



4. MARS 2019

Barn og unges mediebruk- en arena for læring?
Dataspill i undervisningen

ERLING HOFF
IK-IKT1000-1 IKT I LÆRING
Vår 2019



Innhold

Forord.....	1
Innledning	2
Web 1.0 og web 2.0	2
Dataspill i undervisningen.....	3
Hvordan går vi så frem i planleggingen av dette?	4
Sploder og pre-koding med realfag som utgangspunkt.....	4
Kilder	Feil! Bokmerke er ikke definert.

Forord

Det er mange meninger om sosiale medier, mobiltilgang og bruk av PC i dagens skole. Debatten er synlig i politikken, på ulike medier og på hver enkelt skole. En mengde artikler med mer eller mindre objektiv forskning som belyser avhengighet og manglende dannelse på nettet som store utfordringer i den forbindelse. I skolesammenheng handler kritikken og motstanden ofte om manglende kontroll, kunnskap og innsikt i de ulike mediene. Dette er noe vi diskuterer på studiet IKT i læring ved USN. Både hvilke holdninger vi selv, arbeidstedet og skoleledelse har omkring sosiale medier og den digitale utviklingen i skolen. Hvilke fordeler og hvilke ulemper medfører bruken? Er det forskjell på god didaktisk bruk og tilfeldig spillbelønning når arbeid er ferdig?

Det jeg har sett på og jobbet med underveis i oppgaven er pensumlitteratur, diverse aktuelle artikler og forskning utgitt på ulike nettsteder og inspirasjon fra forelesninger ved USN. I tillegg til dette er jeg på egen arbeidsplass en del av utviklingsteamet og Digital- og dybdelæringspedagogene. Her jobber vi både praktisk og forskningsbasert inn mot en økt bevissthet om dybdelæring med digitale verktøy som en naturlig del av denne jobbingen. Med tanke på at denne oppgaven som her er gitt handler om sosiale medier, formell og uformell læring og læreprofesjon i digitale medier, så har jeg landet på at det jeg ønsker å belyse er; ***I hvilken grad kan dataspill i undervisningen gi rom for både formell og uformell læring i skolen?***

Innledning

Vi på studiet er stort sett både enige i og interesserte i at digitale programmer og sosiale medier er kommet for å bli og at de er en helt naturlig del av elevenes hverdag helt fra

4.klasse av og oppover. Siste tall viser at hele 9 av 10 tiåringer eier egen smarttelefon⁰¹

Har du mobiltelefon?	ALDER							
	9-11 år			12-14 år			15-16 år	
	2014	2016	2018	2014	2016	2018	2016	2018
Ja, en egen smarttelefon (iPhone eller lignende)	67	81	87	90	95	97	97	99
Ja, jeg har en egen mobil (ikke smarttelefon)	18	9	9	7	3	2	1	0
Ja, jeg deler en mobil med andre i familien	4	3	1	1	0	0	1	1
Nei	11	7	4	3	2	1	1	0

Kevin Kelly har sagt at “We are

no longer people of the book- we are people of the screen”⁰² og han mener at *de sosiale mediene er det viktigste som har skjedd i menneskets utvikling siden vi lærte å skrive*. I dette ligger synliggjøringen av at internett, interaktive medier og gjennomsiktighet er blitt en del av vår verden. Både i hverdagen, i sosiale sammenhenger, i jobb og hvor enn du beveger deg. Verden er blitt mindre og samhandling på tvers av landegrenser, språk og interesser er tilgjengelig til alle tider av døgnet. Hvorvidt dette er ene og alene positivt, eller byr på større utfordringer enn godt er, får være opp til hver enkelt å bedømme. Men vi kommer ikke utenom at dette er en del av vår egen og ikke aller minst elevenes hverdag. Her er det mange elementer å belyse. Ida Jacson¹¹ tar for seg digital dannelse som en grunnpilar i arbeidet med sosiale medier. Hvilke normer og regler er gjeldende, hvordan oppøve kritisk tenkning i en algoritmisk verden og hvordan ta bevisste valg i ord, handling og søking på internett? En annen side som Arne Krokan⁰⁵ belyser er smart læring i en digital verden. Hva skal til for at vi som læreprofesjonens utøvere benytter det digitale til en forsterker av læring på en effektiv måte? Dette er og blir en stor jobb i planleggingen av vår undervisning hvor vi skal legge til rette for god, didaktisk bruk av sosiale medier og digitale verktøy. Hvordan kan vi møte elevene på deres hjemmebane og samtidig utvikle en formell og uformell læringsarena hvor samarbeid, tilpasning, motivasjon og læring finner sted på en måte som gir mestring, læring og utvikling?

Web 1.0 og web 2.0

Historisk sett så har menneskets utvikling vært gjennom mang en revolusjon med uunngåelig utvikling som har skapt store samfunnsmessige endringer. Alt fra Gutenbergs boktrykkerkunst, til Benz sin første serieproduserte bil og til 1990-tallets internett. Et internett som gav oss e-post, hjemmesider, nettaviser og elektronisk handel⁰⁵. Web 1.0 er betegnelsen og står for introduksjonen av en helt ny tilgjengelighet på informasjon og

samarbeid. Men det var kun fåtallet med utdanning innen datateknologi som behersket skript og koding i den grad at de kunne utvikle nye sider og domener. Men på 2000-tallet kom ferdige oppskrifter og blokker som gjorde sitt til at disse spesialiserte ferdighetene ikke lenger var påkrevd og utviklingen, delingen og samarbeidet ble alminneliggjort. Blogg, bildetjenester, wiki, snapchat osv utviklet seg til det vi i dag kjenner som sosiale medier og crowdsourcing. Crowdsourcing kan man gjerne kalle en kollektiv intelligens- ett gjennomsnitt av informasjon og meninger fra en mengde mennesker som er interessert i det samme⁰⁵. Wikipedia er ett godt eksempel på en slik kunnskapsbank. Prinsippet er samhandling og kunnskapsdeling i stadig utvikling.

Dataspill i undervisningen

All god undervisning er godt planlagt og gjennomtenkt. I den forbindelse har alle norske lærere, som har vært gjennom en lærerutdanning, vært innom og jobbet iherdig med Gunn Imsen sin didaktiske planlegging- hva, hvor og hvordan med den didaktiske relasjonsmodellen⁰⁷ som arbeidsverktøy. Og lærerprofesjonen vil uten tvil møte spennende utfordringer i bruken av digitale medier som en vei til læring. Det å planlegge og vurdere hva som bør benyttes, til hvilken tid og i hvilken kontekst. I dette arbeidet er det helt vesentlig at lærerne, hver for seg og ikke aller minst i samarbeid, eier bruken og tanken bak. For digitale programmer og sosiale medier er ikke ment å skulle ta over eller erstatte læreren eller undervisning i stor eller liten grad, men snarere fungere som ett tillegg og en praktisk tilnærming til læring på elevenes premisser og med ett utgangspunkt i det forskning påpeker som effektivt i forbindelse med læring og motivasjon. John Hattie¹⁰ sin forskning belyser, via enorme kvantitative data, at det som påvirker læring i størst grad er lærerens relasjon til elevene og engasjement til eget fag. Lederskap og kollektivt lærersamarbeid er viktig. I tillegg er elevenes egenvurdering og bevissthet rundt egen læring vesentlig.

Source of Influence	Aspect	Factor	Effect Size
Teacher	Teacher Attributes	Teacher estimates of student achievement	1.62
School	Leadership	Collective teacher efficacy	1.57
Student	Prior Knowledge & Background	Self-reported grades	1.33
Teaching: Teaching/Instruction Strategies	Strategies Emphasising Learning Intentions	Cognitive task analysis	1.29
Teaching: Teaching/Instruction Strategies	Strategies Emphasising Feedback	Response to Intervention	1.29

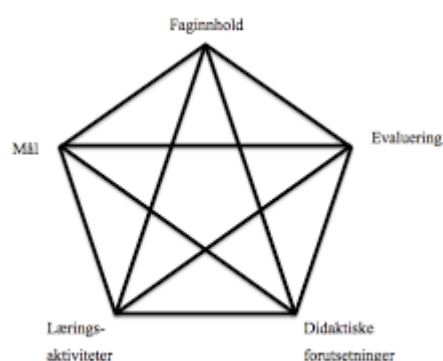
Hvordan går vi så frem i planleggingen av dette?

Som gjesteforeleser ved USN, Espen Clausen, tydelig påpekte- *spill skal ikke brukes som belønning, men som en del av læringsarbeidet og da må det god planlegging til*. Det som derimot ikke er like vesentlig er egne ferdigheter i spillet. Som de aller fleste av oss så har også lærere vanskelig for å gå ut av komfortsonen og begi seg ut på emner og områder som ikke er like godt kjent eller forankret i eget kunnskaps- og ferdighetsområde. Når det kommer til å benytte spill i undervisningen, så må læreren være villig til å begi seg ut i det mer ukjente og tillate dels tilfeldig utvikling underveis. Dette innebærer likevel at man som lærer må gjøre seg kjent med spillets gameplay⁰⁸ og kjenne til hvordan man lager brukere og hvordan dette påvirkes av GDPR⁰⁹. Andre elementer er kommunenes IKT-struktur, tilgang på PC/tabletts i klasserommet og lignende som kan være utfordrende for det å ta i bruk ulike spill i undervisningen. Gitt at sistnevnte er uproblematisk og maskintilgangen er god, så kan vi bevege oss inn på mulige undervisningsopplegg med spill som innfallsvinkel til læring.

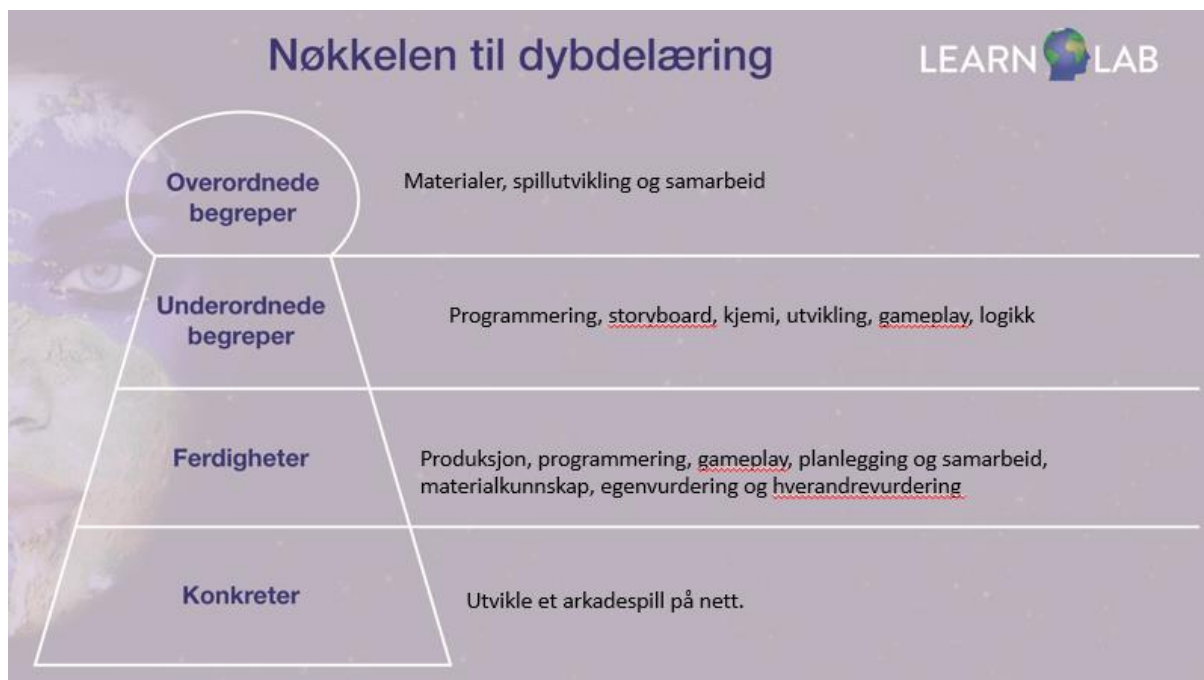
Sploder og pre-koding med realfag som utgangspunkt

Fagfornyelsen og arbeidet med den nye læreplanen for 2020 er snart fullendt med fokus på dybdelæring og ikke minst digitale ferdigheter. Og i denne sammenheng ønsker jeg å vise til et planlagt opplegg med programmering av enkle arkadespill som en overkommelig inngangsport til programmering og spillutvikling. Relevante fag er naturfag og matematikk, men andre fag kan selvfølgelig trekkes inn. Emner er materialkunnskap, fenomener og programmering. Jeg vil på bakgrunn av ulike læringsteorier og didaktisk planlegging forsøke å sammenfatte ett metodisk opplegg for bruk av spill i skolen. I planleggingen av dette har jeg hentet inspirasjon fra Henning Fjørtoft- *Baklengs planlegging*¹⁴ og tankegangen i *VFL-vurdering for læring*¹⁵.

I didaktisk planlegging ser man på alle elementer i relasjon til hverandre. Hva er målene med læringsaktiviteten, hvilket faglig innhold og læringsmål skal dekkes, hvilke forutsetninger innehar lærere og elever i aktiviteten og hvordan skal læringen evalueres både formativt og summativt, av elevene selv og av lærer. Utgangspunktet for planen er i fordypningens ånd, her definert av



stortingsmelding 28; *Dybdelæring betyr at elevene gradvis og over tid utvikler sin forståelse av begreper og sammenhenger innenfor et fag. Elevenes læringsutbytte øker når de gjennom dybdelæring utvikler en helhetlig forståelse av fag og ser sammenhengen mellom fag, samt greier å anvende det de har lært, til å løse problemer og oppgaver i nye sammenhenger*¹³. Det jeg tar utgangspunkt i er en *Nøkkelhull-* modell som er utviklet av Learnlab og Utdanningsdirektoratet.



Tanken bak denne planen er forskningsbasert og ser på nødvendigheten av struktur og grunnleggende begrepsforståelse for å kunne bygge kunnskapen og læringen. Og læring defineres ulikt alt etter teori. *Behaviorismen* eller atferdsteoretiske læringsmodeller tar utgangspunkt i endret atferd som bevis på læring⁰⁵. Altså at det er en sammenheng mellom stimulus og respons. Ros og positive ord knyttet til en gitt hendelse vil medføre gjentakende hendelser. Og positive forsterkere benyttes i stor grad i spill. Poeng, tid, konkurranser og lignende som medfører ønske om å prestere enda bedre neste gang. Og i planen for opplegget med arkadespillutvikling skal de selv lage og utvikle spillbrett med belønninger, utfordringer og linker som både utfordrer logikken og spillgleden og som dermed direkte og indirekte påvirker og styrer utviklingen av spillet. Eleven skal altså konstruere og sette sammen spillbrett gjennom å aktivt bygge en verden med ulike materialer, bakgrunner og hindringer. Dette passer også godt inn i et *konstruktivistisk læringssyn* som forutsetter at mennesket konstruerer sin egen kunnskap gjennom aktivitet og subjektive prosesser som

resultater i læring⁰⁶. Kunnskap og visdom kan altså oppnås ved å sette kunnskap i relevante kontekster. Dette er elementer man finner igjen i spillverdenen hvor ulike elementer og informasjon må settes sammen til en konstruert helhet for å komme videre i spillet.

En annen utfordring i læringsaktiviteter er å motivere og engasjere elevene. *Kognitive læringsmodeller* ser på læring som noe som skapes gjennom indre motivasjon hvor målet er å forstå. Det er eget ønske og driv om å mestre eller forstå som skaper mulighetene for læring. Og setter vi dette i kontekst av spillet som er læringsaktiviteten her, så ligger det absolutt en indre motivasjon og driv her til å utvikle mer krevende, logikkutfordrende og spennende nivåer i spillet. Kunnskap om materialer, logikk og sammenhenger er helt avgjørende for å utvikle gode spillopplevelser. Og høydepunktet er når spillene etter hvert ferdigstilles og elevene kan utfordre hverandre i deres egenkomponerte spill. Da vil det sosiale samspillet og spenningen ved å utfordre hverandre både påvirke opplevelsen av selve læringsaktiviteten og påvirke videre utvikling av spillbrettet. Ser vi da på nevnte læringsteorier og legger til sosial samhandling vil Banduras *sosialkognitive perspektiv*⁰⁵ gjøre seg gjeldende. Altså selvregulerende handlinger som også påvirkes gjennom observasjon av andre og i samhandling med andre. Og i den didaktiske planleggingen er det her evalueringen og den normative vurderingen kan gjøre en betydelig rolle i læringen og utviklingen. Planlegg for at elevene i denne delen av aktiviteten ikke bare prøver ut hverandres spill for gøy, men at det legges en plan og struktur for gode tilbakemeldinger og gjerne *to stjerner og et spørsmål* som metode for videre arbeid. Med tanke på Hattie sin forskning på læring hvor han særlig belyser elevenes selvregulerte og egenmotiverte læring som vesentlig for utfallet av læringen, så vil en godt planlagt hverandrevurderings- prosess trolig ha positiv effekt på læringen.

Opplegget startet med å synliggjøre IKT i læring og hvis man tar i betraktning kontakter og relasjoner teknologien legger til rette for, snakker man om en fjerde læringsteori - konnektivismen⁰⁵. Denne teorien setter deg selv i sentrum og utforsker det man kaller PLN, personlig lærende nettverk. Teknologien blir derfor en vesentlig del av utvikling av læring og vil påvirke både samhandlingspartnere, stimuli, assimilasjon, indre motivasjon, kontekst og læringstrykk i et slikt læringsperspektiv.

I kontekst av disse læringsteorier som her er nevnt vil det være lettere å forstå hva som menes med formell og uformell læring. Utdanningsdirektoratet skriver om det formelle som

en styrt læringsaktivitet som er planlagt og ledet av didaktisk utdannet personell. Uformell læring er derimot sett på som en hverdagsaktivitet, her og nå, som i større grad er selvdrevet og lystbetont⁰⁶. Og som man kan se ved dette opplegget så er begge deler mulig å oppnå med bruk av spill i undervisningen. Det formelle ved at aktiviteten er godt planlagt og strukturert av lærer, men også uformelt ved at indre driv og lystbetont spillutvikling legger til rette for positive opplevelser og utvikling i samarbeid med medelever.

Lykke til!

Kilder

- 01 <https://www.aftenposten.no/digital/Stadig-flere-yngre-barn-far-mobil-Flere-svarer-at-de-bruker-mer-tid-pa-mobilen-enn-med-familien-11819b.html>
- 02 <https://www.wired.com/2011/06/kevin-kellys-internet-words/>
- 03 <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/generell-del-av-lareplanen/>
- 04 https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https://www.udir.no/globalassets/upload/barnehage/prosjekt-laringsmiljo-og-danning-i-barnehagen/troms/barnehagens_laeringsmiljo.ppt
- 05 Krokan, Arne (2012) Smart læring, Fagbokforlaget
- 06 https://no.wikipedia.org/wiki/L%C3%A6ringsteorien_konstruktivisme
- 07 https://no.wikipedia.org/wiki/Didaktisk_relasjonstenkning
- 08 <http://www.statped.no/fagomrader-og-laringsressurser/finn-laringsressurs/teknologitema/spill-i-skolen/hvordan-bruke-spill-i-undervisningen/>
- 09 <https://www.datatilsynet.no/regelverk-og-verktoy/lover-og-regler/>
- 10 <http://www.evidencebasedteaching.org.au/hatties-2017-updated-list/>
- 11 Jacson, Ida (2010): Sosial medier, Oslo, Aschehoug
- 12 Breivik, June M. (2015) Læring i en digital tid, Bergen, Fagbokforlaget
- 13 <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20152016/id2483955/>
- 14 <https://multimedie.adm.ntnu.no/Mediasite/Play/356654a906d14521952dd37f376d985b1d>
- 15 <https://www.ntnu.no/ilu/ressurser-vurdering-laring>