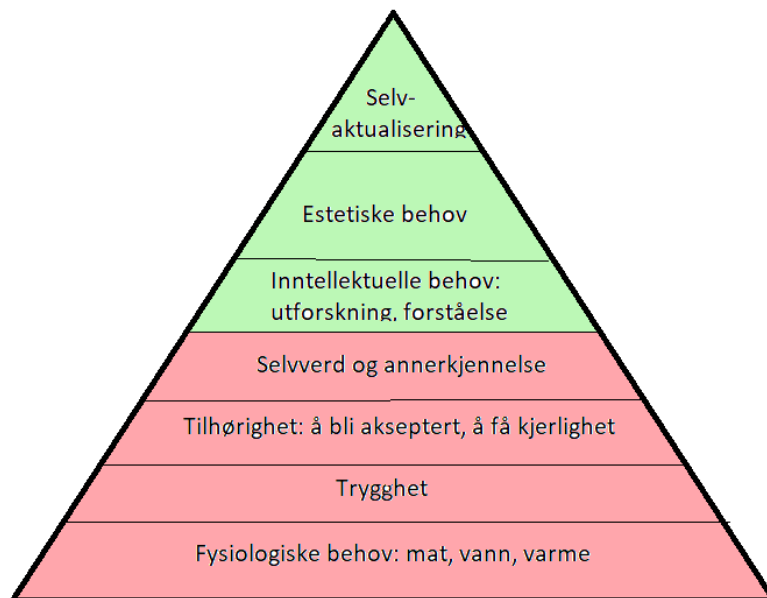
Skaalvik og Skaalvik påpeker at begrepet motivasjon kan være vanskelig å få et fast grep rundt, da det kan sees på både som en kvantitativ og en kvalitativ egenskap, men også som et vedvarende personlighetstrekk (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 138). Elever kan også ha forskjellig reaksjoner på samme hendelse (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 140). For eksempel blir det nevnt at det det kan reageres ulikt på ros. Vi lærer at det er viktig å gi ros for innsatsen elevene har lagt i noe, og ikke nødvendigvis for resultatet. For noen kan det virke motiverende, men igjen kan det slå feil ut for andre og føles falskt, fordi de vet med seg selv at de ikke har lagt særlig innsats i oppgaven. Selv om motivasjonsteoriene ikke eksplisitt er laget i en skolesammenheng, er de relevant for læring og elever. Når det kommer til forventet mestring påpeker Skaalvik og Skaalvik (2018) hvordan tilpasset opplæring, som forklart tidligere, er det beste redskapet for å sikre at elevene skal føle på mestring (s. 160), nettopp fordi motivasjon og verdiene bak en handling er sterkt varierende fra elev til elev.

Det finnes flere og ulike teorier om motivasjon, og jeg presenterer her de som er mest relevant.

2.4.1 Behovshierarki

Motivasjonsteorier som tar utgangspunkt i behov, ser på motivasjon som noe som driver oss til å dekke behov eller unngå det som er ubehagelig (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s.144). Indirekte betyr det at vi har et behov til å unngå det som oppleves som ubehag. Maslow blir sett på som en sentral person når det gjelder behov og motivasjon. Han beskriver mangel- og vekstbehov, der mangelbehov er det en trenger for å overleve, og vekstbehov er det en trenger for å vokse som person. Han påpeker at vekstbehovene aldri kan bli mettet fordi vi konstant søker etter ny kunnskap, og ønsker å tilegne oss nye egenskaper eller muligheter (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s.144). Figur 2 viser behovshierarkiet til Maslow med mangelbehovene i bunn(rød), og vekstbehovene øverst(grønn). Figuren leses slik at elevene ikke vil være

motivert for læring (intellektuelle behov) før mangelbehovene til elevene er dekket. Mangelbehovene inkluderer tilhørighet og å oppleve selvverd.



Figur 2: Maslows behovshierarki, basert på annen figur (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 145).

2.4.2 Selvoppfatning

Andre teorier om motivasjon ser eksplisitt på sammenhengen mellom motivasjon og selvverd, og påpeker at vi er motivert til å føle oss «bra», og til å ha et bra selvverd. Derfor vil vi ta valg som beskytter vårt eget selvverd (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 155, 161), noe som er en stor del av selvoppfatning (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 94). Pintrich og Schunk (2002), som nevnt i Knutsen (2016), beskriver også hvordan elever sammenligner seg med andre medelever. De som er faglig sterke, eller som har muligheten til å være det, vil ha en bedre selvoppfatning i en klasse som er heterogen, enn i en klasse der alle presterer på samme nivå. Dette er også konklusjonen i en studie gjort på elever med stort læringspotensial i Israel. I en homogen klasse hadde elever med stort læringspotensial lavere selvverd, og derfor dårligere selvoppfatning, sammenlignet med den samme type elever i en heterogen klasse (Zeidner & Schleyer, 1999). Denne effekten blir kalt «stor fisk -liten dam» (Big fish -little pond). En studie gjennomført i en naturfagsklasse på ungdomstrinnet i Norge fikk et annet resultat, der det ikke kom frem noen signifikant endring av motivasjon og selvoppfatning for elever i en homogen klasse (Knutsen, 2016). Det argumenteres i artikkelen for at dette kan skyldes manglende faglige utfordringer fra læreren som underviste den homogene klassen med elever

med stort læringspotensial. Studien er mangelfull på området rundt lærerens faglige utfordringer, og vi kan derfor ikke si noe på dette.

2.4.3 Verdi

Bandura har i sin teori om forventet mestring (oversatt) forklart at elevenes forventninger til mestring, og forventninger til konsekvensen av denne mestringen, påvirker motivasjonen (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 158). I forhold til mål og forventninger er det en gjenganger at læreren må kjenne elevene sine for å kunne vite hva som motiverer dem. Bandura sier noe av det samme, og hevder at for å bedre forstå forventet mestring, må vi se på elevenes mål med en aktivitet. Dette blir også beskrevet i «Eccles' expectancy-value teori» der blant annet Eccels bruker antagelsen om forventet mestring, og at oppgaver har forskjellig verdi for elevene (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 178, 186) til å komme med fire kategorier av verdi for elevene.

- «Personlig verdi» omhandler hvor viktig oppgaven eller gjøremålet er for eleven, eller hvordan den kan påvirke elevens selvoppfatning.
- «Indre verdi» henger sammen med interesse, tilhørighet og om de ser på det som undervises i som meningsfullt.
- «Nytteverdi» kan ligne på indre verdi, fordi denne verdien kan øke om elevene ser en grunn til å lære det som undervises eller jobbes med. Har det en nytte senere, og ikke minst, nå?
- «Kostnad» beskriver hva det koster å gjøre en oppgave. Om oppgaven fører til at man må ofre noe (for eksempel sosialt), er utmattende eller blir assosiert med negative følelser, kan man tenke seg at det veier negativt når det gjelder å gjennomføre en oppgave.

Verdien eleven legger i å gjennomføre en oppgave vil altså variere, og summen av positive verdier (personlig-, indre- og nytteverdi) og negative verdier (kostnader) kan forklare motivasjonen for oppgaven. Derfor hevdes det at skolen burde jobbe for å øke interessen, slik at elevene kan se nytten i det som undervises (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 188).

ROSE (The Relevance of science education) prosjektet hadde som mål å undersøke holdninger og motivasjon til realfag på tvers av land og kulturer (Sjøberg, 2004, 15. desember). I en gjennomgang av prosjektet fremhever Sjøberg og Schreiner (2010) at det i

forhold til motivasjon og naturfag, er et hovedfunn at eleven motiveres av å se nytten i det de lærer (s. 29). Det vil da være viktig å ta utgangspunkt i elevens verdi, der både læreplanen og pensum burde ha eleven i sentrum. Om undervisningen oppleves som meningsfull og motiverende, vil sannsynligheten for at elevene lærer noe fordi «de skal lære det» minke, og holdningen til realfag bedres.

2.5 Trivsel

Folkehelseinstituttet sier: «trivsel henger ofte sammen med mestring, læring og sosial støtte» (Trivsel, læring og gjennomføring i skolen, 2021). Dette ser ut til å stemme overens med helsedirektoratet (Helsedirektoratet, 2015, s. 5-8) som også nevner sosial tilhørighet som en viktig faktor for trivsel i skolen, og viser til opplæringsloven under «nulltorelanse og førebyggjande arbeid» (Opplæringslova, 1998, § 9a-3) der sosial tilhørighet og trivsel står som en rettighet for elevene.

Skolemiljø kan defineres som «de samlede kulturelle, relasjonelle og fysiske forhold på skolen som har betydning for elevenes læring, helse og trivsel» (Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 68). Nilsen og Karstein (2021) har tatt for seg trender og sammenhenger i ulike skolemiljø, motivasjon og prestasjoner i naturfag hos Norske elever. Til dette arbeidet har de brukt TIMSS resultater fra 2015 og 2019. Bakgrunnen for studien var at elevene presterte dårligere i naturfag, og de ønsket å finne en mulig forklaring. Studiet konkluderer med at en forverring av skolemiljøet kunne delvis forklare dårligere prestasjoner og motivasjon (Nilsen & Karstein, 2021, s. 160). En annen studie kom fram til lignende resultater, der manglende motivasjon kunne sees i sammenheng med dårligere livskvalitet (oversatt fra well being) generelt (Hamilton & Phillips, 2016).

Flyt (på engelsk flow) fungerer som et paraplyord på interesse, konsentrasjon og fornøyelse (på engelsk enjoyment) hos elever (Shernoff et al., 2003). En studie har sammenlignet lykke og læring, der resultatene kobles opp mot Vygotsky sin teori om utvikling. Resultatene herfra viser at elever som ikke får utfordringer som svarer til deres evner, risikerer å kjede seg (Shernoff et al., 2003). Dette støttes også av Coleman (et al., 2015) og Jung (et al., 2015) som påpeker viktigheten av at elevene opplever at undervisningen er tilpasset deres evner, slik at interessen for faget blir ivaretatt.

3 Metode

For å svare på problemstillingen «Hvordan vurderer deltagende ungdomsskole- og videregående skole elever deres eget utbytte etter samling på talentsenteret?» har jeg gjennomført en deskriptiv case studie (Cohen et al., 2018, s. 376-377). Jeg har kombinert kvantitative og kvalitative metoder (Gleiss & Sæther, 2021, s. 29) ved å bruke intervju, spørreundersøkelse, og observasjon som metode. Målet mitt er å beskrive opplevelsene til en avgrenset gruppe, som i dette tilfellet er elever som har deltatt på talentsenteret, uten at jeg bryter inn i situasjonen, men er en naturlig del av den i rollen som praksislærer.

Sammenlignet med å bruke en enkelt metode, muliggjør denne tilnærmingen et mer nyansert bilde av situasjonen som undersøkes (Cohen et al., 2018, s. 375). Vitenskapsteoretisk vil jeg plassere denne oppgaven innenfor sosialkonstruktivismen (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 50), fordi relasjoner og sosiale sammenhenger var med på å forme de subjektive opplevelsene jeg ville undersøke. Videre i kapitlet vil jeg først presentere de utvalgene og metodene jeg brukte i prosjektet, for deretter å gjennomgå de analysene som er gjort. Så tar jeg for meg oppgavens validitet og reliabilitet, før jeg avslutningsvis gjennomgår etikken i prosjektet.

3.1 Utvalg

3.1.1 Spørreundersøkelse

Spørreundersøkelsen er basert på elever som har deltatt på talentsentersamling de siste årene (2020-2022). Dette er en kombinasjon av ungdomsskole- og videregående skole elever som har deltatt på en eller flere samlinger, og fra flere forskjellige byer. Det er altså et ganske bredt utvalg, der det eneste elevene har til felles er at de har svart på en spørreundersøkelse i etterkant av en samling, og at de er vurdert til å være elever med stort læringspotensial og har deltatt på talentsenteret. Utvalgsprosessen til talentsenteret starter med en anbefaling fra lærer, før videre spørreskjemaer brukes (Vitensenter, 2018). Det varierer hvor mange som er med fra de forskjellige nivåene, plassene og samlingene, men det er ca. 270 svar på de forskjellige spørsmålene. Videregående skolegruppen har færre svar enn ungdomsskolegruppen jevnt over.

3.1.2 Intervju

Jeg har under intervju som metode både et gruppeintervju, og et enkeltintervju, som begge har forskjellige utvalg. Utvalget bak gruppeintervjuet er elever som meldte seg frivillig til å delta i et gruppeintervju. For å finne deltagere til gruppeintervjuet ble elever som deltok på

talentsenteret under min praksis informert om prosjektet, og spurt om deltagelse. Det er viktig at all deltagelse er frivillig og at det ikke er fare for noen negative konsekvenser ved å ikke delta (Cohen et al., 2018, s. 122). Akkurat dette ble de også godt informert om før de tok valget om å delta eller ikke. Jeg endte opp med fire deltagere fra videregående til gruppeintervjuet.

Enkeltintervjuet er av en sentral pedagog som har vært med i utviklingen, planleggingen, og gjennomføringen av talentsenteret over flere år. Jeg håper at dette utvalget kan gi innsikt i tanker og ideer bak talentsenteret, utover den informasjonen som står på vitensenteret sine egne nettsider.

3.1.3 Observasjon

Utvalget for observasjonen blir naturligvis deltagere på talentsenteret under min praksis.

3.2 Metoder

3.2.1 Spørreundersøkelse

For å lett kunne innhente en større mengde data, brukte jeg spørreundersøkelse som kvantitativ metode (Gleiss & Sæther, 2021, s. 143). Dette spørreskjemaet er laget av ansatte på vitensenteret i Nord Norge, og er blitt gjennomført etter hver samling i 2020-2022, med forskjellige grupper (ungdomsskole og videregående), og over flere samlinger (samling en til fire). Gleiss og Sæther (2021) påpeker at å bruke allerede utprøvde spørreskjema kan styrke spørreundersøkelsen, fordi det ofte er vanskelig å lage et godt spørreskjema fra grunnen av (s. 155).

Jeg ønsker å ha en deskriptiv tilnærming til masteren, og dermed også til spørreundersøkelsen. Ved å bruke data som er samlet inn over en lengre periode, har jeg muligheten til å se på eventuelle endringer over tid der dette er hensiktsmessig. Spørsmålene er stilt i form av påstander, som elevene måtte ta stilling til ved hjelp av svaralternativer med variabler på ordinalnivå (Gleiss & Sæther, 2021, s. 147). Graderingssystemet går i fra en «helt uenig» til fem «helt enig», altså en såkalt likert skala (Malt & Grønmo, 2020). Jeg har brukt data fra årene 2020-2022, og det varierer hvor mange fra de forskjellige samlingene som har svart, så derfor vil enkelte kategorier ha flere svar enn andre.

Det er ikke alt fra spørreskjemaet jeg har valgt å bruke, da mange av spørsmålene er irrelevant for denne oppgaven. Dette er et valg jeg har gjort for at teori, metode og utvalg skal henge

sammen med forskningsspørsmålene (Gleiss og Sæther, 2021, s. 26). Jeg kategoriserte de utvalgte spørsmålene opp mot forskningsspørsmålene, og derfor er faglig nivå/innhold, og motivasjon/trivsel temaer, der trivsel også innebærer sosiale opplevelser. Den siste kategorien er talentsenteret og vanlig skole opp mot hverandre. Spørsmålene jeg bruker fra spørreskjemaet, og forskningsspørsmålene, overlapper med temaene for målene til talentsenteret, nemlig faglig og sosial tilpasning for elever med stort læringspotensial (Vitensenter, u. å.).

3.2.2 Intervju

I oppgaven har jeg også brukt intervju som metode. Denne metoden gir meg muligheten til å hente ut nyanser eller forklaringer bak svarene i større grad enn for eksempel fra et spørreskjema (Cohen et al., 2018, s. 508-509). Med denne metoden ønsket jeg å innhente utdypende data som jeg kunne se i sammenheng med resultatene fra de andre metodene.

Elevene ble intervjuet som gruppe der de fikk svare etter tur. Intervjuguiden ligger som vedlegg 8.5. Selv om det vil bli en del feilkilder ved bruk av denne metoden, for eksempel påvirkningen relasjonen mellom meg og intervjuobjektene og/eller intervjuobjektene seg imellom gir (Cohen et al., 2018, s. 273), så vil resultatene kunne gi utdypende forklaringer som er relevant for oppgaven. Det ble brukt lydopptak under gruppeintervjuet, der jeg i etterkant transkriberte hovedsakelig på bokmål, der setningsstrukturene er beholdt så nært den muntlige besvarelsen som mulig.

I tillegg til gruppeintervjuet, gjennomførte jeg et enkeltintervju. Her ble det ikke tatt lydopptak, men det ble tatt notater underveis, der jeg skrev mer utfyllende notater rett i etterkant av intervjuet. I forkant av intervjuet forberedte jeg en intervjuguide (vedlegg 8.4) med temaer jeg ville innom, som den sentrale pedagogen fikk se før intervjuet. Det ligger en styrke i at intervjuobjektet kan snakke mer fritt, samtidig som at jeg kan styre samtalen inn på de temaene som er ønskelig for å besvare forskningsspørsmålene i oppgaven. Ulempen var at det ble vanskelig å strukturere svarene og muligens kompliserte det analysen. Jeg mener fremdeles det er verdi i å holde intervjuet så uformelt som mulig, for å få resultater som er relevant, istedenfor å gjøre intervjuet mer strukturert, og muligens miste litt av relevansen i svarene (Gleiss & Sæther, 2021, s. 79-81).

3.2.3 Observasjoner

Under praksisen min på vitensenteret deltok jeg som underviser, og var en naturlig del av klasserommet (Gleiss & Sæther, 2021, s. 106), men jeg gjorde meg fremdeles observasjoner. De semistrukturelle observasjonene (Sæther & Gleiss, 2021, s. 104) ble notert ned etter endt undervisning. Av praktiske årsaker var det ikke mulig for meg å ta notater underveis i undervisningen, og derfor ligger det ikke et observasjonsark som vedlegg for denne metoden. Det blir fremdeles naturlig å bruke disse observasjonene som en del av oppgaven, da jeg ser på de som relevante og utdypende for diskusjonen.

3.3 Analyse

Analysen er gjort med bakgrunn i at jeg ønsker en deskriptiv tilnærming i prosjektet. Spørreundersøkelsen som er gjennomført har gitt resultater i form av et tall fra en til fem da det er en likert skala (Malt & Grønmo, 2020). Resten av metodene har gitt resultater i form av tekst.

3.3.1 Spørreundersøkelse

Etter jeg hadde valgt ut spørsmålene fra spørreskjemaet som jeg mente var relevant for oppgaven, grupperte jeg svarene(tallene) inn etter trinn, samling og spørsmål. Dette kunne for eksempel se slik ut for første samling av en ungdomsskolegruppe på spørsmål en (vedlegg 8.1): Gruppetoførsteen<-c (*, *, *, *, *, *, *...). Etter sorteringen ble tallene videre analysert ved hjelp av programmeringsspråket R studio (R studio, u. å.), der jeg kodet ut illustrative figurer som for eksempel barplots (Withlock & Schluter, 2020, s. 34) og bokspplots (Withlock & Schluter, 2020, s. 76).

En del av analysen av spørreskjemaet bestod i å sammenligne resultatene fra ungdomsskole og videregående skole i bokspplots med kommandoen «boxplot.default». Dette ble gjort for å se om svarene fra de ulike gruppene kunne brukes som et sett med resultater. Figurene som ble produsert i denne analysen ligger som vedlegg 8.2.

I videre analyser av spørreskjemaet brukte jeg kommandoen «boxplot.default» og «barplot.default» til å lage figurer som visualiserte resultatene. Figurnavn, informasjon på aksene, og farger, ble kodet inn som en del av kommandoen. Som et eksempel så det slik ut for resultatene på spørsmål «en» fra ungdomsskole og videregående skole kombinert: «barplot.default (table (Alleen), col=«red», ylab=«antall», xlab=«vurdering»»,

main=«spørsmål 1», ylim=c(0,200))». Ut av dette fikk jeg en figur som viste resultatene på spørsmål en fra spørreundersøkelsen (vedlegg 8.1) i søyler, noe jeg kunne bruke videre i oppgaven. Dette ble gjort med svar fra alle spørsmålene, men med noen variasjoner der jeg for eksempel ønsket å få synliggjort endringer over tid.

3.3.2 Intervju

Under gruppeintervjuet ble det gjort lydopptak, slik at jeg kunne transkribere i etterkant, og få en ferdig tekst som resultat. Transkriberingen ble gjort på hovedsakelig bokmål, med noen unntak der jeg mener det er hensiktsmessig å få fram ordbruken. Setningene er også skrevet ned i den versjonen de ble fortalt muntlig, slik at setningsstrukturen ikke er forandret. For å holde intervjuobjektene anonyme, og samtidig klare å skille på hva hver enkelt elev svarte, fargekodet jeg transkriberingen. I resultatkapittelet vil dette vises som elev1 ... elev2.. osv. istedenfor fargekoder. Etter transkriberingen valgte jeg ut setninger eller ord som var relevant for oppgaven, og sorterte de inn i kategorier som ble laget på bakgrunn av forskningsspørsmålene (Cohen et al., s. 662). Disse kategoriene var «faglig innhold og nivå», «motivasjon og trivsel», og «talentsenteret og vanlig skole».

Etter enkeltintervjuet tok jeg utfyllende notater, som på lik linje med gruppeintervjuet ble kategorisert etter forskningsspørsmålene («faglig innhold og nivå», «motivasjon og trivsel», og «talentsenteret og vanlig skole») (Cohen et al., s. 662).

3.3.3 Observasjon

Observasjonene mine ble på lik linje med intervjuene sortert etter forskningsspørsmålene («faglig innhold og nivå», «motivasjon og trivsel», og «talentsenteret og norsk skole») (Cohen et al., s. 662), slik at de kan brukes til å utfylle diskusjoner og refleksjoner i oppgaven.

3.3.4 Sluttanalyse

De ferdige figurene fra spørreskjemaet, teksten fra intervjuene og observasjonen ble deretter kategorisert i samme skjema for å få en oversikt over alle resultatene. Kategoriene var fremdeles basert på forskningsspørsmålene (Cohen et al., s. 662). For meg virket denne måten å analysere informasjonen på naturlig når jeg hadde store datamengder og trengte å få en oversikt over hvilke resultater jeg hadde. Prosessen ga meg følgende oppsett av resultater:

→ Faglig nivå og innhold

- Spørreskjema
- Gruppeintervju
- Enkeltintervju
- Observasjoner

→ Motivasjon og trivsel

- Spørreskjema
- Gruppeintervju
- Enkeltintervju
- Observasjoner

→ Talentsenteret og vanlig skole

- Spørreskjema
- Gruppeintervju
- Enkeltintervju
- Observasjoner

3.4 Validitet

Validitet er et mål på gyldigheten til ulike deler i en forskningsprosess (Gleiss & Sæther, 2021, s. 204), der metodene, datamaterialet og forskeren alle er med på å påvirke validiteten. Det er uenigheter i selve definisjonen på validitet. Cohen (et al, 2018) nevner for eksempel sammenhengen mellom teori brukt, og tolkning av resultatene, som en del av validiteten til en studie (s. 245). I den sammenhengen blir spørsmålet om teorien, sammen med metodene, gir mening, for det man ønsker å forske på. Dette blir også nevnt i Gleiss og Sæther (2021, s. 205). Undersøker vi egentlig det vi ønsker, eller måler jeg vindhastigheten med en solfanger? Siden dette er en case-studie (Cohen et al., 2018, s. 376-377) som bruker kvalitative og kvantitative metoder (Gleiss & Sæther, 2021, s. 30) med ulike utvalg, vil også validiteten i de forskjellige delene av forskningsprosjektet variere. Et eksempel her er hvordan spørreundersøkelsen har et stort utvalg, og vi kan si at resultatene er generaliserbare fordi vi har en sterk ytre validitet (Dahlum, 9. mars 2021). Intervjuene, eller de kvalitative metodene, har en styrke i rike beskrivelser der intervjuobjektene står i fokus (Cohen et al., 2018, s. 247).

De spørsmålene som er brukt i intervjuene og i spørreskjemaet, har mye å si for validiteten til studien. Spørsmålene er laget eller valgt ut fordi jeg mener de har et potensiale i seg til å få fram relevante svar. Det ville for eksempel ikke vært nok å bruke observasjon som eneste metode i denne oppgaven, fordi andres subjektive opplevelse er vanskelig å kartlegge gjennom observasjon. Intervju som eneste metode kunne ha bidratt til innhenting av en mengde relevant data, som kunne ha styrket studiens validitet, men det var i praksis ikke mulig for meg å gjennomføre på grunn av ressursbruken det ville ha medført. Gjennom bruk av spørreundersøkelse som metode, kan en ha et stort utvalg, uten bruk av store ressurser, men nyansene bak svarene forsvinner. Med bakgrunn i dette har jeg forsøkt å legge til rette for å undersøke elevenes subjektive opplevelser ved å kombinere flere utvalg og metoder som ressursmessig fungerte for meg. Jeg vil derfor vurdere validiteten i studien til å være høy og jeg har fått undersøke det jeg ønsket å finne ut av.

3.5 Reliabilitet

Reliabilitet beskriver hvor presist eller konsistent noe er (Cohen et al., 2018, s. 168). I min forskning forteller reliabiliteten noe om nøyaktigheten på oppgaven min, og om resultatene er mulig å replikere under samme forhold. Hvor pålitelig svarene er, eller hvorvidt resultatene er til å stole på, påvirkes av metodene og gjennomføringen av dem, utvalgene, og min egen tolkning- og presentasjon av resultatene (Gleiss & Sæther, 2021, s. 202-203).

På lik linje med validiteten, vil også reliabiliteten i de forskjellige delene av studien variere. Svarene som gis er påvirket av faktorer som hvordan spørsmålene i et intervju presenteres og relasjonen mellom den som intervjuer og intervjuobjektene (Gleiss & Sæther, 2021, s. 87, 90). Gruppedynamikken i et gruppeintervju eller relasjoner mellom deltakerne vil også påvirke svarene (Cohen et al., s. 527). De kan for eksempel bli formulert annerledes eller bevege seg i en annen retning, enn de ville ha gjort under et enkeltintervju. Opplever intervjuobjektene at alle som har svart før seg har gitt svar som kan tolkes positivt, kan det være vanskelig å bryte med denne trenden. Dette hevdes da også innenfor det sosialkonstruktivistiske synet på kunnskap (Gleiss & Sæther, 2021, s. 203), og forklarer hvorfor det er vanskelig å gjenta et intervju, kanskje spesielt et gruppeintervju. I denne oppgaven er det en styrke at gruppeintervjuet var så strukturert at elevene måtte svare etter tur på spørsmålene mine. Jeg håper det styrket reliabiliteten i svarene, (Cohen et al., 2018, s. 273). Arksey og Knight mener for eksempel at gruppeintervju kan føre til svar som er mer

pålitelig (Cohen et al., 2018, s. 527) fordi svarene kan kryss-sjekkes. Det var en vurdering hvor mye informasjon elevene skulle få på forhånd av intervjuet, slik at de ikke skulle få muligheten til å tenke igjennom, eller endre svarene, for å bedre passe inn i en slags oppfatning av hva prosjektet handlet om (Cohen et al., 2018, s. 540).

Hawthorne effekten sier at kunnskapen om at man observeres eller vurderes fører til en forandring (Svartdal, 6. juli 2021). Selv om denne effekten i senere tid har blitt kritisert for å være minimal (McCambridge, 2013), kan det muligens tenkes at det har vært en slik faktor med i bildet i de forskjellige intervjuene. Hadde det for eksempel vært en tilfeldig samtale på bussen ville det kanskje vært andre ord som ble brukt eller helt andre svar som kom fram. Når det gjelder spørreundersøkelsen, ligger styrken i at den allerede har blitt gjennomført av talentsenteret selv. Svarene er dermed ikke påvirket av Hawthorne effekten i samme grad som intervjuene.

Siden all deltagelse skal være frivillig (Gleiss & Sæther, 2021, s. 43) er det en stor sannsynlighet for at utvalgene ikke er så tilfeldig som man skulle ønske. Kanskje var det bare elever som trives på skolen som meldte seg til intervju, eller kanskje de har andre fellestrekk som at de er samme type elev under elever med stort læringspotensial. Elevtypene «vellykkede/suksessfulle» eller «autonome» trives i klasserommet, mens de som kalles «utfordrende» og «drop-out» sitter igjen med et helt annet syn på skolen (Olsen & Skogen, 2019, s.16). Skulle det være slik at det bare var en type elev som meldte seg til gruppeintervjuet, er opplevelsene som kom frem her kanskje ikke helt representativ for elever flest etter deltagelse på talentsenteret.

Mange av resultatene i undersøkelsen er hentet inn da Norge enda var midt i en pandemi og skolene var preget av det jeg vil kalle for «pandemiundervisning». Det kan hende at de ikke har hatt det man ser på som «vanlig» undervisning på lang tid, men forholdt seg til skole gjennom en Pc skjerm. Hvorvidt pandemien har påvirket resultatene i denne oppgaven, er det vanskelig å si noe sikkert om, men jeg kan ikke se bort fra det. Innhenting av data skjedde på et tidspunkt da det var strenge restriksjoner i samfunnet og svarene kan være påvirket fordi intervjuobjektene selv var påvirket av situasjonen. Det kan også hende at elevene ikke hadde et reelt skolebilde å sammenligne talentsenteret med.

Gjennom alle metodene jeg har brukt, er det en risiko for at de holdningene jeg bærer med meg har påvirket gjennomføringen og dermed også resultatene (Cohen et al., 2018, s. 271).

Særlig er det å kjenne seg igjen i de som intervjues en felle jeg lett kan gå i (Cohen et al., 2018, s. 272), siden dette også har påvirket mitt valg av tema for prosjektet. Jeg innser at jeg ikke kan fjerne mine bevisste og ubevisste holdninger helt, men ved å være klar over at de er der, kan jeg forsøke å minske effekten de eventuelt vil ha på resultatene (Gleiss & Sæther, 2021, s. 203).

3.6 Etikk

Intervju, spesielt av mindreårige, innebærer et ansvar hos den som intervjuer (Gleiss & Sæther, 2021, s. 92). Selv om alle deltagerne skrev under på et samtykkeskjema før intervjuene, fritar det ikke meg fra alt ansvar. Jeg ser for meg at min relativt unge alder kan ha bidratt til å skape trygge relasjoner til de jeg intervjuet, men det kan også ha ført til at intervjuobjektene sier noe de senere angrrer på (Gleiss & Sæther, 2021, s. 93). Som nevnt under reliabilitet, gjorde jeg en avveining av hvor mye informasjon som skulle deles på forhånd av intervjuene. Selv om jeg holdt tilbake informasjon for at resultatet ikke skulle bli påvirket i stor grad, måtte jeg også gi nok informasjon til at det ble et informert samtykke fra elevene.

Anonymitet er en viktig faktor i god forskningsetikk (Gleiss & Sæther, 2021, s. 43). I min oppgave har jeg et utvalg bestående av en enkelt person som det er mulig å identifisere på bakgrunn av personens unike stilling. På grunn av dette har jeg vurdert frem og tilbake om jeg skulle ha dette utvalget. Jeg landet på at dette intervjuet og utvalget har en viktig relevans i forhold til forskningsspørsmålene mine og har derfor tatt det med. Det er innhentet godkjenning fra NSD (Norsk senter for forskningsdata) og informert samtykke fra intervjuobjektet etter at det spesifikt ble opplyst om denne muligheten for identifisering.

Jeg har valgt å bruke en spørreundersøkelse som allerede er blitt gjennomført over en lengre periode med deltagere over flere samlinger, på forskjellige steder, med forskjellige klasser. Alle som har deltatt har gjort det helt anonymt, og det er ingen måte å finne tilbake til de som har svart på undersøkelsen. Det blir også opplyst om at svarene kan bli brukt til forskning i forkant. Selve undersøkelsen har med svaralternativ som dekker et bredt spekter, noe som kan være med på at elevene føler seg inkludert (Gleiss & Sæther, 2021, s. 15). Det kan være at noen elever føler et behov for å gi tilbakemeldinger, de kan ønske å bli hørt i en anonym setting. Forskning har ofte et mål med seg, blant annet det å gi økt innsikt som kan bidra til endring. I den sammenheng kan det lett skje at for eksempel ansatte i skolen føler seg utsatt

for kritikk for det som har vært (Gleiss & Sæther, 2021, s. 93). Jeg er for det meste ute etter subjektive opplevelser, noe som kan være med på å minske denne frykten mange har, men jeg kan se hvordan elever som konstant er utsatt for prøver og testing kan føle at også dette er en testsituasjon. Jeg tror manglende testsituasjon på talentsenteret generelt, og det at jeg ikke er en fast underviser for deltagerne, bidrar til at denne frykten er lav.

Hvordan man ser på dannelsen av kunnskap og hvordan man vurderer etikken bak forskningen kan som vist her variere. Hovedpoenget burde fremdeles være at forskningen har et mål eller en mening som veier tyngre enn de negative sidene med den (Furuseth & Everett, 2012, s. 28). Dette mener jeg er ivaretatt i denne oppgaven.

4 Resultater

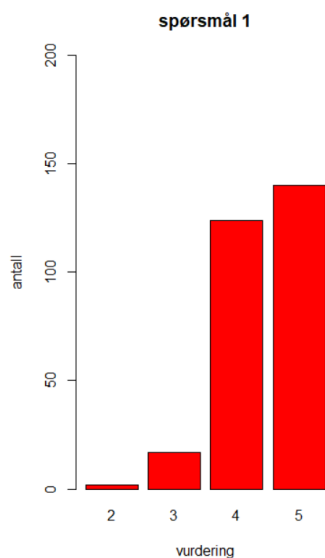
Resultatene av analysen ble sortert inn i kategorier opp mot forskningsspørsmålene (s. 3), slik at relevante resultater fra de forskjellige metodene, lettere kunne sammenlignes uten å miste tråden i oppgaven (Cohen et al., 2018, s. 662). Resultatet etter denne sorteringen er vist i vedlegg 8.3. Dette vedlegget er ment som en visualisering av resultatene etter en del av analysen, selve dataen vil bli presentert videre i resultatkapittelet.

Vedlegg 8.2 viser fordelingen av svarene på spørreundersøkelsen fra ungdomsskole- og videregående skole elever. Svarene er såpass lik at jeg har valgt å slå sammen resultatene fra ungdomsskole og videregående skole. Det er noen ulikheter, men dette kan forklares med få svar fra videregående skolegruppen. Jeg har videre i resultatkapittelet slått sammen resultatene fra ungdomsskole- og videregående skole elever, basert på at fordelingen i svarene fra de to gruppene er lik.

4.1 Faglig innhold og nivå

4.1.1 Faglig innhold

Resultatene fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg har lært mye nytt på talentsamling» er vist i figur 3.



Figur 3: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg har lært mye nytt på talentsamling». Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.

Resultatene består av svar etter flere samlinger. Siden hver samling er en ny opplevelse for elevene, kan svarene fra samme person variere etter ulike samlinger. Ingen har svart at de er

helt uenig(en), mens flesteparten har svart at de er helt enig(fem) i påstanden «Jeg har lært mye nytt på talentsamling».

Under gruppeintervjuet hadde elevene følgende å si om innholdet på talentsenteret:

Elev 3:

«I tilfellet med i dag (planlagt og gjennomført at meg og medstudent) da syntes jeg at det var litt mer kjedelig, men jeg tror det bare er fordi jeg er dyslektisk, ehh, på slutten der med kildehenvisning, men når det kom til kildehenvisning og å lese kilder, så synes jeg det var litt rufft tilrettelagt for folk med dysleksi, jeg vet det er to av oss der allerede*

Elev 4:

«Jeg følte på at jeg for første gang fikk, ble mentalt stimulert»

«Det har alltid vært noe nytt å lære nesten, bortsett fra når vi hadde om kildehenvisning så datt jeg veldig ut og forsto ikke helt vitsen med at vi skulle gjøre det rett etter vi hadde snakket om hormoner og, så skulle vi plutselig gå til å snakke om rus og mobilforbud og alt det der.»

Elev 3:

«Det(læringen) gir en bedre dybdeforståelse, nesten garantert, og jeg syntes og at jeg kommer til å huske det, fordi jeg har vært faglig stimulert gjennom dette.»*

Elev 1:

«Når du først argumenterer og får bruke det du har lært, da får du en nytte dypere forståelse»

I enkeltintervjuet ble det kommentert på talentsenteret og noen av målene med undervisningen. Fra den sentrale pedagogen kom følgende fram:

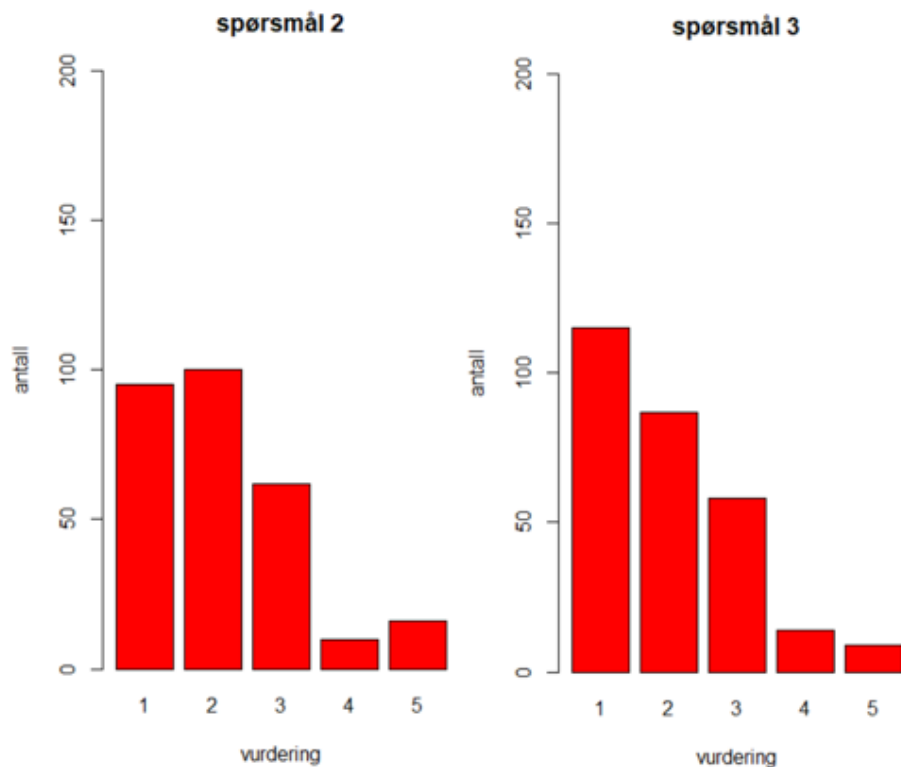
«... det burde være variasjoner og mest mulig praktisk»

Observasjonene mine førte til følgende resultater rundt det faglige innholdet til talentsenteret:

«Flere enn en gang havnet vi i eugenics og darwinisme. Hvorfor var det riktig eller feil å dissekere, hva burde man tanke på. forskningsetikk generelt var også et tema. Medisinske fremskritt og hva vi har ofret for dem for eksempel. Mange elever deltok, men det var ofte de samme elevene som til slutt satt og diskuterte.»

4.1.2 Faglig nivå

Resultatene fra spørreundersøkelsen på påstandene «Jeg syntes noen ganger det faglige nivået var for høyt» og «Jeg syntes noen ganger det faglige nivået var for lavt» er vist i figur 4.



Figur 4: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstandene «Jeg syntes noen ganger det faglige nivået var for lavt» (venstre) og «Jeg syntes noen ganger det faglige nivået var for høyt» (høyre). Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.

Figuren viser at flere elever er enig i at det faglige nivået var for lavt noen ganger, enn for høyt. Det var også flere som sa seg helt uenig(en) i at nivået var for høyt noen ganger, enn for lavt noen ganger. Resultatene viser en stor forskyvning mot helt uenig(en) og uenig(to) som svar på begge spørsmålene, som sier oss at de aller fleste mener det faglige nivået hverken har vært for lavt eller høyt.

Under gruppeintervjuet handlet noen av spørsmålene om det faglige nivået. Elevene snakker blant annet om disseksjon av gris som ble gjort i grupper og den etiske diskusjonen før og etter oppgaven. Under gruppeintervjuet hadde noen av elevene følgende å si:

Elev 1:

«Jeg er jo en Vg1 elev og vi har både vg1 og vg2(kompetansemål fra vg1 og vg2), men jeg har ikke følt at jeg har manglet noen forkunnskaper for å være med på opplegget her. Men

samtidig, men ja, det har vært mest diskusjoner, men det har vært åpne diskusjoner som har et ganske høyt faglig nivå samtidig, så jeg kjedet meg ikke.»

Elev 2:

«Relativt lite forkunnskaper er nødvendig for å kunne delta, så lenge man har, hva heter det? høyt læringspotensial, så kan man suge opp nok informasjon til å kunne engasjere i brae og intelligente diskusjoner.»

Elev 3:

«... jeg lærte veldig mye nytt og jeg fikk dissekert for første gang som var en praktisk oppgave som var veldig interessant, og jeg trur praktiske oppgaver som det ikke har noe å si på det faglige nivået fordi det kommer til å støtte deg opp og du kommer til å lære noe uansett»

Under enkeltintervjuet var faglig nivå et tema. Fra den sentrale pedagogen kom følgende fram:

«Det har sjeldent vært noen som har sluttet, men det har skjedd. Kanskje det var noe med utvelgelsen, eventuelt så har de sett for seg noe annet. Kommentaren da har vært at det faglige nivået har vært for lavt. Samtidig er dette unntaket heller enn regelen, og de aller fleste som kommer inn på talentsenteret fullfører alle samlingene.»

Observasjonene mine førte til følgende resultater rundt det faglige på talentsenteret:

«Samtalen hadde et høyt faglig nivå med engelske ord og uttrykk blandet inn. Mange siterte nyere forskning eller teorier. «what ifs» ble et tema, hvor mye av situasjonen må forandres før det er eller ikke er etisk forsvarlig å dissekere.»

Avslutningsvis i gruppeintervjuet ble elevene bedt om å gi talentsenteret en hashtag (#) som skulle være oppsummerende. Resultatet av diskusjonen kan vises på følgende måte:

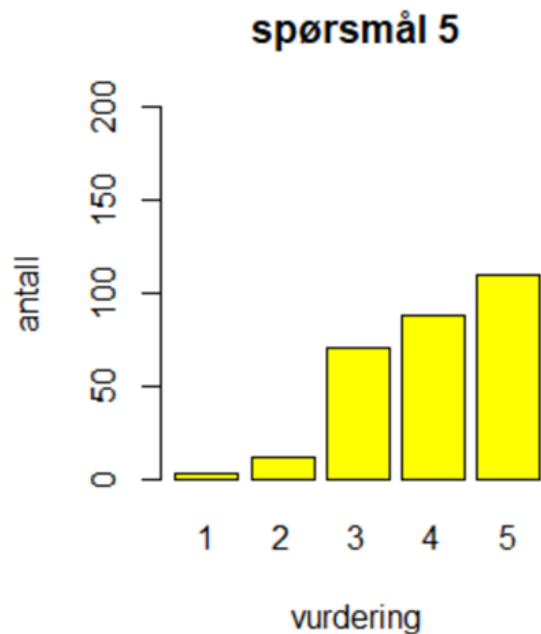
Elev 4: «#Utbytte»

Elev 3: «#Utbytte, faen den funke!»

4.2 Motivasjon og trivsel

4.2.1 Motivasjon

Resultatene fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg er blitt mer motivert i matematikk og naturfagene fordi jeg har deltatt på talentsamling» er vist i figur 5.



Figur 5: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg er blitt mer motivert i matematikk og naturfagene fordi jeg har deltatt på talentsamling». Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.

Svarene i figur 5 er sterkt forskjøvet mot høyre i figuren, og til sammen har flere elever svart «helt enig» eller «enig», enn resten av alternativene sammenlagt. Få har svart «helt uenig» eller «uenig», men det er noen som føler at de ikke har blitt motivert i det hele tatt etter deltagelse på talentsentersamling.

Under gruppeintervjuet hadde noen av elevene følgende å si om deres egen motivasjon og talentsentersamlingene:

Elev 2:

«Ja det er kanskje dette med det å bli stimulert faglig. Det som er, det er masse innenfor matte og naturfag, som jeg enda ikke kan, men nå vet jeg om mye mer av det jeg ikke kan. Nå vet jeg hva jeg ikke vet, og det har gitt meg lyst til å lære så sinnsykt mye mer.»

Elev 4:

«... og det fine med talentsenteret, får man nesten bare lære. Alt det andre er fjernet. Man kan i større grad fokusere på å ta til seg, vise fram og dele kunnskap.»

Elev 3:

«Faktumet av at jeg kan ha en time og bare, ha det gøy mens jeg har den timen. Skolen føles, sånn om dette er slik skolen hadde vært, det hadde vært så sinnsykt bra. Jeg vet ikke hvordan

jeg skal formulere dette, eller formulere et svar på det, ehm men ja. Det er så stimulerende å lære her inne og all the extra fuss er fjernet.»

Vi kom også inn på temaet «konkurrans», og noen av elevene hadde følgende å si:

Elev 2:

«... man må alltid være PÅ i en samtale, fordi mange samtaler, er nesten konkurranse fordi selv om talentsenteret ikke handler om evaluering, så vurderer elevene hverandre hele tiden.»

Elev 3

«... jeg skal være helt ærlig, og syntes at talentsenteret leder til impostersyndrom ganske hardt. Så hvis det er noe for meg å ta ut av det, jeg må lære meg å være mer åpen for andre sine meninger og høre om det og tenke om det, rundt en situasjon som dette. Men jeg tror det faktumet at jeg får impostersyndrom er skikkelig bra fordi vanligvis er jeg i en posisjon der jeg er den eneste som kan x tema, jeg er den som er interessert i ting.

På spørsmålet på om elevene hadde vært mer motivert for skole, om skolen var som talentsenteret, var svaret oppsummert:

Elev 3:

«Jeg kan i alle fall svare for meg selv, ja, (latter i rommet)»

I enkeltintervjuet ble det kommentert på talentsenteret og noen av målene med undervisningen. Fra den sentrale pedagogen kom følgende fram:

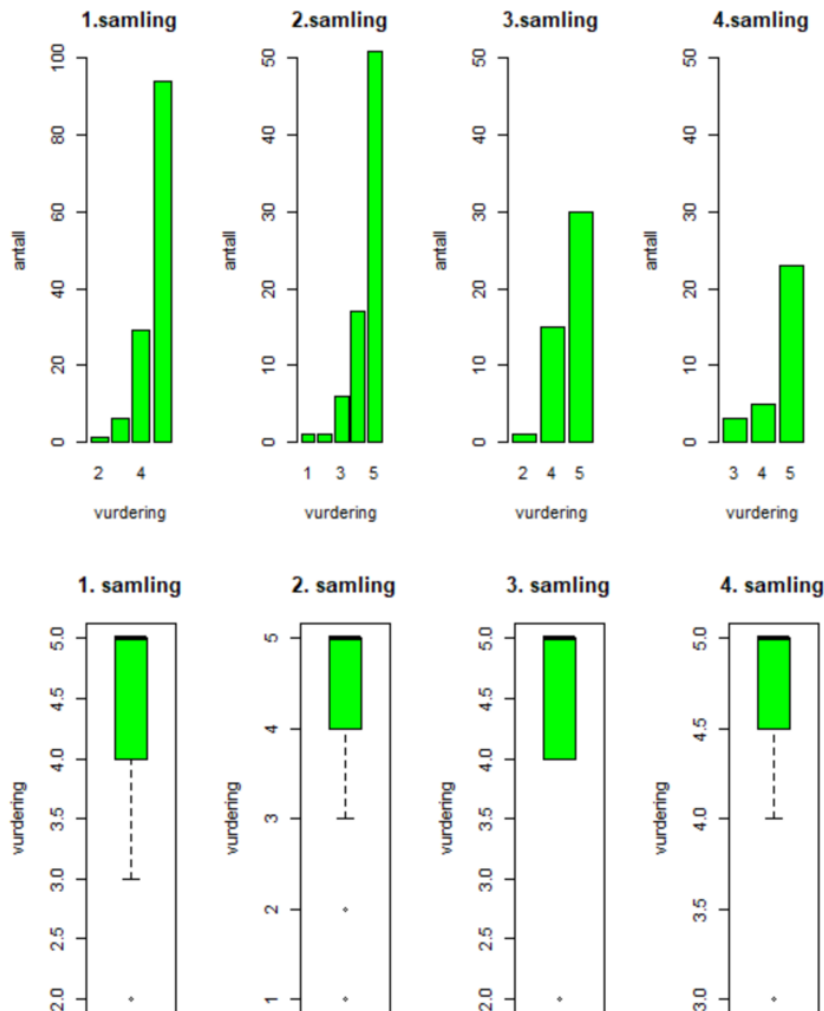
«Elevene står i sentrum, det skal være et tilbud til elever som ikke får det de trenger på skolen. Målet er å nå de elevene som risikerer å droppe ut».

Videre fikk jeg innblikk i hva som hadde satt spor hos den sentrale pedagogen. En del av dette var tilbakemeldingene fra (for det meste) foresatte. Følgende kom fram fra den sentrale pedagogen.

«Tilbakemeldinger fra lærere, men mest foreldre og deltagere har vært det som har satt mest spor. (Jeg fikk en innsikt i tilbakemeldingene som har kommet de siste årene. Svarene er overveldende positive, der talentsenteret blant annet har ført til håp for framtiden, mestringsfølelse og har inspirert framtidige realister)»

4.2.2 Trivsel

Resultatene fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg har hatt det bra sosialt på talentsamling» er vist i figur 6. Siden spørreundersøkelsen ble besvart etter hver samling, er det her interessant å dele opp resultatene for hver av de fire samlingene. Dette for å se om den sosiale opplevelses forskjellig fra gang til gang.



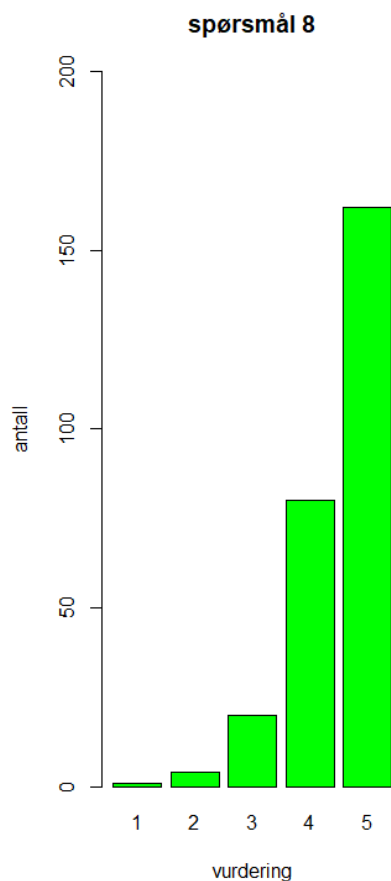
Figur 6: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg har hatt det bra sosialt på talentsamling» delt inn i de forskjellige samlingene (første til fjerde). Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.

For å få et mer helhetlig bilde av resultatene synliggjøres svarene i stolpediagram som viser antall svar for hvert alternativ, og i boksplopps som angir fordelingen av svar.

Stolpediagrammene viser at det skjer en gradvis endring på antallet som svarer at de er helt enig(fem) og enig(fire) i at de har hatt det bra sosialt fra første til fjerde samling. Hvor mange som har svart ser også ut til å gå gradvis nedover etter hver samling. Når resultatet presenteres

i boksplo, er det en høy median for alle samlingene, og femti prosent er enige(fire) eller helt enig (fem) i å ha det bra sosialt på samlingene.

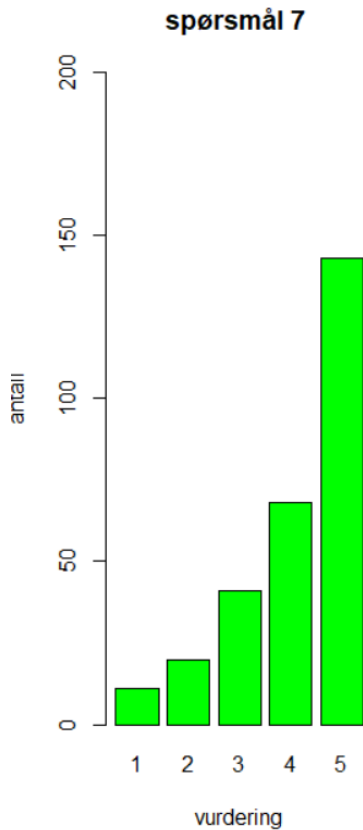
Resultatene på påstanden «Gruppe og samarbeidsoppgaver har fungert godt for meg» er vist i figur 7, og viser hvordan elevene opplevde det sosiale læringsmiljøet og gruppearbeid på talentsentersamling.



Figur 7: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstanden «Gruppe og samarbeidsoppgaver har fungert godt for meg». Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.

Figur 7 viser at de aller fleste opplever at gruppearbeid og samarbeidsoppgaver har fungert godt. Likevel er det noen som svarer helt uenig(fem) og uenig(fire), og som opplever at det ikke fungerer godt å jobbe med andre på talentsentersamling.

Resultatene på påstanden «Jeg har fått nye venner blant de andre på talentsamling» er vist i figur 8.



Figur 8: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg har fått nye venner blant de andre på talentsamling». Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.

Resultatene i figur 8 viser at noen elever opplever at de ikke har fått venner på talentsamlingene, mens de aller fleste svarer at de er helt enige (fem) og enige (fire) i at de føler de har fått nye venner.

Under gruppeintervjuet hadde noen av elevene følgende å si om det sosiale miljøet på talentsenteret:

Elev 1:

«Jeg vil si at det sosiale miljøet er veldig bra fordi at, vanligvis så er kanskje folk som er med på talentsenteret folk som føler jeg litt annerledes enn andre folk. Du har jo andre ting som man like å gjøre med fritiden din, og kanskje forskjellige interesser og forskjellige måter å tenke på, men jeg føler at på talentsenteret så møter du i alle fall flere folk som har felles interesse som deg for realfag.»

Elev 3:

«Jeg følger faktisk det va veldig fint at (annen elev) nevnte det fordi det er, jeg føler at talentsenteret er skikkelig bra sosialt. Jeg har møtt noen helt vidunderlige folk (beskriver egenskaper til andre under intervjuet). Bare rundt dette bordet er det vidunderlig bra eksempler på hvor hyggelig og hvor bra sosialt det kan være.»

Elev 4:

«Jeg må si at alle disse her (de andre rundt bordet) har vært kjempesnill og imøtekommende(oversatt) og ingen som har vært sånn «nei du kan ikke komme med oss». Også sånn når jeg tenker på samtalene vi har hatt så har de jo lagd rom for at vi kan ha dypere samtaler om flere ting som man gjerne ikke får snakket med sine vanlige venner om, siden vanlige vennene har jo gjerne ikke de samme interessene, sånn, har gjerne ikke den samme forkunnskapen til å kunne ha de diskusjonene.»*

I enkeltintervjuet ble det kommentert på talentsenteret og noen av målene med undervisningen. Fra den sentrale pedagogen kom følgende fram:

«... bedre livskvalitet for elevene står også høyt på listen. Det sosiale er like viktig, nesten viktigere enn det faglige.»

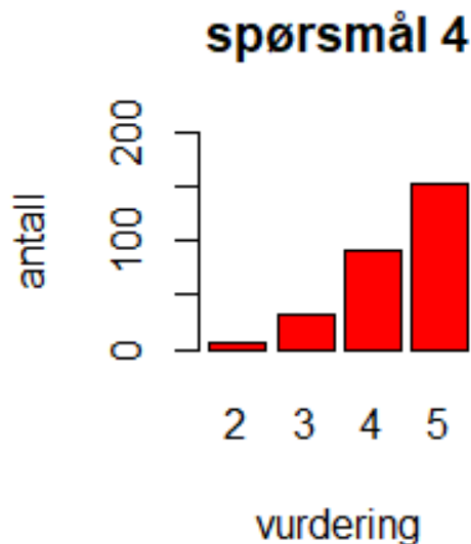
Observasjonene mine førte til følgende resultater rundt trivselen til elevene:

«Det ble aktivt jobbet med at elevene skulle(måtte) bli kjent med nye, og at det ikke skulle være noen grupper som isolerte seg. De roste hverandre for egenskaper de hadde, måten de argumenterte og innsatsen de la ned. Dette gjorde noe med dynamikken, det var inkluderende og det var til tider vanskelig å se at dette ikke var en klasse som kjente hverandre.»

4.3 Talentsenteret og skolen

4.3.1 Talentsenteret

Resultatene på påstanden «Jeg tror det vi har gjort på talentsamling er relevant for min læring av fag på skolen» er vist i figur 9.



Figur 9: Resultater fra spørreundersøkelsen på påstanden «Jeg tror det vi har gjort på talentsamling er relevant for min læring av fag på skolen». Svarene er fra både ungdomsskole- og videregående skole elever.

Det er ingen som i spørreundersøkelsen har svart at de er helt uenig(en) i at det som er gjort på talentsentersamlingene er relevant for læring på skolen. Derimot opplever de aller fleste innholdet på talentsenteret som relevant for læring på skolen.

Jeg ønsket å vite om det er noe talentsenteret kan forbedre og spurte derfor i gruppeintervjuet om det var noe de foretrakk ellers i skolen, som talentsenteret manglet. Under gruppeintervjuet hadde noen av elevene følgende å si:

Elev 4:

«Skrive opp timeplanen?»

Elev 2:

«Man har bedre tid til å sette seg ned med en oppgave, gjerne lenge. Det er det ikke tid til på talentsenteret på grunn av formatet og tidsbegrensninger vi har. Så det er noe man kan foretrekke ved den vanlige skolen.»

Elev 3:

«Jeg tror personlig det som skulle til for å gjøre, for akkurat nå ville jeg satt talentsenteret er på en solid ti, men for å ta det videre til elleve så hadde det vært fint om det kunne være kanskje en dag lengre så vi kunne ha mer tid på å diskusjon og mer fordypning i tema. Men igjen det kommer til å gjøre det en og en halv ganger vanskeligere å planlegge. Noe som jeg kan forvente allerede, da det er en så streng timeplan(oversatt) å så mye komplisert faglig som foregår. Det er læringstettheten(oversatt) her er ekstremt høy og passer meg bedre enn skolen. Så jeg personlig kan ikke se noen store ting jeg heller ville hatt inn fra skolen. Ehm jeg tror talentsenteret som et medium det er nå, er helt perfekt. Det gjør alt skolen gjør bare bedre i mine øyne.»

Elev 4:

«Jeg skulle egentlig ønske at man kunne velge en talentskole som en form for undervisning som man kunne ha. Altså jeg vil heller gått på sånn talentsenteret, og hatt norsk og samfunnsfag en dag i uken.»

Elev 3:

«Det hadde, jeg tror om det hadde vært et system, faen, jeg ville byttet i et hjerteslag. Det hadde vært helt sykt bra.»

Elev 4:

«Det hadde vært drømmen»

Elev 1:

«Jeg må egentlig si meg enig med (elev 3)»

Under spørsmålet om det sosiale miljøet på talentsenteret, nevnte elevene «nerde ut» ved to anledninger. Elevene hadde følgende å si:

Elev 1:

«Det er lettere og nerde ut fordi man kan forvente stort fra forkunnskaps og eller en nysgjerrighet til å få mer kunnskap»

Elev 3:

«Men her er alle interessert i mange forskjellige ting og som nevnt så kan man bare nerde ut og ha det skikkelig gøy.»

Under gruppeintervjuet hadde en elev følgende å si om talentsenteret:

Elev 4:

«Jeg syntes muligheten til å kunne, ikke bare lære ting på et høyere nivå, men også kunne gå, altså, møte de problemene man møte ganske fort. Sånn at det ikke er sånn at man sitter med et problem i masse, masse dager, altså hvor fort hastigheten vi lærer er veldig sånn, hadde det vært lovlig å ta ut gruppe med elever så hadde det vært den perfekte måten å gå fram.»

Under enkeltintervjuet rundt målene til talentsenteret kom det fra den sentrale pedagogen fram:

«Det er også en sosioøkonomisk side ved talentsenteret, der denne formen for tilpasning kan hindre at folk dropper ut av skolen og muligens trenger hjelp av nav. Gitt muligheten ville kanskje disse elevene vokst opp og tatt høye utdanninger, eller bare generelt jobbet.»

4.3.2 «Vanlig» skole

Vi hadde på en av samlingsdagene en diskusjon som gikk ut på mobilhotell, og fordeler-ulemper med dette. Observasjonene mine førte til følgende resultater:

«En av kommentarene var at det er læreren sin feil som har kjedelige timer, slik at de bruker mobilen som underholdning.»

I en samtale med elevene snakket vi om skoleopplevelser.

Observasjonene mine førte til følgende resultater:

«... pratet litt om skolen, og da kommer begrepet «håndskam» fram. Dette ble beskrevet som opplevelsen av blick eller en dømmende følelse fra LÆRER eller andre i klassen hver gang de rekker opp hånden for å stille et spørsmål eller prate. De blir ikke valgt, selv om ingen andre vil svare. De får ikke stille spørsmål i timen.»

I enkeltintervjuet ble det kommentert på skolene. Fra den sentrale pedagogen kom følgende fram:

«I tillegg nevnes lærerkurs eller kurs generelt som en viktig faktor når det kommer til målene. Det er også her det er lettest å nå flest elever. Tilpasning til elever med stort læringspotensial virker ofte mer skummelt enn det er, og det er mangel på kunnskap og erfaring som er de største hindre. De fleste skoler og lærere er veldig for slike kurs.»

5 Diskusjon

5.1 Faglig innhold og nivå

I innledningen beskrev jeg hvordan talentsenteret skal være en faglig (og sosial) tilpasning til elever med stort læringspotensial, der de skal bli møtt med utfordringer på et høyere faglig nivå enn ellers i skolen (Vitensenter, u. å.). Dette er blant annet begrunnet i opplæringsloven (Opplæringslova, 1998, §1-3) som sier at alle har rett på tilpasset opplæring. Det jeg blant annet ønsket å undersøke var hvordan elever med stort læringspotensial selv opplevde det faglige innholdet og nivået på talentsenteret. Det er disse elevene som er målgruppen til talentsenteret, og jeg mener deres stemme er viktigst.

Med bakgrunn i figur 4, ser elevene ut til å vurdere det faglige nivået på talentsenteret til å være høyt. Det er en selvfølge at elevene skal lære på talentsenteret, og resultatene fra figur 3 tyder på at de aller fleste opplever å ha lært mye nytt. Resultatene fra gruppeintervjuet (s. 28-30) støtter opp under dette, der elevene formidler at det er et høyt faglig nivå på talentsenteret, at de blir faglig stimulert og opplever kunnskapsdeling.

Når elevene opplever at det faglige nivået på talentsenteret er høyt, minsker dette risikoen for at de kjeder seg (Shernoff et al., 2003; Coleman et al., 2015; Jung et al., 2015, s. 23).

Samtidig ser det ut som at elevene ikke opplever at det faglige nivået er for høyt heller, noe som er med på å unngå mental overbelastning (Voll & Holt, 2019, s. 23). Det kan være vanskelig å treffe den proksimale utviklingssonen (Lyngnes & Rismark, 2016, s. 67) til alle elevene, kanskje spesielt i et klasserom med en stor variasjon av elever. Talentsenteret har den fordel at alle elevene er valgt ut til å ha et stort læringspotensial, men dette betyr ikke at elevene ligger på samme nivå faglig sett. Vi vet av utvelgelsesprosessen at det ikke nødvendigvis dreier seg om elever som gjør det bra på skolen (Vitensenter, 2018), men elever som har stort læringspotensial og dermed risikerer å falle utenfor om de ikke får den tilpasningen talentsenteret tilbyr. Jeg mener derfor det er positivt at en så stor del av elevene opplever at det faglige nivået og innholdet var riktig for dem. Dette støtter også opp under vurderingen til NIFU (Lødding et al., 2019, s. 46), som konkluderte med at de faglige forholdene ved talentsenterne er ivaretatt.

Elevene trekker i intervjuene blant annet de praktiske oppgavene fram som noe positivt ved talentsenteret, og mener at mangel på forkunnskaper ikke er et problem eller at man trenger

lite av det for å delta. Det er bred enighet om at forkunnskaper har noe å si, også for praktiske oppgaver, at alt vi lærer eller opplever kobles til det vi vet (Lyngnes & Rismark, 2016, s. 63; Voll & Holt, 2019, s. 22; Ohlsson, 2011, s. 363-388). På den måten er ikke forkunnskaper noe som eksisterer i et vakuum som vi kan velge å bruke eller ikke bruke. Forkunnskaper er der og påvirker oss automatisk i mindre eller større grad hele tiden. Hvordan kan da elevene på talentsenteret mene at forkunnskaper ikke hadde så mye å si for de praktiske oppgavene? Hvis man har forkunnskaper brukes den uten at du tenker over det, men har man den ikke blir det tydelig at den ikke er der. Med bakgrunn i det som kom fram i intervjuene, kan det være nærliggende å tro at dette er tilfelle. En elev sier det slik: "*...ikke følt at jeg har manglet noen forkunnskaper for å være med på opplegget her.*". Dette beskriver en opplevelse at man ikke mangler, men derimot har noe.

I enkeltintervjuet kom det fram at talentsenteret gjør et bevisst valg med å prioritere praktiske oppgaver. Svar fra gruppeintervjuene tyder på at dette har vært en god strategi. Arbeid i grupper fører til læring basert på sosiale interaksjoner (Lyngnes & Rismark, 2016, s. 67), og praktisk arbeid med refleksjon og utforskning kan støtte opp under læring, mer spesifikt, dybdelæring (utdanningsdirektoratet, 2019; NOU, 2014:7, s. 10-11; Mestad, 2019, s. 239).

En av elevene brukte uttrykket «dypere forståelse» (s. 28) noe jeg mener kan være det man legger i begrepet dybdeforståelse eller dybdelæring. I LK20 (kunnskapsdepartementet, 2019) er dybdelæring et ønsket utbytte, og siden talentsenteret skal være en form for tilpasset opplæring (Vitensenter, u. å) er det naturlig å hevde at elevene skal oppnå en form for dybdelæring etter tilpasset undervisning på vitensenteret. Elevene opplever at nivået er overkommelig (figur 4) og at innholdet er relevant (figur 9), noe som begge er viktig for å tilegne seg nettopp dybdelæring (Voll & Holt, 2019, s. 23; Hofstein et al., 2011). John Dewey sa det kanskje best med «*Learn to know by doing, and to do by knowing*» (John Dewey, 2021). Når elevene selv lærer gjennom praktiske oppgaver, får de også muligheten til å jobbe på sitt eget nivå, og å bruke de forkunnskapene de har. Dette er sentralt i opplæringsloven (Opplæringslova, 1998, §1-3) og et viktig prinsipp i tilpasset opplæring (Bunting, 2021, s. 29).

De kritiske svarene som kom fram i gruppeintervjuet (s. 28) omhandler en dag av samlingene jeg og min medstudent planla og gjennomførte. Ord som «kjedelig» og «røft» ble brukt, noe som tyder på at vi ikke traff ønsket målgruppe på en måte som var ønskelig. Det er ikke overraskende at elevene opplevde den undervisningen som vi studenter planla, som annerledes eller dårligere enn den som talentsenterets egne pedagoger har planlagt. Dette kan si noe om hvor tilpasset talentsenteret er til sin målgruppe, og at opplevelsene til elevene blir påvirket av kvaliteten på gjennomføringen, og ikke bare av å være deltager. Mange lærere syntes det er vanskelig å legge opp undervisningen til elever med stort læringspotensial (Bunting, 2018, s. 174) og dette var noe jeg selv erfarte i min praksis på talentsenteret. Likevel viser det seg at det er mulig, talentsenteret ser ut til å klare den tilpasningen godt, basert på resultatene fra både spørreundersøkelsen og gruppeintervjuet.

Under enkeltintervjuet ble det påpekt at enkelte elever har sluttet med begrunnelse i at det faglige nivået har vært for lavt (s. 30). Her kan det dreie seg om en dårlig utvelgelsesprosess eller det kan være en tilfeldighet. Men det kan også bety at det finnes en gruppe elever som selv ikke talentsenteret når, og som trenger å bli møtt på et enda høyere faglig nivå.

Det ble nevnt i metodekapittelet at utvalgene i et forskningsprosjekt ikke alltid er så tilfeldig som vi skulle ønske, og at dette kan påvirke resultatet. Gjennom min forskning kom det frem at elevene i gruppeintervjuet er svært fornøyde med det faglige nivået på talentsenteret. Dette inntrykket får en også ut fra spørreundersøkelsen, men likevel gjelder det ikke for alle. Hvilke resultater som skal vektlegges, kan diskuteres, men det viser at noen resultater er mangelfulle og dette kan ha med utvalget å gjøre. I gruppeintervjuet deltok kun fire personer hvor alle hadde meldt seg frivillig, mens dataen i spørreundersøkelsen baserer seg på ca. 270 besvarelser. Vi kan se at svarene fra gruppeintervjuet består av at det skulle vært mer tid til fordypning (s. 37, 38), men at den høye læringstettheten er foretrukket (s. 38). Her ser vi et eksempel på hvordan elever opplever ting forskjellig.

5.2 Motivasjon og trivsel

5.2.1 Motivasjon

Talentsenteret skal være en form for tilpasset opplæring (Vitensenter, u. å), og er slik med på å ivareta motivasjonen til de elevene som deltar (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 160). Data fra enkeltintervjuet (s. 32) viser at elevtypen «dropout» og «utfordrende» er i målgruppen til

talentsenteret. Dette er elever som risikerer å avvise- eller slutte på skolen (Olsen & Skogen, 2019, s. 16; Betts & Neihart, 1988), og det er kanskje derfor dette er en målgruppe på talentsenteret, da tilpasset undervisning virker motiverende (Skaalvik og Skaalvik, 2018, s. 160). Siden det kan være vanskelig å vite hva elevene opplever som motiverende og hvordan dette eventuelt viser seg (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 140), er det interessant å se hva deltakerne på talentsenteret sier om dette.

Ut fra resultatene fra spørreundersøkelsen (figur 5) og intervjuene (s. 31-32), samlet sett, kan det se ut som om elevene selv opplever økt motivasjon etter deltagelsen. Likevel viser svarene i spørreundersøkelsen at enkelte elever er «helt uenig» på påstanden «Jeg er blitt mer motivert i matematikk og naturfagene fordi jeg har deltatt på talentsamling», og føler ikke på økt motivasjon. Basert på spørreundersøkelsen alene er det vanskelig å forklare hvorfor noen føler på økt motivasjon, mens andre ikke gjør det, etter å ha deltatt på talentsenteret.

Intervjuresultatene (s. 31-32) kan kanskje kaste litt lys over dette. Her forteller elevene at de opplever fokuset på samlingene til å være læring, en elev nevnte at talentsenteret har medført et ønske om å lære mer, en annen snakker om å dele kunnskap. De snakker også om «ekstra fuss» og manglende negative sider ved å delta. Alle disse eksemplene er grunner elevene oppgav som grunn til at deres motivasjon var økt eller til stede. Mangelen på vurdering gjør muligens at «læring for å testes» ikke blir en faktor (Sjøberg & Schreiner, 2010, s. 29) og elevene opplever at de kan lære av interesse og fordi læringen selv har en verdi. Det kan se ut som om undervisningen på talentsenteret oppleves verdifull for elevene (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 178, 186), noe som igjen er en motivasjonsfaktor.

Vi vet at handlinger og valg, også i skolesammenheng, kan ha negative sider ved seg og elever unngår disse om mulig (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 155, 161, 178, 186). Elevene motiveres til å ta valg, ut fra utfallet slike valg har. Om en for eksempel skal delta eller ikke delta, prioritere skole eller ikke prioritere skole, er basert på de konsekvensene valget får (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 158). Under intervjuet uttrykte elevene at de må være «på» (s. 32). Det kan nesten virke som om de er mer aktive i samtalene og undervisningen fordi det er negativt å ikke delta, og kanskje slik stå i fare for at noen tror at de ikke har grunn til å være der. Selv om talentsenteret ikke består av vurderinger i form av prøver, blir det en slags konkurranse elevene seg mellom, med en intern vurdering av hverandre. Dette kan være et eksempel på «stor fisk-liten dam» effekten (Pintrich og Schunk, 2002; Zeidner & Schleyer,

1999). Det er naturlig for elever å sammenligne seg med hverandre, og på talentsenteret er det helt andre omstendigheter, enn i et vanlig klasserom. Selv om denne effekten ikke nødvendigvis alltid er like stor (Knudsen, 2016), så kan det være et poeng at elevene skifter fra å være en elev med stort potensiale og interesse for realfag i en ellers heterogen klasse på skolen, til å være en av mange på talentsenteret. Spørsmålet blir da om elevene opplever dårligere selvoppfatning eller selvverd ved å være en stor fisk i en stor dam, sammenlignet med å være en stor fisk i en liten dam. Det kan se ut som at elevene vurderer denne effekten motsatt en forventet (Pintrich og Schunk, 2002; Zeidner & Schleyer, 1999) og opplever at det er en bra ting å få være en av mange (s. 32).

Spørreundersøkelsen og intervjuet er gjort rett etter deltagelse på talentsenteret, og svarene ser ut til å være overveldende positive, også når det gjelder motivasjon til å lære mer. Jeg har undret meg over om det har skjedd en form for permanent endring hos elevene eller om det var mer kortvarig entusiasme. Kan det hende at elevene mister en del av motivasjonen når de må tilbake til et vanlig klasserom uten den samme tilpasningen som talentsenteret tilbyr? Kan det være at svarene hadde vært annerledes om spørsmålene kom uker etter deltagelse? Som en del av enkeltintervjuet fikk jeg innsikt i tilbakemeldinger fra elever og foresatte i etterkant av deltagelse (s. 32). Kommentarene var at motivasjonen hadde holdt seg oppe, og mestring ble nevnt flere enn en gang. Mestring er en viktig del av motivasjon (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 158) og jeg mener å ha belegg for å hevde at elever opplever at mestringsfølelsen og motivasjonen er forbedret etter deltagelse på talentsenteret.

5.2.2 Trivsel og sosiale opplevelser

Talentsenteret skal både ha en faglig og en sosial tilpasning, det skal være en arena der elever møter andre med samme interesser og utfordringer (Vitensenter, u. å). Det interessante er hvordan elevene selv opplever det sosiale på talentsenteret. Er de blitt kjent med andre og har de trivdes? Figur 6 og 7 viser at elevene har hatt det bra sosialt, og at gruppearbeid har fungert godt for de fleste av dem. Der resultatene er delt inn etter samlinger (figur 6), er også resultatene jevnt over positivt, og viser at de trives fra gang til gang. Hva dette kan skyldes, utdypes i gruppeintervjuet.

I gruppeintervjuet uttrykker de at det føles positivt å «kanskje være annerledes» og å møte andre med felles interesser, som ligner dem selv (s. 35-36). Dette gjør at de også kan ha

dypere samtaler og føle samhørighet. Den sentrale pedagogen på talentsenteret nevner i intervjuet at det sosiale er viktig, kanskje viktigere enn det faglige på talentsenteret (s. 36), og sånn sett kan man si at dette er et ønsket resultat. Det er ikke overraskende at det oppleves fint å delta på samling sammen med personer en deler interesser med, når sosiale utfordringer og følelsen av å være annerledes beskrives som utfordringer elever med stort læringspotensial ofte har (Landis & Reschly, 2013; Coleman et al., 2015; Jung et al., 2015; Prior, 2013; Børte et al., 2016, s. 15).

Siden sosial tilhørighet, trivsel og motivasjon er sterkt koblet sammen (Trivsel, læring og gjennomføring i skolen, 2021), vil en trygg og positiv sosial opplevelse kunne påvirke motivasjon og læring for elevene. Et trygt sosialt miljø er med på å skape en plattform der de kan lære, fordi elevene har de sosiale behovene dekt (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 144; Lyngnes & Rismark, 2016, s. 52).

Det er en del elever som føler at de ikke har fått nye venner blant de andre på talentsentersamlingene (figur 8). Vi kan ikke vite noe om hvorfor, men det kan hende at de allerede kjente noen på talentsenteret, eller andre tilfeldige årsaker.

Selv observert jeg at elevene kom tidlig i dialog med hverandre, de jobbet godt sammen med folk de ikke kjente fra før av og var flink til å gi ros. Dette tyder på at det sosiale miljøet var godt og støtter opp under funn i spørreundersøkelsen. Under gruppeintervjuet (s. 36) roser elevene hverandre som et svar på spørsmålet om det sosiale miljøet. Det at begrepet «vanlige venner» ble brukt om venner utenom talentsenteret kan tyde på at elevene ser på talentsenterrelasjonene som noe annerledes eller spesielt.

5.3 Talentsenteret og norsk skole

Fra gruppeintervjuet (s. 37-38) finner vi at elevene har få svar på spørsmålet om det er noe de foretrekker på skolen som de ikke finner på talentsenteret. Derimot har de et ønske om flere samlinger på talentsenteret eller at skolen de går på til daglig skal ligne dette tilbudet.

For meg var det overraskende å høre om «håndskam» (s. 39), noe elevene beskriver som dømmende blikk eller negative holdninger fra lærere eller andre elever. De bruker «nerde ut» (s. 38) for å beskrive en opplevelse på talentsenteret som de ikke kjenner på i sin vanlige skole. Kan dette være en følelse av å kunne slippe seg løs å spørre, finne ut av og å lære mer, fordi de slipper dømmende blikk eller negative holdninger? Vi vet at lærere kan bidra til at

elever føler seg annerledes (Børte et al., 2016, s. 15), men dette prosjektet kan tyde på at dette ikke er noe elevene opplever på talentsenteret. Beskrivelse av «håndskam» i den Norske skolen forteller oss at selv om lovverket nå krever tilpasning for alle elever, så er det ennå et stykke igjen til vi oppnår tilpasning til elever med stort læringspotensial. Kan dette handle om holdninger til denne elevtypen, både bevisste og ubevisste fra lærere og medelever? (Ogden, 2020, s. 22)

Det er ikke bare på talentsentersamling at vitensenteret/talentsenteret påvirker elever i Norge. Som den sentrale pedagogen forteller i intervjuet (s. 39), så gjennomfører vitensenteret/talentsenteret også kurs på landets skoler for å øke kunnskapen om elever med stort læringspotensial. Talentsenteret bidrar derfor ikke bare med tilpasning til elever som deltar på samlingene, men driver med kompetanseheving i den Norske skolen, og kan slik nå langt flere elever. Et spørsmål kan være om kompetanseheving i skolen kan gjøre at talentsentrene vil bli overflødig. Om elevene får den undervisningen og tilpasningen de har krav på, vil kanskje talentsentrene ikke være nødvendig som institusjon for å drive tilpasset opplæring.

Fremdeles er det noen som stiller spørsmålstegn med talentsentrenes eksistensgrunnlag (Larsen, 2022). En av begrunnelsene er at det ikke nødvendigvis er de elevene som gjør det bra på skolen, som har et stort læringspotensial. Det kan hende at ordet talent i talentsenteret er med på å skape en misforståelse her, da talentsenteret selv påpeker at denne elevgruppen ikke alltid gjør det så godt på skolen (Vitensenteret, 2018). Da er kanskje utfordringen heller å finne gode utvalgsmetoder som fanger opp de som trenger denne tilpasningen.

Enkelte hevder også at talentsentere fører til elitisme og urettferdighet (Larsen, 2022; Berg-Brekkehus, 2021), selv om dette er holdninger vi har gått bort ifra (Børte et al., 2016, s. 5; Ogden, 2020, s. 22). Det argumenteres med at ved å dele elever inn i «flinke» og «ikke flinke» skapes et forskjellssamfunn, om ikke alle kan delta på talentsenteret. Mange lærere synes det er vanskelig å tilpasse undervisningen til elever med stort læringspotensial (Bunting, 2018, s. 174), og disse elevene har vært en underprioritert gruppe (Børte et al., 2016, s. 5). Berg-Brekkehus (2021) hevder at det ikke er rimelig eller rettferdig å ta i bruk den segregerte undervisningen hun mener talentsentrene representerer. Jeg vil da stille spørsmål med om det er segregert undervisning å tillate talentsentersamling. Det kan hende at

talentsentrene er den tilpasningen elever med stort læringspotensial trenger for lettere å kunne delta i den norske skolen, og dermed i det norske samfunnet. I så fall er det ikke snakk om segregering, men inkludering.

Dette er elever som risikerer å kjede seg på skolen om undervisningen ikke er tilpasset (Shernoff et al., 2003). I min praksis observerte jeg en diskusjon om mobilbruk, der elevene uttrykte at bruk av mobiltelefon var et symptom på kjedsomhet (s. 39). Jeg har erfart at mobilbruk kan bidra til mange konflikter mellom lærer og elev, og dette er et eksempel på at konflikter i skolen kan dempes om lærerne tilpasser undervisningen bedre til elever med stort læringspotensial.

Den sentrale pedagogen nevner under intervjuet (s. 39) at talentsenteret kan være viktig sett i et samfunnsøkonomisk perspektiv, ved å være med på å hindre at elever slutter på skolen eller faller utenfor samfunnet. Dette støttes i gjeldende litteratur (Børte et al., 2016, s. 15; Coleman et al., 2016), som forteller om langtidsutfordringer av at elever faller utenfor. Denne forståelsen står i konflikt med synet på at talentsentrene bidrar til et forskjellssamfunn. Idsøe nevner i Larsen (2022) at talentsentrene har spisskompetanse på elever med stort læringspotensial og mange ressurser tilknyttet til seg. Er det kanskje verdt det å bruke ressurser på elever, for at de skal kunne bli deltagende og aktive samfunnsborgere. Det var et ønske om at elever skulle prestere bedre i realfag, og talentsenteret kan føre til at vi ivaretar elever med høyt læringspotensialet og som har interesse for nettopp realfag. Det store spørsmålet er kanskje om talentsenteret har oppfylt disse ønskene, hvilke opplevelser elevene sitter igjen med, og om ressursene er verdt det.

6 Avslutning

6.1 Konklusjon

Jeg har gjennomført en casestudie med spørreundersøkelse, intervju og observasjon som metode, for å svare på problemstillingen «Hvordan vurderer deltagende ungdomsskole- og videregående skole elever deres eget utbytte etter samling på talentsenteret?». Talentsenteret er en form for tilpasset opplæring i realfag rettet mot elever med stort læringspotensial (Vitensenter, u. å), og fokuset ligger derfor på elever med stort læringspotensial.

Ved hjelp av tidligere forskning, teori, og resultatene etter analysene har jeg forsøkt å svare på følgende forskningsspørsmål:

- Hvordan vurderer elevene det faglige innholdet og nivået på talentsenteret?
- Hvordan vurderer elevene sin egen motivasjon og trivsel på talentsenteret?
- Hvordan påvirker talentsenteret og skolen hverandre?

Jeg fant ut at elevene mener de har et godt utbytte av å delta på talentsenteret, der de får mental stimulering og mulighet til kunnskapsdeling. Det faglige nivået er høyt, og de fleste opplever at de har lært noe nytt. Det viser seg også at det faglige nivået er godt tilpasset, noe som innebærer at de ikke blir mentalt overbelastet eller opplever å kjede seg (Voll & Holt, 2019, s. 23; Shernoff et al., 2003; Coleman et al., 2015; Jung et al., 2015, s. 23).

Talentsenteret satser på praktisk undervisning, noe som oppleves positivt og fører til dybdelæring for elevene (Voll & Holt, 2019, s.23; Hofstein et al., 2011).

De aller fleste som deltok på samlingene opplevde økt motivasjon, noe som ser ut til å holde seg i tiden etter samlingene. Resultatene i forskningen viser også at elevene har sosialt utbytte av å møte andre som ligner på dem og som har felles interesser. Dette er også et av fokusområdene til talentsenteret (Vitensenter, u. å). Det er noen som føler de ikke har fått nye venner etter deltagelse på talentsenteret, men jevnt over ser elevene ut til å trives. Elevene formidler at de ikke føler at det er negative konsekvenser ved å delta aktivt, for på talentsenteret kan de «nerde ut» sammen med likesinnede. Det kan oppstå intern konkurranse mellom deltagere, men dette blir ikke eksplisitt sett på som noe negativt. Det sosiale miljøet, og det sosiale læringsmiljøet er med på å støtte opp under trivselen til elevene.

Jeg mener at resultatet fra casestudien viser hvordan talentsenteret er med på å påvirke skolen. Dette gjelder først og fremst kompetanseheving og kunnskap, men muligens også holdninger. Elevene opplever at det er positivt å være aktivt deltagende på talentsenteret, mens de beskriver «håndskam» som en jevnlig opplevelse på skolen deres. Talentsenteret holder kompetansehevingskurs i skolen, noe som kan bidra til å endre holdninger andre har til elever med stort læringspotensial, slik at de får en bedre tilpasning i skolen. Det er også gode sosioøkonomiske argumenter for at talentsenteret støtter opp om den Norske skolen, og slik hele samfunnet. Ved å bidra til at elever med stort læringspotensial får rett tilpasning, både når de er på talentsenteret og gjennom kompetanseheving, hindrer man at elever slutter på skolen og ikke bruker sitt potensial i samfunnet. Noe i undersøkelsen, som at mobiltelefonen tas i bruk, kan tyde på at elevene kjeder seg på skolen og muligens er denne elevgruppen understimulert i undervisningen. Samtidig opplever elevene at innholdet på talentsenteret er relevant for læringen ellers i skolen. Resultatene mine stemmer overens med NIFU sine konklusjoner (Lødding et al., 2019).

Selv om noen er kritisk til talentsenterets eksistens (Larsen, 2022; Berg-Brekkehus, 2021), opplever elevene faglig stimulering og økt motivasjon. De synes også det er positivt å få møte andre «som seg selv» og samtidig få en pause fra dømmende blikk og negative holdninger i skolen. Tidligere forskning viser at mange opplever det som negativt å være elever med stort læringspotensial (Landis & Reschly, 2013; Coleman et al., 2015; Jung et al., 2015; Prior, 2013) og spesielt kan lærere være en av grunnene til at man føler seg annerledes (Børte et al., 2016, s. 15).

Undersøkelsen min viser at deltagende ungdomsskole- og videregående elever vurderer det slik at de hadde stort og positivt utbytte av å delta på talentsentersamling.

6.2 Videre forskning

Denne oppgaven fokuserer mye på elevenes subjektive opplevelser. Det som kan være interessant å finne mer ut av er hvordan lærere opplever å undervise elever med stort læringspotensial. Dette både med tanke på kompetanse, holdninger (som for eksempel håndskam) og utfordringer i undervisningen. Det kan være spesielt interessant å se på hvor mye overlapp det er mellom opplevelsene til lærerne og elevene.

7 Litteraturliste

- Berg-Brekkehus, Å. (2021, 11. november). Alle barn er evnerike med stort læringspotensial. <https://forskersonen.no/barn-og-ungdom-debattinnlegg-meninger/alle-barn-er-evnerike-med-stort-laeringspotensial/1935361>
- Betts, G.T. & Neihart, M. (1988). Profiles of the Gifted and Talented. *Gifted Child Quarterly*, 32(2), 248-253. <https://doi.org/10.1177/001698628803200202>
- Blackwell, L. A., Trzesniewski, K. H. & Dweck, C. S. (2007). Theories of intelligence and achievement across the junior high school transition: A longitudinal study and intervention. *Child development*, 78(1), 246-263. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x>
- Børte, K., Lillejord, S. & Johansson, L. (2016). Evnerike elever og elever med stort læringspotensial: En forskningsoppsummering. Kunnskapssenter for Utdanning.
- Coleman, L. J., Micko, K. J., & Cross, T. L. (2015). Twenty-Five Years of Research on the Lived Experience of Being Gifted in School Capturing the Students' Voices. *Journal for the Education of the Gifted*, 38(4), 358-376. <https://doi.org/10.1177/0162353215607322>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8.utg.). Routledge.
- Dahlum, S. (9. mars 2021). Validitet i Store norske leksikon. Hentet 19. januar 2022 fra <https://snl.no/validitet>
- Damsgaard, H. H & Opsahl, M. (2021). Det smarteste var å ikke være smart-evnerike elevers skolelivskvalitet. *Utdanningsnytt*. <https://www.utdanningsnytt.no/evnerike-barn-fagartikkel-spesialpedagogikk/det-smarteste-var-a-ikke-vaere-smart--evnerike-elevers-skolelivskvalitet/220099> 02.12.21
- Furuset, I. & Everett, E-I. (2012). *Masteroppgaven: Hvordan begynne- og fullføre* (3. utg.). Universitetsforlaget.

- Gleiss, M. S. & Sæther, E. (2021). Forskningsmetode for lærerstudenter: Å utvikle ny kunnskap i forskning og praksis. Cappelen damm akademisk.
- Hamilton B. H. & Phillips. L. J. (2016). The influence of motivation and adaptation on students' subjective well-being, meaning in life and academic performance. *Higher Education Research & Development*, 35(2), 201-216.
<https://doi.org/10.1080/07294360.2015.1087474>
- Helsedirektoratet (2015, juni). Trivsel i skolen (IS-2345).
https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/trivsel-i-skolen/Trivsel%20i%20skolen.pdf/_attachment/inline/9e76ad2b-14eb-4c5f-bf8b-e157f5efcc06:176ea3b766b3d06407dbd9395c3b1776682c5ab7/Trivsel%20i%20skolen.pdf
- Hofstein, A., Eilks, I. & Bybee, R. (2011). Societal issues and their importance for contemporary science education: a pedagogical justification and the state-of-the-art in insrael, Germany and the usa. *International Journal of Science and Mathematics Education* 9, 1459–1483. <https://doi.org/10.1007/s10763-010-9273-9>
- Holterman, S. (2019, 14. november). Lærere har dårlig samvittighet overfor evnerike elever. *Utdanningsnytt*. <https://www.utdanningsnytt.no/evnerike-barn-laeringspotensial-talentsenter/laerere-har-darlig-samvittighet-overfor-evnerike-elever/219940>
- Håstein, H. & Werner, S. (2018). Tilpasset opplæring i felleskapet. I M. Bunting (Red.), *Tilpasset opplæring: i forskning og praksis* (s. 19-53). Cappelen damm akademisk.
- Idsøe, E. C. (2018). Tilpasset opplæring for elever med stort akademisk potensial. I M. Bunting (Red.), *Tilpasset opplæring: i forskning og praksis* (s. 165-182). Cappelen damm akademisk.
- Jenssen, E. & Lillejord, S. (2009). Tilpasset opplæring: politisk dragkamp om pedagogisk praksis. *Acta Didactica Norge*, 3(1), (Art. 13, 15 sider). <https://doi.org/10.5617/adno.1040>

- Jensen, F., Pettersen, A., Frønes, T. S., Kjærnsli, M., Rohatgi, A., Eriksen, A. & Narvhus, E.K. (2019). PISA 2018. Norske elevers kompetanse i lesing, *matematikk og naturfag*. Universitetsforlaget.
- John Dewey. (2021, 21. juli). I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/.versionview/1431981>
- Jung, J. Y., Young, M. & Gross, M. U. (2015). Early college entrance in Australia. *Roeper Review*, 37(1), 19-28.
- Knutsen, B. (2016). Høytpresterende elevers opplevelse av naturfagundervisning i prestasjonslike elevgrupper på ungdomstrinnet. *Nordisk Tidsskrift for Pedagogikk Og Kritik*, 2(1). <https://doi.org/10.17585/ntpk.v2.162>
- Kunnskapsdepartementet. (2015). Tett på realfag-nasjonal strategi for realfag i barnehagen og grunnopplæringen. Hentet 2. desember 2021 fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/tett-pa-realfag/id2435042/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
- Kunnskapsdepartementet (2019). Læreplan i naturfag (NAT01-04). Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
- Laine, S., Kuusisto, E. & Tirri, K. (2016). Finnish Teachers' Conceptions of Giftedness. *Journal for the Education of the Gifted*, 39(2), 151–167. <https://doi.org/10.1177/0162353216640936>
- Landis, R. N. & Reschly, A. L. (2013). Reexamining gifted underachievement and dropout through the lens of student engagement. *Journal for the Education of the Gifted*, 36(2), 220–249. <https://doi.org/10.1177/0162353213480864>.
- Larsen, H. (2022, 6. mars). Matte-forskere advarer mot talentsentre. *NRK, Troms og Finnmark*. https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/matematikk-forskere-advarer-mot-talentsentre-1.15875533?fbclid=IwAR2ol0grovlcIZvVWdqlEFT_8vuu3-ZHEzl4APKoBmtzhM-5CEqmbtoMYA.

- Lyngnes, K. & Rismark, M. (2016). *Didaktisk arbeid* (3. utg). Gyldendal akademisk.
- Lødding, B., Tellmann, S. M., Bungum, B., Vennerød-Diesen, F. F., Sølberg, J., Røsdal, T., Jarness, V. & Larsen, E. H. (2019). Evaluering av Tett på realfag. Implementeringen. Delrapport 2. In *NIFU-rapport*. NIFU.
- MacCambridge, J., Witton, J. & Elbourne, D.R. (2013). Systematic review of the Hawthorne effect: new concepts are needed to study research participation effects. *Journal of clinical epidemiology*, 67(3), 241-358. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.08.015>
- Malt, U. & Grønmo, S. (26. november 2020). Likert-skala. Hentet 19. januar 2022 fra <https://snl.no/Likert-skala>
- Marion, P.V. (2015). Praktisk arbeid. I A. strømme (Red.), *biologididaktikk* (2. utg., s. 104-124). Cappelen damm akademisk.
- Meld. til St. 22 (2010-2011). *Motivasjon- Mestring- Muligheter*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-22-2010--2011/id641251/>
- Mestad, I. (2019). Dybdeløring gjennom utforskande arbeidsmåtar. I A. Holt (Red.), *Dybdeløring i naturfag* (s. 236-260). Universitetsforlaget.
- Nilsen, T. & Kaarstein, H. (red.) (2021). *Med blikket mot naturfag: Nye analyser av TIMSS 2019-data og trender 2015–2019*. Universitetsforlaget. <https://doi.org/10.18261/9788215045108-2021-06>
- NOU 2014:7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/NOU-2014-7/id766593/?ch=1>
- NOU 2015: 8. (2015). *Elevenes læring i framtidens skole. Et kunnskapsgrunnlag*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/?ch=1>
- Olsen, M., Mathisen, A. & Sjøblom, E. (2016). *Faglig inkludert?* (1. utg.). Cappelen Damm.
- Olsen, M. & Skogen, K. (2019). *Læringspotensial*. Cappelen Damm.
- Ohlsson, S. (2011). *Deep Learning: How the mind overrides experience*. Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511780295.002

- Opplæringslova. (1998). Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa. (LOV-1998 07-17-61). Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-1761#KAPITTEL_1
- Pajel, K. & Ramton, A. M. (2021). Hvordan kan et utforskende undervisnings- opplegg i naturfag støtte læring og motivasjon hos elever med stor læringspotensial. *Notdina*, 17(2), 167-180. DOI: <https://doi.org/10.5617/nordina.7130>
- Pellegrino, J. & Hilton, M. (2012). Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century.* The national academic press. <https://nap.nationalacademies.org/catalog/13398/education-for-life-and-work-developing-transferable-knowledge-and-skills>
- Pintrich, P. R. & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: theory, research, and application* (2. utg.). Merrill Prentice Hall.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanning.* Cappelen Damm.
- Prior, S. (2013). Transition and students with twice exceptionality. *Australasian Journal of Special Education*, 37(01), 19-27.
- Rstudio. (u.å.). About RStudio. Hentet 11. mars 2022 fra <https://www.rstudio.com/about/>
- Shernoff, D., Csikszentmihalyi, M., Shneider, B. & Shernoff, E. (2003). Student Engagement in High School Classrooms from the Perspective of Flow Theory. *School Psychology Quarterly*. DOI:10.1521/scpq.18.2.158.21860
- Sjøberg, S. (2004, 15. desember). Prosjektet ROSE: The Relevance of Science Education. https://roseproject.no/?page_id=66
- Sjøberg, S. (2020, 30. november) Naturfag: Historie. *I Store norske leksikon*. Hentet 23. Mai 2022 fra <http://snl.no/naturfag>.
- Sjøberg, S. & Schreiner, C. (2010) The ROSE project. Overview and key findings. <https://roseproject.no/network/countries/norway/eng/nor-Sjoberg-Schreiner-overview-2010.pdf>

- Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. (2018). Skolen som læringsarena: selvoppfatning, motivasjon og læring (3. utg.) Universitetsforlaget.
- Svartdal, F. (6. juli, 2021). Hawthorne-effekt. Hentet 24. januar 2022 fra <https://snl.no/Hawthorne-effekt>.
- Thune, T. (2021, 24. juni) Norsk utdanningshistorie. Hentet 23. februar 2022 fra https://snl.no/norsk_uttanningshistorie
- Trivsel, læring og gjennomføring i skolen. (2021, 6. juni). *Folkehelseinstituttet*. Hentet 31. januar 2022 fra <https://www.fhi.no/fp/oppvekst/trivsel-laering-og-gjennomforing/>
- Utdanningsdirektoratet. (2019, 13. mars). Dybdelæring. Hentet 31. januar 2022 fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/dybdelaring/>
- Vedvik, K. O. & Holterman, S. (2019). Anna og Maja er så smarte at skolen ikke klarer å hjelpe dem. *Utdanningsnytt*. Hentet 2. desember 2021 fra <https://www.uttanningsnytt.no/evnerike-barn/anna-og-maja-er-sa-smarte-at-skolen-ikke-klarar-a-hjelpe-dem/219830>
- Vitensenter. (u.å). Talentsenter i realfag. Hentet 2. desember 2021 fra <https://www.vitensenter.no/skoleleveranse/talentsenter-i-realfag/>
- Vitensenter. (2018, 10. april). Hva kjennetegner elever med høyt læringspotensial. Nordnorsk vitensenter. https://nordnorsk.vitensenter.no/sites/default/files/Dok.4_Hva_kjennetegner_talenter.pdf
- Vol, L. O. & Holt, A. (2019). Dybdelæring i naturfag: perspektiver på dybdelæring. I A. Holt (Red.), *Dybdelæring i naturfag* (s. 18-37). Universitetsforlaget.
- Withlocl, M. C. & Schluter, D. (2020). *The analysis of biological data* (3. utg.). Macmillan learning.

Zeidner, M., & Schleyer, E. J. (1999). The Big-Fish-Little-Pond Effect for Academic Self Concept, Test Anxiety, and School Grades in Gifted Children. *Contemporary educational psychology*, 24(4), 305–329. <https://doi.org/10.1006/ceps.1998.0985>.

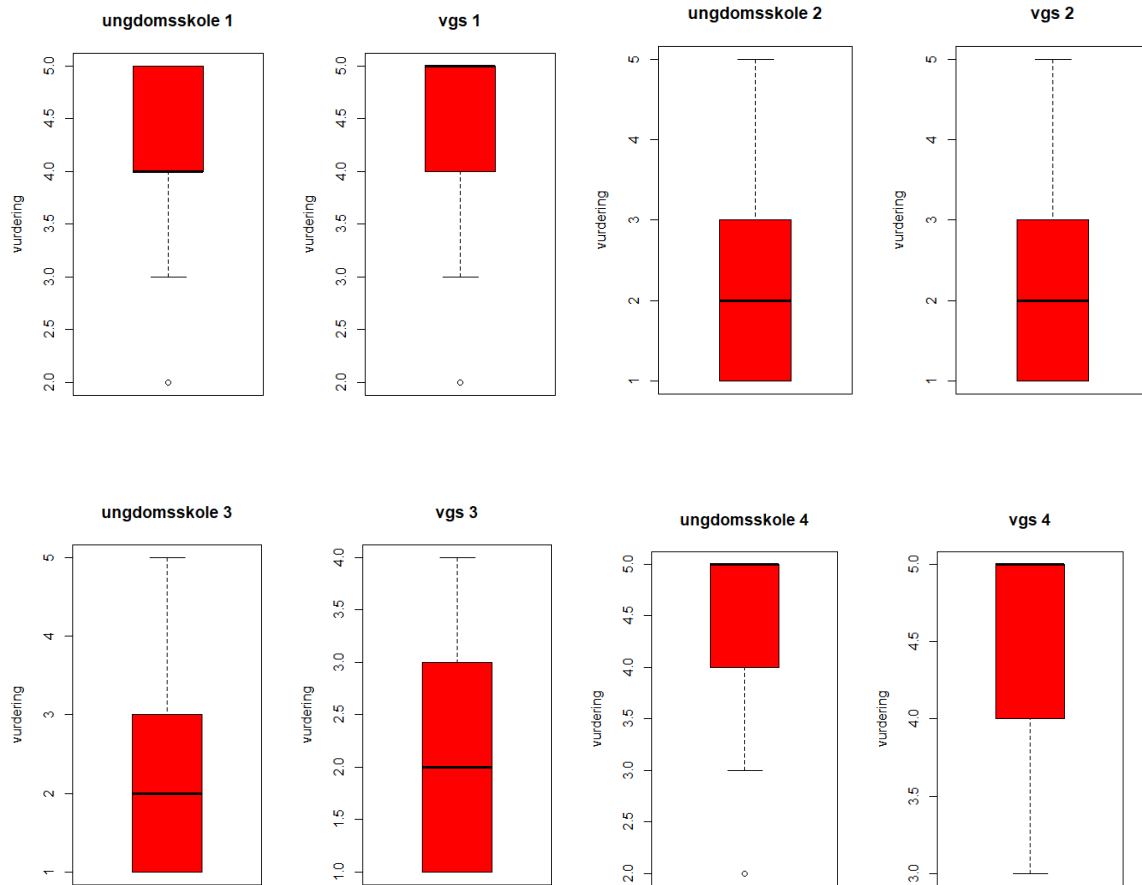
8 Vedlegg

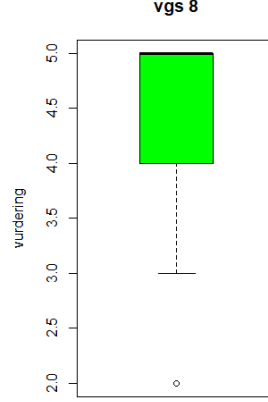
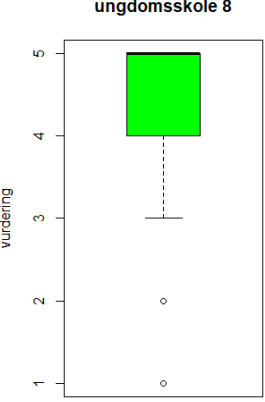
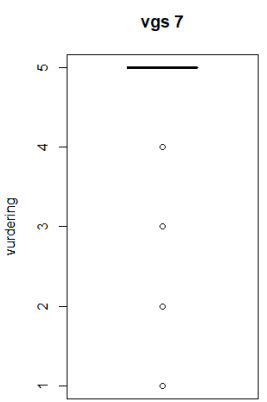
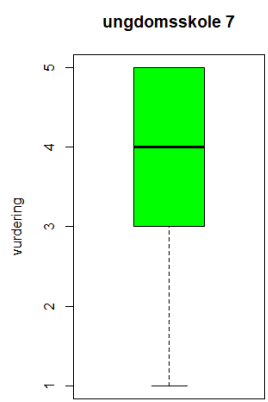
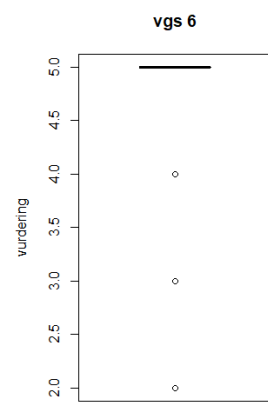
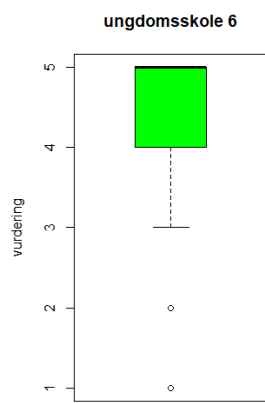
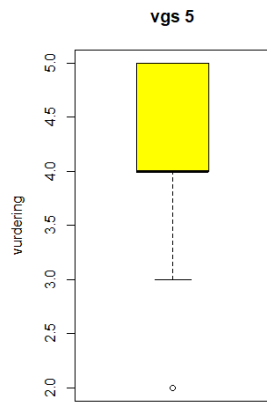
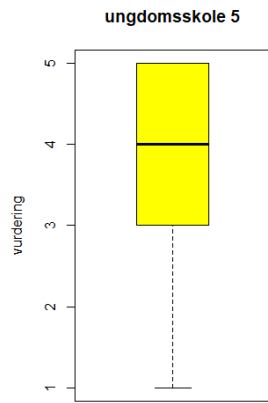
8.1 Spørsmålene fra spørreundersøkelsen

- (1) Jeg har lært mye nytt på talentsamling
- (2) Jeg syntes noen ganger det faglige nivået var for HØYT på denne talentsamlingen
- (3) Jeg syntes noen ganger det faglige nivået var for LAVT på denne talentsamlingen
- (4) Jeg tror det vi har gjort på talentsamling er relevant for min læring av fag på skolen
- (5) Jeg er blitt mer motivert i matematikk og naturfagene fordi jeg har deltatt på talentsamling
- (6) Jeg har hatt det bra sosialt på talentsamling
- (7) Jeg har fått nye venner blant de andre på talentsamling.
- (8) Gruppe og samarbeid har fungert godt for meg

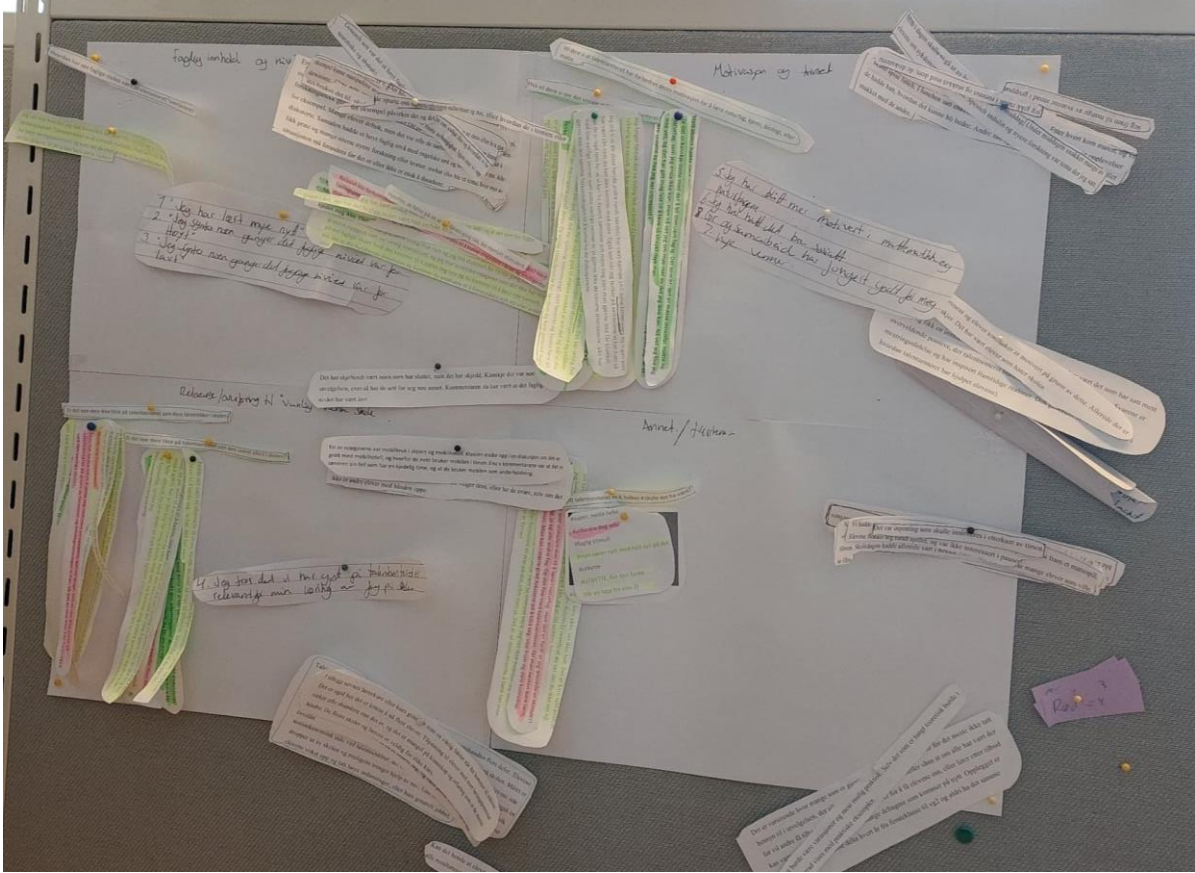
8.2 Boksplots

Resultater fra sammenligningen av ungdomsskole og videregående skole svar på spørreundersøkelsen.





8.3 Resultatet av analysen



8.4 Intervjuguide enkeltintervju

Intervjuguide for enkeltintervju

Intervjuet skal foregå over ca. en time med en samtale der målet er å være innom enkelte temaer.

Underveis noterer jeg ned ord eller poeng som er relevant for problemstillingen, men størsteparten av notatene skjer etter intervjuet er ferdig, mens det enda er ferskt.

Temaene vi skal prøve være innom

- Talentsenterets mål, hva som ligger bak samlingene
- Opplevelser eller hendelser som virker svært negative eller positive
- Hva som kan påvirke om elever med stort læringspotensial trives på talentsenteret
- Gjentagende deltagelse

Spørsmål

- Hvordan vil du beskrive målene til talentsenteret?
- Hva er det viktigste målet med samlingene?
- Hva husker du best fra talentsenter-samlingene?
- Har det blitt gjort endringer ved talentsenteret etter tilbakemeldinger?
 - Hvorfor eller hvorfor ikke)
- Hva tenker du om gjentakende deltagelse fra de samme elevene?
- Hva kan gjøre at noen ikke trives på talentsenteret?

8.5 Intervjuguide gruppeintervju

Intervjuguide for gruppeintervjuet

Tema som vi skal være innom

- Subjektiv opplevelser og meninger av det faglige utbytte
- Subjektiv opplevelser og meninger av det sosiale utbytte og miljøet
- Overførbarhet til klasserommet

Spørsmål

- Hvordan har det faglige nivået vært?
- Skiller det faglige på talentsenteret seg fra det faglige nivået ellers?
 - (hvorfor/hvorfor ikke)
- Hva vil du/dere si om det sosiale miljøet på talentsenteret?
- Er det annerledes å jobbe i grupper på talentsenteret enn i klasserommet?
 - (hva i så fall)
- Er det noe du/dere ikke likte på talentsenteret som er bedre ellers i skolen?
 - (for eksempel undervisningsmetode, tidsbruk, tema, eller gruppeoppgaver)
- Er det noe du likte på talentsenteret som du savner ellers i skolen?
 - (for eksempel undervisningsmetode, tidsbruk, tema, eller gruppeoppgaver)
- Hva vil du/dere si om tidsbruken på talentsenteret?
 - (tidsbruken for temaene eller oppgavene)
- Hvilken # vil dere gi talentsenteret?
 - (hvilken merkelapp eller sitat vil dere bruke for å beskrive talentsenteret)

8.6 Meldeskjemaer fra NSD



Vurdering

Referansenummer

124349

Prosjekttittel

elever med stort læringspotensial på talentsenteret

Behandlingsansvarlig institusjon

UiT Norges Arktiske Universitet / Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi / Institutt for arktisk og marin biologi

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

hans georg koller, hans.koller@uit.no, tlf: 77645509

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

frida gaasland, frida.ronne@hotmail.com, tlf: 94987117

Prosjektperiode

14.08.2021 - 01.06.2022

Vurdering (2)**21.09.2021 - Vurdert**

NSD har vurdert endringen registrert 21.09.2021.

Intervjuguiden er oppdatert. NSD forstår det slik at det ikke vil innhentes personidentifiserende opplysninger om deltagende ungdom- og videregående elever på talentsenteret (tredjepersoner) under intervju. Vi anbefaler at dette diskuteres med informanten før intervjuet begynner og anbefaler at informanten gjøres oppmerksom på at en kominasjon av bakgrunnsopplysninger (kjønn, alder, tidspunkt, etnisitet, osv.) vil kunne være indirekte personidentifiserende.

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaset med vedlegg den 21.09.2021. Behandlingen kan fortsette.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt prosjektslutt for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Kontaktperson hos NSD: Eva J. B. Payne
Lykke til videre med prosjektet!

20.09.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 20.09.2021, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

For studenter er det obligatorisk å dele prosjektet med prosjektansvarlig (veileder). Del ved å trykke på knappen «Del prosjekt» i menylinjen øverst i meldeskjemaet. Prosjektansvarlig bes akseptere invitasjonen innen en uke. Om invitasjonen utløper, må prosjektansvarlig inviteres på nytt.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 01.06.2022.

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 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD 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 behandles 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

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).

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

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

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller 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 NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt prosjektslutt for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Vurdering

Referansenummer

190985

Prosjekttittel

elever med stort læringspotensial på talentsenteret

Behandlingsansvarlig institusjon

UiT Norges Arktiske Universitet / Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi / Institutt for arktisk og marin biologi

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Hans Georg Koller , Hans.koller@uit.no, tlf: 77645509

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

frida , fga003@uit.no, tlf: 94987117

Prosjektperiode

10.08.2021 - 01.06.2022

Vurdering (1)

24.09.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg 24.09.2021. Behandlingen kan starte.

LAGRING/BEHANDLING PÅ GOOGLE DRIVE

NSD legger til grunn at student og veileder etterfølger institusjonen sine interne rutiner for datasikkerhet. Vi vil ikke anbefale bruk av Google Drive til lagring/behandling av personopplysninger. Vi anbefaler at studenten rådfører seg med institusjonens retningslinjer for lagring av personopplysninger og bruk av databehandlere.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

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

https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 01.06.2022.

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 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD 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 behandles 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

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

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

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

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Dersom du benytter en databehandler i prosjektet må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

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

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

