

Institutt for lærerutdanning og pedagogikk

Bruk av dataspill som motivasjon for læring

Hva skjer med barns motivasjon for læring ved bruk av dataspill som pedagogisk verktøy?

—

Yvonne Sandal-Kristensen og Carita Rørtveit

Masteroppgave i Lærerutdanning 1. – 7. trinn mai 2015

Sammendrag

Etter fem år på lærerstudiet har vi lært mange tilnæringsmåter om barns læringsstrategier, læringsteorier og didaktikk. Vi har prøvd vår nye kunnskap i praksis, har blitt kjent med Kunnskapsløftet fra 2006 og har fremfor alt forstått viktigheten av å utvikle de grunnleggende ferdighetene til elevene. Mange tanker og inntrykk har blitt hyppig diskutert etter praksisperiodene. Vi har skrevet lange lister over alle faktorene som må være til stede for at barn skal sitte igjen med et optimalt resultat så vel faglig som sosialt. Men den faktoren som fremfor alt synes å være avgjørende for at læring skal skje, er motivasjonen. Hvis ikke motivasjonen er til stede, vil barn mest sannsynlig prestere relativt middelmådig i skolen. Hva som fører til at motivasjonen uteblir, kan i mange tilfeller være vanskelig å finne ut av. Det er viktig at læreren kan sin didaktikk og evner å se hvert enkelt barns behov og interesser, for å utnytte dette i undervisningssammenheng.

Dataspill har blitt et vanlig innslag i barns fritidsaktiviteter. Relativt mange timer i uken tilbringes foran en skjerm i ett eller annet format. Et særtrekk ved denne fritidssyssele er hvor engasjerte og konsentrerte barn kan være under spilling. De kan løse komplekse problemer og har en indre motivasjon om å komme seg videre til neste nivå i spillet. Hvordan kan det ha seg at disse spillene klarer å holde på barns konsentrasjon og engasjement i lang tid av gangen? Og at de fortsetter å prøve seg uten å miste interessen, selv når de feiler gang på gang? Vi finner denne iveren etter å finne løsninger og komme videre svært interessant, spesielt med tanke på de elevene som sliter med motivasjon i utgangspunktet. Kan vi utnytte dataspill i undervisningssammenheng for å få elevene mer motiverte for å lære?

I dagens skole er lekser en selvsagt del av skolehverdagen, og et overordnet mål er at lese- og skriveferdighetene skal bli så optimale som mulig. I tillegg finnes det matematiske ferdigheter som skal automatiseres. Overlæring er et begrep som ofte blir brukt ved spørsmål om hvorfor elevene må ha lekser. Vi er ikke uenige i dette, men dagens lekseform kan gjerne diskuteres. Overlæring gjennom lekser er ofte lite motiverende for barn som er slitne etter en lang skoledag. Motivasjon for å sette seg med bøker og repetisjonsoppgaver uteblir, konsentrasjonen blir deretter. Men hva skjer om vi bruker dataspill som lekser? Om elevene gjør noe som de vanligvis synes er gøy, og læringen inngår som en integrert del av spillingen? Eller er det naivt å tro at et dataspill kan være en vidunderkur mot manglende motivasjon?

Kan det være summen av andre motivasjonsfaktorer som får opp motivasjonen? For å finne svar på disse spørsmålene måtte vi skaffe oss mer empirisk kunnskap om dataspill kan fungere slik vi håpet. Med dette utgangspunktet gjennomførte vi et aksjonslæringsprosjekt der følgende problemstilling sto sentralt:

Hva skjer med barns motivasjon for læring gjennom bruk av dataspill som pedagogisk verktøy?

Forord

Prosjektet vårt har ikke kunnet bli realisert uten hjelp og støtte fra flere hold. Det har vært et halvt år med hardt arbeid og uforutsette “humper i veien”. Vi har gledet oss over å holde på med et spennende og lærerikt prosjekt, men også hatt våre stunder der vi har vært usikre på retningen.

Vi vil takke alle som har vært involvert i og støttet arbeidet vårt på ulike måter. Rektor, lærere og foreldre ved vår prosjektskole som har bidratt i innsamling av data. Spillutviklere og grundere av *Dragon Mind* som lot oss få teste ut spillet, og ga oss gode råd og innspill underveis. Vi vil også takke Karin Rørnes for god veiledning gjennom hele prosessen.

Sist men ikke minst vil vi takke våre foreldre og øvrige familie som har vært til uvurderlig hjelp; ikke bare i form av praktisk hjelp som barnepass, men også faglig hjelp med selve oppgaven. Dere har bidratt til å holde motivasjonen vår oppe, og det er mye takket være dere at vi leverer en oppgave som vi er fornøyde med.

Tromsø, mai 2015

Yvonne Sandal-Kristensen og Carita Rørtveit

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	i
Forord	iii
Kapittel 1: Innledning	1
Kapittel 2: Bakgrunn for prosjektet	7
2.1 Beskrivelse av <i>Dragon Mind</i>	8
Kapittel 3: Teori	11
3.1 Motivasjon for læring	11
3.1.1 <i>Motivasjon</i>	11
3.1.2 <i>Tilpasset opplæring</i>	15
3.1.3 <i>Læring</i>	18
3.2 Samarbeidet mellom skole og hjem.....	22
3.3 Arbeidsminnet og dets betydning for læring	25
3.4 Dataspill: fordeler og ulemper	26
Kapittel 4: Metode	33
4.1 Aksjonslæring	34
4.2 Intervju	35
4.3 Observasjon	37
4.4 Metodiske utfordringer	38
4.4.1 <i>Aksjonslæring</i>	39
4.4.2 <i>Intervju</i>	39
4.4.3 <i>Observasjon</i>	40
Kapittel 5: Prosessen, drøfting og analyse	43
5.1 Utvalg.....	43
5.2 Planlagt gjennomføring.....	44
5.3 Prosessen med funn: drøfting og analyse.....	46
5.3.1 <i>Første intervjumøte</i>	47
5.3.2 <i>Andre intervjumøte</i>	55
5.3.3 <i>Observasjon av søskenpar, og intervju med mor</i>	57
Kapittel 6: Oppsummerende analyse og avslutning	63
6.1 Motivasjon, vurdering og læring	63
6.2 Tilpasset opplæring	67
6.3 Samarbeidet mellom skole og hjem.....	69
6.4 Dataspill som motivasjonsfaktor	70
6.5 Arbeidsminnet.....	72
6.6 Konklusjon og veien videre.....	72
Vedlegg	77
Referanser	91

Kapittel 1: Innledning

Næi æ gidd ikkje mer mamma! Martin er 8 år og krangler atter en ettermiddag med moren sin om leksene. Han sliter med motivasjonen for å gjøre dem. Moren, Hanne, vet at det er duket for et par timers kamp for å gjøre lekser som i utgangspunktet bare burde ta en halvtime, om ikke mindre. Hun er fortvilet og vet snart ikke sine arme råd. Hun vil så gjerne at sønnen skal gjøre det bra. Det som gjør situasjonen så fortvilt, er at hun vet at gutten kan hvis han vil. Hvorfor går det så galt når han skal skrive ned svarene han regner ut i hodet? Etter lang tid med krangling og kjøpslåing for å få ham til å gjøre leksene vil Hanne til bunn i problemet. Hun setter seg ned og spør hva som egentlig er grunnen til at han ikke vil gjøre lekser. *Mamma, æ kan fint rægne ut forskjellige stykka i hodet, men så snart dæm skal ned på papiret så har æ glæmt svaret.* Han forklarer at det er enda vanskeligere hvis det er tier-overganger og flere utregningsoperasjoner før han kommer fram til det endelige svaret. Moren stusser over dette, og synes det er rart at han ikke skal klare å huske fra det ene øyeblikket til det neste. Hvor vanskelig kan det være, og hva skyldes det?

Hanne begynner å lese seg opp på læring, motivasjon, læringsvansker og årsaker til hvorfor noen barn sliter. Hun kommer over forskning og artikler om dårlig arbeidsminne, eller såkalt korttidshukommelse, og dens betydning for læring. Var det slik at Martins arbeidsminne var dårlig? Var det derfor han slet med konsentrasjonen og ikke klarte å huske svarene han regnet ut i hodet? Uansett hvilken årsak det var til at sønnen slet, så begynte Hanne å forstå at motivasjonen for å gjøre lekser måtte forbedres, og da måtte man til bunn i guttens problemer. Hvem ville vel orket å sitte å regne ut det ene stykket utallige ganger før det kunne skrives ned? En utålmodig guttunge ville i alle fall falle raskt «av lasset». Hvorfor har hun ikke hørt om dette såkalte arbeidsminnet før? Det hadde aldri vært i fokus på utviklingssamtalene. Snarere var det tatt opp at Martin var en kjekk gutt, men at han hadde konsentrasjonsproblemer og var en del rastløs. PPT og BUP hadde konkludert med at det ikke var noen typer diagnoser som gjorde at gutten skulle slite. Læreren oppfattet det som mangel på motivasjon, og ønsket at Hanne skulle gjøre sitt på hjemmebane for å motivere sønnen for skolen og læring. Hvordan i alle dager skulle hun klare det? Hvis det var slik at arbeidsminnet var problemet, fantes det hjelp? Hun følte seg rådvill. Hva mer kunne hun gjøre enn å få Martin til å slite seg gjennom leksene, kanskje av og til friste med belønning? Sarkastisk tenker hun at de kommer til å utvikle sukkeravhengighet og bruke store summer på klippekort på alskens fornøylessteder før gutten er ferdig med skoleløpet. Var det hennes ansvar å få sønnen til å bli motivert? Skulle ikke skolen og læreren være bedre rustet til å motivere gutten? Det er jo læreren som har pedagogisk utdanning og burde jo være den som skulle vite hvilke verktøy og aktiviteter som ville hjelpe sønnen hennes.

Hanne klarte ikke å legge fra seg tanken om artiklene hun hadde lest seg opp på om arbeidsminnet og dets betydning for læring. Dette ville hun finne mer ut av. Magefølelsen hennes sa at dette var problemet til gutten. Hun kommer over et dataspill som visst nok skal trene opp arbeidsminnet, og som igjen skal hjelpe barn til å konsentrere seg og ta i mot og huske instruksjoner. Hun kjøper spillet og er ved godt mot. Koste hva det koste vil – gutten min skal ikke slite mer, alt skal bli bedre! Etter fem uker har gutten vist tydelige forbedringer og leksene går lettere. Dataspillet har hjulpet, men det har kostet. Både tid, penger og atter nye runder med bestikkelser for å få gutten til å bruke spillet i den tiden det er anbefalt for å oppnå effekt. Det slår henne at spillet ikke inneholdt noen pedagogiske oppgaver, kun ren hukommelsestrening, og det var i tillegg et kjedelig spill. Ideen om å utvikle et spill med morsommere arbeidsminnetrening ble født.

Dette er en historie fra virkeligheten, men med fiktive navn. Flere foreldre vil kanskje kjenne seg igjen i Hannes fortvilte situasjon. Denne historien er også bakgrunnen for hvordan denne masteroppgaven har blitt til.

Læreplanen Kunnskapsløftet 2006 (LK06) fremhever viktigheten av at elevene utvikler og opprettholder motivasjonen for læring gjennom utdanningsløpet. Under prinsipper for opplæringen i LK06 fremheves det at når elevene er motiverte vil de også ha mer lyst til å lære. De vil være mer nysgjerrige, vise evne til å jobbe målrettet og de vil holde ut lenger. Evnen til å holde ut i medgang og motgang styrkes ved gode mestringsopplevelser. Viktigheten av variert undervisning og varierte læringsmetoder understrekes for å sikre at enhver elev får optimale muligheter til å utvikle sine evner ut fra sitt nivå. Når førsteklasingen møter på skolen er det forventninger og spenning om hva som skal være hverdagen i mange år framover. Stolte foreldre følger barna til deres første skoledag. Nå skal det læres; lesing, skriving og regning. Sosiale ferdigheter skal også utvikles. Men forventningene blir ikke alltid innfridd. Noen av disse forventningsfulle små opplever at de ikke får med seg alt som blir sagt. De har kanskje vansker med å utføre instruksjoner fra læreren. Kanskje synes de ikke det er gøy å lære nye bokstaver eller engelske ord. Det er vanskelig å huske, og oppgaveboka er lite inspirerende eller rett og slett kjedelig. På hjemmebane blir læringen, da i form av lekser, et "onde" både for barn og voksne i en travel hverdag. Etter hvert som mestringen uteblir, øker risikoen for at motivasjonen for læring forsvinner.

Det kan være mange faktorer som gjør at dette skjer, og en må hele tiden strebe etter å finne årsaken(e). Det må legges til rette for at en hver elev blir gitt de beste forutsetninger for å oppnå læringsresultatene som forventes. I søken etter motiverende undervisningsopplegg blir ulike typer læringsverktøy brukt i skolen. IKT-baserte verktøy har etter hvert blitt en selvsagt del av undervisningen, og kan langt på vei hjelpe elevene i læringsprosessen. Marc Prensky gjorde et dypt inntrykk på moderne pedagogisk tenkning med påstander som at *dagens elever har en grunnleggende annerledes måte å tenke og bearbeide informasjon på, sammenliknet med tidligere generasjoner* (Prensky (2001:1) i Hattie og Yates 2014:265). Han kaller dagens barn "digitalt innfødte", og snakker om en hverdag hvor lærere er "digitale immigranter". I Prenskys drøfting rundt behovet for datamaskiner og andre elektroniske hjelpemidler kommer det fram at det er like lite meningsfullt å utdanne eller evaluere elevene uten disse hjelpemidlene, som det vil være å utdanne en rørlegger uten skiftenøkkel (Prensky (2001) i Hattie og Yates 2014). Nettbaserte

pedagogiske verktøy finnes det mange av, og gjennom praksis har vi sett elevenes engasjement og glede når de får bruke Ipad og spill i undervisningen.

Gjennom praksis og fire år med undervisning i pedagogikk med temaer om fagdidaktikk, mestring, motivasjon, læringsteorier og -strategier har vi forstått hvordan vi som fremtidige lærere må være observante ovenfor hver enkelt elev både når det gjelder deres evner, nivå og foretrukne læringsmåter og aktiviteter. I Stortingsmelding 22 (2010-2011), Motivasjon-Mestring- Muligheter- Ungdomstrinnet, kommer det frem at når man studerer barn eller ungdom som er dypt konsentrert om et dataspill, får man muligheten til å se hvordan de går inn i kompliserte problemer. Man vil kunne se hvordan de lar seg utfordre og bruker egne strategier for å løse problemet og lykkes med spillet. Motivasjonen og læringspotensialet som kommer frem når man bruker dataspill kan utnyttes i skolen.

En skal ikke glorifisere dataspill og tro at dette er den ultimate løsningen for læring i skolesammenheng. Læringen som skal skje er mangfoldig, og lærerens mandat innebærer at elevene skal dannes og rustes til å bli et medlem av framtidens samfunn (LK06). Men hva er framtidens samfunn? Vi har utviklet oss fra å være et rent industrisamfunn til å bli et kunnskapssamfunn. NOU (2014) påpeker viktigheten av å utdanne kommende generasjoner til å bli ikke bare kunnskapsrike, men også dyktige innovatører. Da kan det være på sin plass å spørre om dagens undervisningsformer fremmer og utvikler slike evner hos elevene. Vil mestring av de grunnleggende ferdighetene isolert sett være nok til å skape innovative evner hos framtidens samfunnsdeltakere? Eller må vi kanskje se på hvordan vi underviser? Hvilke metoder og verktøy bruker vi, og hvordan bidrar disse til utvikling slik at elevene kan skilte med de evnene som etterspørres i morgendagens samfunn? For å imøtekomme dagens og morgendagens behov må læring betraktes i et bredt perspektiv.

Mange barn foretrekker dataspill som en del av fritidsaktivitetene. Noen av disse barna har relativt kort konsentrasjonsspenn¹ når det gjelder å motta beskjeder og følge instruksjoner. De kan være urolige under tv-titting eller høytlesing, og viser tidlig tegn på å falle bort i forhold til andre aktiviteter eller forstyrrelser. Det interessante her er den dype konsentrasjonen og det sterke engasjementet de viser under dataspill-seanser. Vi undres over hva som gjør at de klarer å holde ut så lenge med slik aktivitet, og hvorfor de ikke klare å holde på

¹ Konsentrasjonsspenn: lengden på tiden en klarer å ta til seg informasjon, og gjøre mening av den.

konsentrasjonen i leksesituasjoner? Svaret er muligens enkelt. Er det for lite “action” og variasjon? Kanskje er det slik at eleven ikke ser hvorfor han skal gjøre skolearbeidet og hva som er målet med lekse? Forskeren John Hattie har på bakgrunn av 800 metastudier, basert på 50 000 studier, beregnet læringseffekten av 138 ulike variabler. Hjemmelekser har i følge Hattie (2009) liten læringseffekt og bør derfor ikke prioriteres. Motivasjon og hjemmemiljø har en beregnet læringseffekt som ligger over grensen for hva som bør prioriteres. Med grunnlag i disse verdiene som enkeltfaktorer kan en spørre seg om leksekonteksten bidrar til læring. Og dersom det er slik at leksene ikke bidrar til læring, hvilke endringer må til for at læring skal forekomme i en slik kontekst? I følge Vygotsky er språkkompetanse den viktigste komponenten for læring, og dialogen som kan oppstå i en leksesituasjon, vil i så måte være et godt grunnlag for at læring skal skje i et sosiokulturelt perspektiv. Kanskje vil læringseffekten av leksene øke dersom barnet og foreldrene samtaler mer om leksene.

En annen årsak kan være at arbeidsminnet² ikke er optimalt. Hvis det er årsaken, vil det være vanskelig å holde på informasjon og prosessere den. Med prosessering mener vi å gjøre mening av den informasjon som blir gitt. Dette kan føre til at det blir vanskelig å konsentrere seg, som videre kan føre til redusert motivasjon (Grunewaldt 2013). Tidligere har det blitt utviklet dataspill som skal trene opp arbeidsminnet, men disse spillene kan oppfattes som kjedelige, og har i tillegg kun fokus på det rent psykologiske aspektet ved arbeidsminnetrening. Det er dermed ingen pedagogiske oppgaver, noe som kan være grunnen til at denne typen spill ikke er utbredt i skolen. Hva om man kunne få kombinert arbeidsminnetrening med pedagogiske oppgaver som en spin-off effekt? Hvis spillet er morsomt for barna, vil de da få bedre motivasjon gjennom økt arbeidsminnekapasitet og mestringsfølelse ved å klare de pedagogiske oppgavene? Befring (2007:246) sier at *når ein elev opplever glede ved å få noko til, så kan det etter kvart bli overført til arbeidet med det området som har gitt denne opplevinga.*

I utgangspunktet høres dette ut som et drømmescenario. Som fremtidige lærere gleder vi oss til å komme ut i arbeid, inspirere og motivere våre fremtidige elever, og gi dem spennende og utfordrende oppgaver som fører til en optimal opplæring. Samtidig er vi klar over at mange barn sliter med det faglige opplegget av ulike årsaker. Tilpasset opplæring i skolen er et prinsipp for elevenes læring og utvikling som er basert på flere faktorer. For det første er

² Arbeidsminnet refererer til hva bevisstheten gjør med kapasiteten i korttidsminnet. Korttidsminnet refererer til vår grunnleggende biologiske kapasitet (Hattie og Yates 2014)

læreres valg av muligheter for å tilrettelegge den enkeltes elev individuelle læring og felleskapets læring sentral (LK06). Et annet kjennetegn er fokuset på variasjon av lærestoff, arbeidsmåter og organisering. Tilpasset opplæring krever også en lærerrolle som ser mulighetene for læring og utvikling i elevenes ulike forutsetninger, gruppesammenheng og læringsmiljø (LK06). Med årene har IKT gjort sitt innpass i skolens pedagogiske virksomhet, og ulike program og spill brukes i større eller mindre grad, avhengig av den enkelte skoles og lærers prioritering og preferanser.

IKT kan være et godt alternativ som verktøy for å gi tilpasset opplæring til elevene som trenger det (Bjørnsrud og Nilsen 2011). Det har også blitt gjennomført prosjekt med bruk av nettbrett i begynneropplæringen i norsk som har gitt gode resultater (Krokan 2015). I det innledende narrativet kommer det frem at Hanne ønsket å skape et spill som kunne motivere gutten hennes (og andre barn i samme situasjon). Vi vil prøve ut dette spillet som verktøy i vårt prosjekt, der følgende problemstilling skal utforskes:

Hva skjer med barns motivasjon for læring ved bruk av dataspill som pedagogisk verktøy?

Med motivasjon for læring mener vi engasjementet elevene har til å tilegne seg den faglige læringen som er intendert gjennom lekser. Motivasjon i seg selv kan være vanskelig å måle, men gjennom valgte metoder håper vi å få noen indikasjoner på hvordan dataspill kan gjøre at motivasjonen for læring gjennom lekser opprettholdes eller økes. Det er ikke alltid lett å måle læring i vid forstand, men faglig læring, eller resultat av denne, kan måles gjennom tester. I prosjektet har vi ikke tatt høyde for å måle oppnådd kunnskap av de pedagogiske elementene i spillet, men hvordan motivasjonen for å bruke dataspillet som en del av leksene er.

Dataspilletts oppbygning vil bli presentert i det følgende. Prosjektet vil være innenfor rammen av aksjonsforskning. Det vil være av kvalitativ art, med uttesting på hjemmebane som en del av lekser i en periode på to uker. Intervju med foreldre i for- og etterkant av testperioden samt observasjon av elever vil være det empiriske grunnlaget vi tar utgangspunkt i. I tillegg vil lærere som er tilknyttet elevene få et spørsmålsskjema som skal besvares og brukes som empiri. Disse dataene vil bli analysert opp mot eksisterende teorier om motivasjon for læring. I tillegg vil vi undersøke hvilket potensial dataspill kan ha som motiverende pedagogisk verktøy, og vurdere om dataspill i lekkesammenheng kan ha en motiverende effekt.

Kapittel 2: Bakgrunn for prosjektet

Motivasjon for læring er en grunnleggende faktor for at prestasjonene og resultatene i skolen skal bli optimale (Smith 2009). Dette gjelder for så vel 6-åringene som masterstudenter. Vi har alle opplevde at visse oppgaver ikke er like motiverende, og at vi kan streve med å opparbeide interesse for fag eller emner som skal læres. Det å finne riktig innfallsvinkel for å få elevene til å ville lære kan være vanskelig. Da vi lette etter et spennende prosjekt for masteroppgaven fant vi ut at motivasjon for læring var noe som opptok oss, og satt i gang med å lete etter en problemstilling som kunne omhandle nettopp dette.

I en tilfeldig samtale ble vi fortalt om et dataspill som var under utvikling. Dette dataspillet heter *Dragon Mind*. To damer står bak utviklingen av dette spillet, som har som mål å utvikle og trene opp arbeidsminnet primært hos yngre barn. Grunnen til at de startet prosjektet var at sønnen til den ene damen hadde problemer med konsentrasjon og læring i skolen. Narrativet som denne teksten startet med, skisserer bakgrunnen for hvordan prosjektet vårt ble til. Moren fant at løsningen for henne og hennes sønn var å få utviklet et spill som var engasjerende og kunne ha positiv effekt både når det gjaldt læring og arbeidsminnet. Hennes engasjement for dette har inspirert oss. Her er en mor som uten pedagogisk eller psykologisk utdannelse setter i gang et stort nybrottsarbeid for å hjelpe sin sønn. Vi ble engasjert av hennes historie, og ville gjerne bidra i prosessen.

Videre diskuterte vi som studenter og gründerne av spillet hvordan evnene til konsentrasjon, motivasjon og læring hang sammen, og at dette var faktorer som var avhengige av hverandre for å opprettholdes. Resultatet av diskusjonen var at vi ble nysgjerrige på hvordan motivasjonen ville utvikle seg hvis spillet ble mer spennende og engasjerende. Videre diskuterte vi at for at spillet skulle ha en læringseffekt, måtte vi få inn pedagogiske oppgaver som ville gi en ekstragevinst i tillegg til arbeidsminnetreningen. Vi ble engasjert i utviklingen av en prototype, egne og andres barn ble involvert i utformingen av design og utseende. Med utgangspunkt i våre pedagogiske kunnskaper la vi inn pedagogiske elementer, basert på kunnskapsløftets kompetansemål etter 2. trinn i norsk og engelsk.

Planen var at prototypen skulle brukes som grunnlag for vårt aksjonslæringsprosjekt. Vi synes det var meget spennende å få være med på utviklingen av et dataverktøy som muligens kan

hjelpe mange barn i skolen når det gjelder motivasjon og læring. Fagfolk fra flere felt har vært involvert i utviklingen av dette spillet. Blant annet professor i nevropsykologi Jens Egeland, som har arbeidet med barn med konsentrasjonsvansker og ADHD³.

Vi ville prøve ut dette spillet i skolen for å se om det kunne ha noe påvirkning på motivasjonen for opplæringen i norsk og engelsk. I og med at lekser kan være kilde til krangel i familiene ville vi teste ut spillet i hjemmesituasjonen. Det var viktig å få foreldrenes synspunkter inn i prosjektet. De kjenner barna sine best, og vil kunne gi verdifulle innspill om dataspill som hjemmelekse er en motiverende faktor i lekkesituasjonen. I det følgende beskrives spillets elementer og oppbygning.

2.1 Beskrivelse av *Dragon Mind*

Dragon Mind er utviklet og designet av Unni Pedersen og Mia Finnestrand i samarbeid med Jens Egeland og PlusPoint (se pluspoint.no). I utviklingen av spillet brukte de barnas meninger og tanker om hvilke elementer spillet burde inneholde. Spillet er i utgangspunktet designet for å trene arbeidsminnet til barn i alderen 5-12 år. I dag finnes det liknende produkter, men disse har et klinisk perspektiv. De består av minispill som stort sett ikke inneholder et overordnet narrativ som binder det hele sammen. Uten en narrativ progresjon og morsomme og fantasifulle elementer, vil slike arbeidsminnespill lett kunne bli lite engasjerende for den aldersgruppen de er rettet mot. Særlig fordi det forventes at de skal gjennomføre oppgavene om og om igjen, helt til de oppnår positive kognitive resultater. Slike repetitive oppgaver kan minne om drilloppgaver som en ofte ser i skolesammenheng.

Gjennom *Dragon Mind* håper utviklerne at spillet skal bidra til skape noe nytt innenfor spill som er utviklet for å trene hjernen. Dette gjøres ved å plassere minispillene i en oppfunnet fantasiverden som appellerer til den tiltenkte målgruppen. I *Dragon Mind* tar brukerne på seg rollen som dragetrener, og er ansvarlige for at deres magiske skapninger utvikler seg og vokser fra små babydrager til majestetiske og intelligente voksne drager. Barna er dragetrener, og barnas kognitive utvikling gjenspeiles i hvordan dragen utvikles. Det vil si at jo større kognitiv utvikling barnet har, jo raskere utvikles og vokser dragen.

³ Forkortelse for Attention Deficit/Hyperactivity Disorder

Dragon Mind er primært designet for barn med lærevansker, som er diagnostisert med ADHD eller andre former for konsentrasjonsvansker. Spillet er utviklet for barn som i utgangpunktet liker å spille på mobil. I tillegg skal spillet bistå foreldre og omsorgspersoner som ønsker det med et alternativt verktøy for å hjelpe barna i læringsutviklingen. Målet er at spillet skal kunne gjøre læring og trening av arbeidsminnet til en lystbetont aktivitet som er lite ressurskrevende for både barnet og foreldrene. Spilleplattformen er i utgangpunktet iPad, men det er mulig å laste det ned på stasjonær PC. *Dragon Mind* har som mål å engasjere barnet i en spilleperiode på minst 15 minutter per dag over en tidsperiode på fem uker.

Pilotutgaven er laget som en app for iPad. Etter at vi ble engasjerte i prosjektet, har vi lagt til pedagogiske elementer med tanke på at barna skal ha læringsutbytte samtidig som de trener arbeidsminnet. De pedagogiske elementene tar utgangspunkt i kompetansemålene i Kunnskapsløftet 2006. I og med at målgruppen er de yngste barna (1. og 2.trinn), har vi valgt å legge til oppgaver som går på følgende under norsk etter 2. trinn:

- *...vise forståelse for sammenhengen mellom språklyd og bokstav og mellom talespråk og skriftspråk*

Under kompetansemål for engelsk etter 2. trinn har vi tatt utgangspunkt i følgende:

- *lytte etter og bruke engelske språklyder gjennom praktisk-estetiske uttryksmåter*
- *forstå og bruke noen engelske ord, uttrykk og setningsmønstre knyttet til nære omgivelser og egne interesser (LK06)*

Kapittel 3: Teori

Vi vil her gjøre nærmere rede for den teoretiske og begrepsmessige plattformen vi har tatt utgangspunkt i under arbeidet med dette prosjektet. Motivasjon for læring, skole-hjem samarbeid, dataspill og aksjonslæring er hovedtemaene vi har vektlagt underveis.

3.1 Motivasjon for læring

I det følgende presenteres teori om motivasjon for læring. Først redegjør vi for motivasjon i seg selv og utdyper den motivasjonstypen vi ønsker at elevene skal oppnå, nemlig indre motivasjon. Under kapitlet om motivasjon vil også *vurdering for læring* bli presentert, da vi anser dette som en viktig del av arbeidet for å lykkes i å øke barns motivasjon. Oppnåelse av økt indre motivasjon henger også sammen med tilpasset opplæring, noe vi vil gå nærmere inn på. I tillegg til å se på tilpasset opplæring som fenomen, vil vi også redegjøre for hva kunnskapsløftet sier om elevers krav på en slik opplæring. Deretter går vi inn på ulike læringsteorier. Når vi skriver om læring, vil teorier om motivasjon og tilpasset opplæring være gjennomgående.

3.1.1 Motivasjon

Elevene har ulike typer motivasjon. Man møter elever som har en sterk ytre motivasjon. De jobber målbevisst med egen læring for å oppnå gode resultater, fordi dette er nøkkelen til belønning, goder og fremtidige muligheter (Ryan og Deci 2000). Disse elevene oppnår det de vil ved å ta i bruk effektive læringsstrategier. Likevel går de kanskje gjennom en mer pragmatisk eller overfladisk læringsprosess enn de burde (Kellaghan mfl. 1996; Deci mfl. 1999). PISA-undersøkelser fokuserer på faglige resultater, noe som har ført til konkurranse blant skoler på lærer- og ledernivå (Slemmen 2011). Dette har igjen ført til for stort fokus på læring for testenes skyld, noe som kan virke demotiverende på elever, og da spesielt de som har lavere forståelse for fagene. Videre er det slik at utvikling av læringsstrategier hos elevene kan bli hemmet i undervisning som fokuserer på tester og prøver. Vurdering for læring, altså formativ vurdering, vil gi elevene innblikk i hvor han eller hun står i forhold til hva som skal læres, og utvikle evne til å reflektere over egen læring. Denne type vurdering har også en motiverende effekt på elevene, da det kan føre til at de blir mer bevisst sitt eget kunnskapsnivå, og får veiledning i hvordan de skal oppnå de målene som er satt til en hver tid. Videre refererer

Slemmen (2011) til Bandura (1997) som sier at elevenes egne forventninger om mestring påvirker deres indre motivasjon, og at forventning om mestring handler om i hvilken grad personer tror de kan utføre det som skal til for å løse et problem eller en oppgave.

Elever kan også ha en type motivasjon som er basert på pliktfølelse. Elevene gjør det som forventes av dem ut fra denne pliktfølelsen. Elever med denne typen motivasjon gjør jobben fordi det forventes at de skal gjøre det, ikke fordi de er interessert i den faglige læringen (Smith 2009). I tillegg til ytre motivasjon og motivasjon av plikt, vil man som lærer møte elever som har vansker med å finne en indre motivasjon. Dette er kanskje den motivasjonstypen man oftest opplever at elever sliter med, og som kan fungere negativt i undervisningssituasjonen. Det er derfor viktig at læreren har et bredt perspektiv på læring som gjør at elevenes indre motivasjon blir aktivert.

I følge Martin (2010) er det tre komponenter som må være til stede for å oppnå motivasjon: faglig interesse, følelse av å være del av et sosialt fellesskap, og at relasjon til lærer og medelever er tilfredsstillende. Bruk av dataspill i undervisningssammenheng trenger ikke nødvendigvis aktivere en indre motivasjon for læring, men samtalen rundt spillets elementer og progresjon er i tråd med Vygotskys teori om flytsonen (Lyngsnes og Rismark 2007, Befring 2007, og Bjørnsrud og Nilsen 2011). Flytsonen kan beskrives som sonen mellom det du kan og det du ikke kan, og hvordan en elev kan utvikle sin kunnskap ved hjelp av veiledning og støtte fra en som kan mer, i denne sammenhengen en lærer eller medelev. Dette er i tråd med den sosiokulturelle læringsteorien til Vygotsky som påpeker at språkkompetanse og dialog med medmennesker er viktig for læring (Bjørnsrud og Nilsen 2011).

Mange faktorer spiller inn for at elever skal bli motivert til å lære. En av de viktigste forutsetningene er at viljen til å lære er til stede (Van Eekelen m.fl. (2005) i Smith 2009). Smith (2009) argumenterer med at dersom viljen skal vekkes er lærerens rolle viktig for å skape en interesse for det som skal læres. Alle mennesker har ulike interesser, og som lærer kan man ikke forvente at alle elevene vil være genuint interessert i alt som skjer i timene, og metodene det læres ut i fra. Mange elever vil derfor trenge en lærer som kan bidra til å skape en interesse for det som skal læres, slik at viljen til å lære oppstår. I følge motivasjonsforskerne Hidi og Renninger ((2006) i Dobson, Eggen og Smith 2009) kan denne interessen deles i to: situasjonsinteresse og individuell interesse. Situasjonsinteresse dreier seg om å legge til rette for at læringen skjer i en inkluderende læringskontekst (LK06). Med en inkluderende

læringskontekst menes det at det er gode relasjoner mellom elever og lærer, og at det er faglig gode omgivelser som utfordrer og motiverer (LK06) . Først når en situasjonsinteresse er skapt har man et godt utgangspunkt for å utvikle den individuelle interessen for det faglige innholdet (Hidi og Renninger (2006) i Dobson, Eggen og Smith 2009). Utvikling av den individuelle interessen handler om å skape en indre motivasjon for læring (LK06).

Ved å ta i bruk *Dragon Mind* som en del av leksen håper vi å oppnå en økt indre motivasjon hos elevene. Det er likevel ikke slik at en økt indre motivasjon oppstår kun ved hjelp av et dataspill brukt over to uker. Selv om det i motivasjonspsykologien er vanlig å operere med et skille mellom indre og ytre motivasjon er det en klar sammenheng mellom de to. Indre motivasjon er ofte et resultat av at man tidligere har hatt en ytre motivasjon (Manger 2012). Ros og oppmuntring fra lærere, foreldre eller andre i elevenes nære omgivelser kan styrke interessen for læring og bidra til å etablere en ytre motivasjon for læring. Ved gjentatt ros og oppmuntring vil eleven etter hvert gjøre dette mer og mer ut fra interesse og glede og dermed utvikle en indre motivasjon. For at ros skal være effektiv bør den bestå av konkrete tilbakemeldinger på utført arbeid. Det er lite informativt for en elev å få tilbake en norsk-stil med kommentarer som for eksempel “Fint!”. Eleven vil da ikke vite hva som er fint, og hva som eventuelt kan forbedres.

Selv om to uker med *Dragon Mind* som en del av leksen ikke nødvendigvis vil utgjøre tydelige forskjeller på elevenes indre motivasjon, vil oppmuntring fra foreldrene, og ros og belønning som er lagt inn i spillet, i tekst- og billedform, kunne utgjøre en forskjell på elevenes ytre motivasjon. Over tid vil denne ytre motivasjon bidra til å utvikle og øke elevenes indre motivasjon. Bruk av dataspill er en kjent kontekst for elevene og har slike innebygde motiverende faktorer i seg.

Hvis vi skal ta fatt på nye og ukjente oppgaver har vi en tendens til å spørre oss selv om vi vil mestre oppgaven, og vurdere om det er noen sjanse for at vi kan feile (Smith 2006). Det er nesten ikke til å unngå at elevene vil stille seg selv disse spørsmålene før de starter å spille. Barn er ofte mindre usikre på egen prestasjonsevne når de tester et nytt spill enn når de for eksempel skal gjennomføre en ny matematikkoppgave (Prensky (2001) i Hattie og Yates 2014). Dette kan i stor grad ha sammenheng med sosial og kulturell bakgrunn der skolekulturen bli mer fremmed enn dataspillkulturen (Bourdieu (1995) i Nordahl 2007, Dataspill i Skolen 2015). Mange barn i dagens samfunn benytter seg daglig av ulike dataspill og spill i form av apper. Elevers

individuelle interesse for å spille slike spill er utviklet gjennom flere år med jevnlig tilgang til disse mulighetene. Interessen for å ta i bruk *Dragon Mind* vil forhåpentligvis være tilstede fra starten av. Om spillet vil bidra til å skape en økt indre motivasjon for læring vil vise seg først etter en tid.

Når man diskuterer motivasjon, og spesielt motivasjon for læring, kan man ikke unnlate å nevne vurdering. Vi bruker vurdering når vi ønsker å forstå og trekke slutninger om elevenes læringsprosesser, fremgang og læringsutbytte i undervisningssammenheng (Smith 2009). Som lærer gjør man stadig vurderinger av disse tre punktene. For at en slik vurderingsprosess skal bidra til endring i skolen, må den gjennomføres gjennom hele skoleløpet. Elevenes motivasjon for læring og deres mestringsopplevelse påvirkes når elevene får tilbakemeldinger på sin læring (Slemmen 2011, LK06). Hvis man i det hele tatt skal kunne snakke om å øke elevenes motivasjon for læring må samspillet mellom vurdering og motivasjon være optimalt. Dette optimale samspillet finner man i kommunikasjonen mellom lærer og elev (Smith 2009).

Vurdering gjennomført av læreren, enten den er formativ eller summativ, er et utviklingstrekk som anses å gi betydelig potensial for forbedring av elevenes læring. Med *summativ* vurdering menes hvor langt eleven har nådd i forhold til de gjeldende læreplanmål. Summativ vurdering kan gis underveis i undervisningen, oftest muntlig og uformelt eller gjennom mer formelle samtaler med elev og foresatte i løpet av hvert semester. *Formativ* vurdering skjer primært underveis i undervisningen. Den tar utgangspunkt i læreplanmål og hver enkelt elevs tidligere prestasjoner. Den kan være både formell i form av samtaler eller skriftlige meldinger, og uformell. Den inneholder normalt veiledning om hva eleven bør gjøre for å utvikle seg videre (Tjeldvoll 2009).

I tillegg til vurdering og tilbakemelding fra læreren er egenvurdering viktig. I lærerplanen er denne egenvurderingen definert som vurdering for læring. Vurdering for læring oppstår når prestasjoner, arbeid eller oppgaver vurderes og når denne vurderingen brukes som grunnlag for videre læring og utvikling (LK06). Med dette menes at den informasjonen som innhentes gjennom vurderinger både blir brukt til å justere elevenes læring og undervisningsopplegget som brukes (Slemmen 2011, LK06). All vurdering som gjøres underveis i opplæring og som bidrar til å fremme læring er vurdering for læring. Ved å kontinuerlig gjennomføre vurdering for læring får elevene muligheten til å selv gi ros og ris til sitt eget arbeid. Gjennom praksis har vi erfart at elever ofte blir mer motiverte til å fortsette å gjøre endringer i sitt eget arbeid

når de selv evner å reflektere over egne resultater, og evner å finne ut hva som er positivt og hva som kan forbedres ved egne prestasjoner.

3.1.2 Tilpasset opplæring

Vi skal her se nærmere på tilpasset opplæring som fenomen. Vi vil først se på hvordan tilpasset opplæring har vokst frem i dagen skole. Deretter vil vi gå inn på hva Kunnskapsløftet sier om kravet på tilpasset opplæring. Vi vil også redegjøre for hvorfor tilpasset opplæring er viktig for elevenes motivasjon for læring, og hvordan dataspill kan være et godt verktøy for å fremme tilpasset opplæring for alle.

Tilpasset opplæring kan anses som en ny betegnelse på et begrep som på mange måter er like gammelt som den pedagogiske vitenskapen (Kristiansen 2012). Pedagoger har opp gjennom tiden vært opptatt av elevenes forutsetninger og av deres ulikheter. Johann Amos Comenius (1592-1670) var en av dem. Han talte for en skole for alle med et felles skolesystem, og for at undervisningen skulle henge tett sammen med elevenes utviklingsnivå (Gundem (2004) i Kristiansen 2012).

Comenius var bare en av flere pedagoger som fra gammelt av har vært en forkjemper for tilpasset opplæring i skolen. I følge Kristiansen (2012) er ikke tilpasset opplæring en ny pedagogisk oppdagelse. Han mener at prinsippet må ha forekommet før pedagogikk oppsto som en vitenskap. Han rettferdiggjør denne påstanden ved å spørre hvordan man kan ha lyktes i å overføre ferdigheter, verdier, normer og kunnskap fra generasjon til generasjon dersom tilpasset opplæring ikke har eksistert tidligere.

I dag står begrepet tilpasset opplæring sterkt i den norske skolen og er godt innarbeidet i dagens samfunn (Kristiansen 2012). Gjennom tiden har tilpasset opplæring blitt utviklet og systematisert av pedagoger. Dette har ført til at begrepet i dag kan anvendes i en skolekontekst. I dag anses tilpasset opplæring som et politisk begrep som hver enkelt skole må avklare og omsette til egen praksis (Jenssen og Roald i Bedre Skole Nr. 1-2015). I opplæringsloven er retten til tilpasset opplæring fremhevet. Det står skrevet at evnene og forutsetningene til hver enkelt elev skal tilpasses gjennom opplæringen (Opplæringslova §1-3). Kristiansen (2012) mener at denne formuleringen karakteriserer retten til tilpasset opplæring som en svak rettighet. Han mener at den er formulert mer som en plikt som pålegges skolen.

For at kravet om tilpasset opplæring skal gjennomføres må skoleledere og lærere omforme prinsippet til pedagogiske handlinger (Jenssen og Roald i Bedre skole Nr. 1-2015). Disse handlingene kan bidra til å øke elevenes læringsutbytte.

Barn har forskjellige interesser og motiveres av ulike ting. Hvis man som lærer jobber for at alle elevene skal bli motivert til å lære er det viktig å evne å se alle, og utforske hva som fanger og interesserer de forskjellige elevene. Tilpasset opplæring er et mye omtalt og diskutert tema i skolen i dag. Evnen til å tilpasse opplæringen til hver enkelt elev spiller en viktig rolle i etableringen av motivasjon. Tilpasset opplæring handler om å arbeide for å gi elevene mest mulig utbytte av opplæringen (Bjørnsrud og Nilsen 2011, LK06). Å tilpasse opplæringen vil si at organiseringen av opplæringen må planlegges nøye. Valg av arbeidsmåter, arbeidsmetoder og arbeidsoppgaver må tilpasses og varieres etter elevenes faglige nivå. Det kommer frem i lærerplanen at bruk av lærestoff må varieres og tilpasses. For lærere betyr dette at standard lærebokundervisning alene ikke er nok til å oppfylle kravet om tilpasset opplæring.

En lærers evne til å variere undervisningen med et mål om å nå alle elevene har stor betydning i arbeidet med å tilrettelegge for elevenes læring (Bjørnsrud og Nilsen, 2011). Lærerne må mestre å variere undervisningen på en måte som treffer de ulike måtene å lære på, og de ulike behovene for tilpasning som elevene har. Men variasjon i seg selv er ikke et mål. Bjørnsrud og Nilsen (2011) fremhever at de aktivitetene som blir valgt og brukt må være gjennomtenkt. De må også ha en hensikt i forhold til det som skal læres. Videre sier de at man må være oppmerksom på at variasjonen ikke leder til overfladisk og fragmentert læring. Alle aktivitetene og arbeidsmetodene som brukes, må systematisk følges opp. På denne måten vil *arbeidsprosessene fullføres og læringsarbeidet konsolideres* (Bjørnsrud og Nilsen, 2011:219).

Samtidig som en skal ha faglig fokus på tilpasset opplæring, så er det viktig å vurdere hva en måler tilpasningen opp mot. Hvis en som lærer tar utgangspunkt i ”normaleleven”, altså en gjennomsnittlig elev med erfaringer og en kultur som passer inn i lærerens forståelse av kunnskaps- og kulturkompetanse, vil den tilpassede opplæringen stå i fare for å ikke være nyttig. Kanskje til og med virke mot sin hensikt (NOU 2009). Midtlyngutvalget bruker uttrykket ”rett til læring” for å sette fokus på alles rett til tilpasning til eget nivå i opplæringen. En må i arbeidet med å tilpasse opplæringen ikke bli for fokusert på faglige og resultatorienterte mål, da dette lett kan føre til at en glemmer inkluderingsprinsippet som er nedfelt i

styringsdokumenter og opplæringsloven (Opplæringslova §1-3, LK06). NOU (2009) sier videre at læring ikke bare er en individuell prosess, men også noe som skjer i fellesskapet og mellom deltakerne i fellesskapet. For å få en optimal tilpasset opplæring er det derfor viktig at læreren har forståelse og kunnskap om hvordan enhver elev har ulikt ståsted, ikke bare faglig og kognitivt, men også kulturelt og sosialt. Inkluderingsprinsippet står sterkt i norsk skole, og har tatt over for integreringsprinsippet som var gjeldende tidligere (Berg og Nes 2010). Inkludering som begrep henger sammen med tilpasset opplæring i et vidt perspektiv og handler om et helhetlig perspektiv på skolen som system. Et system der både elever, tilsatte og foresatte er deltakere. Videre er det inkluderingsverdier som likeverd som må prege skolekulturen. Å legge til rette for tilpasset opplæring vil i så måte forde at en ser tilpasningen i et inkluderingsperspektiv. I tillegg er det i denne sammenheng også viktig å ha fokus på hva det er som skal læres, og hva vil være fruktbare aktiviteter og verktøy å ta i bruk. Dataspill generelt kan lett bli en individuell aktivitet, der målet har vært tilpasset opplæring for enkelte elever. Men dersom eleven blir sittende alene med spill for tilpasningens del, så kan det være vanskelig å se hvordan inkludering i fellesskapet blir oppnådd. Dataspillene må derfor vurderes ut i fra opplæringsens mål, elevens forståelse og relevans ut fra egen livsverden.

Elevene som er med i prosjektet vårt er i en relativt unik posisjon når det gjelder tilpasset opplæring. Ettersom Nordlys-skolen er med i TILT-prosjektet har skolen blitt tildelt mer ressurser i form av lærere. Økt lærertetthet på skolen kan bidra til å gjøre det lettere å tilpasse opplæringen. Dette kom tydelig frem under samtalen med lærerne i forkant av prosjektet vårt. De får mer tid til planlegging, slik at undervisningen kan varieres og tilpasses på en bedre og mer gjennomtenkt måte.

Det stilles krav til lærerne om at elevenes digitale ferdigheter skal utvikles gjennom hele skoleløpet. For at disse ferdighetene skal utvikles må elevene få tilgang på digitale verktøy. Læreplanen fremhever at lærerne må ta høyde for ulikt tempo og progresjon i opplæring (Bjørnsrud og Nilsen 2011, LK06). I tillegg må man legge til rette for ulike grader av måloppnåelse og vanskelighetsgrad i oppgavene, slik at elevene føler mestring i alle fag. I flere stortingsmeldinger kommer det frem at våre nasjonale styringsdokumenter fremhever at tilpasset opplæring skal være et gjennomgående prinsipp i skole. Men disse dokumentene legger få konkrete føringer for hvordan dette skal praktiseres (Jenssen og Roald (2015) i Bedre Skole Nr.1-2015). Dette mener Jenssen og Roald (2015) man kan tolke som et politisk signal om at hver enkelt skole må håndtere tilpasset opplæring med utgangspunkt i sin lokale kontekst. I

tillegg kommer det frem at det gir rom for at skolene selv skal kunne bestemme hvilke sider og syn på tilpasset opplæring de ønsker å vektlegge.

Bruk av digitale verktøy har etterhvert blitt et effektivt bidrag i lærernes arbeid med å tilpasse opplæringen (Karlsen (2006) i Bjørnsrud og Nilsen 2011). Damsgaard og Eftedal ((2015, i Bedre Skole Nr.1-2015) fremhever lærere som har erfaring med å bruke de mulighetene som digitale verktøy byr på i forhold til tilpasset opplæring. En lærer sier at: *Dataverktøyet har gjort det lettere å differensiere, å lage mestringsoppgaver.* En annen lærer snakker om muligheten til selv å sette sammen en form for lærebok som ikke trenger å være lik for alle. På denne måten bidrar digitale verktøy til å fremme kravet om tilpasset opplæring. Fagstoff kan tilpasses hver enkelt elevs sterke og svake ferdigheter slik at de føler mestring, får møte utfordringer, og dermed utvikler sine ferdigheter. Fagstoffet man velger bør også vurderes opp mot elevenes interessefelt og relevansen det har i forhold til kulturell og sosial bakgrunn.

3.1.3 Læring

Ser vi tilbake i historien har ulike læringsteorier dominert til ulike tider. Behavioristiske teorier dominerte lenge før kognitive teorier ble satt i fokus. I den senere tid har sosiokulturelle læringsteorier stått sentralt, og har hatt stor innflytelse i skolesammenheng. I sosiokulturelle tilnærminger til læring spiller kulturelle og historiske kontekster inn i forståelsen av ulike aktiviteter og situasjoner (Bordieu (1995) i Nordahl 2007).

Læring er i seg selv et sammensatt fenomen som ikke har undervisning som prinsipiell forutsetning (Lyngsnes og Rismark 2007). Læring skjer gjennom ulike kontekster. Når vi deltar i ulike sammenhenger i dagliglivet opplever vi å få ny innsikt som bidrar til læring. I vårt prosjekt har vi valgt å fokusere på læringen som skjer utenfor skoletiden, men som likevel er en effekt av læringen som skjer på skolen, nemlig læring gjennom lekser. Lekser har lange tradisjoner i skolehverdagen, og målet med leksene er å automatisere ulike ferdigheter som skriving, lesing og regning. Læringen som oppstår gjennom leksegjøring kan anses som overlæring⁴, siden hjemmearbeidet ofte repeterer det som elevene lærer på skolen. I tillegg vil det forhåpentligvis oppstå annen læring av sosiokulturell art gjennom de samtaler og diskusjoner som skjer mellom elev og foreldre om leksenes innhold. Lekser som arbeidsform

⁴ Repetisjon av læringen som skjer på skolen (lesing, skriving, regning)

har blitt et diskusjonstema i forhold til hvor nyttig de er i læringssammenheng. Forskningsarbeid utført av Hattie (2009), som vi refererte til i kapitlet om motivasjon, viser at lekser ikke har en signifikant betydning for læringseffekten. Innledningsvis refererte vi til hvor demotiverende lekser oppfattes blant mange barn. Med studier som ikke viser positiv effekt kan en stille seg spørsmål om hvor nødvendig det er å gi lekser til barna. På den annen side kan og bør man også se på lekser i et bredere perspektiv. Den læringen som skjer gjennom lekser er ikke alltid strengt faglig og resultatorientert innrettet. Mye læring skjer i samhandlingen som oppstår mellom foreldre og barn, eventuelt storesøsken. Den gode dialogen kan være grunnlag for læring og refleksjon dersom leksearbeidet skjer i en positiv atmosfære og oppfattes som inspirerende. Med tanke på hvor mange som sliter med motivasjonen med å gjøre lekser er det nødvendig å vurdere arbeidsformen nøye. Lærebokstyrte lekser er ikke alltid den optimale formen. En lærer som kan sin didaktikk bør bidra til å skape en lekkesituasjon med engasjerende oppgaver. Videre vil en positiv leksekontekst være preget av oppgaver som er tilpasset elevens nivå og kan øke engasjementet og motivasjonen også hos foreldrene, noe som igjen vil stimulere elevens mestringfølelse og dermed også motivasjonen for ytterligere læring.

Uansett hvilken læringsarena man velger å utforske, er læringsteoriene de samme. Læring i ulike sammenhenger skjer hele livet gjennom, og kan defineres som livslang læring. (Lyngsnes og Rismark 2007). Som mennesker i et samfunn preget av raske endringer, blir vi aldri ferdig utlært. Med samfunnsendringer følger krav om ny innsikt og nye ferdigheter som må læres. Men selv om det å lære ikke har undervisning som en prinsipiell forutsetning, har ikke undervisning noen hensikt hvis den ikke knyttes til at noen skal lære noe bestemt (Lyngsnes og Rismark 2007).

Bruk av dataspill som læringsverktøy har de siste årene fått større plass i skolen. Siden vi ønsker å se om dataspill kan bidra til å øke elevenes motivasjon for læring når det gjennomføres som en del av leksen, er det nødvendig å redegjøre for ulike teoretiske tilnærminger til dette spørsmålet. Denne teoretiske tilnærmingen vil utgjøre bakgrunnen for de analysene som blir presentert i funn- og analysekapitlet. Siden dataspillet utføres på hjemmebane og foreldrene vil være delaktige under prosessen, vil den sosiokulturelle læringsteorien være av betydning. Læring skjer i stor grad i sosial samhandling med andre (Lyngsnes og Rismark 2007), både voksne og jevnaldrende, og vil derfor ha betydning for

analyser og funn i prosjektet vårt. Selve spillingen innehar elementer med belønning for oppnådde resultater. Dette innebærer at vi kan trekke paralleller med Skinners læringsteori som retter fokus mot elevens atferd og handlinger (Lyngsnes og Rismark 2007), det observerbare som blir omtalt som atferdsteorien. Hans teorier er basert på at læring skjer gjennom forsterkelse av den ønskede atferden. I følge Skinner kan undervisningen organiseres slik at elevene får forsterket den adferden som bidrar til å oppnå målet. Elevene blir belønnet ut fra en vurdering av om de har gjennomført ønskede eller uønskede handlinger. Ifølge Skinner kan elevene selv utvide sin egen kompetanse ved å bygge den opp bit for bit.

I dag finnes det flere dataprogram som gjenspeiler en behavioristisk måte å tenke på (Jensen og Aas 2011). Mange programmer er rent pedagogiske og utformet som et supplement til læreverkene. Eksempler på slike finner vi i *Salaby* og *Multi*, hvor elevene får respons i form av belønningselementer med en gang dersom de svarer riktig, og negativ respons hvis de svarer feil. I følge Jensen og Aas (2011) økes muligheten for at elevene svarer riktig dersom de gjennomfører oppgaven mange nok ganger. Videre spør de seg om det er slik at denne typen programmer fremmer forståelse eller ikke. Gjennom *Dragon Mind* blir elevene belønnet i form av poeng. Dragen får mat i forhold til hvor mye de har svart riktig. Hovedbelønningen i spillet er at elevene ved slutten av hvert spill får mate dragen med den belønningen de har oppnådd under hver oppgave. Dragen vokser og blir større jo mer mat den får, og er derfor også en motiverende faktor. Oppgavene blir vanskeligere dersom elevene svarer riktig flere ganger på rad, mens vanskelighetsgraden reduseres dersom oppgavene blir for krevende og elevene svarer feil gang på gang. På denne måten får elevene en positiv forsterkning når de svarer riktig, men de blir ikke straffet hardt dersom de svarer feil.

Siden spillet er konstruert for å øke arbeidsminnet samtidig som barna skal lære seg visse faglige elementer som en tilleggseffekt, er det motivasjon for å fortsette til de får riktige svar på oppgavene som er ønsket atferd. Ønsket om å fortsette forsterkes ved at vanskelighetsgraden i oppgavene automatisk blir tilpasset deres eget nivå. Elevene vil merke at de ikke svarer riktig dersom nivået blir for krevende, men de vil forhåpentligvis oppnå en mestringfølelse når de klarer å svare riktig på den påfølgende og litt lettere oppgaven. Slike belønningssystemer i spill av repeterende art er ikke nødvendigvis den beste løsningen for læring med et kommuniserende siktemål. Da er andre typer spill trolig mer formålstjenlige. Det er gjort mange studier med positive resultater av spill som kan brukes for å lære både

ulike fag og strategitenkning. Disse studiene har hatt fokus på motivasjon for læring og læringseffekt av slike undervisningsformer (Skaug og Guttormsgaard 2014). Uavhengig av programmeringen av spillene vil lærerens kunnskap og pedagogiske evner ha en avgjørende rolle for om dataspill kan ha en læringseffekt og være en motiverende måte å lære på.

Kognitiv læringsteori fokuserer på at det er de indre kognitive prosessene eller tankevirksomheten til mennesket som er utgangspunktet for forståelse av læring (Lyngsnes og Rismark 2007). I følge Piaget blir alt nytt vi lærer forstått ut fra det vi allerede kan. Når man ønsker å utforske praksis ut i fra et kognitivt læringsyn, må barnet settes i fokus (Jensen og Aas 2011). For forskerne blir det da viktig å rette oppmerksomheten mot hvordan informasjon blir mottatt og bearbeidet av barnet. Videre sier Jensen og Aas (2011) at resultatene blir viktige indikasjoner på om eleven har lært noe. Dette fordi forskeren ikke uten videre kan observere hva som skjer på elevens mentale plan. Dersom en skal måle faglig læring ved bruk av spill, bør det være muligheter for å lagre og analysere progresjonen i spillet ved bruk av databaser eller lignende. Faglig læring blir ellers vanskelig å registrere eller måle.

Det å tenke er en ressurskrevende prosess for både voksne og barn. I “Synlig læring” av Hattie og Yates (2014:37) siteres Willingham's påstand: *Hjernen er ikke utformet for å tenke*. Umiddelbart reagerer vi på en slik påstand med at mennesket tenker jo hele tiden, så hvordan kan dette stemme? Men slik vi tolker påstanden, snakker Willingham om den tenkingen skolen forventer av elevene gjennom den undervisningspraksisen som har vært og er vanlig i skolen i dag.

Barn lærer fra de er født av de omsorgspersonene som de har rundt seg, og da gjerne viktige ting som å gå, uttrykke seg med ord, spise selv og samhandling og kommunikasjon med andre. I tillegg lærer vi å tolke andres reaksjoner gjennom deres ansiktsuttrykk og kroppsspråk. Denne typen læring og tenking gjøres i ett av to bevissthetsnivåer i hjernen, system 1 som innebærer å tenke raskt. System 2 går ut på langsom tenking. Tenking i seg selv er et produkt av system 2, men det er lite fleksibelt, og resultatene kan ha en høy grad av usikkerhet (Hattie og Yates 2014). Skolelæring er en ny arena for barn, der læring og tenkning blir en virksomhet som krever mye av dem. Dette fordi tenking etter system 2 inngår i mange av læringsituasjonene. I og med at dette krever store ressurser, er barna tilbøyelige til å avstå fra invitasjonen om å tenke. Både små og store mennesker er varsomme med å sløse med

ressursene sine. Særlig hvis resultatet virker usikkert, slik det ofte kan fortone seg for både barn og voksne.

I Lyngsnes og Rismark (2007) står det at Piaget så på barnet som en liten forsker som for å forstå verden konstruerer kunnskap på egen hånd. Videre vises det til Vygotsky som mente at den viktigste faktoren i læring er språket. Barns ideer, kunnskaper, verdier og holdninger utvikles i samspill og samhandling med menneskene i barnas omgivelser. Vi bruker språket til kommunisere med andre rundt oss. Gjennom kommunikasjon med andre *utvikles tenkingen videre gjennom språklig samhandling* (Lyngsnes og Rismark 2007:61). På tross av at læringen som skjer ved bruk av *Dragon Mind* i hovedsak kan ses i lys av kognitive og atferdsmessige perspektiver på læring, vil det også her inngå sosiokulturelle perspektiver. For å få et helhetlig bilde av om motivasjonen for læring og lekser endrer seg, er vi avhengige av foreldrenes observasjoner og meninger. Siden spillet skal brukes som en del av hjemmeleksen blir kommunikasjonen mellom elevene og foreldrene viktig. En sentral faktor for at elevene skal kunne utvikle seg og forhåpentligvis oppnå en økt motivasjon, er samhandlingen med foreldrene. En felles refleksjon mellom elev og foreldre om spillet og læringen som oppstår vil være en viktig faktor for å kunne redegjøre om elevenes motivasjon har økt eller ikke. I tillegg vil denne refleksjonen kunne bidra til økt læring, da elevene sammen med foreldrene får reflektert over hva som faktisk skjer.

3.2 Samarbeidet mellom skole og hjem

Interested parents make a huge difference, regardless of class or income

(Parson 2003 i Nordahl 2007:42)

I det følgende vil vi ta for oss samarbeidet mellom skole og hjem, da dette har stor betydning for elevenes trivsel og utvikling i skoleløpet. Vårt prosjekt er også basert på et nært samarbeid med hjemmet. Vi vil derfor ha et eget avsnitt om hvordan vi og skolen kommuniserer og samarbeider med foreldrene. Det må her nevnes at samarbeidet mellom skole og hjem har fått sin egen plass i styringsdokumenter, noe som ytterligere understreker betydningen av dette samarbeidet. I St.meld. nr. 31, kapittel 3.1.6 (2007-2008) "Kvalitet i skolen" uttales det at:

Foreldre som støtter elevenes læring og som fremmer positive holdninger til skolen, bidrar til sitt barns faglige og sosiale utvikling. Et godt samspill mellom hjem og skole forutsetter

at begge parter kommuniserer tydelig slik at skolens og de foresattes forventninger blir avklart og det ikke oppstår misforståelser.

Opplæringsloven fremhever hvilke plikter og rettigheter foreldrene og skolen har i forhold til dette samarbeidet. Dette er også viktig for elevenes motivasjon for skolegang, læring og lekser, og det er lærerens ansvar at samarbeidet med foreldrene blir så godt som mulig (Nordahl 2007). Dette fordrer at læreren er åpen for foreldrenes eller foresattes innspill og ønsker, og at han eller hun har tiltro til deres evner til å hjelpe og motivere elevene til å innta en positiv holdning til skolen og læringsarbeidet. I møte med hjemmet må læreren ta høyde for at det vil være kulturelle forskjeller og ulike livsverdener. Holdninger til skole og utdanning kan variere fra kultur til kultur. Dette kan påvirke kommunikasjonen mellom skole og hjem. Dette fordrer at læreren evner å håndtere slike kulturelle forskjeller (Bordieu (1995) i Nordahl 2007)

Det er forsket på og bekreftet at foreldrenes utdanningsnivå og sosioøkonomiske tilstand har betydning for hvordan barna gjør det på skolen (Nordahl 2007). Et interessant funn som går i motsatt retning når det gjelder forholdet til utdanningsnivået hos foreldre og deres økonomiske status, er resultat av nasjonale prøver i Sogn og Fjordane. Göran Söderlund, førsteamanuensis ved Høgskulen i Sogn og Fjordane påpeker at minst 75 prosent av variasjonen vi ser i forskingsresultatene kan forklares med at sosioøkonomisk bakgrunn er den viktigste faktoren når det kommer til elevenes prestasjoner på skolen (Straumsheim Grønli 2014).

De gode resultatene i Sogn og Fjordane kalles et paradoks av forskerne, som nå prøver å finne ut hva årsakene kan være. Blant annet ser de på om det at elevene kan flere skriftspråk kan ha betydning (nynorsk og bokmål). I tillegg vurderes andre faktorer som læreren som person, læreverket og undervisningsplanleggingen. Dette viser at mange faktorer kan spille inn for skolefaglige prøveresultat, og at man må være åpen for å se en sak fra flere sider før man konkluderer.

Uavhengig av resultatene fra nasjonale prøver vet vi at et godt samarbeid mellom skole og hjem er viktig for barnas resultater, trivsel og motivasjon i skolesammenheng. Nordahl (2007) påstår at skole dypest sett handler om hva vi ønsker for våre barn. Nordahl trekker fram den

kjente amerikanske pedagogen John Dewey og siterer noe han skrev for over hundre år siden som vi finner like relevant nå i dag. Dewey sier blant annet følgende:

What the best and wisest parent want for his own child, that the community must want for all its children. Any other ideal for our school is narrow and unlovely: acted upon, it destroys our democracy.

(Weinstein, Gregory og Strambler 2004:511 i Nordahl (2007: 13)).

Dette krever god kommunikasjon mellom skole og hjem, hvor foreldrenes stemmer og ønsker blir hørt og tatt på alvor. Både lærere og foreldrene er sentrale motivatorer for barna, både hver for seg og i samarbeidet mellom hjem og skole. I det følgende vil vi gå nærmere inn på hva lærerne og foreldrene kan bety i motivasjonsrollen. Det er relevant å analysere disse faktorene når det gjelder bruk av dataspill som motivasjonsfaktor for læring.

I Læringsplakaten står det at *skolen og lærebedriften skal stimulere elevenes og lærlingenes/lærekandidatenes lærelyst, utholdenhet og nysgjerrighet* (LK06). Det er spesielt det første og siste punktet her, lærelyst og nysgjerrighet, som vi vil legge vekt på.

Læreren som leder har hovedansvaret for at det didaktiske møtet blir et kvalitetsmøte. Det forutsetter lærere med personlig autoritet og pedagogisk og faglig dyktighet. Det viktigste læremiddel i skolen er læreren selv.

(Rørnes mfl. 2006:120)

Selv om læreren har et hovedansvar for at det didaktiske møtet blir et kvalitetsmøte, altså at det skjer læring og utvikling hos elevene, må læreren motivere elevene til å forstå at også de selv må ønske å lære og utvikle seg gjennom å utforske det som skal læres. Som lærer kan man ikke forvente at alle elever kommer inn i skolen med like stor motivasjon for å lære. Det er derfor lærerens ansvar å legge til rette for og motivere elevene til å utvikle læringsstrategier som bidrar til at de selv kan delta i egen læring og utvikling. Oppnår man dette, antar vi at læringen og utviklingen vil bli atskillig mer vellykket.

Vi har erfart både gjennom egen utdanning og ute i praksis at lærerens rolle er helt sentral for at læring og utvikling skal bli vellykket. Etter fullført skolegang er det de lærerne som motiverte oss best og mest vi husker. Det er disse lærerne vi kan takke for den læringen og utviklingen vi tar med oss videre. Erkjennelsen om deres bidrag til vår læring og utvikling og

den takknemmeligheten vi sitter igjen med er noe mange elever har opplevd. Rørnes m.fl. (2006) påpeker at barn trenger støtte for å sette seg mål i livet. De trenger kunnskap slik at de kan kvalifisere seg for sin egen fremtidsrolle. Før de kan tilegne seg kunnskap og sette seg nye mål i læreprosessen, trenger de lærere som motiverer dem. Blir ikke denne motivasjonen utviklet kan man risikere at elever ikke fullfører den obligatoriske 13-årige skolegangen. På tross av at antallet elever som fullfører den videregående skolen har økt de siste årene, er kanskje mangelen på motivasjon hovedgrunnen for at enkelte ikke gjøre det (Statistisk Sentralbyrå 2014). Motivasjonen kan falle bort av flere årsaker. Dårlig mestringsfølelse, manglende interesse for det faglige og svakheter i måten det blir undervist på kan bidra til manglende motivasjon.

Samarbeidet mellom skole og hjem er viktig for elevenes motivasjon for skolegang, læring og leksearbeid. I følge Nordahl (2007) er det tre hovedforhold knyttet til foreldre som har betydning for elevenes læringsutbytte: Skolefaglige prestasjoner og sosial og personlig utvikling. Foreldrenes sosiale og kulturelle posisjon har betydning, spesielt utdanningsnivået. Det direkte samarbeidet mellom hjem og skole må fungere. Sist, men ikke minst har foreldrenes støtte i hjemmet når det gjelder skolearbeidet og holdningene til skolen stor betydning (Nordahl 2007). Nordahl (2007) viser til forskning som sier at det ofte er slik at jo høyere utdanning foreldrene har, jo bedre støtte og resultater får eleven. I tillegg viser han til at mors utdanningsnivå har større betydning enn fars. En årsak til dette kan være at mor engasjerer seg mer i barnets skoleprestasjoner og arbeid. Engasjementet eller foreldrestøtten i hjemmet har mye å si for eleven. Engelske studier viser at for barn i 7-års alderen er det foreldrene gjør hjemme seks ganger viktigere enn det som læreren gjør på skolen når det gjelder skolefaglige prestasjoner (Desforges (2003) i Nordahl 2007).

3.3 Arbeidsminnet og dets betydning for læring

Arbeidsminnet er ett av tre nivåer i det menneskelige hukommelsessystemet. Disse nivåene kan kalles lagre, og de to andre nivåene eller lagrene kalles ikonisk minne og langtidsmminnet. Arbeidsminnet og korttidsmminnet, henger sammen og brukes ofte om hverandre. Korttidsmminnet refererer til vår grunnleggende biologiske kapasitet, mens arbeidsminnet refererer til hva bevisstheten gjør med denne kapasiteten (Hattie og Yates 2014). Vi kan si at

arbeidsminnet fungerer som en arbeidsbenk, og hvis du mister noe fra benken blir det fort glemt. Det er derfor viktig at arbeidsminnet er aktivt for at ikke informasjon skal gå tapt.

Arbeidsminnet har begrenset kapasitet og kan være en *enorm flaskehals for læringsevnen vår* (Hattie og Yates 2014:176). Arbeidsminnet kan holde på omlag fire elementer av gangen dersom disse skal bearbeides og er ukjente. Hvis det er kjente elementer, kan vi komme opp i åtte av gangen. Kjente elementer kan være tall, bokstaver eller enkle ord. I tillegg er det en svakhet ved arbeidsminnet at informasjon som blir mottatt, bare blir værende i systemet i 5 - 20 sekunder. Arbeidsminnekapasiteten kan variere fra person til person, og dårlig arbeidsminne kan føre til redusert kapasitet i forhold til å ta til seg, holde på og bruke informasjon og instruksjoner. Dette har betydning for elevenes evne til å følge med i undervisningen. Forskning viser at trening av arbeidsminnet kan forbedre de skolefaglige resultatene hos elevene. Et studie gjort av blant andre Kristine Hernansen Grunewald på for tidligfødte med lav kroppsvekt, viser blant annet følgende:

CONCLUSION: This study shows that VLBW preschoolers benefit from a computerized working memory training program. We speculate that such training before starting school may prevent or reduce cognitive problems that impact educational achievement.

(Hermansen Grunewaldt mfl., 2013)

Dette er et studie som er utført på for tidligfødte med lav kroppsvekt. Ut i fra kunnskap om arbeidsminne og resultater av studier som dette, vil det være naturlig å spørre seg om det kanskje vil gagne alle barn å utføre slik arbeidsminnetrening, og da spesielt i forhold til barn som sliter med skolefaglige aktiviteter i utgangspunktet.

3.4 Dataspill: fordeler og ulemper

Vi vil i det følgende ta for oss dataspill som pedagogisk verktøy. Vi tar for oss fordeler og ulemper med bruken av slike spill, og hva forskning på området viser.

I følge en artikkel på iktsenteret.no påpekes det at bruk av dataspill i skolen ikke bare kan knyttes til digitale ferdigheter, men også til de andre grunnleggende ferdighetene. Artikkelen argumenterer for at alle de grunnleggende ferdighetene kan øves opp ved å bruke dataspill, fordi dataspill kombinerer underholdning, spenning, refleksjon, utfordringer og oppgaver som

må løses. Dataspill kan derfor både brukes som et verktøy og som en metode for å lære fag. Videre viser samme artikkel til at dataspill i skolen har en egenverdi rotfestet i motivasjon, kreativitet, interaktivitet, lek og samarbeid.

Er det slik at dataspill kan imøtekomme behovene til en ny generasjon som skal læres opp, såkalte digitale innfødte, for å sikre god motivasjon og gode undervisningsresultater? Prensky ((2001) i Hattie og Yates 2014) påstår at digitalt innfødte (dagens elever) tenker og bearbeider informasjon på en grunnleggende annerledes måte enn eldre generasjoner. De har vokst opp med datamaskiner og andre teknologiske bruksgjenstander. Lærerne blir i denne sammenheng digitale immigranter, og vil oppleve at mange elever kan mer enn dem selv på visse programmer på PC og nettbrett. Prensky ((2006:9) i Hattie og Yates 2014:266) sier om digitalt innfødte at de er så forskjellige fra de som er født i det tjuende århundret at for å vite hva som er utdanningsmessig best for dem, må vi se på andre veiledningsmetoder enn kunnskapen eller treningen fra vår tid.

Denne påstanden tilbakevises av Hattie og Yates (2014), som hevder at oppfatningen om at erfaring med den elektroniske verden fremmer naturlig kognitiv kapasitet er feilslått. Å kunne utvikle gode ferdigheter innen søking på internett eller bruken av mobiltelefon eller grafikkprogrammer må ikke forveksles med faktiske fremskritt i kunnskapstilegnelse, virkelig forståelse for kompliserte ideer eller dypere forståelse av problemer og kompliserte temaer. Den digitalt innfødte generasjonen er født etter 70-tallet og er oppvokst med og har brukt digital teknologi fra svært ung alder. De deltar ofte i aktiviteter som belønner dem for utholdenhet, og forventer derfor å bli belønnet på samme måte når de deltar i læringsaktiviteter. Noe som er i tråd med en behavioristisk læringsteori. Samtidig opplever noen lærere og instruktører at det er vanskeligere å motivere elever i denne generasjonen til å delta i tradisjonelle læringsaktiviteter. Dette kan være fordi formatet som brukes i undervisningen, ikke imøtekommer elevens behov, ønsker og forventninger.

BECTA (2007) har lagt ut følgende oversikt for motivasjon og dataspill.

Tabell 1

Overview of motivation in games (BECTA, 2007)

What indicates motivation?	independent work self-directed problem posing persistence pleasure in learning
What generates motivation?	active participation intrinsic and prompt feedback challenging but achievable goals a mix of uncertainty and open- endedness
What can motivation usefully support?	collaborative interaction peer scaffolding of learning creative competition or co-operation equal opportunities
What does sustained motivation rely on?	a version of reality relevance to the user recognisable and desirable roles for players
What are problems with motivation?	motivation may lead to obsession motivation may cause transfer of fantasy into reality motivation may induce egotism

Ut i fra modellen over kan vi se at aktiv deltakelse og utfordrende mål genererer motivasjon. Oppnåelige mål er også en viktig faktor. Spill legger i tillegg til rette for samtaler og samarbeid mellom medelever, læring av hverandre og like forutsetninger for alle. På den annen side kan spill føre til avhengighet og egoisme. Spill kan også føre til faren for at fantasi og virkelighet flyter i hverandre, og at det kan bli vanskeligere å skille hva som er hva. Det er derfor viktig at læreren evner å finne spill som er optimale for de gitte læringsmål. Det er også viktig at lærerne kommuniserer med elevene underveis, slik at de er innforstått med læringsmålene. For å unngå at elevene blander sammen hva som er fantasi og virkelighet er det viktig å ha samtaler om hvordan virkeligheten skiller seg fra dataspillverdenen. Læreren bør finne en balansegang mellom bruk av spill som arbeidsverktøy og andre arbeidsmetoder. Dette for å forhindre at negative faktorer som avhengighet, egoisme og en sammenblanding av fantasi og virkelighet oppstår blant elevene.

Dataspill i undervisningen har gjort sitt inntog i skolen, spesielt etter at IKT-bruk ble en av de fem grunnleggende ferdighetene som elevene skal mestre. Det varierer likevel hvor mye

denne type verktøy brukes i skolen i dag. Mange faktorer spiller inn, slik som tilgjengelige ressurser i form av maskiner og nettbrett på skolen, skoleledelsens holdning til bruk av dataspill, og sist men ikke minst den enkelte lærers kompetanse og holdning til dette verktøyet. I likhet med planlegging av ordinær undervisning må også eventuelle dataspill vurderes og bli funnet pedagogisk riktige i forhold til det som skal læres.

Læreren er ikke noe mindre viktig i dataspillprosjekter, tvert imot vil det i mange tilfeller kreve en dyktig pedagog for å se hvilke muligheter som ligger for læring i ulike dataspill.

(Skaug og Guttormsgaard 2014)

Når det gjelder bruk av dataspill for å øke motivasjonen for læring bekrefter en del forskning og studier at dataspill med fordel kan brukes for å øke motivasjonen og læringseffekten. "Learning science socially through game creation" (2008) er en forskningsrapport publisert av Britain Futurelab. Den beskriver at deltakerne lærte mye gjennom bruk av digitale spill og verktøy. På den annen side var det ikke nok å spille uten noen form for oppfølging, men nødvendig med lærerkontroll i løpet av spilleperioden.

Mye forskning støtter forventningen om at spill skaper motivasjon (Shaffer og Gee 2005). Den viktigste faktoren for motivasjon i læringsspill er at det er gøy, men også andre faktorer motiverer. Her kan nevnes at spill består av tilbakemeldinger som spilleren får øyeblikkelig, samt at det er variasjon, samarbeid og oppgaver som passer elevenes kunnskapsnivå. Når vi også ser på forskningsresultatene om tidsbruk på dataspill blant barn og unge, forstår vi at det må være både engasjerende og motiverende. Likevel er det slik at norske barn som bruker tid på dataspill er like aktive i andre fysiske aktiviteter, også organiserte, som andre barn. (Senn og Clatworthy 2004).

Når det gjelder læringseffekt ved bruk av dataspill i undervisning så er det flere ting som må være på plass. Motivasjonen for å lære, bevisstheten om spillets læringsmål og refleksjonen over egen læring går hånd i hånd med læringseffekten. Læreren bør også være en veileder og mentor gjennom spilleprosessen. I en artikkel fra NRK.no uttaler en elev seg om bruken av dataspill i skolen. Han påpeker at når man spiller dataspill fokuserer man veldig, og de fokuserer mer på det de skal lære når de får bruke dataspill i undervisningen. Videre sier han at bruk av dataspill som undervisningsmetode er *mye bedre enn at læreren bare står og snakker*. Han har et stort ønske om at de skal få bruke mer spill i undervisningen på skolen (Berge 2012).

Denne elevens uttalelse viser at elevdeltakelse er motiverende, noe som vi også ser i tabell 1. Eleven fremhever at han er mer fokusert om det han skal lære, noe som er en viktig faktor i forbindelse med egenvurdering og bevissthet om hvor man står kunnskapsmessig. Ludvigsen-utvalget og NOU-rapporten fra 2014 tar for seg fremtidens skole. Her påpekes viktigheten av dybdeløring og kompetanseutvikling på tvers av fag i utdanningen av fremtidens generasjoner. Rapporten har tatt utgangspunkt i forskning og studier nasjonalt og internasjonalt for å se hva som fremmer læring, og vurderer hvilke ferdigheter og hvilken kompetanse det er nødvendig å inneha fremover. En rekke studier viser at IKT-ferdighetene står sentralt i forhold til satsningsområdene i skolen. I tillegg er metakognitive egenskaper⁵ sentrale og viktige egenskaper. Det siste fordrer at undervisningen vektlegger dybdeløringen. I følge NOU (2014) går dybdeløring ut på at forståelsen av begrepene og sammenhengene innenfor et fagområde utvikles. Nye ideer knyttes til begreper og prinsipper elevene allerede kjenner til. Den nye forståelsen kan dermed brukes til problemløsning i ukjente og nye sammenhenger.

Dataspill som pedagogisk verktøy kan også ha en del minussider knyttet til seg, spesielt i forhold til rapportens understrekning av viktigheten av dybdeløring. Mange spill fokuserer på overflateløring eller kunnskap om fakta og detaljer (NOU 2014). Gjennom overflateløring lærer ikke elevene hvordan de kan sette sammen kunnskap i andre, komplekse sammenhenger og problemstillinger. Dataspillet kan primært være utviklet og produsert med et annet mål enn spesifikk læring, noe som kan føre til at læreren finner det ressurskrevende tidsmessig å planlegge undervisningen ved å bruke slike spill. En annen ulempe kan være at de tekniske kravene som ligger inne i spillet gjør at skolens utstyr ikke støtter spillene, og at de derfor ikke kan brukes i undervisningen. Videre er det fare for at spillet er så engasjerende i seg selv at læringsmålene blir underkommunisert, og spillet dermed har begrenset læringsutbytte. BECTA (2005) har gjort et studie av fordeler og ulemper med bruk av spill i utdanningen, og har følgende oppsummering om fordeler og ulemper som vi finner relevant:

⁵ Metakognitive egenskaper: evne til å reflektere og sette kunnskap sammen for å skape løsninger (Befring 2007)

Tabell 2

Summary of some benefits and problems for the use of games software in education

Benefits	Problems
Support for ICT skills	Time consuming
Increased motivation	Too complex for classroom context
Encouragement of collaborative working	So engaging that an educational focus is lost
Encouragement of discussion of citizenship issues	Girls may be disaffected
Positive side effects, such as increased library use	Inappropriate vocabulary or reading level
Increased self-esteem	Technical problems
Engagement with the content	

Alt i alt er det både fordeler og ulemper med bruk av dataspill i undervisningssammenheng, og selv om dette studiet bare gjelder et begrenset antall spill, vil det sannsynligvis være representativt for fordelene og ulempene til mange av spillene på markedet.

Men en viktig fordel ved bruk av dataspill er likevel at dette kan utvikle de innovative evnene, spesielt i spill som involverer spillerens kreative sider og evnen til kritisk tenkning og refleksjon over tilegnelse av kunnskap. I dagens kunnskapssamfunn er vi avhengige av at kommende generasjoner lærer seg å være innovative og problemløsende (Shaffer og Gee 2005). Dataspill, spesielt epistemiske spill, vil være med å forberede elevene på morgendagens samfunn og arbeidsliv, der kravet om innovative egenskaper vil være svært viktige. Uansett hvor godt et dataspill passer til undervisningen i ulike fag, fordrer det at læreren ikke bruker spill instrumentalistisk. Læreren må evne å finne den riktige balansegangen mellom spill “for motivasjon og fordi det er moro” og kunnskapstilegnelse i bred forstand. Her blir samarbeid, kommunikasjon med medelever, refleksjon og metakognisjon utfordret og utviklet. På tross de mulige fallgruvene ved bruken av dataspill og IKT kan dette likevel være gunstige verktøy i undervisningen i større grad enn det vi ser i dagens skole.

Kapittel 4: Metode

I dette kapittelet presenteres og begrunnes valget av metodene som er brukt for å innhente og analysere data. Hvordan de ulike metodene vil bli brukt, presenteres under kapitlet ”planlagt gjennomføring” og ”prosess, drøfting og analyse”. Prosjektet vårt er et eksplorativt studie av et relativt nytt fenomen i skolen, dataspill som undervisningsverktøy. Siden det først og fremst er elevenes og deres foresattes subjektive opplevelser og erfaringer vi ønsker å få en dypere innsikt i, er kvantitative metoder uhensiktsmessige. Kvalitativ tilnærming vil i vårt tilfelle være det gunstigste (Eisenhardt 1989). Arbeidet vil bli lagt opp med vekt på en kvalitativ undersøkelse der intervjuer vil stå sentralt. Intervju som metode gjennomføres i forkant og etterkant av et mindre aksjonslæringsprosjekt. Aksjonen vil bestå i en to uker lang testperiode der bruken av dataspillet *Dragon Mind* fra elevenes side vil utgjøre grunnlaget for intervjuene.

Intervjuene alene vil imidlertid ikke være nok til å gi et fullstendig bilde av temaene vi vil studere. Vi ønsker derfor å bruke triangulering⁶ i form av observasjon av elevene under prosjektet. Konklusjonene vi trekker ut ifra dataene kan verifiseres bedre ved at vi benytter oss av dette. Samtidig vil trianguleringen også gjøre studiet mer fullstendig (Postholm 2010). Observasjonen vil bli gjennomført hjemme hos to av elevene. Under observasjonen vil vi prøve å fange opp hvilke holdninger de viser til denne type aktivitet. Vi vil også prøve å fange opp eventuelle samtaler mellom guttene med tanke på hva de synes om bruk av data og IKT-verktøy i undervisningssammenheng. Det vil være nødvendig å gjøre notater for at ikke datamateriale og funn skal bli glemt.

Valget av metode ble gjort mens vi planla hvordan vi skulle gjennomføre prosjektet vårt. Vi konkluderte med at dette ville være en mini-forskning i tråd med et aksjonslæringsparadigme, der vi kommer inn i en skolehverdag hvor lekser og bruk av tradisjonelle lærebøker dominerer. Vi har lyst å finne ut hva som motiverer elevene for å lære, og verktøyet vårt vil være dataspillet *Dragon Mind*. Intervjuer med foreldrene og observasjon av elevenes databruk fremsto som gode metoder for innhenting av data. Foreldrenes stemme er viktig, det er de som er tette på barna i lekkesammenheng. De kjenner barna sine best, og kan “lese” barna

⁶ *Triangulering innebærer at forskeren bruker mange og ulike kilder, flere datainnsamlingsstrategier, forskningsresultater fra flere forskere og ulike teorier for å understøtte sine funn* (Postholm 2010:32)

bedre enn andre når det gjelder å vurdere deres holdninger og motivasjon. I tillegg var det viktig for oss at elevenes stemme skulle høres. Det er de som vet best hva de liker og ikke liker.

Vi ville gjennomføre en aksjon som besto i en endring av de tradisjonelle leksene ved at elevene fikk utføre spillesekvenser med nettbrett som en del av hjemmearbeidet. Vi var ute etter å vurdere i hvilken grad denne endringen ville ha betydning for motivasjonen for læring. Refleksjonen rundt det vi erfarte underveis ville være av vesentlig betydning under den videre analysen av prosjektet. Aksjonslæring handler om samarbeidet som skjer mellom forsker og deltaker, hvor partene jobber sammen underveis og alles stemmer blir hørt. Som Tiller (2006) påpeker, er forskning mer enn elegante og overbevisende argumenter om metodologi. Den handler i like stor grad om å få sine argumenter på dagsordenen i en diskusjon om ulike valgmuligheter. Aksjonsforskning og -læring handler om nettopp dette. Resultater som genereres av forskningen skal komme praktikerne til gode på et eller annet vis (Moksnes Furu, Lund og Tiller (2006) i Tiller 2006). På den annen side er forskning i og evaluering av egen praksis høyaktuelt i dagens samfunn. Livslang læring er et begrep som er kommet inn for fullt når vi diskuterer utdanning og skole. Livslang læring gjelder ikke bare dagens elever og studenter, men også lærere og de fleste andre yrker. I det følgende vil vi gjøre rede for metodene som brukes og hva forskerne kan fortelle oss om aksjonslæring, intervju og observasjon.

4.1 Aksjonslæring

I aksjonslæring er det refleksjonen over og forståelse av det man erfarer som blir vektlagt. Styrken i aksjonslæringen er at den tar utgangspunkt i den kunnskapen og de erfaringene som allerede befinner seg i kollegiet (Tiller 2006). Furu sier i Brekke og Tiller (2013) at *den grunnleggende tanken med aksjonslæring handler om å utvikle og forandre virksomheten, men også skaffe seg kunnskap om hvordan denne forandringen skjer*. For deltakerne blir det å stille spørsmål ved egen praksis, sette i gang en aksjon, følge prosessen og å delta i refleksjonen i etterkant de sentrale momentene i aksjonslæringen.

Det er vanlig å skille mellom aksjonsforskning og aksjonslæring, men disse går egentlig over i hverandre. Aksjonslæringen kan betraktes som aksjonsforskningens lillebror, og kan sammenlignes med erfaringslæring. Samtidig er det et begrep som er en mer direkte utgave av å lære av erfaring. "Teacher as researcher" er en kjent term fra Stenhouses forskningsarbeid

på 70-tallet, men foreløpig er det et lite kjent begrep i skolehverdagen (Tiller 2006). Termen kan virke litt skremmende, kan lærere være forskere? Samtidig ligger det i tiden at skolen skal utvikle seg, og da står refleksjoner over egen praksis sentralt. Læreren som forsker vil i følge Tiller (2006) bety å forholde seg mer systematisk og “forskende” til sitt arbeid. En metode kan være å bruke aksjonslæring om det lærere og skoleledere gjør på dette området i sin hverdag. Aksjonslæring og aksjonsforskning glir på mange måter i hverandre og kan ses på som konstruktiv pedagogikk. Karlsen ((2006) i Bjørnsrud og Nilsen 2011) beskriver aksjonslæring som situasjonsavhengig. Han mener at den må vurderes i forhold til konteksten som læringen skal skje i, og at deltakerne må ha et eierforhold til aksjonslæringen. For oss betyr det at foreldrene må ha et eierforhold til prosjektet vi gjennomfører og at vi må ha en felles forståelse for hva vi er ute etter å undersøke og lære av.

Videre påpeker Tiller (2006:44) at aksjonslæring og aksjonsforskning *låner øre til mer enn ett forskningsparadigme*. En må kunne velge metodiske redskaper på tvers av de ulike metodologiske retningene, noe også vi har måttet gjøre i vårt aksjonslæringsprosjekt. Intervjuer og observasjoner er metodologiske valg som vil bli beskrevet i det følgende.

4.2 Intervju

Kvalitative intervju åpner for detaljerte svar og større fleksibilitet (Christoffersen og Johannessen 2012). Relasjonen mellom forsker og deltaker blir også mindre formell. For at ikke informanten skal føle seg underlegen er det i en intervjusituasjon gunstig at stedet for intervjuet befinner seg et sted som oppfattes som nøytralt for begge parter. Forskerens kontor kan eksempelvis oppfattes som et sted der en informant skal opp til eksamen eller utspørres. Ved å velge hjemmet til informanten er sjansen større for at han eller hun føler seg mer avslappet, men her kan andre medlemmer av husstanden forstyrre i en intervjusituasjon. For å få en bedre forståelse for dataene og funnene, vil et bilde av deltakernes livsverden være viktig (Christoffersen og Johannessen 2012). Et kvalitativt intervju kan bidra til å fange opp detaljer og faktorer som har betydning i analyseprosessen, eller belyse andre faktorer som kan være med på å påvirke resultatet.

I samtale med veileder og etter å ha vurdert ulike former for intervjuer har vi kommet frem til at en kombinasjon av semistrukturerte fokusgruppeintervju og gruppeintervju er den formen

som vil fungere best for vår del. Noen metodologer trekker ikke noe skille mellom fokusgruppeintervju og gruppeintervju (Kvale 1997), mens andre mener at det er vesentlige forskjeller på disse to intervju typene. I fokusgrupper er målet ikke først og fremst å få frem deltakernes svar, men å stimulere til diskusjon (Bloor, Frankland, Thomas og Robson 2001). Dermed vil man gjennom den etterfølgende analysen forstå den betydningen og de normene som ligger til grunn for svarene. I gruppeintervju søker intervjueren svar, mens interaksjon mellom deltakerne står sentralt under fokusgruppeintervjuene.

Det som først og fremst skiller de fra hverandre er rollen og posisjonen som forskeren har. Ved bruk av fokusgruppeintervju har forskeren ansvaret for at dialogen og interaksjonen mellom deltakerne blir vedlikeholdt gjennom hele intervjuet, og at han eller hun inntar en forholdsvis tilbaketrukket posisjon. Når et gruppeintervju skal gjennomføres vil det derimot være større fokus på relasjonen mellom forskeren og deltakerne, siden forskeren er opptatt av å få svar på de spørsmålene som stilles. Vi ønsker både at deltakerne skal ha god dialog og interaksjon seg imellom, og at relasjonen mellom oss som forskere og deltakerne skal være god. For å nå to så ulike målsetninger blir det nødvendig å gjennomføre intervjuene gjennom en kombinasjon av de to intervju typene. I noen tilfeller må vi være aktive for å få svar på de spørsmålene vi stiller, i andre bør vi spille en mer tilbaketrukket rolle for å ikke påvirke svarene.

Vi har valgt å benytte oss av en semistrukturert intervjuform. *Et semistrukturert eller delvis strukturert intervju har en overordnet intervjuguide som utgangspunkt for intervjuet, mens spørsmål, temaer og rekkefølge kan variere* (Christoffersen og Johannessen 2012:79). I intervjuguidene som presenteres senere har vi utarbeidet spørsmål og problemstillinger som vi ønsker svar på. Vi regner samtidig med at det under intervjuene kan være hensiktsmessig å stille oppfølgingsspørsmål som ikke er ført opp i intervjuguiden. Temaene for intervjuene er satt, men rekkefølgen vil variere ettersom det passer å stille dem.

I tillegg til de semistrukturerte fokusgruppeintervjuene og gruppeintervjuene gjennomførte vi et individuelt intervju med en av foreldrene. Kvaliteten til informasjonen som samles inn under et intervju avhenger av klimaet intervjueren skaper med samtalepartneren. (Bjørndal 2010). Under gruppeintervjuene finnes en mulighet for at man ikke får like ærlige svar som under individuelle intervju, siden informantene i gruppeintervjuene påvirkes av hverandre.

For å motvirke dette ønsket vi å skape en naturlig setting rundt intervjuene, og benyttet oss av semistrukturert intervju også her. Dette var for å sikre at samtalen ble mest mulig naturlig, samtidig som vi sikret at vi fikk svar på det vi ønsket å få vite.

Under intervjuene vil vi bruke lydopptaker. Ved bruk av lydopptaker får vi en *visshet om at vi får med oss det som blir sagt, men vi i intervjusituasjonen kan konsentrere oss mer om deltakerne som snakker* (Tjora 2012:137). På denne måten sørger vi for at kommunikasjonen mellom deltakerne blir best mulig og at det blir fin flyt i intervjusituasjonen. Samtidig får vi muligheten til å *be om utdypning og konkretisering der det trengs*.

4.3 Observasjon

I kvalitative studier velger forskere ofte ut en eller flere demografiske nøkkelfaktorer (Christoffersen og Johannessen 2012:61). Nøkkelfaktorer kan for eksempel være alder, kjønn, og sosial klasse. Gjennom observasjon kan forskeren deretter studere informantene, for eksempel elever, i deres naturlige setting. Data som hentes inn gjennom observasjon *er som regel detaljerte beskrivelser av menneskers aktiviteter, atferd eller handlinger samt mellommenneskelig samhandling og organisatoriske prosesser* (Christoffersen og Johannessen 2012:61). Når man som forsker benytter seg av observasjon som metode er det fem sentrale begreper som må klargjøres og etterleves. Det første er at *observatøren* er forskeren som gjennomfører observasjon. Det neste er at *observasjonen* skal lede til et sluttprodukt i form av data og systematisk dokumentasjon. *Felten* er det fenomenet som er gjenstand for observasjonen, for eksempel skolen. Deretter har vi *setting* som omhandler *hvor* observasjonen gjennomføres, for eksempel i klasserommet. Til slutt har vi *analyseenheten* som er de enhetene eller elementene som observeres, for eksempel aktører, handlinger, argumenter/meninger og hendelser.

Observasjon egner seg godt når forskeren ønsker direkte tilgang til det han undersøker. I mange sammenhenger er den eneste måten å skaffe seg gyldig kunnskap på å være til stede i en setting (Christoffersen og Johannessen 2012:62). I vårt tilfelle vil vi innhente den viktigste informasjonen gjennom intervjuene. Observasjonen vil brukes som en utdypende metode og bidra til å gi oss en dypere forståelse av informasjonen vi oppnår gjennom intervjuene.

Observasjonen gjøres hjemme hos to av elevene (søskenpar), og vi vil som observatører være rene tilskuere, ikke deltakende i leksegjøringen. I følge Christoffersen og Johannessen (2012)

vil ikke-deltakende observatører bety at de i liten grad deltar i den ordinære samhandlingen i settingen, men kun engasjerer seg gjennom samtaler og intervjuer. Grunnen til at vi ønsket å bruke observasjon som metode, var at vi ville studere noen av deltakerne i en lekkesituasjon, og se på hvordan de agerte på spillet.

Registrering av observasjonen vil også bli gjennomført. For å kunne registrere så mye som mulig vil vi begge skrive ned stikkord og forkortelser. Når vi velger ut stikkord vil verb og subjektiver bli prioritert, da det gjør det lettere å rekonstruere meningen i ordene i ettertid (Bjørndal 2010). Forkortelser på ofte brukte og spesielt lange ord vil også være en fordel, det vil spare oss for unødvendig tidsbruk på notater.

4.4 Metodiske utfordringer

Det oppstår ofte etiske problemstillinger når man driver forskning hvor datainnsamling består av intervjuer, eksperimenter og observasjon som direkte berører andre mennesker, særlig barn. (Johannesen, Tufte og Christoffersen 2010). Perspektivet på etikk bør være til stede fra planleggingsfasen begynner til vurderingen er overstått (Kvale og Brinkmann 2009). Det finnes flere hensyn forskeren må ta i forbindelse med et prosjekt. Forskeren plikter å respektere informantens privatliv, være bevisst på informantens rett til selvbestemmelse og autonomi, og hans ansvar for å unngå skade (Nerdrum 1998 og Johannesen, Tufte og Christoffersen 2010). Å respektere informantens privatliv betyr at de skal ha rett til å bestemme hvem de slipper inn i livet sitt og hva som skal slippes ut av informasjon (NESH). Informantens rett til selvbestemmelse og autonomi betyr at informanten skal kunne bestemme over sin deltakelse og kan trekke seg på hvilket som helst tidspunkt uten begrunnelse eller noen form for ubehag. Forskerens ansvar for å unngå skade er særlig relatert til medisinsk forskning, men gjelder i prinsipp også for samfunnsvitenskapelig forskning. Sensitiv informasjon som er innsamlet kan være vanskelig å bearbeide for informanter, de skal utsettes for minst mulig belastning i forbindelse med forskningsprosjektet. Utvalget vårt er en tilfeldig elevgruppe, der noen av dem har faglige problemer i ulik grad. I tråd med retningslinjer for forskningsetikk (Christoffersen og Johannessen 2012), har de involverte informanter fått utfyllende informasjon om at vi er studenter i en forskningsposisjon, og at vi derfor ikke kan hjelpe til med eventuelle problemer som elevene har i skolen. Etter føringene i Lov om behandling av

personopplysninger og NSD, må vårt datamateriale oppbevares etter deres gjeldende regler og NSD (Se vedlegg 6).

I tillegg til etiske problemstillinger har også metodene i seg selv sine utfordringer. I det følgende presenteres ulike utfordringer man kan møte under gjennomføringen av et aksjonslæringsprosjekt der man bruker intervju og observasjon for å samle inn datamateriale.

4.4.1 Aksjonslæring

Å drive med aksjonslæringsprosjekt eller annen forskning innen et aksjonslæringsparadigme kan by på metodiske utfordringer. Det er likevel vanskelig å definere hvilke utfordringer som vanligvis kan oppstå isolert innenfor aksjonslæring. Det kan komme av at begrepet er vanskelig å definere i seg selv. Vi må ta utgangspunkt i at vi i er to forholdsvis uerfarne studenter i forskningsverdenen. En utfordring som åpenbart vil være til stede, er nettopp vår egen uerfarenhet. For eksempel om hvordan vi skal klare å gjennomføre intervjuene og observasjonene "etter boka". Det vil råde en uvisshet om informantene virkelig deltok i den grad vi ønsket. Vi har heller ikke god nok oversikt over selve aksjonen, siden det meste foregår på elevenes "hjemmebane". Viktig informasjon kan gå oss hus forbi, for eksempel dersom foreldrene glemmer å gi oss tilbakemeldinger om detaljer som kan ha betydning for våre forskningsresultater. De metodiske utfordringene som vi må ta høyde for kommer mer til uttrykk innen de metodene som vi har valgt å ta i bruk, intervju og observasjon. Vi vil i det følgende ta for oss de utfordringene vi kan se på disse områdene.

4.4.2 Intervju

Allerede i startfasen kan det oppstå utfordringer i kontakten med de foresatte. Dersom vi presenterer prosjektet og antyder at læreren har gitt et bilde av at barnet deres har konsentrasjonsvansker uten at de deler denne oppfattelsen eller har blitt informert om dette fra læreren tidligere, vil det trolig medføre at de blir negativt innstilt til prosjektet allerede i utgangspunktet. Man må med andre ord gå frem på riktig måte fra første stund. Kontakten med læreren er avgjørende for et godt førstemøte med mulige deltakere og deres familier. Vi ønsker at de skal ha et genuint ønske om å være med på undersøkelsen, og at de ikke føler at vi trår over noen grenser i deres private liv. Det er viktig å skape gode relasjon der de

involverte føler seg trygge på oss og det vi ønsker å gjøre, og at de kan uttale seg fritt og oppriktig i intervjusituasjoner.

Siden vi planlegger å gjennomføre en kombinasjon av fokusgruppeintervju og gruppeintervju må vi ta høyde for at ikke alle foreldrene kan stille på et bestemt tidspunkt. Det kan derfor være lurt å foreslå to ulike tidspunkt slik at foreldrene kan velge det som passer best. Dersom ingen av tidspunktene skulle passe vil foreldrene få muligheten til å svare skriftlig på spørsmålene fra intervjuguiden. Da vi i utgangspunktet ønsker at det skal være en dialog mellom foreldrene og oss i intervjuet der foreldrene i hovedsak skal føre ordet, må vi gjøre vårt beste for at tidspunktet passer flest mulig. Dersom få kan møte opp vil dataene vi innhenter ikke bli så optimale som vi ønsker.

I forhold til lydopptak av intervjuene er det viktig at informantene blir spurt om det er greit at vi gjør opptak (Tjora 2012). Vi kan oppleve at enkelte eller til og med flere av informantene ikke ønsker at intervjuene skal tas opp. For å minimere risikoen for at dette skjer, er det viktig at informantene blir forespurt på en ordentlig måte. Når de blir spurt må vi opplyse om hvordan disse opptakene skal oppbevares, hvordan de skal brukes, når de skal slettes og lignende. Dette må gjøres før prosjektet starter, både muntlig og gjennom et skriv som foreldrene skriver under på. Dersom vi opplever at noen av informantene ikke ønsker at diktafon benyttes, er det viktig å lage gode notater. *Som hovedregel kan slike intervjuer også benyttes som data, men med begrenset mulighet til direkte sitering* (Tjora 2012:138). Vi kan også oppleve at det skjer tekniske feil, og gode notater er derfor alltid viktig.

4.4.3 Observasjon

Observasjon kan være problematisk. Som observatører bruker vi alle våre fem sanser når vi observerer: Vi ser, vi hører, vi føler, vi lukter og vi smaker (Bjørndal 2010).

Forskere skal ha regnet ut at vi i løpet av ett enkelt sekund, gjennom våre sanser, møter impulser som tilsvarer 11 millioner bit (bit tilsvarer den minste målbare enheten for at et signal skal kunne registreres).

(Bjørndal 2010:30)

Det er kanskje vanskelig å forstå hvordan man ut i fra dette ”gigantiske informasjonskaoset” skal kunne danne seg en oppfatning av hva som skjer dette ene sekundet. I følge Tor Nørretranders (i Christoffersen og Johannessen 2012) observerer vi bevisst bare 40 bit av de 11 millionene bit med informasjon. Hvis dette stemmer, forklarer dette hvorfor ulike mennesker kan oppleve den samme situasjonen på svært ulike måter. Allerede i utgangspunktet foreligger det derfor en metodisk utfordring som består i at observatøren ikke vil klare å få med seg alt som observeres. Kanskje til og med viktig informasjon går tapt fordi sansene våre ikke klarer å fange den opp, dette må vi ta høyde for når vi analyserer dataene våre. Heldigvis er vi to som observerer, det vil forhåpentligvis bidra til at vi klarer å fange opp atskillig mer informasjon enn vi kan gjøre hver for oss. Samtidig må vi ta i betraktning at våre erfaringer og egne preferanser kan påvirke hvordan vi tolker det vi ser.

Observasjonssituasjonene vil også by på utfordringer. For at testpersonene ikke skal føle den som ubehagelig, vil vi ikke informere de to det gjelder om hva som spesifikt observeres. I følge Christoffersen og Johannessen (2012) er det ikke etisk uforvarlig å gi kun litt informasjon, og dette kan være gunstig i vår undersøkelse. På den måten vil forhåpentligvis deltakerne slappe mer av og settingen blir mer naturlig.

Kapittel 5: Prosessen, drøfting og analyse

I det følgende presenteres skolen og informantene som har deltatt i prosjektet. Deretter beskrives den planlagte gjennomføringen, før prosessen presenteres slik den ble. Under den faktiske prosessbeskrivelsen vil funnene drøftes og analyseres i forhold til relevant teori.

5.1 Utvalg

Skolen vi skulle gjennomføre prosjektet i ligger i Tromsø kommune. Som nevnt innledningsvis kaller vi den ”Nordlys skole”. Skolen ligger i et område som er bebygd med mange eneboliger, men også flere rekkehus og borettslag. Skolen er en 1. - 7. skole og har om lag 300 elever med to-tre klasser på hvert trinn. Det er totalt 40 ansatte, de har tilgang til natur og skog i umiddelbar nærhet. Utvalget består av en relativt homogen norsk elev- og foreldregruppe, noe som kan ha betydning i analysesammenheng. Dette fordi forskjellige kulturelle verdier kan ha betydning når det gjelder foreldrestøtte og kommunikasjon, både mellom elev og lærer og skole og hjem (Nordahl 2007). For å gjennomføre prosjektet var vi avhengige av å ha testpersoner med tilgang til Ipad eller pc, og at foreldre og foresatte ville prioritere å bruke tid på å gjennomføre prosjektet hjemme.

Nordlys skole har siden høsten 2014 vært aktiv deltaker i et prosjekt startet av Tromsø kommune ved Byrådsavdelingen for utdanning. Prosjektet heter Tidlig innsats - økt lærertetthet (TILT) (Se vedlegg 7), og har som mål å se om kvaliteten på tilpasset opplæring og behovet for spesialundervisning kan påvirkes av økt lærertetthet. I tillegg har prosjektet som mål å heve lærernes kompetanse på de første trinnene. Skolen får dermed tilgang til nye metoder slik at opplæringen kan tilpasses på best mulig måte. For å få til dette har byrådsavdeling for utdanning etablert et samarbeid med ILP, UiT Norges arktiske Universitet og tre skoler, der Nordlys skole er en av dem. Prosjektet skal vare i tre skoleår, med avslutning i juni 2017.

Som deltaker i prosjektet har Nordlys skole i likhet med de to øvrige ansvar for blant annet å styrke lærertetthet på 1. og 2. trinn, utprøve ny metodikk og annen organisering, og ta imot masterstudenter (Se vedlegg 7). Ettersom at vi ønsket å gjennomføre vårt prosjekt med testpersoner fra både 1. og 2. trinn, var det gunstig for oss å få forske på en av disse skolene. Siden Nordlys skole har satt inn ekstra ressurser for å styrke elevenes digitale ferdigheter for å øke lese- og skriveutviklingen, ble dette et naturlig valg for oss. Skolen var like interessert i å ta imot oss

da den fikk vite at vårt tema var å se om motivasjonen for læring kan økes gjennom bruk av dataspill. Skolen har i forbindelse med TILT-prosjektet opprettet en ressursgruppe som har hatt kurs og temadager med blant annet arbeidsminnetrening som problemstilling. I følge rektor har ressursgruppen funnet temaet om arbeidsminnet interessant i forhold til læring og motivasjon, og fordi det er viktig å ha kunnskap om hvordan arbeidsminnet fungerer i undervisningssammenheng. Rektor har også uttrykt stor interesse for *Dragon Mind* og spillets målsetting om å øke arbeidsminnet. I en av samtalene ga rektor uttrykk for at mange av elevene som ble utredet for læringsvansker, viste seg å ha redusert arbeidsminne. At alle involverte fant spillet interessant, var gunstig for engasjementet i forhold til prosjektet. På den andre siden måtte vi ikke la oss overvelde av positiv respons, men la funnene og analysen av dataene etter at prosjektet var gjennomført få tale for seg.

5.2 Planlagt gjennomføring

Vi har valgt å ta med den opprinnelige planen for å vise endringene som ble gjort underveis, det gjør det lettere å reflektere over endringene i den faktiske gjennomføringen av prosjektet.

Opprinnelige var planen å ta kontakt med en av skolene i Tromsø der rektor skulle være første instans. Ønsket var å komme inn i en klasse på småtrinnet der et utvalg elever skulle være med i undersøkelsen. Det var aktuelt med elever som hadde konsentrasjonsvansker i utgangspunktet. Lærerne i den gitte klassen kunne orientere oss om hvem som kunne være aktuelle kandidater. Videre var det gunstig å ha med noen elever som i utgangspunktet ikke slet med motivasjonen, som en kontrollgruppe for å se om spillet hadde en effekt også hos disse barna. Vi ønsket maksimalt ti elever, da flere enn dette ville bli uhåndterlig. Først måtte de foresatte bli informert om prosjektets innhold og formål, og bli spurt om de ville la deres barn delta i prosjektet. De foresatte skulle få grundig orientering om at all informasjon skulle anonymiseres og at prosjektet skulle brukes i en masteroppgave. De elevene som ble anbefalt som deltakere ville bli spurt om de kunne tenke seg å være med. Siden vi ønsket å gjøre lydopptak av intervjuene der personopplysninger ville inngå, var vi pliktige til å melde inn undersøkelsen i henhold til personvernloven.

I følge lov om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven 2000) utløses meldeplikt eller konsesjonsplikt hvis prosjektet omfatter behandling av personopplysninger ...og opplysningene helt eller delvis lagres elektronisk.

(Christoffersen og Johannessen 2012:43)

Med personopplysninger som kan identifiseres menes faktorer som navn, eller kombinasjon av kjønn, alder, sted og lignende. Videre skulle involverte foresatte gi skriftlig samtykke til elevenes deltakelse.

Opprinnelig ønsket vi å gjennomføre testingen av spillet i skoletiden i en periode på fem uker. I forkant av spilleperioden ønsket vi å observere elevene i klasserommet og notere ned hvordan de agerte i undervisningen. Observasjonene skulle gjøres i forskjellige fag og til ulike tider på dagen. Totalt omfang skulle være tre dager for å se om det var forskjeller i konsentrasjonsgraden i de ulike fagene, og om tidspunkt på dagen hadde noe å si. Det kunne også være aktuelt å intervjuere elevene i forkant, spesielt om deres oppfatning av egen deltakelse og konsentrasjon i undervisningen. Vi ønsket også en observasjon og et intervju etter to uker for å se om det fantes noen merkbar endring. Etter at elevene hadde brukt spillet i fem uker, ville vi gjøre en siste observasjonsrunde med etterfølgende intervju av alle involverte.

Vår første lærdom var at dette ble altfor ambisiøst, både i forhold til den øvrige undervisningen på skolen og for oss som skulle gjennomføre prosjektet. Å lage en realistisk prosjektplan er med andre ord avgjørende for å komme godt i gang. Vi hadde imidlertid nytte av denne tenkepausen, og fant ut at foreldrenes observasjoner på hjemmebane kunne gi oss mer adekvat informasjon dersom vi engasjerte dem i barnas arbeid med *Dragon Mind*. Vi endret derfor tidsperioden til tre uker, inkludert testperioden og før- og etter- intervjuene av foreldrene og lærerne. Vi endret også settingen slik at elevene skulle gjennomføre prosjektet hjemme som en del av leksen. Den planlagte observasjonen ble endret til at vi en uke ut i prosjektet skulle observere elevene i en datatime. Hoved-empirien skulle være basert på intervjuene. I tillegg ba vi elevenes foreldre og foresatte om å skrive en kort logg hver dag, slik at detaljer som kunne være av betydning ikke skulle bli glemt. I utgangspunktet hadde vi sett for oss at semistrukturerte intervju skulle gjennomføres med hver enkelt, men veilederen vår anbefalte oss om å gjøre dette som et fokus/gruppeintervju. Dette ville gjøre både analysen av empirien og transkriberingen mer effektiv. En annen fordel med endringen var at

de foresatte kunne komme med innspill og kommentarer til hverandre. Dette kunne være fruktbart i analysearbeidet.

Innsamlet empiri skulle analyseres og tolkes ut ifra vårt pedagogiske ståsted og sammenliknes med eksisterende teorier og forskning som er gjort på feltet. Analysen ville forhåpentligvis gi indikasjoner om at det aktuelle dataspillet kan ha en positiv effekt på barnas motivasjon for læring. Prosjektets metodiske grunnlag innebar en del utfordringer som vi nå vil belyse nærmere.

5.3 Prosessen med funn: drøfting og analyse

I begynnelsen av desember 2014 ble det sendt mail til Nordlys skole, men på grunn av juleferien og mailer som kom på avveie, fikk vi ikke begynt før i midten av januar. Siden vi ikke hadde fått respons dro vi innom skolen og fikk avtalt et møte med de aktuelle lærerne i uke fire. Møtet oppklarte en del misforståelser om prosjektets oppbygging og gjennomføring. Det var også noe forvirring om hvilken lærer som skulle ha hovedansvaret fra skolens side, men også dette løste seg. Læreren viste seg å være meget fleksibel og positiv, og ville gjerne være med i prosjektet. Det ble avtalt at vi skulle sende skriftlig informasjon med invitasjon til foreldrene, noe lærerne skulle administrere (se vedlegg 1).

Videre skulle de tilstedeværende lærerne informere de andre kontaktlærerne i 1. og 2. trinn om prosjektet. Invitasjonene ble sendt som ranselpost med kort svarfrist. Det tok likevel en uke lenger enn planlagt å få valgt ut deltakerne, så dette skjedde først i uke seks. Planen om å begynne spilleperioden i uke sju sprakk da det oppsto komplikasjoner fra spillutviklernes side. Tekniske detaljer fungerte ikke, og det ville bli vanskelig å igangsette og avslutte testperioden før vinterferien i uke ni. Tiden begynte å bli knapp, men det var uheldigvis å sette i gang før vinterferien, siden spillingen kunne bli amputert og medføre feilaktige data i analysen. To av kontaktpersonene i produksjonsteamet lovet at spillet skulle være klart til uke ti.

Etter ytterligere en uke fikk vi en helg på oss til å teste ut spillet, og oppdaget at det burde gjøres mer brukervennlig for barn på 1. og 2. trinnet. Skriften var “gammeldags” og snirklete

og setningene vanskelige for barn som ikke har knekt lesekoden eller sliter med å kjenne igjen bokstaver. Mye var positivt, lydeffekter, farger og figurer var tiltalende og fengende for barn.

Som ferske forskere satt vi med flere nye og dyrekjøpte erfaringer. Prosjekter som involverer flere aktører med selvstendige ansvarsområder krever rommelige tidsrammer og klare tidsfrister. Jevnlige statusmøter må avholdes for å sikre at alle forberedelser er i rute. I vårt prosjekt hadde alle involverte parter sine tvilsomme øyeblikk, det førte til både utsettelse og improvisasjoner underveis. At prosjektet ble realisert og kom vel i havn til slutt, beror på at alle parter gjorde sitt beste for å finne gode løsninger og rette opp på de manglene som ble avdekket underveis. For oss er dette viktige lærdommer. Det er trolig mer vanlig enn uvanlig at komplikasjoner oppstår under arbeidet med et prosjekt. Det å ha gode arbeidsrutiner for å minimere skadevirkningene og evnen til å finne nye løsninger er så vidt vi kan forstå en viktig del av prosjekter som det vi satte i gang. Disse erfaringene har gitt oss et mer realistisk syn på hvilke utfordringer vi kan møte neste gang vi ønsker å gjennomføre et liknende prosjekt.

Først i uke 11 kom testene i gang. Selv om vår nedlastning av spillet og testen vi gjorde i forkant av spillet gikk bra, var det ikke fritt for komplikasjoner for testpersonene. Teamet bak *Dragon Mind* var svært fleksible og imøtekommende og sto til tjeneste morgen som kveld for at alle skulle komme seg i gang. Men å bruke prototyper som verktøy for å finne svar på forskningsspørsmål i en masteroppgave byr utvilsomt på noen ekstra utfordringer...

Parallelt med den krevende oppstarten utformet vi de teoretiske delene av masteroppgaven. Veilederen ga klart uttrykk for at tekstproduksjon av teoridel og metodedel måtte vies oppmerksomhet hvis vi skulle komme i havn med oppgaven innen tidsfristen i mai 2015.

5.3.1 Første intervjumøte

Tid: Onsdag 11.03.15

Til stede: To masterstudenter, "Hanne" og foreldre til 5 av 10 elever fra utvalget.

Intervjuguide: se vedlegg 2.

Intervjumøtet som skulle avholdes før testperioden ble gjennomført to dager etter at testperioden startet, altså onsdag i uke 11. Det viste seg at noen fortsatt strevde med

nedlastningen. De som hadde fått startet, ga tilbakemelding på noen detaljer i spillet som var både upraktiske og til dels vanskelig å forstå for barna.

Foreldrene til tre av elevene ga i forkant av møtet beskjed om at de dessverre ikke kunne komme. For at vi ikke skulle miste deres innspill og viktig data, ba vi dem svare skriftlig på de spørsmålene som ville bli gjennomgått. For å få litt mer ekspertise om selve spillet under møtet inviterte vi “Hanne”, moren i den innledende historien, til å fortelle sin historie og introdusere spillet. Kontrakten med NSD i forhold til sensitive opplysninger tilsa at “Hanne” bare kunne være til stede under første del av møtet, og ikke overhøre det foreldrene fortalte om sine tanker og erfaringer. Vi fordelte ansvaret for møtet med at den ene ledet samtalen mens den andre skrev notater.

Like før møtet fikk vi melding fra to av foreldrene om at de ikke kunne delta i prosjektet siden de ikke hadde en Ipad tilgjengelig. Dette var ubeleilig, men vi fikk erstattet dem med to reserver. Foreldrene kunne imidlertid ikke komme på det første møtet, men vi avtalte at også de skulle svare skriftlig på intervju spørsmålene.

Før “Hanne” startet sin introduksjon tok vi en runde med introduksjon av oss selv og de frammøtte for å skape en avslappet og trygg atmosfære, noe som er gunstig i en intervjusituasjon. Det er med på å gjøre det lettere for informantene å ta ordet (Christoffersen og Johannessen 2012). Fra vår side var dette en situasjon som vi ikke har mye erfaring med, så vi følte oss litt på glattisen i starten. Vi var jo tross alt masterstudenter og hadde en oppfatning av at vi måtte være formelle og framstå som profesjonelle. Imidlertid slapp denne stivheten taket i oss, og atmosfæren ble avslappet og tryggere. Etter presentasjonene av de frammøtte spurte vi om alle hadde fått lastet ned og begynt å bruke spillet. Det var noen som ikke hadde fått det til, så vi la en plan for hvordan vi skulle få alt opp å kjøre innen neste dag. Foreldrene var interesserte og noterte flittig når “Hanne” introduserte sin historie og spillets oppbygning.

Foreldrene ble oppfordret til å gi tilbakemelding direkte til henne dersom de hadde kommentarer til selve spillet. Det kom allerede tilbakemeldinger om at tekst og skriftbildet var for vanskelig for barna. En av foreldrene hadde gjort det slik at eleven leste to tredeler av teksten, og at faren leste resten slik at det ikke ble så mye for eleven å lese. Han foreslo også

at det burde være lyd til teksten i tillegg til at den sto det i tekstform, noe vi sa oss enige i. Bruk av flere sanser kan gjøre læringen både lettere og bedre (Munden 2007).

Deretter startet vi spørsmålsrunden. Først spurte vi foreldrene om hvilke forventninger de hadde før elevene startet i første klasse. Var det noe de var spesielt spente på eller gruet seg til? Svarene var ulike, men det var tydelig at det ikke var noen av foreldrene som hadde noen tvil til det faglige. Den ene moren kunne fortelle at da sønnen begynte i første klasse slet han med å henge med i fagene. Da han begynte i andre klasse og skolen begynte med TILT-prosjektet ble alt mye bedre. I forhold til det faglige hadde alt blitt mye lettere for sønnen hennes. Denne erfaringen kan være interessant i forhold til eventuelle effekter av økt lærertetthet. Det kan tyde på at økt lærertetthet har bidratt til bedring hos denne eleven. Vi kan selvsagt ikke generalisere og si at dette gjelder alle skoler og elevgrupper, men i denne elevens tilfelle har det sannsynligvis vært en medvirkende faktor for bedre læringsresultater. Den økte lærertettheten hadde ut fra morens erfaringer ført til mer varierte og tilpassede arbeidsoppgaver. Dette er i tråd med Bjørnsrud og Nilsen (2011) som sier at tilpasset opplæring krever nøye planlegging og tilrettelagte oppgaver som samsvarer med den enkelte elevs evner og faglige nivå. Moren sier de har god kontakt med lærerne. Eleven hadde også fått oppgaver som er tilpasset ut fra hans interesser, noe som vil gjøre at han finner oppgavene motiverende og relevante. De viktigste forutsetningene for at viljen til å lære skal være til stede, er at læreren skaper interesse for det som skal læres (Smith 2009). Ved å kjenne eleven kan læreren bruke elevens interessefelt som utgangspunkt i undervisningsplanlegging. Moren til gutten sa også at han trivdes bedre på skolen nå. Martin (2009) påpeker at de tre viktigste komponentene for at optimal læring skal skje, er faglig interesse, inkludering i et sosialt fellesskap og god relasjon til lærer og medelever. Kanskje økt lærertetthet har ført til bedre relasjoner mellom lærer og elev?

Faren til en av 1-klassingene fortalte at de hadde vært spente på hvordan sønnen ville takle en mer stillesittende skolehverdag. Han var vant til barnehagehverdagen, som besto i mye fysisk aktivitet og lek. Det hadde imidlertid gått bra, og sønnen fikk gode tilbakemeldinger fra lærerne. Faren ga uttrykk for at kommunikasjonen med lærerne var god, og oppfatter at terskelen for å ta kontakt med skolen er lav. Skolen tar kontakt med foreldrene relativt ofte for å informere om fremskritt og andre hendelser av faglig eller sosial betydning for elevene. Vi kjenner dette igjen som en av Nordahls (2007) viktige forutsetninger for godt samarbeid

mellom skole og hjem. Nordahl (2007) påpeker at samarbeidet mellom skole og hjem er viktig for elevenes motivasjon for skolegang, læring og lekser. Videre anser han det som lærerens ansvar at dette samarbeidet blir så godt som mulig. Informasjonen vi fikk under intervjuet tyder på at lærerne på Nordlys skole er bevisste om dette ansvaret.

To av elevene som er med i undersøkelsen vår er tvillinger. Foreldrene fortalte at barna deres ikke er like sterke verken faglig eller sosialt. De var derfor spente på hvordan det kom til å gå med det barnet som var litt mer tilbaketrukket.

Ja, altså...eh, vi har jo tvellinga, å de`va jo ei vess spejning rundt det hær med skol`n, sia dæm e så førskjelli`, dejn ene e mer frempå, sånn sosialt altså, å virke fagli`stærkare enn dejn andre.

Det viste seg imidlertid at begge barna klarte seg godt sosialt, men faglig var den ene fortsatt sterkere. Gjennom TILT-prosjektet har begge barna fått tilpasset undervisningen etter egne behov i andre klasse. Barna fikk ulike oppgaver i lekser, og det var litt vanskelig i starten. Barnet som fikk litt enklere oppgaver synes det var ubehagelig. Skolen og foreldrene samarbeidet for å ordne dette ved å hjelpe eleven til å vurdere hva han kunne og hva han måtte lære for å nå gitte mål. De motiverte med andre ord eleven gjennom vurdering for læring. Slemmen (2011) framhever hvordan vurdering for læring kan motivere eleven til videre læring og utvikling. I løpet av tidligere praksisperioder har vi sett at dette kan være en motiverende faktor for å fremme læring hos elever.

Moren til den siste eleven fortalte at hun ikke hadde noen spesielle forventninger eller bekymringer. Hun har erfaring med "skoleoppstartsbehandlingene" siden hun har to eldre barn og i tillegg jobber som lærer selv. Hun var svært fornøyd med skolen og sa at barnet hennes ikke sliter med motivasjonen fordi skolen har dyktige lærere som er flinke til å tilpasse undervisningen. Ut fra hennes yrkeserfaring som lærer er utsagnet interessant i forhold til Bjørnsrud og Nilsen (2011) som sier at de aktivitetene som blir valgt og brukt må være gjennomtenkt og tilpasset de ulike nivåene i klassen. Moren hadde selvsagt vært litt spent på hvordan barnet hennes skulle klare seg sosialt på skolen, men dette hadde gått bra. Det interessante i disse tilbakemeldingene, er hvordan effekten av TILT-prosjektet ser ut til å ha vært en indirekte faktor for barnas motivasjon og læringseffekt. Med indirekte faktor mener vi at de ekstra ressursene som er tildelt, gjør det enklere for lærerne å tilrettelegge i større grad.

Lærernes didaktiske og faglige kompetanse er en avgjørende faktor for elevenes motivasjon for læring (Lyngsnes og Rismark 2007). Vi anser dette som riktig også i forbindelse med tilbakemeldingene i intervjuet, da det er lærerne som utnytter ressursene fra TILT optimalt.

Det neste spørsmålet vi stilte foreldrene var hvordan det var gikk med hjemmeleksene. Vi spurte også hva de syns om at barna får med seg lekser hjem etter en lang skoledag. Den ene moren mente at det ideelle hadde vært om barna ikke hadde hatt lekser, men for hennes barn var stort sett ikke hjemmeleksene noen problem. Vi spurte hvorfor hun mente det, hun svarte at hun synes det tok mye tid, og hun hadde lest en artikkel som sa at leksegjøring ikke bidro til læring. Dette kjenner vi igjen i Hattie (2009) som viste til lekser som en ikke-signifikant faktor for læring. Tre av foreldrene fortalte at barna deres gjør lekser mens foreldrene lager middag. På denne måten kan foreldrene hjelpe barna med leksene samtidig som middagen lages. I tillegg kan barna bruke resten av ettermiddagen på andre aktiviteter. Hos den siste familien hadde de funnet ut at de

syns de` e` best å gjøre lekser etter middag, før ongen e såpass sliten etter en lang skoledag, og træng en lit`n pause.

Ingen av barna manglet motivasjon til å gjøre lekser, men graden av motivasjon varierte etter hvor slitne barna var når de kom fra skolen. Den ene moren fortalte at leksene ofte var lagt opp slik at de mer avanserte oppgavene, som krever refleksjon og evne til å sette sammen kunnskap i gitte kontekster, kom til slutt i lekseplanen. Disse oppgavene kunne gjøre at motivasjonen minsket når de sto for tur. Refleksjon og evne til å bruke kunnskap i nye, ukjente kontekster er det Befring (2007) kaller metakognitive evner. I tillegg forstår vi her at problemet med motivasjon kan henge sammen med Vygotskys flytsone-prinsipp. Når oppgavene blir mer avanserte er elevene i flytsonen, sonen mellom det de mestrer og det de ikke mestrer (Lyngsnes og Rismark 2007, Befring 2007). For at de skal klare å gjennomføres disse oppgavene uten å miste motivasjon er veiledning fra en som kan mer en viktig faktor. I leksesammenheng blir dette foreldrene eller eldre søsken. Etter en lang dag med skole og aktivitet kom det frem at selv slik veiledning ikke alltid er nok til å holde motivasjonen oppe. Kanskje leksene bør bestå av mindre avanserte oppgaver, og mer oppgaver knyttet til repetisjon?

To av foreldrene fortalte at de opplevde at det var mer lekser i første klasse enn i andre. De fortalte at det hang sammen med at de hadde fått tilbud om leksehjelp på skolen. I og med at elevene nå kunne gjøre deler av leksene på skolen, bidro dette til at det ble mindre å gjøre hjemme. Leksegjøringen hadde dermed blitt lettere for både elevene og foreldrene. De to andre foreldrene fortalt at de ikke benyttet seg av leksehjelpen. Den ene sa at de ønsket å ha mer kontroll over hvordan leksene ble gjort, den andre at de ikke følte at de trengte hjelp til å få gjort leksene på skolen.

Samtalen gikk stadig lettere og selv om vi hadde en intervjuguide, ble spørsmålene stilt litt om hverandre. Det samsvarte med våre ønsker da vi la opp til et semistrukturert gruppe/fokusgruppe intervju. Etter samtalen om lekser kom vi inn på spørsmålet om dataspill og om det spilles mye i fritiden. Alle foreldrene synes det var greit at barna fikk spille data og mobilspill, og at spillene ikke trengte å være pedagogiske. Det var også et fellestrekk at barna ikke fikk spille spill som ikke var tilpasset deres aldersgruppe. Foreldrene stilte ikke noen krav til hvordan type spill det var så lenge aldersgrensen ikke var over barnets alder. På spørsmål om hvor ofte barna får spille var det noen som svarte at de hadde avtalte spilletider, og at de hadde spillefrie dager i løpet av uken. For ett av barna kom det fram at: *Vi må heile ti`a passe på klåkka og bryte av spellinga, ellers så blir ongen settanes hele kveill`n me` spell.* De andre hadde imidlertid så innarbeidede rutiner med faste tider at foreldrene ikke trengte å avbryte.

Det ble også fortalt at de opplevde spill som positivt fordi barna ikke var redde for å prøve og feile, og at motivasjonen for å fortsette på tross av mislykkede forsøk var til stede. Vi kan ut fra denne tilbakemeldingen gjenkjenne teorier om at motivasjonen kan skapes ved at barnet har noe å strekke seg etter, der vanskelighetsgraden er litt over det barnet i utgangspunktet kan mestre (Lyngsnes og Rismark 2007). Ingen av foreldrene ga uttrykk for at barna hadde endret atferd eller blitt mer aggressive gjennom dataspill, og heller ikke at det gikk ut over andre fritidsaktiviteter i nevneverdig grad.

Neste spørsmål var om det er noen fag som er mer kjedelig og krevende enn andre. Det var tydelig at skriveleksen i norsk ofte krevde mest av barna og dermed fort kan bli kjedelig. Bortsett fra dette var det ingen fag hos noen av barna som ble oppfattet som kjedelige eller demotiverende. Det kom tydelig frem at skolen gjør en god jobb med å sørge for at undervisningsoppleggene er varierte og tilpasset hver enkelt elev. Med tanke på det som kom

fram tidligere i intervjuet om eleven som takler det faglige bedre etter at TILT-prosjektet kom i gang, er det naturlig å trekke linjer mellom økt lærertetthet og ressurser og variasjon og tilpasset opplæring.

Det siste vi spurte foreldrene om var hvordan elevene hadde reagert på at de skulle få bruke *Dragon Mind* som en del av leksen. Selv om vi ikke hadde lagt føringer om når *Dragon Mind*-leksa skulle gjøres, hadde samtlige foreldre bestemt at spillet skulle gjøres sist. Spillet ble brukt som en “gulrot” og de erfarte at de andre leksene ble gjort fortere og med mindre protester når de visste at den siste leksen var *Dragon Mind*. Selve spillet hadde blitt tatt godt imot av de som hadde begynt, og elevene var engasjerte og motiverte for å gjøre denne leksen. Videre fortalte foreldrene at de hadde erfart tidligere at når barna fikk gjøre lekser på data i form av Multi etc., var de mer motiverte enn ellers. Dette er interessant i forhold til vår problemstilling. Shaffer og Gee (2006) påpeker at dataspill skaper motivasjon fordi det er gøy. Det er en kobling mellom teori og funn her, men vi må være forsiktige med å trekke vidtrekkende konklusjoner. Det er avgjørende at spill som brukes imøtekommer elevenes forventninger og nivå, men de må også imøtekomme de læringsmålene som er gitt.

Vi fortalte avslutningsvis at vi ville avholde et intervju i etterkant av testperioden og ville komme tilbake til tidspunktet. Vi ba også om at de måtte huske at spillet er en prototype, og oppfordret dem til ikke å bli demotiverte selv om prototypen kunne støte på mindre problemer av tekniske eller andre grunner. Før vi avsluttet gjentok vi vår problemstilling og hva vi er ute etter å få tilbakemelding på. Det er selvsagt interessant å få tilbakemeldinger også om spillet, men i utgangspunktet ønsker vi så mye informasjon som mulig om elevenes motivasjon og eventuelle endringer gjennom testperioden. Under møtet spurte to av foreldrene om også de to eldre søsknene kunne prøve ut spillet, siden de hadde spurt om det. Vi tolker dette som at spillet er fengende og virker som et positivt element i deres “lekse-hverdag”.

En av de som ikke stilte på møtet svarte skriftlig på spørsmålene (Se vedlegg 8). Ut fra svarene stemmer besvarelsen med det de andre foreldrene fortalte på intervjuene. På spørsmålet om noen lekser er mer lystbetont enn andre kommer det et svar som er interessant i forhold til tilpasset opplæring. Foreldrene fortalte at lekser som inneholder sang og rim er mest lystbetont, regning og skriving kom sist. Videre skrev de at:

Dersom oppgavene i for eksempel matte er for enkle, synes hun det er kjedelig, og da tar leksene lengre tid.

Vi kan anta at eleven har gode matematikkferdigheter, og at leksen ikke er helt tilpasset hennes nivå. Når oppgavene ikke stemmer med nivået blir det kjedelig, og hun mister motivasjonen for å gjennomføre dem. Etter fire år med praksis har vi opplevd at det kan være like utfordrende å gi tilpasset opplæring til de som trenger vanskeligere oppgaver som til de som trenger lettere. Kanskje man glemmer at alle har krav på tilpasset opplæring? Tilpasset opplæring handler ikke bare om at de svake elevene skal få lettere oppgaver, men også at de sterke elevene får mer utfordrende oppgaver (Bjørnsrud og Nilsen 2011, LK06).

Foreldrene til de to elevene som ble tatt inn i prosjektet som erstatning for de som ikke kunne være med, svarte også på spørsmålene skriftlig. (Se vedlegg 9). De to elevene er brødre, og går i første og andre klasse. Svarene vi fikk fra dette foreldrepåret var annerledes enn det de andre foreldrene ga under intervjuet, så har vi valgt å utdype dette i det følgende.

Foreldrene var spente på hvordan skolehverdagen skulle bli. Guttene er forskjellige, og de var spente på om lærerne ville se de ulike behovene de har. De skriver at den ene er veldig fysisk aktiv mens den andre er mer en “tenker” og ofte leker alene i ganske lange perioder. De var spesielt spent på hvordan skolehverdagen ville bli for den fysiske aktive gutten. Ville det bli vanskelig for ham å sitte rolig i klassen, og ville lærerne klare å tilpasse undervisningen slik at han fikk oppgaver som motiverte ham til å konsentrere og engasjere seg?

Til forskjell fra de andre foreldrene hadde dette foreldrepåret bestemt at barna skulle gjøre leksene etter middag. Barna er slitne etter en lang dag med skole og SFO, så de synes at de kan få en pause før leksene gjøres. Det kom frem at det stort sett er kringling da. Guttene er lite motiverte for å gjøre lekser, og det kan ofte ta opp til to timer før leksene er gjort. Det gjelder spesielt skrive- og leselekser. Matteleksene går som regel lettere. Gutten som går i andre klasse og er den mest aktive *stritter mest i mot*. Han blir også lett distraherert hvis broren gjør noe annet. Når de først setter seg ned å gjennomfører leksene, går det fort. Det mangler egentlig ikke på forståelse, de er faglig på nivå med det som er ønskelig ifølge lærerne.

Foreldrene fortalte hvordan de opplever leksene. De ser på leksene som et “onde” de må gjennom. De har flere ganger spurt seg selv om hvorfor barna må ha lekser. De prøver å være positive og forklare barna at det er viktig å gjøre leksene for å henge med i undervisningen. På spørsmålet om det er noe de kunne tenkt seg mer støtte til fra skolen, svarer foreldrene at de ikke vet om det er noe skolen kan gjøre for å bedre lekkesituasjonen hjemme. De nevner at lærerne kanskje kunne variert oppgavene mer. De foreslår mer praktiske oppgaver som ikke er så bokrelatert. De forteller at motivasjonen for å gjøre leksene er bedre de få gangene de har praktiske oppgaver. I likhet med de andre foreldrene sier de at lekser på data også blir gjort forttere og virker mer motiverende.

Det er interessant at dataspill og praktiske oppgaver er en motiverende faktor for leksegjøring. Det sammenfaller med mye av forskningen som er gjort om dataspill og motivasjon, og også Prenskys (2001) påstander om digitalt innfødtes forventninger til skole og undervisning. Vi har avtalt et hjemmebesøk hos søskenparet der vi skal gjøre en observasjon og intervju søsknene om hvordan de synes det er å bruke dataspill som lekser.

5.3.2 Andre intervjumøte

Tid: Onsdag 25.03.15

Til stede: To masterstudenter og foreldre til 5 av 10 elever fra utvalget.

Intervjuguide: se vedlegg 3.

Hensikten med intervjumøtet var å la foreldrene diskutere eventuelle endringer de hadde merket seg gjennom testperioden. Ettersom det allerede på første intervjumøte kom tydelig frem at elevene var mer motivert til å gjennomføre den ordinære leksen når de visste at de skulle få spille *Dragon Mind* til slutt, var vi interessert i å få vite om negative og positive endringer i motivasjonen. Vi så for oss at elevene kanskje synes at spillet var begynt å bli kjedelig siden det ikke hadde vært endringer i oppgavene i spillet fra start til slutt.

Ingen av foreldrene meldte om negative endringer i barnas motivasjon. Spillet fungerte fortsatt som en ”gulrot” som motiverte elevene til å gjennomføre de andre leksene. Alle foreldrene på møtet hadde bestemt at *Dragon Mind*-leksa var det siste som skulle gjøres hver

dag. Flere av foreldrene kommenterte at de tekniske problemene som mange hadde i starten påvirket barna, siden de ønsket å komme i gang med spillingen.

Gjennom samtalen kom det frem at dersom barna skulle bruke spillet i mer enn to uker måtte de fått tilgang til nye verdener. En av foreldrene påpekte at i løpet av de to ukene hadde dette vært nyttig for å holde motivasjon oppe. Spillet er designet slik at elevene kan se de andre verdenene, men ikke får muligheten til å gå inn på disse. Flere av elevene hadde sagt at de lurte på hvordan de andre verdenene var, og at de håpet at de fikk spille i disse snart. Progresjonen i spillet ville vært et viktig element dersom testperioden skulle ha vart lengre. En prototype som har begrenset progresjon kan derfor være en ulempe. Endringen vi gjorde fra den opprinnelig planen der elevene skulle spille *Dragon Mind* i fem uker, kan derfor anses som relevant i forhold til å vurdere spillet som motivasjonsfaktor (Dataspill i skolen 2015). Elevene har diskutert en god del sammen med foreldre og søsken om spillet, og den kommunikative kompetansen er i så måte blitt brukt og utviklet (Lyngsnes og Rismark 2007).

I tillegg til tidsperioden i prosjektet hadde foreldrene flere kommentarer om andre elementer i spillet. Siden vi ikke skal analysere spillet nærmere går vi ikke inn på disse kommentarene. Men det vi tar med oss videre i analysen er at elementene i spillet i stor grad påvirker elevenes motivasjon. Noen elementer hadde en negativ effekt på motivasjonen. Foreldrene fortalte at barna la merke til at dragen fikk like mye mat uansett hvor mange oppgaver de svarte riktig på. En av elevene syntes dette var dumt fordi han ikke ble motivert til å svare riktig. For barn er slike elementer viktige dersom spillet skal bidra til motivasjon for læring. Elevene må ønske å svare riktig på oppgavene, derfor er det viktig at belønningen de får reflekterer antall riktige svar. Disse tilbakemeldingene sammenfaller med det Data i Skolen (2015) påpeker angående viktigheten av engasjerende effekter, design og belønning for å opprettholde motivasjonen.

Vi var også interessert i å vite om foreldrene ønsket mer dataspill i skolen og i lekkesammenheng. Foreldrene til de barna som går på andre trinn der de har fokus på bruk av data, var fornøyd med databruken til elevene på skolen. Foreldrene til elevene på første trinn fortalte at barna deres ikke bruker data på skolen i det hele tatt. De syntes dette er synd siden de ser at barna synes det er morsomt med data og Ipad når de får bruke det hjemme.

Alle foreldrene var skjønt enige om at bruk av data og dataspill i lekkesammenheng var noe de kunne tenke seg mer av. De ønsker ikke at det skal erstatte de ordinære leksene, men innføres som et supplement. Flere av foreldrene fortalte at *Dragon Mind* hadde bidratt til at de deltok mer når barna satt med leksene. De fremhevet viktigheten av å sitte sammen med barna, og at dette i seg selv var en motiverende faktor. Nordahl (2007) viser til viktigheten av foreldreengasjement i barnas skolehverdag for at de skal utvikle og holde på motivasjonen for læring. Vi ser i vårt prosjekt at elevene har et stort engasjement for dataspillet og diskuterer det med foreldre og søsken. *Dragon Mind* har i så måte stimulert elevenes motivasjon for lekser, deres kommunikative kompetanse og påvirket foreldrenes engasjement i lekkesituasjoner.

Avslutningsvis spurte vi om de hadde hørt om arbeidsminnet før vi introduserte det for dem i forbindelse med prosjektet, og om informasjon om arbeidsminnetrening var noe de mente var av betydning for dem. Ingen av foreldrene hadde hørt om det før. Selv om ledelsen på skolen er informert og interessert i å vite mer om arbeidsminnet, har foreldrene ikke blitt informert om dette. Det var enighet om at de gjerne skulle fått vite om det tidligere. Selv om ingen av elevene i vårt prosjekt viser tegn til å ha et dårlig arbeidsminne, synes foreldrene informasjonen er nyttig. Hvis problemet kan løses gjennom informasjon og kunnskap, er det en selvfølge å få informasjon om dette så tidlig som mulig.

5.3.3 Observasjon av søskenpar, og intervju med mor

Tid: Torsdag 09.04.15

Tilstede: To masterstudenter, to elever, mor.

Intervjuguide: Se vedlegg 5.

Vi besøkte dem på ettermiddagen, nesten samtidig som de selv kom fra jobb og skole. I forkant har vi diskutert de forskningsetiske utfordringer ved observasjonen. Vi tar derfor opp slike problemstillinger med foreldrene når vi kommer. Notater om hvordan rutinene deres er, hvor leksene gjøres og dialogen mellom foreldre og barn i forbindelse med lekser og skole er viktig i vårt analysearbeid. Vi informerer derfor foreldrene om at vi ønsker å bruke notater om det vi observerer til analysen vår. De stiller seg positive til at vi bruker og synliggjør elementer i observasjonen, og gir oss tillatelse til å bruke registreringene. Vi informerer om at

de har rett til å bestemme hva som skal tas med av informasjon om deres privatliv. De har ikke innvendinger av noen art, og sier at opplysninger vi finner som kan være fruktbare i videre forskning og diskusjon om leksearbeid kanskje kan gagne andre i samme situasjon som barna deres og dem.

Guttene virker glade og fornøyde, om enn litt slitne. Moren forteller at det har vært en lang og hektisk dag på jobb, og at hun allerede gruer seg til leksegjøringen. Vi forstår det slik at hun er forberedt på en “kamp” og har en holdning til hvordan ettermiddagen blir. Mens mor lager middag skal guttene begynne med leksene. De protesterer og går inn i stua hvor de finner fram Ipadene sine, og begynner å spille. På oppfordring fra mor går vi inn etter dem og spør hva de spiller. Den ene spiller Minecraft og den yngste spiller Magic Zoo. Sistnevnte er et spill hvor deltakeren har fått utdelt en bondegård med flere avdelinger. Hans jobb er å gjøre ulike oppgaver, som belønning får han penger som han kan kjøpe dyr for. Minecraft er et spill hvor deltakeren kan bygge sine egne bygninger, innrede dem og har muligheten til å lage hele “landsbyer” alene eller sammen med andre spillere (Dataspill i Skole 2015). Vi spør hva som er bra med disse spillene, og den yngste sier at det er morsomt å få penger for da kan han kjøpe hva slags dyr han vil. Han viser oss ivrig hvordan han har skaffet seg to gorillaer som allerede har fått to “gorillababyer”. Han har byttet ut noen sauer med kjøttetende dinosaurer, fordi *kjøttetetanes dinosaura e` kjæmpestærk å vinn over alle andre dyr*. Han er ivrig og forteller om de forskjellige områdene og hvor viktig det er å holde dinosaurerne innenfor det elektriske gjerdet ellers vil de spise de stakkars babygorillaene hans. Dette engasjementet er akkurat den typen vi ønsker å oppnå blant elever i undervisningssammenheng, og får oss til å reflektere over viktigheten av å finne undervisningsopplegg som “treffer” elevene. Den ivrige ”enetalen” han gir oss om kjøp og salg av dyr er i tråd med Vygotskys sosiokulturelle læringsteori, der språket og dialogen med andre er viktig i læringsprosessen (Lyngsnes og Rismark 2007). Vi ser mulighetene ved bruk av dataspill i forhold til samarbeid med medelever, og også utviklingen av sosiale ferdigheter.

Vi ber dem spille *Dragon Mind* så vi kan se hvor mye de klarer. Den yngste gutten finner fort fram spillet og sier han har blitt veldig god og klarer mye mer enn i begynnelsen. Det slår oss at gutten vurderer egen læring og utvikling uten å være bevisst om det. Han vil gjerne dele mestringsfølelsen og stoltheten med oss. Slemmen (2011) påpeker at all vurdering som gjøres underveis i opplæringen og som bidrar til å fremme læring, er vurdering for læring. Vi

registrerer at han ikke leser teksten som kommer opp, men hopper rett på selve oppgavene. Når vi spør hvorfor han gjør dette svarer han at *de` e` så mange ord åsså skjønne æ ikkje alt som står dær*. I likhet med hva vi selv og de andre foreldrene også var enige om, fikk vi dette bekreftet fra den unge informant. Han gjør oppgavene med gode resultater, og er utålmodig etter å få vist oss dragen sin.

Den e` blidd kjæmpestor åsså har han horn. Den blir større når æ klare aille oppgavan. Æ har større drage enn han bror! Når den e blidd våksn så kan den slyte ild, for de` kan aille draga.

Storebroren blander seg inn i samtalen, og forteller at:

Min drage e åsså blidd stor! Den e grønn å han kan sprute blåe flamma som e` kjæmpevarm, mye varmere enn vanlig ild!

Det er tydelig at guttene har engasjement og livlig fantasi. *Dragon Mind* har bidratt til en dialog mellom guttene. De samtaler om hvilken drage som er best, og hvilke egenskaper de har. Når et dataspill får fram et slik engasjement, er dette et gunstig utgangspunkt i undervisningssammenheng. Læreren kan for eksempel bruke dette i tekstskaping eller rollespill (Dataspill i skolen 2015 og Munden 2007). Guttene spør oss om vi vet hva de kan gjøre med dragene, hva som skjer videre i spillet når dragen er blitt voksen. Progresjon i spill generelt er viktig for motivasjonen (Dataspill i skolen 2015), og her får vi en bekreftelse på det. Vi forteller at det vet vi ikke ennå, men at de kanskje kunne gi noen tips på hva de synes burde være med i spillet videre. Den yngste svarer:

Dæm må slåss for å reidde værd`n fra en ond mainn som vil kontrollere alle menneskan, åsså e` de` vi som må hjelpe dæm.

Det er interessant å se hvor ivrig gutten er og hvordan han gjerne vil fortelle om sine ønsker og fantasier i forhold til spillets videre utvikling. Den type dialog er nyttig i utvikling av sosiale og kommunikative evner (Lyngsnes og Rismark 2007). Mor avbryter fra kjøkkenet og ber guttene komme å spise. Vi venter i stua.

Vi overhører at hun diskuterer med guttene om de vanlige leksene, uten å få gå gehør for det hun sier. Vi går inn på kjøkkenet og tar intervjuet med mor der. På spørsmål om det har vært noen endringer i motivasjonen for lekser svarer hun følgende:

Æ har ikkje registrert andre endringe` enn at dæm gjerne gjør spille-leksa, men di vanlige læksan e` dæm like motvilli` tel. No har no ikkje æ tvonge` dæm tel å gjøre di andre læksan først, så kanskje ville de` ha gjort de` lettere, ja at spellelæksa blei ei slags belønning. Æ vet ikkje, men æ trur kanskje de`.

Vi spør henne om hun synes det har vært positivt å bruke dataspill som lekseform. Hun forteller at det hadde vært positivt om det hadde vært den eneste formen for lekser.

Dæm e vældi` motivert for å gjøre færdig spellinga daglig, så æ syns de` har vært vældi` positivt. De` sku` ha vært mye mindre lærebok og mye mer dataspell å sånt tell lækse. I alle fall sånn som mine gutta e`.

Moren sier at guttene har veldig lett for å miste konsentrasjonen når de vanlige leksene skal gjøres. Hun erfarer ofte at spesielt den eldste blir lett distrauert av ting som skjer rundt ham. Hvis hun skal forklare hva han skal gjøre i en oppgave, opplever hun ofte at gutten er opptatt av noen annet før hun er ferdig med å lese oppgaven høyt for ham. Den yngste blir også lett distrauert, men ikke i samme grad som den eldste. Derimot kan de sitte i timevis med dyp konsentrasjon ved dataspilling. Hun sier hun har mange ganger undret seg over hvordan det henger sammen at de er så ukonsentrerte når de skal gjøre lekser, mens hun så vidt får kontakt med dem når de spiller. Denne informasjonen er i tråd med det Shaffer og Gee (2006) sier om at spill skaper motivasjon, men at det må være gøy. I følge Van Eekelen m.fl. (2006 i Smith 2009) må viljen til å lære være til stede. Hvis guttene ikke finner vilje til å lære gjennom vanlige lekser, vil disse nedprioriteres på grunn av mangelen på motivasjon (Smith 2009). Dataspill er derimot lystbetont, og bør kunne utnyttes i læringssammenheng. Hvis spill innehar elementer som fanger barna kan de spille i lang tid før konsentrasjonen er borte, på tross av at de finner det vanskelig. Vi kan sammenligne og finne likheter med det Dataspill i skolen (2015) sier om konsentrasjon og engasjement under spillesekvenser. Sammenligner vi dataspill som lekser med vanlige lekser i dette prosjektet ser vi at elevene foretrekker dataspillet. Det kan tyde på at dette er noe det bør forskes videre på.

Moren forteller at hun var glad for at hun fikk være med på prosjektet. Hun hadde et ønske om at kanskje guttene kunne få bedre motivasjon, men sier at hun innser at det har vært vanskelig å følge opp deltakelsen i prosjektet. Hun skulle gjerne ha innført *Dragon Mind* som “gulrot”-lekse, men guttene har ofte spilt spillet mens hun lager middagen.

Det blir litt sånn “pick your fights”-holdning fra mi sia. Dæm e`kje ænkel di guttan våres. Syns at de` mæste e` en kamp, så snart de` e` scenskifte så blir de` protæsta. Tell slutt så gjer man litt opp. Æ har snakka med lærer`n om probleman med læksan, å ho sir at vi ikkje skal slite oss eller gutan helt ut me` krangling. De` gjør jo situasjon` litt mer avslappa, men vi vil jo at gutan skal gjøre sitt bæste. Problemet e`kje at dæm ikkje forstår eller kan, de` e` bare at dæm syns de` e` så kjedeli`. Mattelæksan går lættest å få gjort, men læsing og skrivning e` et førrefærdeli` problem å få dæm tel å gjøre.

Moren er reflektert og engasjert i guttene sine. Hun forteller at hun synes det er vanskelig å skulle være kreativ med tanke på å motivere til leksegjøring til en hver tid.

Vi må hele ti`a prøve å finne på nåkka nytt for å få dæm tel å engasjere sæ i læksan. Vi har tel å me` sønge ængelske sanga for å få dæm tel å pugge ængelske glosa. Det hjalp, for da syns eldstegutt`n det va litt arti`, men som sagt så e jo han en som like fysiske aktiviteta.

Ut fra det moren sier forstår vi at hun har et engasjement for guttenes læring og skolegang. En kan være fristet til å påstå at samarbeidet mellom skole og hjem ikke er en faktor for guttenes negative holdning til lekser. Heller ikke er det morens holdninger som skulle påvirke dette, i alle fall i følge Nordahl (2007). En av guttene synes det er gøy når moren synger og finner på kreative løsninger i leksesammenheng. Dette bør ses i forhold til tilpasset opplæring og hvordan hver enkelt elev kan ha læringsutbytte og føle mestring, så lenge oppgavene er tilrettelagt den enkeltes nivå og interesser (Bjørnsrud og Nilsen 2011).

Neste spørsmål handler om holdninger til å bruke dataspillet *Dragon Mind*, og om det har vært noen endringer i løpet av testperioden. Her kan hun fortelle at guttene har utført spillingen hver dag uten påminnelser fra henne. Dette tyder på at guttene har fått et eierforhold til spillet og dragen sin, i tillegg til at de synes det er et morsomt spill. Det har ikke vært noen spesifikke endringer i løpet av perioden, annet enn at guttene etter hvert ble nysgjerrige på hva som skjer videre i spillet. Dette tyder på at de er modne for progresjon i spillet med nye utfordringer og nye “verdener”. Avslutningsvis gjentar moren at hun synes

det har vært positivt å få være med på prosjektet, og at dataspill som lekser er noe hun skulle ønske kunne erstatte en del av de ordinære leksene. Samtidig gir hun uttrykk for at hun skjønner at det kan være ressurskrevende for lærerne å skulle gi alternative lekser, enten i form av tilpassede dataspill eller andre kreative lekseformer.

Æ ser jo bare korsen æ sjøl e slit når æ kjæm hjem,...ja åsså skal man byjnne å lage meddag, gjøre læksan, motivere og veilede....., de` blir ofte førr mykje. Så læreran har det jo sikkert hæktisk dæm å, men samtidig så e` de`jo dæm vi forvente at skal ordne alt.

Disse uttalelsene viser at hun har forståelse for lærernes hverdag. Men samtidig er hun som så mange andre opptatt av at lærerne klarer å tilpasse opplæringen. Viktigheten av at lærerne evner å tilpasse opplæringen slik at den fanger oppmerksomheten og lærelysten til alle elevene fremheves fra flere hold (opplæringslova §1-3, LK06, Bjørnsrud og Nilsen 2011).

Kapittel 6: Oppsummerende analyse og avslutning

Vi vil i det følgende gi en oversikt over funnene og drøftingen vi har gjort i foregående kapittel, og analysere og drøfte i hvilken grad disse kan svare på problemstillingen vår. *Hva skjer med elevenes motivasjon for læring ved bruk av dataspill som pedagogisk verktøy?* For å gjøre den oppsummerende analysen mer oversiktlig har vi delt den inn i underkapitlene: ”Motivasjon, vurdering og læring”, ”Tilpasset opplæring”, ”Samarbeid mellom skole og hjem”, ”Dataspill som motivasjonsfaktor” og ”Arbeidsminnet”. Vi vil se på funnernes betydning i forhold til problemstillingen vår, og i relasjon til teoriene om motivasjon og læring i teorikapittelet. Annen relevant teori vil også være et viktig grunnlag i denne sammenhengen. Samtidig tar vi høyde for at de funnene vi har gjort, gjenspeiler de holdningene og det engasjementet informantene hadde til prosjektet vårt. Vi hadde det privilegiet å samarbeide med en engasjert foreldregruppe som hadde meldt seg frivillig til å delta i prosjektet. En annen foreldregruppe med mindre engasjement og en annen innstilling kunne ha gitt andre resultater. Som forskere tar vi også med oss våre erfaringer og holdninger inn i prosjektet, så empiri og tolkning vil til en viss grad bli farget av dette. (Christoffersen og Johannessen (2012), Tiller (2006).

Vi vil også gi uttrykk for noen tanker om hvordan vi ser for oss veien videre når det gjelder forskning og bruk av dataspill i læringssammenheng. Det er for tidlig å gi noen bastante konklusjoner om hva dataspill kan ha å si for barns motivasjon for læring, til det må det atskillig mer forskning og utprøving til. Men forhåpentlig vil vi gi noen indikasjoner om retningen og lansere noen tema og problemstillinger som kan vekke nysgjerrigheten til videre utredning og utforskning i søken etter svar.

6.1 Motivasjon, vurdering og læring

Intervjuene og observasjonen viser at motivasjonen for å gjøre lekser til en viss grad økte i testperioden. Dette gjelder spesielt for de som måtte vente til sist med å gjøre dataspill-leksa. Informasjonen fra foreldrene tyder på at de fleste elevene i utgangspunktet hadde en ytre motivasjon for å gjennomføre leksene. Ved bruk av *Dragon Mind* som en del av leksen håpet vi at elevenes indre motivasjon skulle øke. Vi kan ikke gi noen entydig konklusjon om at den indre motivasjon har økt. Funnene kan derimot gi indikasjoner på at elevene har en indre motivasjon for å gjennomføre spillet. Denne indre motivasjonen kan være årsaken til at

elevene var mer motiverte for å gjennomføre den ordinære leksen. Siden indre motivasjon ofte er et resultat av at man tidligere har hatt en ytre motivasjon (Manger 2012), kan våre funn tyde på at *Dragon Mind* på sikt kan bidra til å øke utviklingen av en indre motivasjon for ordinære lekser.

For søskenparet som i utgangspunktet manglet motivasjon, har ikke spillet bidratt til å øke motivasjonen for den tradisjonelle leksen. Dette kan være fordi de ikke måtte gjøre de ordinære leksene først, slik det kom fram i samtalen med moren. Samtidig må det sies at motivasjonen for å spille *Dragon Mind* har vært god gjennom hele testperioden. Søskenene har uoppfordret brukt spillet hver dag, til tross for at de visste at spillingen var en del av lekse. Dette kan indikere at begrepet *lekse* ikke er problemet, men at hvilken form leksen har kan være utfordringen. Vi finner det interessant at spillet bidro til diskusjoner mellom brødrene, og engasjementet de utviste for hvordan videre progresjon burde være i spillet. Det engasjementet og den dialogen som dataspillet utløste, vil med fordel kunne utnyttes i undervisningssammenheng. Ut fra dette ser vi et potensial i dataspill for utvikling av muntlige ferdigheter, og det kan være interessant og fordelaktig å forske videre på dette.

En kan selvsagt spørre seg hvordan foreldrenes holdninger til lekser smitter over på sønnene, om de fanger opp at moren og faren av og til stilte spørsmål om hvorfor de må ha lekser. Samtidig ga de uttrykk for at de har prøvd på alle måter å motivere barna til å gjøre leksene sine. På tross av at ros og oppmuntring fra foreldrenes side kan bidra til å etablere en ytre motivasjon for læring (Manger 2012), var disse elevene et godt eksempel på at det ikke er slik for alle. Foreldrene har en god og fortløpende dialog med kontaktlæreren, og viser tydelig overfor barna at de er engasjerte i det som skjer i skolen. Foreldrenes engasjement er i tråd med det forskningen anbefaler (Nordahl 2007), og bør derfor ikke være årsaken til manglende motivasjon hos sønnene. Slik vi ser det kan muligens vurdering for læring fungere som et verktøy for å utvikle elevenes motivasjon for å gjøre leksene. Gjennom egenvurdering vil de få muligheten til å gi ros og ris til eget arbeid (Slemmen 2011, LK06). Kanskje det vil bidra til å øke sønnenes motivasjon for leksegjøring. Trening av muntlige ferdigheter og dialog i hjemmet har hatt en positiv utvikling gjennom bruken av spillet. Den sosiale og personlige utviklingen har blitt stimulert til en viss grad. Men vi har ikke holdepunkter for å si at den faglige læringen har hatt en positiv økning gjennom bruk av spillet.

Responser fra lærerne viser at de ikke har registrert vesentlige endringer i elevenes motivasjon. I forkant av prosjektet håpet vi at lærerne skulle registrere endringer som indikerte noe positivt i motivasjons- og læringssammenheng. I etterkant ser vi at dette var urealistisk. Lærerne har ikke vært involvert i prosjektet siden spillet har vært brukt på hjemmebane, og det har heller ikke hatt noen plass i undervisningen eller leksegjennomgangen på skolen. Det er derfor forståelig at lærerne ikke har registrert endringer i motivasjonen eller holdninger hos elevene. Spillet har heller ikke vært noe diskusjonstema i timene, verken mellom elevene eller mellom lærerne og elevene. Den mangelfulle involveringen av lærerne er en svakhet ved prosjektet som bør endres i eventuelle senere oppfølgingsprosjekt.

Lærerne påpeker i likhet med foreldrene at flere av elevene i utgangspunktet er positive til skole og lekser. Flere av elevene benytter seg av leksehjelpen som tilbys på skolen, og vi ser i etterkant at vi skulle ha hatt tid å intervju de ansvarlige for leksehjelpen. Det er mulig de kunne gitt utfyllende informasjon i forhold til problemstillingen vår. Lærerne har gitt uttrykk for at de synes *Dragon Mind* virker spennende som potensielt verktøy i læringssammenheng, og at de gjerne kunne tenke seg å prøve det ut som en del av undervisningen. Det er mulig at de da ville ha sett endringer i motivasjonen. For at spillet skal ha relevans som pedagogisk verktøy i undervisningssammenheng, bør spillet være mer utviklet før det tas i bruk. Flere pedagogiske elementer basert på kompetansemålene bør da legges inn i spillet. Her er det i utgangspunktet bare fantasien som setter grenser, men eksempler på pedagogiske elementer kan være flere og vanskeligere engelske glosser, matematiske oppgaver som trening av addisjon, subtraksjon og gangetabell, eller kanskje utvidet bruk av alfabetet for å danne ord eller sammensatte ord. *Dragon Mind* trenger selvsagt ikke være det eneste spillet som vurderes, det finnes mange spill på markedet. Som tidligere gjennomgått teori og forskning tilsier, er det viktig at læreren evner å finne de rette spillene til aktuelle læringsmål (Dataspill i skolen 2015). I tillegg bør læreren kunne bruke spillet i undervisningen på en måte som gjør at elevene er innforstått med hva som forventes av dem, og hva målet med spillingen er. I følge prinsipper innen begrepet vurdering for læring er dette viktige faktorer for å engasjere og motivere elevene (Stemmen 2011). I og med at ledelsen og lærerne ved Nordlys skole er positive til nye arbeidsmåter og dataspill, ligger forholdene godt til rette for videre utprøving.

Nordlys skole og ledelsen har vært positivt innstilt til vårt prosjekt og har som nevnt også et større prosjekt gående, TILT-prosjektet, som fokuserer på Tidlig innsats - økt lærertetthet.

Empirien vår indikerer at TILT så langt bidrar til økt motivasjon og forståelse blant elevene. Det er selvsagt vanskelig å si noe kategorisk om dette, men som en av foreldrene sa på det første intervjuet:

Min gutt sleit veldig mye første året på skol'n. Han fikk ikkje tel læsinga og di andre læksan blei det så som så med. Trur de` va årsaken tel at han isolerte sæ litt sosialt åsså. Di andre gikk liksom forbi han i alt. I år e` de` en helt ainna onge. Å de` mene æ e førrdi de` e flere lærera, å han får tilpassa ting så det blir lettere å forstå.

De andre foreldrene fortalt at de på generelt grunnlag syntes at ting hadde blitt bedre og at det er tettere oppfølging av hver enkelt. TILT-prosjektet har gitt mer ressurser til lærerne også ved at de har tid til ekstra dataundervisning. Vi har fått tilbakemelding fra lærerne om at dette oppleves som positivt blant elevene. De har hatt mer tid til å «se» hver enkelt elev i større grad, snakke med dem og følge dem opp. Ser vi disse funnene i forhold til eksisterende teorier finner vi at motivasjon blant elever kan bli sterkere når de blir sett og får respons i form av ros og oppmuntring (ytre motivasjon). Dette er i tråd med behavioristisk læringsteori (Lyngsnes og Rismark 2007, Martin 2010). Det sosiokulturelle perspektivet kommer her til uttrykk ved at det er hyppigere og muligens bedre kommunikasjon mellom lærer og elev. Læreren kan ha hyppigere samtaler med elevene og få elevene til å vurdere sitt eget nivå, gi uttrykk for hva som er vanskelig og hva han eller hun trenger å lære mer om (Lyngsnes og Rismark 2007). Dette gjør at eleven blir bevisst sin egen lærings situasjon og vet hva som er forventet av dem. Slik egenvurdering er en viktig motivasjonsfaktor for læring (Slemmen 2011).

Ved økt lærertetthet blir også mulighetene for tilpasset opplæring større. Lærerne har mest sannsynlig bedre tid til å planlegge skreddersydde undervisningsopplegg som favner de ulike nivåene blant elevene. Oppgaver som er tilpasset elevenes kunnskapsmessige nivå vil være med på å motivere for deltakelse og problemløsning (Manger 2012, Befring 2007, Lyngsnes og Rismark 2007). Mestringsfølelsen av å løse oppgaver vil igjen produsere økt motivasjon for læring (Lyngsnes og Rismark 2007). I forhold til vår problemstilling og vurdering av fordeler og ulemper med bruk av dataspill i undervisningen, ser vi at økt lærertetthet kan være gunstig i en innføringsfase av dataspill i undervisningen. Grunnen er at det kan være tidkrevende å vurdere ulike spill i et didaktisk perspektiv. Målet med å bruke spill er som for andre læringsverktøy at de når de læringsmålene som er gjeldende innenfor de ulike fagene. I tillegg skal de motivere elevene til å ville gjøre en innsats.

Ut i fra intervjuene og observasjonen kan vi ikke si at det har vært noen dokumenterbar, betydelig endring i motivasjonen for læring. På den annen side er det indikasjoner om at elevene er mer motiverte for å gjøre leksene sine, spesielt *Dragon Mind*-leksene. Læringen som skjer når barna gjør lekser er viktig for å automatisere en del av kompetansemålene, spesielt de som omhandler regning, lesing og skriving. Gjennom leksene får barna muligheten til å repetere det de har lært på skolen, og dette kan bidra til utvikling. Det kommer tydelig frem at det ikke er begrepet "lekser" som er problemet hos mange, men lekseformen. De oppgavene elevene får i lekse er ofte svært lik de oppgavene de gjennomfører på skolen. Leksen kan derfor bli kjedelig og ensformig. Når barna derimot får muligheten til å lære på andre måter, kan dette øke motivasjonsnivået. Lekser skal utgjøre en del av læringsprosessen og kan være en faktor for læring, men kanskje bør oppgavene og aktivitetene varieres mer i forhold til det elevene gjør på skolen. Funnene våre kan tyde på at praktiske oppgaver og dataspill kan være gode alternativ i så måte. Spesielt med tanke på den læringen som skjer i et sosiokulturelt perspektiv.

I etterkant av prosjektet ser vi at vi ikke har vært helt bevisst på alle sidene av læringsbegrepet. Når vi formulerte problemstillingen vår tenkte vi i utgangpunktet på hva som skjer med barns motivasjon for faglig læring når de får bruke dataspill som pedagogisk verktøy. En stor del av læringen som skjer i skolen er faglig læring. Samtidig er den sosiale læringen viktig i et dannesperspektiv og også med tanke på personlig utvikling. Skolen plikter å oppfylle de krav som gjelder i denne sammenhengen (Befring 2007, LK06). Læring har ikke undervisning som prinsipiell forutsetning, og læring skjer gjennom ulike kontekster (Lyngnes og Rismark 2007). Selv om vi ikke kan si noe konkret om endringene i motivasjonen for faglig læring, kan vi si litt mer om hvordan prosjektet har gitt grunnlag for mer sosial læring. Særlig ser vi at elevene har fått utfordret sine kommunikasjonsevner og samarbeidsevner. Dette vil vi komme tilbake til i underkapitlet om skole-hjem samarbeidet.

6.2 Tilpasset opplæring

For å fremme kravet om tilpasset opplæring har bruk av dataspill som pedagogisk verktøy vist seg å kunne være et positivt bidrag gjennom prosjektet vårt. Det gjelder både for de elevene som lærer saktere eller mindre enn gjennomsnittet og de elevene som lærer raskere eller mer enn gjennomsnittet i utvalget vårt. Oppgavene i spillet blir automatisk tilpasset et nivå som

ligger litt over elevenes individuelle mestringsnivå når det gjelder arbeidsminnet. På denne måten vil elevene være i flytsonen hver gang de benytter seg av spillet (Lyngsnes og Rismark 2007). De får til å begynne med oppgaver som utfordrer dem. Vanskelighetsgraden i oppgaven vil øke etter hvert som elevene mestrer mer. På denne måten blir oppgaven tilpasset hver enkelt elevs nivå, og bidrar til å fremme tilpasset opplæring i skolen (LK06, Bjørnsrud og Nilsen 2011). Dette gjelder uavhengig av om spillet brukes som lekse eller som en del av undervisningen.

I forhold til de pedagogiske elementene som er lagt inn i spillet er disse i dag ikke fullt tilpasset til elevenes faglige nivå i individuell forstand. Gjennom tilpasset opplæring skal elevene på best mulig måte oppnå læring og utvikling (Bjørnsrud og Nilsen 2011), både faglig og sosialt. (LK06). Det kommer fram i funnene våre at *Dragon Mind* har bidratt til utvikling av kommunikative ferdigheter. Faglig læring og utvikling ser vi derimot ingen tydelige tegn på. På tross av at oppgavene ikke er faglig tilpasset slik spillet er i dag, ser vi for oss at en slik tilpasning vil være mulig i fremtiden. Det kan for eksempel gjøres ved at det legges til flere verdener hvor oppgavene har ulik vanskelighetsgrad med tanke på faglig innhold. Oppgavene utfordrer ikke elevene til å utvikle sin faglige kompetanse, men de får repetisjon og forhåpentlig automatisert noen engelske ord og bokstavlyder. Faglig er nok ikke elevene i flytsonen da oppgaven forblir den samme uavhengig av elevenes individuelle mestringsnivå (Lyngsnes og Rismark 2007). Dersom man legger inn oppgaver med forskjellig vanskelighetsgrad vil man kanskje se en mer tydelig endring i elevenes motivasjon for faglig læring.

Selv om de pedagogiske engelsk- og norskfaglige elementene i *Dragon Mind* foreløpig ikke kan anses å være tilpasset ulike nivåer, kan bruk av dataspill være en måte å variere opplæring på (Karlsen (2006) i Bjørnsrud og Nilsen 2011). I en debatt om tilpasset opplæring og hvordan en lærer skal behandle dette kravet, må det ses i sammenheng med en reell klassesituasjon. I en klasse kan det være elever som kanskje ikke vil ha nytte av å bruke dataspill som *Dragon Mind* for å fremme læringen. Det er mulig at andre typer spill vil være mer relevante. Det vil uansett være snakk om varierte arbeidsoppgaver og aktiviteter med hensyn til tilpasset opplæring, for å møte elevenes behov og læringsstrategier (Bjørnsrud og Nilsen 2011). Man trenger mange ulike pedagogiske verktøy for å fremme læring hos alle. (Lyngsnes og Rismark 2007). Slik vi ser det vil dataspill være et godt bidrag i denne sammenhengen, da det er mange ulike typer spill på markedet. Avhengig av aktuelle kompetansemål, finnes det spill som har relevans for å nå disse. Elever som er engasjerte i dataspill og som læreren mener har behov

for å utvikle sine kommunikative evner, vil kunne ha nytte av å spille spill der han eller hun er nødt til å samarbeide og kommunisere med andre for å nå sine mål. Lærerens faglige og didaktiske kompetanse er avgjørende for om dataspill vil bidra til læringsmål og dertil tilpasset opplæring (Skaug og Guttormsgaard 2014).

6.3 Samarbeidet mellom skole og hjem

Gjennom testperioden har foreldrene ut fra sitt eget engasjement involvert seg mer i elevenes leksegjøring. *Dragon Mind* har ikke bare vært nytt og spennende for elevene, men også for foreldrene. Flere av foreldrene fortalte at de oftere har satt seg ned med elevene når de har brukt spillet. De har diskutert ulike sider av spillet, både positive og negative. De har lest spørsmålene sammen og ført samtaler om ulike oppgaver. Dette er en gunstig kontekst for læring og utviklingen av den sosiale og kommunikative kompetansen, og kan ses på som en sosiokulturell tilnærming til læring (Befring 2007, Lyngsnes og Rismark 2007). Elevene utvikler seg gjennom samhandling, samspill og kommunikasjon med foreldrene og andre søsken (Lyngsnes og Rismark 2007). En kan diskutere om denne sosiale læringen også bør være til stede ved ordinære lekkesituasjoner. Det kan være av betydning at spillet og prosjektet er noe nytt og spennende, noe som er engasjerende for både barn og voksne. Dersom *Dragon Mind* hadde blitt brukt lenger kan det være at kommunikasjonen mellom barna og foreldrene hadde minsket etter hvert. *Dragon Mind* ville da ha blitt “gammelt nytt”, og nyhetens interesse ville vært borte.

Foreldrenes engasjement kan også ha hatt innvirkning på elevenes motivasjon. I følge Nordahl (2007) er foreldrenes engasjement svært viktig for elevenes holdning og motivasjon til skole og læring. Under det første møtet med foreldrene mente en av mødrene at det ideelle hadde vært om barna ikke hadde lekser. Hun var selv lærer og la ikke skjul på at lekser krever sitt av både barna og foreldrene. Barnets motivasjon påvirkes også av foreldrenes holdninger til lekser. Dersom barnet opplever at foreldrene har en negativ holdning til leksene, vil barnet også kunne bli negativt innstilt. Barn trenger voksenpersoner som oppmuntrer dem og får dem til å forstå viktigheten av å gjøre leksene. Det blir derfor viktig for både barnet og foreldrene at leksene er lystbetonte og varierte. Samarbeidet mellom skole og hjem kan påvirke foreldrenes motivasjon for å hjelpe barna. Læreren må på en god måte kommunisere hvorfor leksene må gjennomføres. De må også fremheve viktigheten av at foreldrene samhandler med barna slik at de kan utvikle seg og lære. (Lyngsnes og Rismark 2007).

Samarbeidet mellom skole og hjem viste seg å være godt på Nordlys skole. Foreldrene har en god dialog med lærerne. De får tilbakemeldinger om barnas utvikling og føler at de blir hørt og tatt på alvor. Dette var et viktig funn i forhold til prosjektet vårt. Foreldrenes holdninger til skole og skolearbeid er avgjørende (spesielt i småtrinnet) for at elevene skal være motiverte og positive til skolegang og lekser (Nordahl 2007). Samtidig kan lekkesituasjonen være en kilde til demotivasjon for læring hos barna dersom foreldrene ser på leksene som et nødvendig ”onde”.

Mammaen til de to guttene vi observerte ga uttrykk for at hun gruet seg til leksegjøringen. Hun stålsatte seg til krangling og utrivelig stemning i hjemmet. Det hadde blitt et negativt mønster hjemme hos dem, noe også guttene opplevde. De var i opposisjon allerede da leksene ble nevnt den ettermiddagen vi var til stede. Det positive var hvordan *Dragon Mind* hadde fått en positiv rolle i leksedebatten. De gjennomførte gjerne denne lekse, selv om de visste at det var en lekse. Moren var også positivt innstilt til dataspill som verktøy for leksegjøring. Hennes holdninger har muligens bidratt til guttenes positivitet. *Dragon Mind* fungerte som en morsom og lystbetont lekse, og påvirket dermed elevenes motivasjon for å gjennomføre spillet (Skaug og Guttormsgaard 2014).

6.4 Dataspill som motivasjonsfaktor

En faktor som er av betydning når man forsker på hva som skjer med barns motivasjon ved bruk av dataspill som pedagogisk verktøy, er utformingen av spillet. Elementene i spillet, bilder, lyd, farger, tekst, belønning etc., virker inn på barnet. Det må ha relevans for barn slik at de ser nytten i å utføre oppgavene de får. I observasjonen av søskenparet var det tydelig at de var opptatte av hva som ville skje videre med dragen. Hva den kunne gjøre når den ble stor, og hvilke problemer den ville møte på. De egenskapene guttene mente dragen skulle ha var fantasifulle, mens problemene var lekbaserte. Det er viktig at leken ikke tas bort i et spill, eller i andre pedagogiske oppgaver og aktiviteter (Shaffer og Gee 2006). Fokuset på det pedagogiske bør med andre ord ikke bli det eneste man tar utgangspunkt i. Pedagogiske elementer bør legges inn som en slags tilleggs effekt, spesielt for læring av grunnleggende ferdigheter som lesing, skriving og regning. På høyere trinn hvor strategitenkning, samarbeid og kommunikasjon er læringsmål, kan leken erstattes av mer avanserte problemer. Eksempel på slike spill kan være World of Warcraft, Everquest og Star Wars. Det fins ulike typer spill

for ulike læringsmål. Et populært strategispill er Minecraft. Det er anbefalt brukt for matematiske oppgaver samt oppgaver innen kunst og håndverk (Dataspill i skolen 2015). Progresjonen i spillet er også viktig for at elevene skal holde på motivasjonen. Hvis progresjonen og vanskelighetsgraden er stor nok, vil pedagogiske elementer som lesing, regning, tilegning av fakta og lignende bli gjennomført fordi de er avgjørende for å komme videre i spillet.

Gjennom tilbakemeldingene fra foreldrene, og egne erfaringer ser vi at *Dragon Mind* har en del mangler i forhold til slike mål. Spillet er en prototype, så det er naturlig i oppstartfasen. Det er likevel viktig å reflektere over dette i forhold til problemstillingen vår. Funnene vi har gjort viste at noen av elementene i spillet ikke var optimale. For eksempel syntes noen av elevene at det var demotiverende at belønningen var den samme nærmest uansett hvor mange rette de hadde. For lærere er det viktig å kjenne til fordelene og svakhetene i dataspill dersom de skal brukes som pedagogiske verktøy. Dette gjelder både om de skal brukes i undervisningssammenheng eller som en del av leksen.

På den annen side er lærerens faglige og pedagogiske kompetanse viktig. Som nevnt tidligere kan dataspill fungere som verktøy eller metode for å lære fag som for eksempel historie. Dette fordi mange spill er bygd rundt historiske hendelser, der spillerne må "leve seg inn i" fortidens levesett og problemer. Spill kan også brukes som grunnlag for tekstskaping i norsk. *Dragon Mind* kan for eksempel brukes som bakgrunn for å skrive historier eller eventyr om drager. I så måte er det ikke elementene i spillet som er den faktiske læringen, men hvordan læreren bruker disse for å skape aktiviteter som motiverer og samtidig gir læringseffekt.

Skoleledelsens holdning har også betydning for lærernes prioritering av spill i undervisningen. En skoleledelse med negative holdninger eller manglende fokus på bruk av dataspill kan føre til at det ikke blir brukt ressurser på dette. Verken økonomiske ressurser til innkjøp av utstyr eller bruk av tid på kursing og oppdateringer blant lærerne. Er skoleledelsen derimot positiv slik som på Nordlys skole, vil dette smitte over på lærernes holdninger. Lærerne på Nordlys skole er genuint opptatt av innovasjon og oppdaterte læringsressurser og er åpne for å ta i bruk dataspill i undervisningssammenheng.

6.5 Arbeidsminnet

Utviklerne av spillet har i samarbeid med fagfolk innenfor psykologi funnet det nødvendig å bruke spillet i fem uker før eventuelle resultater av en økning i arbeidsminnet kan observeres. Dette gjør at vår testperiode har for kort til å kunne si noe om eventuell progresjon av arbeidsminnets kapasitet og økende konsentrasjon. Tolkning av slike data krever i tillegg et annet perspektiv enn vår problemstilling, med en mer psykologisk vinkling og fagpersonell som vet hvordan man finner indikasjonene på endringer i arbeidsminnet.

Når det gjelder konsentrasjonen har moren til søskenparet uttrykt at hun ikke merker noen endring i guttenes konsentrasjonen når det gjelder ordinær leksegjøring. Det kan indikere at motivasjonen for disse leksene er om lag som før. Verken lærerne eller de andre foreldrene har registrert synlige endringer på dette området. Til tross for at intervjuene ikke gir klare svar om generelle endringer i konsentrasjonen, konstaterer foreldrene at elevene i stor grad er konsentrerte når de spiller *Dragon Mind*.

6.6 Konklusjon og veien videre

Prosjektet har vært en spennende og krevende prosess med både opp- og nedturer. Det har vært utfordrende å finne riktige metoder i forhold til problemstillingene vi arbeidet med, og å gjennomføre intervjuene og observasjonen. Vi har forholdt oss til prinsippene som disse metodene skal gjennomføres etter, og samtidig ivarett de etiske hensynene som skal tas. Vi har gjennomført både gruppeintervjuene, individuelt intervju på hjemmebane og observasjonen av elever i en lekkesituasjon. Det har gitt oss data fra ulike settinger. Ut fra dette og funnene er det vår oppfatning at de svarene vi har fått er troverdige og dokumenterbare. På den annen side er omfanget og varigheten av prosjektet begrenset, og et delprosjekt kan aldri påberope seg å ha en allmenngyldig karakter, men må inngå i en større helhet. Funnene er tolket med våre erfaringer og oppfatninger som utgangspunkt. Dette preger naturlig nok både hva vi fremhever som interessante problemstillinger og hvordan vi analyserer disse.

Hva er det som skiller seg ut i våre data? Vi har i analysesammenheng funnet at *Dragon Mind* er et spill som engasjerer barna. De kan holde på i lang tid med relativt dyp konsentrasjon i spillesekvenser. Foreldrene opplever dataspillet som et positivt bidrag i lekkesammenheng.

De foreldrene som har gitt føringer om at dataleksa skal gjøres til sist, har sett at *Dragon Mind* har fungert som en “gulrot” for å få barna til å gjøre de vanlige leksene. At leksene blir gjort uten protester indikerer at dataspill engasjerer. Mulighetene for å bruke spill i leksesammenheng kan med fordel bli forsket videre på. For barna som ikke har endret holdning til vanlige lekser, men som vil bruke dataspillet, viser det at lekser ikke nødvendigvis trenger å være problemet, men lekseformen.

Et interessant funn er hvordan den sosiale læringen ble økt gjennom *Dragon Mind*. Foreldre og eldre søsken har vært mer engasjert i leksesekvensene, og det er blitt kommunisert mer mellom familiemedlemmene. Den sosiale og kommunikative kompetansen hos elevene kan bli utviklet gjennom dataspill. Vi har gjennom tekstens kapitler vist til forskjellige studier som bekrefter at dataspill kan ha en motiverende effekt for læring (Dataspill i skolen 2015), og dette bekrefter også funnene våre. Det avgjørende er å finne spill som ikke bare brukes for motivasjonens del, men som fører til at elevene oppnår de målene som er satt. Her kommer viktigheten av at læreren evner å finne riktige frem spill, i tillegg må læreren kunne sette dem inn i undervisningen på en optimal måte.

I forhold til tilpasset opplæring har vi sett at elevene som ikke ville gjøre lekser har utført dataleksa med relativt stort engasjement. De har gitt uttrykk for en nysgjerrighet og et ønske om å finne ut mer om dragens framtid, og hva som vil skje videre i spillet. Dette åpner for at dataspill i større grad enn nå kan bidra til tilpasset opplæring for barn i skolen. Samtidig må varierte arbeidsmetoder og -verktøy vurderes og brukes for å få til optimal tilpasset opplæring. I tilfeller der læreboka ikke motiverer, kan dataspill fungere motiverende.

Dragon Mind er et arbeidsminnespill, men med pedagogiske elementer som tilleggseffekt. Per i dag er det begrenset til trening av arbeidsminnet og repetisjon av enkle læringselementer. Slik vi ser det kan det være et gunstig verktøy i leksesammenheng for å få drillet engelske ord, bokstaver og –lyder. Dette kan utvikles til å gjelde flere læringsmål i LK06 med tiden. I og med at testerne viser stort engasjement for spillet i leksesammenheng, kan det med fordel brukes i større grad enn nå. Vi ser at foreldrene har engasjert seg mer i leksesituasjonen og at kommunikasjonen innad i familiene har økt, noe som er et positivt innslag i forbindelse med den sosiale læringen som er viktig i utdanningsløpet.

Hva skjer med barns motivasjon for læring gjennom bruk av dataspill som pedagogisk verktøy? Det er ikke lett å gi et enkelt og entydig svar på denne problemstillingen, men prosjektet tyder på at barns motivasjon for læring kan bli bedre ved bruk av dataspill. Vi har sett at i dataspill ligger det et potensial for utvikling av sosial læring, muntlige ferdigheter og personlig utvikling i samspill med andre. Dataspill i seg selv er motiverende for mange barn. Samtidig er det ikke slik at barn kan få et bedre læringsutbytte og oppnåelse av kompetansemål ved bruk av et hvilket som helst spill. Dersom elevene skal finne spillet morsomt og motiverende samtidig som det gir læringsutbytte, er det mange faktorer som bør være til stede. I forhold til motivasjon for faglig læring er det vanskelig å si noe konkret om effekten ved bruk av dataspillet. Til det er prosjektet vårt for lite og spillet har vært brukt i for kort tid. Vi kunne med fordel hatt et større aksjonslæringsprosjekt der flere typer spill hadde vært brukt, og engasjert lærerne i større grad. Da hadde vi kanskje også kunnet se eventuelle endringer i motivasjon for faglig læring tydeligere. Det vi kan si med sikkerhet er at det bør forskes mer på effekten av dataspill i forhold til både motivasjon, faglig og sosial læring.

Digitale ferdigheter for barn er viktig å få utviklet, noe som også kommer frem i ulike styringsdokumenter og LK06. Bør vi kanskje få innført mer bruk av dataspill i undervisningen i forbindelse med dette formålet? Lærere i prosjektet vårt har gitt uttrykk for at de synes det er spennende med dataspill i skolen. Samtidig sier de at det er ressurskrevende og at de kunne tenke seg mer kunnskap om spill for å ta det i bruk. Dette gjelder kun et lite utvalg lærere, og man skal være forsiktig med å generalisere, men vi mener det kan være gunstig å satse på kurs blant lærere som kan gi dem bedre kompetanse i bruk av dataspill. Dette fordrer en økonomi i skolen som kan forsvare satsing på dette området. I tillegg til kursing kan økonomiske utgifter til innkjøp av utstyr bli en belastning for et skolebudsjett. IKT-utstyr koster en god del penger, og ikke alle skoler har økonomisk ryggrad til å investere i slikt utstyr. Kanskje er dette et politisk spørsmål som må avgjøres fra høyere hold.

Ideen om å bringe flere profesjoner sammen er spennende. Slik vi ser det, er det fruktbart med et nærmere samarbeid mellom pedagogikk og psykiatri i videre forskning om arbeidsminnets betydning for optimal læring. Hvis arbeidsminnet kan bidra til økt konsentrasjon, som igjen kan gi bedre læringsresultater, vil mer forskning på dette området være fordelaktig. Forskning for forskningens skyld trenger ikke nødvendigvis å nå ut til lærere i klasserommet. Vi ser for oss at aksjonslæring hvor skolens pedagogiske ansatte i samarbeid med andre profesjoner

forsker på effekten av arbeidsminnetrening gjennom dataspill. Kanskje kan *Dragon Mind* være et spennende spill i denne forbindelse? Uansett hvilket spill det er snakk om, må man ikke glemme essensen i hva som skal til for å få opp motivasjonen i læringsammenheng. Det skal være villighet til å lære, og det skal være gøy. Vi vil avslutte med et sitat fra professor Tom Tiller som vi synes er en passende avslutning og oppfordring til alle som er opptatt av barns læring:

Det aller mest lønnsomme for samfunnet er å ha en skole som på en god måte kombinerer glede og trivsel med kunnskapens krav. Det er meningsløst å sette kos og kunnskap opp mot hverandre, som det gjøres i den offentlige skoledebatten med jevne mellomrom. Uten kos ingen kunnskap. Uten kunnskap ingen kos. Skole er altfor komplisert til å skissere enten-eller-løsninger. Begge deler, takk!

(Tiller 2006, s 176-177)

Vedlegg

Vedlegg 1

FORESPØRSEL OM DELTAKELSE I MASTERPROSJEKT

Vi er to masterstudenter som skal forske på om dataspill kan bidra til motivasjon for læring. I den forbindelse ønsker vi å teste ut om dataspill kan gjøre leksene mer morsomme å utføre. Vi ønsker å få med ca 10 elever på prosjektet som vil vare i 2 uker.

Elevene som skal være med må ha tilgang til Ipad eller PC hjemme. De skal spille et dataspill ca 10 minutter hver dag i 2 uker. Videre ønsker vi at foreldre/foresatte fører en enkel logg på hvordan eleven responderer på å bruke dataspill som lekse.

Videre vil det være nødvendig med et lite intervju av foreldre og lærerne i for- og etterkant av prosjektet. Dette for å kartlegge evt endringer hos eleven hva gjelder holdninger og motivasjon for læring/lekser.

Alle deltakere vil bli anonymisert og det vil dermed ikke være mulig å gjenkjenne noen i sluttproduktet. Prosjektet er godkjent i henhold til personvernloven.

Spillet er en enkel prototype som er utviklet for å trene arbeidsminnet, noe som en hver vil ha nytte av i læringssituasjoner. Videre er det lagt inn pedagogiske oppgaver som vil være «gratis» læring mens de spiller. De som er aktuelle kandidater vil få tilgang til app`en hvor spillet ligger. Vi er behjelpelig med å få på plass app`en hvis noen trenger hjelp til det.

Prosjektet vil forhåpentligvis bli utført så snart som mulig (helst før midten av februar). Vi håper så mange som mulig ønsker å delta. Dere må gjerne ta kontakt med oss på telefon 41291100 (Carita) eller 90918090 (Yvonne).

Kryss av på arket om dere vil være med/ikke ønsker å delta, og lever dette til læreren deres innen fredag 30.01.15.

Med vennlig hilsen

Carita Rørtveit og Yvonne Sandal-Kristensen

Klipp av -----

Ja, vi vil delta i prosjektet. Navn på eleven:	
Nei, vi vil ikke delta i prosjektet.	

Vedlegg 2

Intervjuguide til første møtet

- Hva opptar deg som forelder før/ved oppstart av skole?
(bekymringer/tanker/ønsker/drømmer om læresituasjonen)
- Beskriv situasjonen rundt leksegjøring hjemme?
 - Hvor gjøres leksene?
 - Er det spesielle tidspunkt?
 - Hvordan er stemningen? Er det stressende?
- Er det noe du som forelder opplever som utfordrende rundt leksesituasjonen?
- Hva kunne dere tenkt dere mer støtte til fra skolen?
- Hvordan oppfattes elevens motivasjon for å gjøre lekser?
- Er det spesielle fag som er vanskelig?
- Er det noen type lekser som er mer lystbetont enn andre? (Skriving, lesing, regning, tegning, øve på sang/rim)?
- Bruker eleven dataspill i fritiden? Pedagogiske spill?
 - Hva syns dere om å la barna spille?
- Hvem bestemmer hvilke spill som kan spilles? Har dere bestemte kriterier for hvordan spillene må være?

Vedlegg 3

Intervjuguide til andre møte

- Har det vært noen endringer i motivasjon for lekser? I så fall hvilke?
- Har det vært positivt å bruke dataspill som lekseform?
- Har det vært endringer i holdningen til å bruke dataspillet? Hvis spillet skulle brukes i 5 uker, ville det bli kjedelig?
- Har elevene gitt uttrykk for om de vil ha mer dataspill i undervisningen generelt?
- Andre ting dere har observert i forhold til leksesituasjonen?

Vedlegg 4

Intervjuguide til lærer

- Har det vært noen endringer i motivasjon til læring hos elevene i utvalget? I så fall hvilke?
- Gir eleven inntrykk av å følge(være motivert for) instruksjoner/konsentrere seg om oppgaver gitt i timen?
- Er leksene gjort oftere/sjeldnere/i samme grad som før testperioden?
- Viser elevene endring i holdning til deltakelse/engasjement? Hvordan?

Vedlegg 5

Intervjuguide/observasjonsskjema til elever

- Hvordan synes du det er å ha dataspilling som lekser for å lære i skolen? Hva er bra med å bruke dataspill? Hva er ikke bra?
- Observasjon: Engasjement? Kommentarer om faglige elementer? Diskusjoner om spill/innhold?

Vedlegg 6

NSD godkjenning

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS

NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org nr. 985 321 884

Karin Rørnes

Institutt for lærerutdanning og pedagogikk UiT Norges arktiske universitet

9006 TROMSØ

Vår dato: 22.01.2015

Vår ref: 41379 / 3 / LT

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 29.12.2014. Meldingen gjelder prosjektet:

41379	<i>Motivasjon for læring gjennom dataspill</i>
Behandlingsansvarlig	<i>UiT Norges arktiske universitet, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Karin Rørnes</i>
Student	<i>Carita Rørveit</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.08.2015, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Vigdis Namtvedt Kvalheim

Lis Tenold

Kontaktperson: Lis Tenold tlf: 55 58 33 77

Vedlegg: Prosjektvurdering

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no

TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrre.svarva@svt.ntnu.no

TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uit.no



Formålet med prosjektet er å kartlegge hva som skjer med elevenes motivasjon for læring gjennom bruk av dataspill.

Utvalget omfatter elever, foresatte og lærer.

Utvalgene informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Informasjonsskrivet er godt utformet. Foresatte samtykker til deres barns deltakelse og til at lærer kan bli intervjuet om deres barn.

Personvernombudet legger til grunn at forsker etterfølger UiT Norges arktiske universitet sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal lagres på privat pc/mobile enheter, bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

Forventet prosjektslutt er 01.08.2015. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)
- slette lydopptak

Vedlegg 7

TILT-skriv



Partnerskapsavtale

Tidlig innsats – økt lærertetthet

Avtale mellom Tromsø Kommune

og

UiT Norges arktiske universitet ved Institutt for lærerutdanning og pedagogikk

Bakgrunn for avtalen:

Bakgrunn for saken om tidlig innsats – økt lærertetthet er å finne i kommunestyresak om spesialundervisning fra desember 2012: 225/12:

For å prøve ut om økt lærertetthet på de første trinnene har effekt på kvaliteten på tilpasset opplæring, og dermed fører til at det blir mindre behov for spesialundervisning, ønsker byrådet å prøve ut en pilot på to av byens barneskoler (denne piloten vil bli beskrevet nærmere i en egen sak).

Byrådet ønsker også å satse på kompetanseheving av lærerne på disse trinnene, slik at de får tilgang til nye metoder for å tilpasse opplæringen på mest mulig måte. Her ønsker byrådet å se om metodikken som er brukt på Ungdomstrinnet i Ny GIV-satsingen, også kan brukes på lavere klassetrinn.

I arbeidet med en slik pilot vil byrådet ta kontakt med flere eksterne aktører for å få til et samarbeid. Her mener byrådet at både Kunnskapsdepartementet, Fylkesmannen i Troms og Universitetet i Tromsø vil være naturlige samarbeidspartnere.

Videre ble det fattet følgende vedtak i forbindelse med Økonomiplan 2014-2017: «Sak 0225/12 Spesialundervisning i Tromsø Kommune beskriver ønsket om å prøve ut et prosjekt knyttet til økt lærertetthet og tidlig innsats. Helt konkret ønsker byrådet å prøve ut om økt lærertetthet på de laveste klassetrinnene har effekt på kvaliteten av tilpasset opplæring, og dermed fører til mindre behov for spesialundervisning»

På denne bakgrunn har Byrådsavdeling for utdanning etablert et samarbeid med ILP (Institutt for lærerutdanning og pedagogikk), UiT Norges arktiske universitet.

Deltakerskolene er Borgtun skole, Lunheim skole og Krokeldalen skole.

Formål med avtalen:

Formålet med avtalen er å beskrive ansvarsforholdet mellom ILP, UiT Norges arktiske universitet og skoleeier ved Byrådsavdeling for utdanning i samarbeidet med de tre skolene som er involvert i prosjektet «Tidlig innsats – økt lærertetthet»

Avtalepartnere:

Tromsø Kommune ved Byrådsavdeling for utdanning (oppdragsgiver) og UiT Norges arktiske universitet ved Institutt for lærerutdanning og pedagogikk (oppdragstaker)

Avtalens varighet:

1.8.2014 – 30.6.2017
Skoleåret 2014/2015
Skoleåret 2015/2016
Skoleåret 2016/2017

Innhold og avtalepartenes ansvar:

«Tidlig innsats – økt lærertetthet» er et partnerskapsbasert forsknings- og utviklingsprosjekt med likestilte parter. I samråd har man kommet fram til følgende innhold og ansvarsområder:

ILP, UiT Norges arktiske universitet:

- ✓ Kompetansehevende følgeforskning med aksjonsforskning/aksjonslæring
- ✓ Oppfølging og veiledning av masterstudenter
- ✓ Kompetansestøtte til skolene
- ✓ Innhold og organisering av dialogseminar
- ✓ Delrapportering hvert år – medio juni
- ✓ Sluttrapportering november 2017
- ✓ Avslutningskonferanse

Skoleeier:

- ✓ Følge opp og støtte skoleleders prosjektledelse
- ✓ Dokumentere utvikling i forhold til spesialundervisning før, under og etter forsøket
- ✓ Støtte skolene i analyse av nasjonale kartleggingsresultater
- ✓ Koordinere nettverksarbeid skolene i mellom
- ✓ Støtte skolenes arbeid
- ✓ Oppfølging av skolens statusrapport etter hvert skoleår – løpende rapportering
- ✓ Prosjektrapportering til Byrådet ved prosjektslutt
- ✓ Legge til rette for at masterstudenter ved ILP etter avtale kan foreta empiriske undersøkelser i skolene knyttet til sitt masterprosjekt.
- ✓ Avslutningskonferanse

Byrådsavdeling for utdanning og UiT/ILP forplikter seg til å invitere hverandre med på de aktivitetene som settes i verk av de respektive partene.

Det er opprettet en ressursgruppe bestående av to representanter fra ILP, UiT Norges arktiske universitet, to representanter fra skoleeier og de tre skolene. Ressursgruppen skal koordinere prosjektet og utarbeide møteplan for gruppa.

Økonomiske forhold:

UiT/ILP dekker utgifter til lønn av eget personale og eventuelle samarbeidspartnere i forbindelse med faglige samlinger/veiledningsbesøk/felles planleggingsmøter med skoleeiere og skoler, reise og opphold i forbindelse med kompetanseutvikling. Skoleeier dekker utgifter til lønn av eget personale og har ansvar for at deltagende skoler setter av tid for hele personalet til gjennomføring av kompetanseutviklingen innenfor rammene av egen virksomhet. Skoleeier dekker eventuelle merutgifter UiT/ILP har i forbindelse med utarbeiding av delrapportene.

Datainnsamling, rett til publisering og taushetsplikt:

UiT/ILP har eiendomsrett til alle forskningsdata som samles inn i løpet av prosjektperioden. Skoleeier gis tilgang til materialet etter behov. Forskningsprosjektet meldes til Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD) og vil følge retningslinjer beskrevet av

Personvernombud for forskning. Alle forskningsdata oppbevares ved UiT/ILP etter forskningsetiske retningslinjer om sikker lagring.

Retten til publisering følger den forsker eller forskningsgruppe som har rett til å bruke dataene i sin forskning.

Når avtaleperioden er slutt vil UiT/ILP sørge for at dataene lagres og gjøres tilgjengelig for videre forskning.

UiT/ILP skal ha tilgang til alle opplysninger/data skoleeier har som er relevante for prosjektet.

All informasjon om forhold ved skolene/kommunen som UiT/ILP i løpet av prosjektperioden får kjennskap til, og som ikke er offentlig kjent, skal behandles konfidensielt inntil oppdragsgiveren har gitt melding om det motsatte.

Evaluerings:

Det vil være en fortløpende evaluering av prosjektet i ressursgruppa, jfr ansvarsfordeling tidligere nevnt i avtalen.

Endringer i avtalen

Hver av partene kan foreslå endringer i avtalen. Endringer må godkjennes av begge parter og skal dateres, være skriftlige og vedlegges denne avtalen.

Mislighold og oppsigelse

Dersom en av partene ikke overholder sine forpliktelser etter denne avtalen, kan den andre parten heve avtalen med umiddelbar virkning.

Dersom et slikt mislighold påfører den andre part økonomiske kostnader, skal disse dekkes av den parten som har misligholdt avtalen.

Avtalen kan sies opp av begge parter med en frist på 3 mnd.

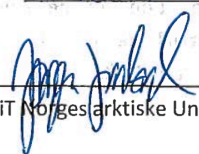
Tvistebehandling

Tvister søkes løst gjennom forhandlinger eller frivillig mekling. Dersom dette ikke lykkes innen en måned etter at forhandlinger er begjært, kan tvisten bringes inn for Nord-Troms tingrett

Undertegning og godkjenning:

Denne avtalen undertegnes i to – 2 – eksemplarer, hvor partene beholder 1 eksemplar hver.

Tromsø 16.01.15


For UiT Norges arktiske Universitet


For Tromsø Kommune



Vedlegg 8

Svar fra en av foreldrene som ikke kom på intervjuet

1. Hva opptar deg som forelder ved oppstart av skolen?
(bekymringer/tanker/ønsker/drømmer om læresituasjonen)
Var spent på om hun fikk venner, altså at det sosiale skulle bli bra.
2. Beskriv situasjonen rundt leksegjøring hjemme? Hvor gjøres leksene? Er det spesielle tidspunkt? Hvordan er stemningen? Er det stressende?
 - *lekses gjøres ved kjøkkenbord*
 - *leksene gjøres rett etter skoletid (etter sfo-tid, før middag).*
 - *stemningen er god. ikke stressende.*
3. Er det noe du som forelder opplever som utfordrende rundt leksesituasjonen?
 - *det kan være utfordrende at hun enkelte dager er sliten etter en lang dag på skole og sfo.*
4. Hva kunne dere tenkt dere mer støtte til fra skolen?
 - *jeg er fornøyd med støtten og oppfølgingen fra skolen*
5. Hvordan oppfattes elevens motivasjon for å gjøre lekses?
 - *motivasjonen for å gjøre leksene er normalt veldig god (noen dager er hun i det modus at hun aksepterer at det må gjøres, og av den grunn ikke klager)*
 - *men hun er normalt veldig motivert*
6. Er det spesielle fag som er vanskelig?
 - *ingen spesielle fag er vanskelig*
7. Er det noen type lekses som er mer lystbetont enn andre? (Skriving, lesing, regning, tegning, øve på sang/rim)?
 - *mest lystbetont, i denne rekkefølgen:*
 - *øve på sang og rim*
 - *tegning*
 - *regning*
 - *skrivning*
 - *(dersom oppgavene for eksempel i matte er for enkle, synes hun det er kjedelig, og da tar leksene lengre tid.....)*
8. Bruker eleven dataspill i fritiden? Pedagogiske spill? Hva syns dere om å la barna spille? Hvem bestemmer hvilke spill som kan spilles? Har dere bestemte kriterier for hvordan spillene må være?
 - *ja hun spiller noe dataspill, og da er det ikke spesielt fokus på at de skal være pedagogisk riktige*
 - *jeg synes spill og "skjerm" er ok, og en behagelig måte å slappe av på for både store og små. men alt med måte....*
 - *vi voksne bestemmer hvilke spill hun får spille. vi sjekkes selvsagt spillene før de lastes ned, både på aldersgrense og hvordan bildene i for eksempel app.store er.*

Vedlegg 9

Svar på intervjuet fra foreldrepåret som ikke møtt på intervju

1. *Jeg var spent på hvordan skolehverdagen skulle bli. Om de kom til å få venner, om læreren ville være flink, og om de ville klare det faglige. Jeg, som alle andre, ønsker jo selvsagt det beste for mine barn, og synes det var litt skummelt at de skulle begynne i skolen. Ville læreren ha tid å se hver enkelt, hvor ivaretatt ville de bli og så videre. De er forskjellige, den ene er veldig fysisk aktiv, den andre mer en "tenker" og leker ofte i lange perioder alene.*
2. *Leksene gjøres stort sett etter middag. De er slitne etter en lang dag med skole og SFO, så vi synes de kan få en liten pause før leksene gjøres. Det er stort sett krancling i lekseammenheng. De er svært lite motiverte for lekser, og det kan ofte ta opp i to timer med forhandlinger og krancling før leksene endelig er gjort. Dette gjelder spesielt skrive- og leselekser. Matteleksene går som regel lettere. Den eldste, som også er den som er mest fysisk aktiv, er den som stritter mest i mot. Han blir også veldig lett distraherert hvis broren gjør noe annet. Når de først setter seg ned å gjør leksene, går det fort. Det mangler egentlig ikke på forståelse, de er faglig på linje med det som er ønskelig forstår jeg.*
3. *Som forelder opplever jeg at leksene er et onde som vi må gjennom. Det har vært mange ganger at jeg har spurt meg selv om hvorfor de må ha lekser, men prøver å være positiv og forklare at det er viktig å gjøre leksene for å klare å henge med i klassen. Så en kan vel si at alt med lekse situasjonen er krevende.*
4. *Vet ikke om det er noe spesielt de kunne gjort på skolen for å støtte lekse situasjonen hjemme. Kanskje mer variasjon og praktiske oppgaver, som ikke var så bok-relatert. Eller kanskje "belønning" for de som gjorde leksene uten krancling, men det krever vel for mye ressurser i form av oppfølging og dialog mellom lærer og foreldre.*
5. *Motivasjonen for lekser er stort sett ikke til stede. Spesielt gjelder dette lese- og skriveoppgaver. Mattelekser går bedre. Også de få gangene de har praktiske oppgaver (måle senga si, lage familietre og slikt). Lekser på data er mer motiverende, og de blir gjort mye fortere.*
6. *De bruker Ipaden mye, og mange ganger har jeg dårlig samvittighet for at de spiller for mye. Hvis jeg ikke har begrensninger så kunne de spilt fra morgen til kveld, og de kan sitte å spille dypt konsentrert i lang tid. Jeg overhører ofte hvordan de har konkurranse seg imellom om hvilket nivå de er kommet på i de ulike spillene. Det er tydelig at de blir motiverte av hverandre, men også at spillene er motiverende når de må streve for å komme videre. Det går mest i ikke-pedagogiske spill, men jeg har kontroll på alt som lastes ned og spill med høy aldersgrense eller mye skyting og vold får de ikke spille. De er generelt interesserte i spill med drager og dinosaurer, og også spill med kjente actionhelter som Spiderman og Hulken.*

Referanser

Bøker og Artikler

- Befring, E. (2007). Skolen for barnas beste: Oppvekst og læring i eit pedagogisk perspektiv (2. opplag). Oslo: Det Norske Samlaget.
- Berg, G., & Nes, K. (2010). Tilpasset opplæring - støtte til læring. Vallset: Oplandske Bokforlag.
- Bjørndal, C. (2010). Det vurderende øyet: Observasjon, vurdering og utvikling i undervisning og veiledning (1. utgave, 7. opplag). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Bjørnsrud, H., & Nilsen, S. (2011). Lærerarbeid for tilpasset opplæring: Tilrettelegging for læring og utvikling (1. utgave). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Bloor, M., Frankland, J., Thomas, M. & Robson, K. (2001). Focus groups in social research. London: Sage.
- Brekke, M., & Tiller, T. (2013). Læreren som forsker: Innføring i forskningsarbeid i skolen (1. utgave). Oslo: Universitetsforlaget.
- Damsgaard, H. og Eftedal, C. (2015). Hvordan gjør vi det? Tilpasset opplæring i praksis. I: *Utdanningsforbundet: Bedre Skole Nr. 1-2015 Tidsskrift for lærere og skoleledere*
- Dobson, S., Eggen, A., & Smith, K. (red) (2009). Vurdering, prinsipper og praksis: Nye perspektiver på elev- og læringsvurdering (1. Utgave, 1. opplag). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Eisenhardt, K. (1989). Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*. Vol. 14, Iss. 4.
- Hattie, J. (2009). Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London: Routledge.
- Hattie, J., & Yates, G. (2014). Synlig læring: Hvordan vi lærer (1. utgave, 1. opplag). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Jensen, R., & Aas, M. (2011). Å utforske praksis: Grunnskolen (1. utgave, 1. opplag). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Jenssen, E. og Roald, K. (2015). Tilpasset opplæring gjennom skolens profesjonsfelleskap. I: *Utdanningsforbundet: Bedre Skole Nr. 1-2015 Tidsskrift for lærere og skoleledere*
- Johannessen, A., Tufte, P.A og Christoffersen, L. (2010). Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode. Oslo: Abstrakt Forlag

- Kristiansen, A. (2012). Utdanning og sosial utjevning: Om tilpassing, seleksjon og reproduksjon. Oslo: Unipub.
- Kvale, S. (1997). Det kvalitative forskningsintervju. Oslo: Ad Notam Gyldendal
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). Det kvalitative forskningsintervju (2. utg.). Oslo: Gyldendal Forlag
- Lyngsnes, K., & Rismark, M. (2007). Didaktisk arbeid (2. utgave. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Manger, T. (2012). Dette vet vi om motivasjon og mestring (1. utgave ed., Vol. 2. opplag). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Martin, A. (2010). Building classroom success: Eliminating academic fear and failure. London: Continuum International Pub. Group.
- Munden, J. (2007). Twinkle twinkle: English 1-4 (2. utgave ed.). Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Nerdrum, P. (1998). Mellom sannhet og velferd: Etske dilemmaer i forskning belyst ved et eksempel. Notat. Oslo: Høgskolen i Oslo
- Nordahl, T. (2007): Hjem og skole. Hvordan skape et bedre samarbeid? Universitetsforlaget.
- Postholm, M. (2010). Kvalitativ metode: En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier (2. utgave, 2. opplag). Oslo: Universitetsforlaget.
- Rørnes, K. (2006). Læreren som leder og forbilde for barn og unge. I: *Utdanningsdirektoratet, Sosial og helsedirektoratet: Forebyggende innsatser i skolen. Rapport*
- Slemmen, T. (2011). Vurdering for læring i klasserommet (2. utgave, 3. opplag). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Smith, K. (2009). Samspillet mellom vurdering og motivasjon. I: *Dobson, S., Eggen, A.B., Og Smith, K. (red): Vurdering, prinsipper og praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk
- Tiller, T. (2006). Aksjonslæring: Forskende partnerskap i skolen : Motoren i det nye læringsløftet (2. utgave ed.). Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Tjora, A. (2012). Kvalitative forskningsmetoder i praksis (2. utgave, 1. opplag). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Nettsider

- BECTA, (2005). Computer Games in Education Progress: Aspects. Lest 16, februar, http://consilr.info.uaic.ro/uploads_l4el/resources/htmlengComputer%20Games%20in%20Education%20Project%20Report.html
- Berge, G. (2012, 18 April). Vil bruke dataspill aktivt i skolen. Lest 16 april, 2015, <http://www.nrk.no/vestfold/vil-bruke-dataspill-aktivt-i-skolen-1.8076686>
- Dataspill i skolen. Forskjellige typer dataspill og fordeler ved dem. Lest 8 mai, 2015, <http://dataspilliskolen.no/forskjellige-typer-dataspill-og-fordeler-ved-dem>
- Grunewaldt, Kristine Hermansen; Løhaugen, Gro; Austeng, Dordi; Brubakk, Ann-Mari; Skranes, Jon. (2013) Lest 03 mars [Working Memory Training Improves Cognitive Function in VLBW Preschoolers. Pediatrics.](#) vol. 131 (3).
- Hermansen Grunewaldt, K., Christiansen Løhaugen, G., Austeng, D., Brubakk, A., & Skranes, J. (2013, 11 februar). Working Memory Training Improves Cognitive Function in VLBW Preschoolers. Lest 09 januar, 2015, <http://pediatrics.aappublications.org/content/131/3/e747>
- Justisdepartementet. Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova). Lest 09 mai, 2015 https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_1
- Krokan, A. (2015, 18 mars). Regjeringen satser på feil hest! Lest 14 mai, 2015, <https://arne.k.wordpress.com/2015/03/18/regjeringen-satser-pa-feil-hest/>
- Kunnskapsdepartementet. St.meld. nr. 31 (2007-2008). Lest 24 april, 2015, <https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/stmeld-nr-31-2007-2008-/id516853/?docId=STM200720080031000DDDEPIS&ch=1&q=>
- NESH. Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) - Etikkom. Lest 04 februar, 2015 <https://www.etikkom.no/FBIB/Praktisk/Forskningsetiske-enheter/Nasjonal-forskningsetisk-komite-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>
- NOU. (2009). Midtlyngutvalget. Lest 12 mai, 2015, [https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/nou-2009-18/id570566/?docId=NOU200920090018000DDDEPIS&q=inkluderende fellesskap&navchap=1&ch=2](https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/nou-2009-18/id570566/?docId=NOU200920090018000DDDEPIS&q=inkluderende+felleskap&navchap=1&ch=2)
- NOU. (2014). NOU: Elevenes læring i fremtidens skole. Retrieved mai 11, 2015, from <http://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/files/2014/09/NOU201420140007000DDDPDFS.pdf>

- Senn, D. og Clatworthy, S. (2004): Overføring av verdier fra dataspill. Lest 15 april, 2015 http://www.aho.no/PageFiles/11405/skjulteverdier/Spillrapport_Mai2004g.pdf
- Skaug, J. og Guttormsgaard, V. (2014, November) *Dataspill I Skolen*. Lest 10 mars 2015, <http://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/spill_i_skolen_sikt-notat_nr_1.pdf>.
- Shaffer, D.W., Gee, J.P. (2005): Before every child is left behind. University of Wisconsin-Madison, Academic advanced Distributed Learning Co-Laboratory. Lest 15 april, 2015 http://www.academiccolab.org/resources/documents/learning_crisis.pdf
- Statistisk Sentralbyrå. (2014, 19 juni). Gjennomstrømning i videregående opplæring, 2008-2013. Lest 03 februar, 2015, <https://www.ssb.no/utdanning/statistikker/vgogjen/aar/2014-06-19>
- St.meld. nr. 31 (2007-2008). Lest 07 mai, 2015 <https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/stmeld-nr-31-2007-2008-/id516853/?docId=STM200720080031000DDDEPIS&ch=1&q=>
- Straumsheim Grønli, K. (2014, 15 Juli). Nynorsken gjer elevane i Sogn og Fjordane flinkare. Lest 14 april, 2015, <http://forskning.no/pedagogiske-fag-skole-og-utdanning/2014/07/nynorsken-gjer-elevane-i-sogn-og-fjordane-flinkare>
- Tjeldvoll, A. (2009, 14 Februar). Vurdering – pedagogikk – Store norske leksikon. Lest 27 april, 2015, <https://snl.no/vurdering/pedagogikk>
- Utdanningsdirektoratet. (2006). Kunnskapsløftet. Lest 1 mai, 2015 <http://www.udir.no/lareplaner/kunnskapsloftet/>

