

Forord

Å jobbe med en slik oppgave har vært veldig gøy og lærerikt. Spill og sosiale medier er noe barna har godt kjennskap til, og da er det veldig spennende å lese om hvordan man kan nyttiggjøre seg av mulighetene som er der innenfor matematikkfaget. Gjennom å arbeide med denne oppgaven, tror jeg at dataspill i undervisning er noe elevene kan dra nytte av. Da dette skaper motivasjon og elevene vil føle de er på hjemmebane. Etter arbeidet med denne oppgaven vil jeg definitivt være mer bevisst på å variere undervisningen og møte elevene på deres «hjemmebane».

Gjennom arbeidsprosessen har studentgruppa fra Drammen hatt god dialog. Etter at det enigheter om at vi splitte opp gruppen i par, så har Martin og jeg snakket jevnlig sammen og gitt hverandre gode tips og tilbakemeldinger. Arbeidet sammen med Martin har fungert veldig godt, da vi har studert sammen gjennom hele studie og arbeidet godt sammen. Vi ble enige om at vi skulle sette av tid til å veilede hverandre der det var nødvendigheter for det. Vi startet tidlig med å tenke ut forskjellige problemstillinger, da praksisperioden kom tett på. Under praksis så hadde vi god kontakt og snakket sammen om hva vi hadde landet på. Da jeg ble slått helt ut av sykdom, ble oppgaven satt litt på vent og vi endte opp med å ha noen få samtaler sammen over Discord, der vi forhørte oss om hvordan vi lå an. Etter samtalene med Martin gjorde jeg noen justeringer.

Barn og unges mediebruk – en arena for læring?

Sosiale medier er i dag blitt en viktig del av mange unges liv, og det kommer ikke som noe sjokk at bruken av sosiale medier har økt betraktelig de siste årene. I dag bruker barna nye og andre medier enn tidligere, og de sosiale rammene rundt bruken har endret seg. I tillegg har tidsbruken økt kraftig de senere årene (Bufdir, 2019).

Digitale medier blir i økende grad en del av barn og unges hverdag, og de bruker mye tid på spill og sosiale medier. Likevel har de fleste skoler et totalforbud mot bruk av sosiale medier i skolen fordi det oppleves som forstyrrende for undervisningen og for læreprosessen (Krokan, 2012). Barn og unges bruk av dataspill er et relevant og dagsaktuelt tema i dag da mye av fritiden deres blir brukt på akkurat dette. I 2018 utførte Medietilsynet en spørreundersøkelse blant barn i alderen 9-18 år. I denne undersøkelsen kom det frem hvor mange unge som er aktive spiller, og at blant annet spillet «Minecraft» er et av de mest populære spillene de bruker (Medietilsynet, 2018). I og med at Minecraft er et spill som mange barn og unge bruker aktivt i dag, hvorfor ikke prøve å knytte undervisningen opp mot noe som elevene er opptatt av? På bakgrunn av dette er min problemstilling: «På hvilken måte kan bruk av Minecraft i undervisningen bidra til økt matematikk kompetanse hos elever på mellomtrinnet?».

I denne oppgaven vil jeg fokusere på barn og unges mediebruk, og se på hvordan vi kan dra nytte av barnas spillkunnskaper i en pedagogisk sammenheng. I tillegg vil jeg se på hvordan en spillplattform kan fungere som en læringsarena. Jeg har tatt utgangspunkt i relevant teori og undersøkelser som er gjort på dette området.

Sosiale medier er blitt en del av barn og unges hverdag

Dagens samfunn blir bare mer og mer digitalisert, og det har blitt like viktig at elevene behersker digitale verktøy som at de kan lese, skrive og regne. Denne digitale utviklingen kommer frem i lærerplanens fem grunnleggende ferdigheter, der det blant annet heter at elevene skal kunne innhente og behandle informasjon, være kreative og skapende med digitale ressurser. Elevene skal også kunne kommunisere og samhandle med andre i digitale omgivelser (Utdanningsdirektoratet, 2017). Gjennom fagfornyelsen skal digitale ferdigheter fremdeles være en del av de fem grunnleggende ferdighetene, men nå skal det komme mer tydelig frem hvilke fag som har ansvaret for utviklingen. I fagfornyelsen skal det vurderes

hvordan teknologi, programmering og algoritmisk tenkemåte kan inngå i bestemte læreplaner for fag, særlig matematikk og naturfag (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Etter en undersøkelse gjort av Medietilsynet, kommer det frem at hele 96% av guttene og 63% av jentene i alderen 9-18 år spiller spill på for eksempel PC, Playstation, mobil eller nettbrett. I undersøkelsen kommer det frem hvilke spill som er mest populære blant barna og «Minecraft» er ett av dem. «Minecraft» er det mest populære spillet blant både gutter og jenter i alderen 9-11 år, i tillegg til at det også er på topp 5-listen til gutter og jenter mellom 12-14 år (Medietilsynet, 2018).

Det kommer ofte frem i media at barn bruker for mye tid foran pc skjermen, og at dette går utover deres skolearbeid. Likevel har flere læringsforskere de siste årene hevdet at gode dataspill er designet på en måte som gjør dem til effektive og produktive læringsomgivelser, og de mener det vil være meningsfullt å bruke dataspill som en læringsressurs (Østerud & Skogseth, 2008). Skolen er i dag en kompleks institusjon med helt andre oppgaver og formål enn dataspill, og endring av skolens praksis krever tid og involverer en hel rekke ulike faktorer. Hvis skolen skulle tatt i bruk Minecraft i undervisningen slik man tradisjonelt lærer fag i skolen, ville nok ikke motivasjonen for å spille vært like stor hos elevene. Diskusjonen rundt hvorvidt vi skal ta i bruk dataspill i skolesammenheng eller ikke er kanskje derfor ikke så interessant. Skal dette brukes i skolen må det tilpasses slik at det blir relevant for skolens mål og formål (Østerud & Arnseth, 2008).

I den nye lærerplanen som trer i kraft fra august 2020 er et av kompetansemålene etter 4.trinn at elevene skal kunne utforske, beskrive og sammenligne egenskaper ved to- og tredimensjonale figurer ved å bruke vinkler, kanter og hjørner (Utdanningsdirektoratet, 2020). Gjennom bruk av digitale verktøy og sosiale medier som i dette tilfellet er Minecraft så kan elevene få i oppdrag av læreren å lage to- og tredimensjonale figurer i spillet. Her kan elevene være kreative å lage figurene i forskjellige størrelser, farger og former. I tillegg kan de bli utfordret på å designe sitt eget hus ved bruk av to- og tredimensjonale figurer. Oppgaver som dette kan løses både individuelt og i gruppe, da elevene kan spille online med hverandre. Læreren har muligheten til å vise dette i plenum ved å selv logge på deres server. Elevene kan nå vise og forklare hvordan de har tenkt og deres måte å løse oppgaven på. Oppgaver som dette krever litt forkunnskaper av læreren og det kan være lurt å sette seg inn i spillet før man tar det med inn i klasserommet. Det kan også være lurt å undersøke om elever i klassen har et forhold til spillet fra før av, slik at disse elevene kan hjelpe både deg som lærer og andre medlever gjennom opplegget. Minecraft Classic er en begrenset gratisversjon av spillet som

man kan finne ved hjelp av en nettlenke. I og med at Minecraft er et spill som blir brukt blant mange barn og unge tyder dette på at det er et spill som interesserer og engasjerer dem. Ved å ta dette i bruk i undervisningen kan man skape større nysgjerrighet i matematikken, samt gi mer variasjon i undervisningen. Elever som kjenner spillet fra før kan få en anerkjennelse for sin kompetanse og kan prøve seg som veiledere av medelever. Det å bygge tredimensjonale figurer er noe som er kjent for mange gjennom det å bygge lego, og det er nettopp dette Minecraft kan minne om (Digitalkompetanseplan, u.å.). Likevel er en forutsetning for å kunne gjennomføre et slikt opplegg med bruk av dataspill i undervisningen at nettverket fungerer, og at alt av de digitale verktøyene fungerer som det skal.

Dataspill i skolen

De senere årene har det blitt mer populært å bruke dataspill i undervisningen. Om vi studerer hvordan barn og unge lærer nye ting i dag, vil vi se at digitale tjenester er svært viktige. I dag lærer de seg å spille instrumenter ved å se videoer på Youtube, de lærer å samhandle via dataspill og de kommuniserer gjennom blant annet blogg og andre sosiale medier. Denne læringen kjennetegnes ofte av at barna er indre motivert, som vil si at de gjør det fordi dem ønsker å lære, og ikke fordi det stilles et krav av om de skal (Krokan, 2012).

Dataspill assosieres ofte med lek og fritid. Bruk av dataspill i skolen kan knyttes til digitale ferdigheter – men også de øvrige grunnleggende ferdighetene. Dataspill kan brukes som læringsverktøy i fag og fremme bedre faglig forståelse og begreper. Det kan gi elever meningsfulle erfaringer hvor de kan anvende fagkunnskaper og hjelpe dem med å konkretisere ideer (Utdanningsdirektoratet, 2018).

Minecraft er et spill hvor kun kreativiteten setter grensene. Spillet kan sammenlignes med Lego, men i en digital versjon. Spillet går ut på å konstruere sin egen verden. Spillet kan spilles i to forskjellige spill-moduser. «Survival» eller «Creative». I survival foregår spillet i en dag-og-natt-syklus. I denne modusen kan du enten spille alene (offline) eller sammen med andre (online). Målet er å bygge tilfluktssteder for å overleve. Du må skaffe deg mat, skaffe deg ressurser, våpen og rustning for å bekjempe zombier. I creative-modusen har du mulighet til å konstruere bygninger ved bruk av ulike typer materialer som blant annet forskjellige tresorter og steiner. Man har her fri tilgang til alt av materialer (Barnevakten, 2014).

Først og fremst er det viktig at dataspillet som eventuelt skal brukes i skolesammenheng har et pedagogisk ståsted, eller et grunnlag for hvordan det kan bidra til læring. Dette er også noe elevene må være bevisst på om dataspill skal tas mer i bruk i undervisningen. I dataspill lærer man gjennom å spille, og blir på den måten en mer kompetent spiller. Den støtten og

kunnskap et barn trenger for å komme videre er tilgjengelig i spillmiljøet eller i fellesskapet av spillere. De oppgavene barn møter i spillverden er som regel tilpasset deres ekspertisenivå, samtidig som de er utfordrende nok. Dette gjør at de ikke mister motivasjonen til å fortsette med spillingen. Hovedpoenget er at de lærer å spille dataspill gjennom å spille, og ikke gjennom å lese manualen for så å aktivere kunnskapen. I skolesammenheng er det motsatt. Da må elevene først og fremst lese manualen som i skolen er leseboka, eller få det gjennomgått som en forelesning. Deretter kan elevene anvende kunnskapen i møte med oppgaver og øvelser (Østerud & Arnseth. 2008).

Bruk barnas mediekunnskaper til læringens fordel

På hvilken måte kan bruk av Minecraft i undervisningen bidra til økt matematikkompetanse hos elevene på mellomtrinnet? Bruken av sosiale medier og digitale verktøy har som nevnt tidligere økt betraktelig de siste årene, og lærere og skolen bør derfor benytte seg av elevenes mediekunnskaper, slik at de kan skape større interesse og engasjement hos elevene knyttet til skolearbeidet.

Dataspill knyttes til elevenes virkelighet og hverdag. Spill og ulike sosiale medier appellerer gjennom deres interesser, og bør derfor inkluderes mer i skolesammenheng. Lærere bør utnytte nettsamfunnet vi har, og bruke barnas mediekunnskaper til læringens fordel.

Dataspillet Minecraft kan brukes til så mangt. Hvordan spillet kan bidra til økt matematikkompetanse hos elevene i skolen er vanskelig å si, da elevene har ulike forutsetninger for å lære og at dataspill kanskje ikke fenger hver enkelt elev. Det blir derfor lærerens oppgave å lage et opplegg som vil falle i smak hos alle, uavhengig av hva elevene har av interesser. Som nevnt tidligere kan det i tillegg oppstå uforutsette ting, slik som at nettverket ikke fungerer eller at utstyret ikke virker som det skal. Likevel kan Minecraft være et godt alternativ til variert undervisning, og for å skape større interesse og engasjement på den faglige biten. Det er viktig å se etter løsninger og ikke begrensninger.

Barnevakten. (2014, 19. november). Minecraft. Hentet fra:

<https://www.barnevakten.no/spill/minecraft/>

Bufdir. (2019, 11. desember). Barn og unges mediebruk. Hentet fra:

https://bufdir.no/Statistikk_og_analyse/oppvekst/Fritid/Barn_og_unges_mediebruk/

Digitalkompetanseplan. (u.å.). Minecraft et undervisningsopplegg. Hentet 29. februar 2020 fra

<http://digitalkompetanseplan.no/dok/minecraft.pdf>

Krokan. A (2012). *Smart læring-hvordan IKT og sosiale medier endrer læring*. Bergen: Fagbokforlaget.

Kunnskapsdepartementet. (2017). *Fremtid, fornyelse og digitalisering*. Hentet fra:

https://www.regjeringen.no/contentassets/dc02a65c18a7464db394766247e5f5fc/kd_framtid_fornytelse_digitalisering_nett.pdf

Medietilsynet. (2018, 7. februar). Barn og dataspill. Hentet fra:

<https://medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/dataspill-tallgrunnlag-februar-2018.pdf>

Utdanningsdirektoratet. (2016, 09. mars). Digitale ferdigheter som grunnleggende ferdighet.

Hentet fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/digitale-ferdigheter-rammeverk/>

Utdanningsdirektoratet. (2017, 15. november). 2.1 Digitale ferdigheter som grunnleggende

ferdighet. Hentet fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/2.1-digitale-ferdigheter/>

Utdanningsdirektoratet. (2018, 27. mars). Notat om dataspill i skolen. Hentet fra:

https://www.udir.no/globalassets/filer/spill_i_skolen_-_notat_-_revidert_2018.pdf

Utdanningsdirektoratet. (2020, 1. august). Kompetansemål og vurdering. Hentet fra:

<https://www.udir.no/lk20/mat01-05/kompetansemaal-og-vurdering/kv18>

Østerud, S. & Skogseth, E. G. (red.) (2008) *Å være på nett - kommunikasjon, identitets- og kompetanseutvikling med digitale medier*. Oslo: Cappelen Akademisk

