

# Muligheter for bruk av iPad som hjelpemiddel for barn

Høgskolen i Sør- Trøndelag, avdeling for Helse – og sosialfag, bachelor i ergoterapi,  
BET2010H, modul 17: prosjektrapport, 2013



Skrevet av: Thea Dihle, Maria Solberg Dolmen, Anne Berit Eik, Lise Høiberg og Stine  
Terese Vatne

Oppdragsgiver: Tordis Tesdal og Tone Rønneberg, enhet for Ergoterapitjenesten,  
Østbyen bydel, Trondheim kommune

Modulveileder: Jon Sørgaard, Høgskolen i Sør- Trøndelag

## Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning .....	2
2.0 Metode .....	3
3.0 Teori.....	4
4.0 Hoveddel.....	6
4.1 Funn fra kartlegging gjennom observasjon og intervju .....	7
4.2 iPad og applikasjoner .....	8
4.3 Kognisjon.....	10
4.4 Lek og læring.....	12
4.5 Kommunikasjon .....	13
4.6 Innstillinger i iPad .....	15
4.6.1 Generelle innstillinger på iPad.....	15
4.6.2 Innstillinger for svaksynte og blinde.....	16
5.0 Ekstrautstyr .....	17
5.1 Bryter.....	17
5.2 Stativ .....	17
5.3 Peker .....	18
5.4 Beskyttelsesetui.....	18
5.5 Øye- og hodestyring .....	18
5.6 Generelt om ekstrautstyr .....	19
6.0 Etikk .....	19
7.0 Metodekritikk.....	20
8.0 Konklusjon .....	22
9.0 Kilder.....	24

Vedlegg 1: Mandat

Vedlegg 2: Samtykkeskjema

Vedlegg 3: Liste over applikasjoner og internettsider

Vedlegg 4: Oversikt over innstillinger på iPad

## 1.0 Innledning

I denne rapporten vil vi presentere vårt praksisprosjekt kalt *Muligheter for bruk av iPad som hjelpemiddel for barn*. Prosjektet er i regi av Høgskolen i Sør-Trøndelag. Oppdragsgiver er Tone Rønneberg og Tordis Tesdal v/enhet for ergoterapitjenesten Østbyen bydel i Trondheim kommune. Andre samarbeidspartnere har vært spesialpedagoger, vernepleiere, ergoterapeuter, miljøterapeuter, St. Olavs Hospital v/Trondsletten habiliteringssenter, Statped Midt, Statped hovedkontor, NTNU v/Institutt for produktdesign og NAV Hjelpemiddelsentralen. I tillegg har vi hatt kontakt over mail med flere fagpersoner for å etterspørre kunnskap. Prosjektet er basert på et mandat (se vedlegg 1) som vi har utarbeidet i samarbeid med oppdragsgiver. Mandatet gikk ut på at vi skulle undersøke hvordan barn med kognitive og kommunikative utfordringer kan bruke iPad i skolesammenheng.

Vi har observert fem barn i ulike alder under tilpasset undervisning på barneskoler i Trondheim Kommune, som enten bruker iPad på skolen eller hjemme. Vi har fått skriftlig godkjenning av alle barnas foreldre eller foresatte (se vedlegg 2). Disse barna har utfordringer i forhold til kommunikasjon og kognisjon. Prosjektets hensikt har vært å se på innstillinger og applikasjoner på nettbrettet iPad som kan brukes i skolen for barn. Lek har også vært i fokus i prosjektet. Barn med funksjonsnedsettelse har ofte større begrensninger i forhold til lek, og får derfor ikke den samme muligheten til å utforske, eksperimentere og skape seg et erfaringsgrunnlag for videreutvikling av kognitive funksjoner som andre barn. Det er derfor viktig å gi barnet mulighet til alternativ lek for å kompensere for funksjonsnedsettelsen (Andersen et al., 2010).

Vi vil først i denne rapporten presentere metode og teorier brukt i prosjektet, samt definisjoner på sentrale begrep som anvendes i rapporten. Videre i hoveddelen vil vi presentere hvilke funn som har kommet frem under innhenting av informasjon til prosjektet, og vårt samarbeid med fagpersoner med erfaring om det aktuelle tema. Deretter vil vi reflektere og diskutere rundt etikk og metodekritikk, og til slutt presentere en konklusjon.

Vedlagt i oppgaven ligger et dokument over nyttige internettsider vi har kommet over med blant annet linker til forum, Facebooksider og andre aktuelle internettsider som inneholder kunnskap, erfaringer og nyttige tips i forhold til iPad og applikasjoner. Vi legger også ved en liste over applikasjoner vi har søkt og funnet. Vi har organisert disse i ulike kategorier med en beskrivelse av dens funksjoner samt nåværende pris (se vedlegg 3). Vi har delt applikasjonene inn i følgende kategorier som har vært etterspurt; engelsk, kalender, kognisjon, kommunikasjon, matematikk, norsk, bøker, timestokk og årsak/virkning.

I denne rapporten skriver vi i et aktivitetsperspektiv, med fokus på aktivitet, deltagelse og livskvalitet. Teori fra modellen om menneskelig aktivitet (Kielhofner, 2010), virksomhetsteorien (Opsahl, et.al., 2003) og GAP-modellen (NOU 2001:22) blir lagt til grunn for å belyse dette perspektivet. Disse teoriene vil bli utdypet i punkt 3.0 om teori.

Problemstillingen for prosjektet har vært; *hvilke funksjoner og applikasjoner på iPad kan fungere som kommunikasjons-/kognisjonshjelpemiddel for barn i skolen?*

## **2.0 Metode**

I denne delen vil vi presentere hvilke metoder og materialer vi har anvendt i vårt praksisprosjekt.

Under praksisprosjektet ble innsamling av data gjort ved hjelp av et kvalitativt undersøkelsesdesign. Designet baserer seg på et lite utvalg med informanter og egner seg godt for å utvikle ny kunnskap og for å få en dypere forståelse om et emne (Thagaard, 1998). Oppdragsgiver opplyser om at det er lite forskning og samlet kunnskap om hvordan iPad kan brukes som hjelpemiddel i skolen. Kvalitativ metode er derfor egnet for å samle inn fagpersoner sine erfaringer og få en helhetlig forståelse av iPad som hjelpemiddel.

Kvalitativ metode er blant annet observasjon og intervju (Thagaard, 1998). Under prosjektet har vi observert hvordan fem barn betjener iPad, samt kartlagt spesialpedagogers erfaringer og behov gjennom semistrukturert intervju. Observasjon gir mulighet for å studere et annet menneske sine handlinger og se hvordan personen forholder seg til det fysiske miljøet (Dalland, 2007). Denne metoden ble valgt fordi vi ville observere hvordan de forskjellige barna betjener iPad.

Semistrukturert intervju gir rom for at personene som intervjues kan styre samtalen inn mot tema som opptar dem (Kielhofner, 2008). Vi valgte denne typen intervju da vi ville at spesialpedagogene skulle ha rom for å kunne uttrykke hvilke erfaringer de har og hvilke funksjoner de etterspør på en iPad.

Av materiale har vi anvendt iPad, som er selskapet Apple sin versjon av et nettbrett. Dette nettbrettet ble lansert i januar 2010 (Røhne, u.å.). Nettbrett defineres som en mobil datamaskin med berøringsskjerm. Hovedbruksområdet til nettbrettet er applikasjoner som ofte blir forkortet som apps/apper. Det er en programvareløsning laget for å brukes på smarttelefoner og nettbrett. Man har tilgang på applikasjoner gjennom digitale distribusjonsplattformer (Ulseth m.fl., u.å.). Apple sin distribusjonsplattform heter App Store. Vi har søkt etter applikasjoner i App Store som kan fremme kommunikasjon, lek og læring.

### **3.0 Teori**

Under dette punktet vil vi beskrive noen definisjoner og teorier vi har brukt for å undersøke om iPad er et hensiktsmessig hjelpemiddel for å fremme aktivitet, lek og læring for barn. Vi har valgt å skrive denne rapporten i et aktivitetsperspektiv for å fremme viktigheten av at mennesker får delta i aktiviteter. Grunnsynet i ergoterapi går ut på at mennesket har behov for, og rett til, aktivitet og deltagelse, samt at det er en

sammenheng mellom aktivitet, individets helse og livskvalitet. Man ser også på aktivitet som et middel for å fremme helse (Ness, 2008).

I følge Kielhofner (2010) er mennesket av naturen aktivt. Vi søker etter stimulering og aktivitet som gir oss en følelse av tilhørighet og mening. Vi ønsker å være delaktige i samfunnet, utvikle oss og realisere oss selv gjennom aktivitet. Aktiviteter kan deles inn i kategoriene omsorg, lek, skole, arbeid og fritid og interesser (Stamnes, 2007). For å kunne utføre aktiviteter stilles det krav til oss som personer, for eksempel evne til å tenke, huske, kommunisere eller motoriske ferdigheter. Det stilles også krav til fysiske og sosiale omgivelser, slik som skole og lærere. Skolen må for eksempel legge til rette for at en person i rullestol skal kunne ta seg frem, eller at en person med dysleksi eller konsentrasjonsvansker får tilpasset undervisning fra lærere for å kunne utvikle seg. I henhold til opplæringsloven §§ 2-1 og 3-1 har alle, inkludert mennesker med nedsatt funksjonsevne, lik rett til gratis offentlig grunnopplæring. Det følger videre av opplæringsloven § 1-3 at opplæringen skal tilpasses den enkeltes evner og forutsetninger (Stortingsmelding 18). Dersom dette ikke er mulig forekommer det et gap mellom personens forutsetninger for utførelse, og de krav omgivelsene og aktivitetene stiller for utførelse, jamfør gap-modellen (Lie, 1996). Et barn med fysiske, kommunikative og/eller kognitive utfordringer kan oppleve å ikke strekke til eller mestre de krav skolen stiller. For at en person skal kunne evne å delta i aktiviteter en ønsker og har behov for, forutsettes det at dette gapet er minst mulig (Kielhofner 2008). Vi har i dette prosjektet undersøkt om iPad, som hjelpemiddel, kan minske dette gapet.

Leontjev definerer lek som barnets dominerende aktivitet (Egeberg mfl. 1988). Gjennom leken lærer barnet å utvikle og mestre ferdigheter, kjenne seg selv og omverdenen og skape fellesskap og tilknytning med andre barn (NOU 2010:8). I følge Kielhofner (2010) er kommunikasjon en ferdighet. Kommunikasjon kan være mimikk, å gestikulere, snakke med andre og kontakte andre fysisk. Læring kan defineres som en prosess hvor man utvikler seg og tilegner seg kunnskap gjennom nye erfaringer. Ny læring kan blant annet påvirke en persons tankemønster, oppfattelsesevne, forståelse, hvordan man handler og hva man mener og føler. Det blir sagt at en god del læring kan forekomme

gjennom sosiale situasjoner og i grupper (NorskNettSkole, u.å.). Vi har i dette prosjektet vektlagt mulighetene for at iPad kan være et hjelpemiddel for å fremme barns forutsetninger i forhold til aktiviteter som læring og lek og kommunikasjon i skolesammenheng.

Virksomhetsteorien (Opsahl.et.at, 2003) omhandler hvordan mennesket utvikler seg gjennom sin virksomhet og i samspill med omverden. Virksomhet defineres som hvordan en person handler, bruker språket og tenker. Den sier at mennesket er styrt av behov, og at menneskelig aktivitet alltid er motivert og målrettet. Barnet er hele tiden i en læringsprosess hvor sonen for nærmeste utvikling er sentral. Lev Vygotsky definerer nærmeste utviklingssone som et område der barnet klarer å gjennomføre en oppgaven med hjelp av andre. Hvis oppgaven ligger utenfor barnets nærmeste utviklingssone kan den bli for vanskelig og barnet kan dermed lettere miste motivasjonen for å gjennomføre aktiviteten. Dersom oppgaven imidlertid stiller for små krav kan oppgaven bli kjedelig og læring uteblir som konsekvens (Holm og Schrøder, 2007). I læring gjennom bruk av iPad vil det være gunstig å anvende teori om nærmeste utviklingssone som omtalt i virksomhetsteorien under utvelgelse av applikasjoner for at barnet skal kunne utvikle seg og samtidig oppleve aktiviteten som meningsfull.

## **4.0 Hoveddel**

Under dette punktet vil vi presentere resultatene vi har oppnådd gjennom vårt praksisprosjekt. Til å begynne med vil vi dele kunnskapen vi tilegnet oss gjennom intervju og observasjon. Punktet vil også omhandle iPad som produkt samt muligheter som applikasjoner kan gi under ulike kategorier. Videre går vi inn på kognitive forutsetninger ved anvendelse av iPad som hjelpemiddel. Vi ønsker å formidle viktigheten av lekdimensjonen under læring for barn, for deretter å presentere hvordan iPad kan fungere som kommunikasjonshjelpemiddel. Avslutningsvis i hoveddelen vil vi beskrive innstillinger som finnes på iPad.

## 4.1 Funn fra kartlegging gjennom observasjon og intervju

I dette prosjektet har vi fått erfare at det å ta i bruk iPad i skolen er et relativt nytt konsept for de fleste fagpersoner vi har vært i kontakt med. Vi ønsker gjennom denne rapporten å dele noen av våre observasjoner gjort på barneskoler, samt informasjon vi har fått gjennom intervju med samarbeidspartnere.

Barna vi observerte brukte iPad i tilpasset undervisning sammen med for eksempel en spesialpedagog. Vi fikk se hvordan undervisningen ble lagt opp med iPad, og hvilke applikasjoner som ble brukt. Vi opplevde at barna vi møtte hadde ulike behov og derfor måtte kartlegges og vurderes individuelt for optimal læring. Det er viktig å kartlegge hvert enkelt barn sine kognitive og fysiske forutsetninger og utfordringer i hverdagen for å kunne tilrettelegge for deltagelse og aktivitet (Kielhofner, 2010). Dette må ligge til grunn for en hensiktsmessig vurdering av hvilke behov iPaden kan dekke, samt hvordan ulike situasjoner kan tilrettelegges med iPad som hjelpemiddel. I følge NAVs hjemmesider kan de som kan anvende iPad som hjelpemiddel i direkte kommunikasjon søke om å få låne iPad av hjelpemiddelsentralen. Den kan kun leveres sammen med applikasjoner som omhandler alternativ og supplerende kommunikasjon (NAV Hjelpemiddelsentral, 2013). Barnets fysiske og kognitive ferdighetene er altså avgjørende for om det er hensiktsmessig å ta i bruk iPad som hjelpemiddel eller ikke. Når man introduserer et hjelpemiddel er det også viktig å kartlegge barnets vaner og interesser for at barnet skal være motivert til å ta i bruk hjelpemiddelet (Kielhofner, 2010). Under observasjon så vi at barna i skolen var motivert til å bruke iPad som hjelpemiddel.

Spesialpedagoger og andre fagpersoner har vist oss hvilke applikasjoner de opplever som hensiktsmessige og fortalt hvilken kunnskap de etterspør. Et ønske som har kommet fram er muligheten for at barnet bruker iPad mellom skole og hjem for å formidle avtaler og beskjeder. Det er også et ønske å kunne anvende iPad som et hjelpemiddel til læring i klasserommet og i tilpasset undervisning. Felles for spesialpedagogene var at de kunne fortelle om et lite eller ingen form for



kunnskapsplattform tilgjengelig for faggrupper som bruker iPad i skolen. De forteller om utfordringer i forhold til å søke, finne og prøve ut applikasjoner i en allerede hektisk hverdag. Søking etter applikasjoner blir ofte gjort på fritiden da det ikke er tid til dette i løpet av arbeidsdagen. Dette kan medføre at man ikke evner å holde seg like oppdatert på feltet som man ønsker og burde.

Videre i rapporten vil vi presentere spesifikke funn og eksempler fra observasjon og intervju under de aktuelle kategoriene. Vi har valgt å knytte teori opp mot praksis for å drøfte om iPad kan være et hensiktsmessig hjelpemiddel.

## **4.2 iPad og applikasjoner**

Vi vil nå diskutere rundt iPad som et supplement i kommunikasjon og læring for barn i skolen. Bentholt (2003) hevder at digitale fenomener appellerer sterkt til nåtidens oppvoksede generasjoner. Det som eldre generasjoner kaller for nye elektroniske/digitale fenomener, er noe som den oppvoksede generasjonen har vært omgitt av siden fødselen. Dermed blir det en naturlig del av virkeligheten for dem, som de tilegner seg uten forbeholdene som preger de eldre generasjonene. Dette sier noe om viktigheten av at alle barn, uansett funksjon, får mulighet til å utforske den nye teknologien. Den gir mange muligheter, og kan i flere tilfeller i stor grad kompensere for ulike funksjonsnedsettelse (Bentholt, 2003). Selv om ny teknologi for fagpersonen kan virke vanskelig og dermed avskrekkende, kan det for barnet falle naturlig å benytte. Et eksempel på dette er at iPad i dag beherskes av små barn. Generelt sett kan teknologi anvendes både som et alternativt redskap til lek, læring og kommunikasjon, eller som et kompenserende hjelpemiddel. Følgende delfunksjoner kan styrkes ved å anvende teknologibaserte hjelpemiddel; finmotorikk, øye-hånd-koordinasjon, persepsjon, strategi/planlegging, kommunikasjon/talespråk, lek, selvstendig aktivitet og selvtillit/prestisje (Bentholt, 2003). På bakgrunn av vår erfaring gjennom prosjektet, mener vi at også iPad gir rom for å styrke disse delfunksjonene. Dette vil i hovedsak

være gjennom ulike applikasjoner, hvor det vil variere hva man øver på. Det finnes mange å velge mellom. Man kan da laste ned applikasjoner som passer det enkelte barnets forutsetninger. Viktige faktorer å ta hensyn til ved valg av programvare er interesse, motivasjon, konsentrasjon, styreevne, vanskelighetsgrad og utviklingsmuligheter (Bentholm, 2003). Dette nødvendiggjør en individuell utprøving av programmet.

Når et barn skal anvende et dataprogram i en læresituasjon vil det i henhold til Bentholm (2003) også være nødvendig å se på ulike pedagogiske aspekter. Det samme mener vi vil gjelde ved bruk av en applikasjon på iPaden. Man må for eksempel vurdere i hvor stor utstrekning barnet skal ha hjelp, om man skal ha en tidsramme, om aktiviteten kun skal være lystbetont, om barnet skal få velge applikasjon selv, eller om barnet skal ha tilgang til alle funksjoner på iPaden (Bentholm, 2003). I forhold til dataprogram er det hensiktsmessig å kun arbeide med få programmer om gangen og å evaluere effekten (Bentholm, 2003). Deretter kan en supplere med flere programmer. I dette ser vi en overførbarhet til iPad. Det å ha tilgang til mange applikasjoner, vil for enkelte barn oppleves som uoversiktlig og distraherende. Dersom et program skal anvendes i forhold til innlæring, er det ikke hensiktsmessig å kun la barnet leke med det på egne premisser. Dette vil minske motivasjonen og utforskningslysten (Bentholm, 2003).

Under observasjonene har vi sett at undervisningen med iPad har vært tilpasset det enkelte barnet. I ett av tilfellene hadde en pedagog satt opp et program med hvilke applikasjoner de skulle gjennom, som hun også startet opp og klargjorde for barnet. Dette kan være en fordel om barnet for eksempel har vansker med å navigere seg rundt på iPaden, og kanskje trenger starthjelp. Da slipper barnet å føle at det ikke mestrer å bruke iPaden før læringen starter. Det at den voksne bestemmer kan også holde på spenningen og motivasjonen, som kanskje kan falle vekk om barnet selv har fri tilgang til alt. Vi har sett flere som har avsluttet økten med å la barnet velge en applikasjon som fungerer som et premiespill. Dette har fungert som motivasjon for å fullføre økten. Som regel vil man ha ganske mange applikasjoner på iPaden, som igjen kan gjøre det mer

uoversiktlig for et barn. Valget kan gjøres enklere for barnet ved å for eksempel ha tre ulike premiespill i en mappe som barnet selv kan velge mellom. Dette er kun et eksempel på hvordan undervisningen kan foregå. Læringen må selvsagt tilpasses det enkelte barnet. Vi vil påpeke at settingen rundt bruken av iPad også er viktig, og kan spille inn på situasjonen.

Applikasjonene som anvendes bør ligge innen barnets nærmeste utviklingszone (Holm og Schrøder, 2007) for å muliggjøre utvikling og læring. Oppfølging av nærmeste utviklingszone kan blant annet gjøres ved å følge opp score i et spill og se når barnet mestrer oppgaver i applikasjoner. Deretter kan man laste ned en applikasjon med et vanskeligere nivå, eller la barnet utforske og prøve selv først, og kun hjelpe når barnet står fast.

### **4.3 Kognisjon**

iPaden og de fleste applikasjoner som finnes stiller krav til at barnet har en viss kognitiv funksjon og forståelse for årsak/virkning. Med kognisjon menes evnen til å oppfatte og forstå (Andersen et al., 2010). Barnets forutsetning til å lære seg en ferdighet eller en aktivitet, er avhengig av barnets kognitive kapasitet, forutsetninger, vanskelighetsgrad på aktiviteten og hvilket miljø aktiviteten skal utføres i (Elvrum, 2005).

Gjennom semistrukturert intervju og observasjon har det kommet frem at en forutsetning for å bruke iPad krever en viss forståelse for årsak/virkning. Når man kartlegger et barns ferdigheter ved bruk av iPad, får man innsikt i om barnet har forståelse for årsak/virkning og hvordan berøringsskjermen fungerer. Man ser om barnet selv tar initiativ til å trykke på skjermen og utforske applikasjonene. Vi mener at dette er en grunnleggende ferdighet som må ligge til grunn for å kunne bruke iPad effektivt som et hjelpemiddel. Man kan også trene på årsak/virkning på iPad, om dette er en ferdighet barnet har behov for å forbedre.

Ved bruk av berøringsskjermen aktiveres iPaden ved direkte berøring med fingrene på figurene på skjermen. Hvilke ferdigheter som kreves av barnet vil variere fra applikasjon til applikasjon. Som regel holder det å kunne trykke på skjermen med en finger, eller dra fingeren over skjermen. I enkelte tilfeller kan en også få bruk for mer avanserte fingerbevegelser. Å peke på gjenstander er det som faller barnet mest naturlig fram til man mestrer språket. Berøringsskjerm kan egne seg for barn som har vansker for å forstå sammenhengen mellom for eksempel en datamus, eller et tastatur, og det som skjer på dataskjermen (Bentholm, 2003).

Ut ifra mandatet ble vi bedt om å søke etter applikasjoner som kan hjelpe barn med å holde oversikt over dagen sin og til å huske rekkefølgen på dagligdagse aktiviteter. Eksempler på slike applikasjoner er kalenderfunksjoner, dagsplanleggere og applikasjoner hvor man kan legge inn egne handlingskjeder. Barn med kognitive utfordringer kan finne det problematisk å holde på konsentrasjonen og mye kan være vanskelig å forstå. For denne brukergruppen kan bruk av *visuelle* hjelpemidler være til nytte (Andersen et al., 2010). Vi mener derfor at iPad kan være et godt hjelpemiddel for barn med kognitive utfordringer da den kan tilpasses for det enkelte barnet etter hva han/hun liker best. De fleste applikasjonene vi har funnet i denne kategorien, har funksjoner hvor man kan velge om man vil bruke bilder enten fra internett, ditt eget album eller et bilde du tar umiddelbart med iPadens kamera. Man kan også spille inn filmsnutter som for eksempel kan vise handlingsmønstre eller lydopptak som forklarer hva barnet skal gjøre i en gitt situasjon/setting. Et eksempel på dette kan være; hva må jeg gjøre når pappa sier "vent"? Eller en oversikt over rekkefølgen på morgenrutinen for et barn som ofte kan stille de samme spørsmålene om og om igjen på en travel hverdag.

For noen barn kan tidsbegrepet oppleves forvirrende. Hvor lenge varer egentlig 15 minutter? (Andersen et al., 2010). Som nevnt tidligere er det visuelle et godt hjelpemiddel for barn med kognitive utfordringer. En timestokk som tydelig viser at tiden går, kan derfor være nyttig for at barnet på en visuell måte skal kunne se hvor lenge det

er igjen av for eksempel undervisningen eller friminuttet og dermed forberede seg på at en aktivitet snart er ferdig. Alarmfunksjoner i dagsplanleggere/kalendere kan også være nyttig, da man gjennom dette kan få beskjed når det er middag, eller når det er på tide å gjøre seg klar til trening. Vi søkte også på applikasjoner med slike funksjoner. For nærmere beskrivelse av disse, se vedlegg 3.

#### **4.4 Lek og læring**

Bruk av iPad og applikasjoner som hjelpemiddel i skoleundervisningen kan være fordelaktig da bruk av iPad i seg selv kan bli oppfattet som noe positivt av barna. Gjennom vår prosjekttid har vi søkt etter, funnet og vurdert et stort spekter av applikasjoner som har som hensikt å lære barn faglige ferdigheter. Vi har blant annet funnet applikasjoner under kategoriene matematikk, engelsk og norsk. Gjennom disse applikasjonene vil barnet kunne øve seg på faglige ferdigheter som lesing, staving, skriving av bokstaver, lære gloser og regning. Mange av disse læringsspillene gir mulighet for å justere vanskelighetsgrad på oppgavene. På denne måten kan man tilpasse spillet det enkelte barnets forutsetninger for å fremme mestring. I tillegg får man muligheten til å følge med på barnets utvikling og framgang.

Lek er en viktig del av barnets utvikling av kognitive ferdigheter og blir sett på som en kognitiv prosess (Borg, 2008). Vi ser at applikasjonene vi har funnet i de nevnte faglige kategoriene er laget med tanke på at det skal appellere til barnet og at han/hun skal synes det er gøy og underholdende. Læring blir dermed gjennom bruk av disse applikasjonene oppnådd mer eller mindre bevisst under lek. Et viktig aspekt under en læringssituasjon er motivasjonsfaktoren for barnet. Motivasjon kan være en forutsetning for å klare å holde på konsentrasjonen og gjennomføre en oppgave. For å sørge for at barnet holder på motivasjonen er det viktig å sørge for at oppgaven som skal løses ligger på et nivå som befinner seg innenfor barnets nærmeste utviklingszone (Holm og

Schrøder, 2007). På denne måten er det større sjanse for at barnet oppnår en mestringsfølelse og dermed holder på motivasjonen for videre læring.

#### **4.5 Kommunikasjon**

I forbindelse med prosjektet ble det etterspurt applikasjoner som kunne brukes som en alternativ eller supplerende kommunikasjonsform (ASK). ASK er kommunikasjonsformer som skal støtte personer som helt eller delvis mangler tale. Alternativ kommunikasjon er ment for å erstatte talen helt, mens supplerende kommunikasjon skal gi støtte til den eksisterende talen. Eksempler på ASK kan være bilder, grafiske symboler og mimikk, samt hjelpemidler som tematavler og talemaskiner (Tetzchner, 2002). Under prosjektet observerte vi flere barn med ulike funksjonsnedsettelse og kommunikasjonsutfordringer som brukte iPad, og vi observerte at applikasjoner på iPad kan benyttes av personer som har behov for ASK. En kommunikasjonsapplikasjon kan gå ut på å skrive tekst eller å trykke på bilder som blir lest opp av en syntetisk tale. Noen applikasjoner gir også mulighet for å legge inn egne bilder, video, sanger eller innspilt tale som kan gi kommunikasjonsverktøyet et mer personlig preg.

ASK kan være med på å fremme en persons deltagelse i hverdagen. Ved å gjøre seg forstått og uttrykke sine ønsker og behov, er barnet med på å bestemme over seg selv og fremme sin sosiale mestring. Ved å kommunisere med andre deltar barnet i naturlige læringssituasjoner og kan tilegne seg kunnskap om samfunnet, normer og språk. Barnet får også mer glede av samspillet med andre barn og voksne gjennom å kommunisere (Tetzchner og Martinsen, 2002). Under observasjon så vi et barn som brukte musikk som alternativ kommunikasjon. Barnet med behov for alternativ kommunikasjon fikk muligheten til å velge en sang på iPaden, som de andre barna sang og danset til. Vi kunne se hvordan barnet lo og koste seg i samhandling med klassekameratene. Dette eksempelet mener vi illustrerer at applikasjoner på iPad i forhold til kommunikasjon blant annet kan være med på å øke barnets livskvalitet, nettopp ved å fremme den sosiale deltagelsen i ulike situasjoner i hverdagen.

Det er viktig at brukerens samtalepartnere kjenner til bruken av hjelpemiddelet, slik at kommunikasjonen kan skje effektivt, og uten at det påvirker samtaleforløpet på en negativ måte (Tetzchner og Martinsen, 2002). Å skulle implementere iPaden i skolesammenheng kan kreve for eksempel at lærere forstår hvordan barnet kommuniserer med applikasjoner på iPad, og prøver å legge til rette for bruken av denne programvaren i undervisning og andre sosiale situasjoner med andre barn. Under observasjon så vi at barn med behov for ASK bruker forskjellige teknikker for å sosialisere seg. Et barn med behov for supplerende kommunikasjon brukte eksempelvis kartapplikasjonen Google earth på iPad, som et kommunikasjonsverktøy. Barnet pekte på kartet og en samtale oppstod da vi forstod at han spurt om hvor vi bodde. Et annet barn brukte et personlig fotoalbum innlagt på iPad til å vise vennene sine hva hun hadde gjort i helgen. Vi mener at fotoalbum på iPaden kan være et nyttig verktøy for barn med kommunikasjonsutfordringer da de kan kommunisere gjennom bilder. Man kan også lage historiefortellinger fra hverdagen sin på applikasjoner på iPad. Her kan man legge inn lyd, video, tekst og/eller tale.

Det er vanlig at opplæring av kommunikasjonshjelpemidler tar tid, og er ressurskrevende. Dette kan medføre hindringer i utviklingen av alternative kommunikasjonsferdigheter (Tetzchner og Martinsen, 2002). Vi mener derfor det er viktig at personer som laster ned og tar i bruk applikasjoner for kommunikasjon ikke kun fokuserer på barnets forutsetninger. Man må også være klar over at læring og implementering av nye vaner og hjelpemidler kan ta tid (Kielhofner 2010). Reelle kortsiktige og langsiktige mål kan være aktuelt for vurderinger av om tiltakene er for krevende, eller om forandringer må finne sted. Å kommunisere gjennom et hjelpemiddel tar lenger tid enn å skulle snakke. Når man tilrettelegger er det viktig å ha fokus på at kommunikasjonen skal foregå opp mot like raskt som tale (Tetzchner og Martinsen, 2002). Gjennom intervju har vi fått høre at barn som benyttet iPad som kommunikasjonshjelpemiddel bruker mindre tid på å uttrykke sine behov sammenlignet med barn som bruker kommunikasjonsbok. Dette kan skyldes at iPad har en berøringsskjerm der barnet hurtig kan trykke seg fram for å uttrykke sine behov istedet

for å bruke tid på å lete seg frem i en kommunikasjonsbok. Dette mener vi forutsetter at barnet mestrer å navigere seg frem på iPaden effektivt. Talesyntese på iPad kan også bidra til at samtalepartnere lettere oppfatter det barnet sier. Det kan også være en fordel om talesyntesen har en stemme som passer alderen og kjønnet til barnet for at man skal kunne relatere stemmen til personen.

## **4.6 Innstillinger i iPad**

I denne delen vil vi kort presentere noen innstillinger og funksjoner på en iPad som det kan være nyttig å vite om. Noen av disse innstillingene gjelder spesifikt ved synsvansker, mens resten går på iPadens generelle innstillinger. Vi har lagt ved et dokument hvor vi går nærmere inn på hvordan man går frem for å stille inn disse funksjonene (se vedlegg 4).

### *4.6.1 Generelle innstillinger på iPad*

Vi fikk etterspørsel fra pedagoger om det var mulighet for å låse skjermbildet for at barn ikke skulle kunne trykke seg ut av en applikasjon. De uttrykte også et behov for å kunne begrense valgmuligheter i en applikasjon for at barnet for eksempel skal kunne gjøre seg ferdig med en oppgave før man går videre til neste. Det er mulig å begrense tilgang til ulike valgmuligheter i en programvare/applikasjon. En kan også låse hele skjermbildet med en kode om det er ønskelig. Det kan også være enkelt for et barn å kjøpe applikasjoner og tilleggsfunksjoner på iPad, og det er mulig å legge inn begrensning for dette om ønskelig.

En apple-ID er en konto med brukernavn og passord som brukere av iPad benytter for å laste ned applikasjoner. Det er mulig å bruke samme apple-ID på flere maskiner for å unngå utgifter på samme applikasjoner flere ganger. Dette kan være gunstig på en



arbeidsplass med flere iPader for å slippe ekstra utgifter på applikasjoner. Apple-ID kan lages på hjemmesiden til Apple. Ved innlogging første gang på en ny iPad får brukeren spørsmål om å opprette en ID.

#### 4.6.2 Innstillinger for svaksynte og blinde

Oppdragsgiver etterspør informasjon om hvordan de kan tilpasse iPad for svaksynte. De opplever at de ikke har kunnskap til å tilpasse iPaden til individuelle behov. To svaksynte personer kan ha ulikt skarpsyn, kontrastsyn, synsfelt og følgelig ha ulike behov for innstillinger av skjermbildet (Statped, 2012). Det kan derfor være vanskelig å finne eksakte innstillinger som kan generaliseres til alle svaksynte. Det er spesielt funksjoner som opplesing og forstørring av tekst, samt skape kontraster som etterspørres. På iPad finnes det en funksjon som heter *VoiceOver* som kan lese opp all tekst for en svaksynt eller blind person, og forteller deg hvor du befinner deg på nettbrettet til enhver tid. Dette muliggjør bruk av iPad for denne brukergruppen. Denne funksjonen fungerer derimot ikke i alle applikasjoner. Funksjonen gjør det også mulig å bruke tastaturet til iPad for å skrive tekst. Den stiller imidlertid krav til brukers motoriske evne, da man må bruke fingrene for å navigere seg rundt til ønsket objekt.

Det finnes også en funksjon hvor man kan få opplest for eksempel en artikkel på internett som heter *Les opp markering*. Funksjonen kan være nyttig for barn som har begrensede leseferdigheter og trenger auditiv støtte under lesing. Det finnes også muligheter for å forstørre tekst på iPad og velge skriftstørrelse. Hensikten med forstørring av tekst er å få tilgang til både helheten og detaljer i skjermbildet. Fargene kan også inverteres for å få en annen kontrast. iPad kan brukes som lese-TV ved hjelp av det innebygde kameraet, enten bærbar eller på stativ. En tradisjonell lese-TV har imidlertid større skjermstørrelsen og flere valgmuligheter for fargekombinasjoner sammenlignet med en iPad. For grundigere gjennomgang av hvordan man innstiller iPad for svaksynte, se Statped sitt hefte om "iPad og svaksynte" og vedlegg 4.

## **5.0 Ekstrautstyr**

Informasjon om ekstrautstyr har blitt etterspurt i løpet av prosjektet. Vi vil derfor kort beskrive noe av det som finnes, selv om det ikke fremgår i mandatet. Se nærmere eksempler om ekstrautstyr på link under nyttige internettsider (vedlegg 3).

### **5.1 Bryter**

Det finnes ulike brytere en kan koble opp til iPad, enten via bluetooth eller via en overgangskabel. En bryter kan være aktuelt for barn som har fysiske utfordringer og som ikke klarer å bruke berøringsskjermen. Det finnes flere forskjellige brytere med varierende funksjon, knapper og utforming. Man kan bruke en bryter til å navigere seg rundt på iPaden, søke på nettet, stille inn innstillinger og se på bilder. Når det kommer til applikasjoner så er det foreløpig ikke mange applikasjoner som støtter bryterstyring. Det står i beskrivelsen av den enkelte applikasjon om denne støtter bryterstyring. En ulempe med å bruke bryterstyring til iPad er at det forlenger tiden det tar å formidle noe ved for eksempel bruk av et kommunikasjonsverktøy. Det åpner derimot muligheten for flere å ta i bruk produktet.

### **5.2 Stativ**

Det finnes ulike typer stativ som kan kobles til iPad, alt etter hvilket formål stativet skal brukes til. En kan feste stativet til for eksempel en rullestol, en pult eller en vegg. På denne måten kan man plassere iPaden i en gitt stilling, som kan være en fordel om barnet har behov for dette. Armen på stativet finnes i ulike lengder og bevegelighetsmuligheter, noe som gjør stativet funksjonelt til flere formål. Som nevnt tidligere kan man bruke iPad-kameraet som lese-TV. Da kan det lønne seg å anvende

stativet slik at kameraet holder seg mer stabilt. En ulempe med å bruke stativ er at det kan være tungvint å frakte med seg. Man kan søke om stativ hos hjelpemiddelsentralen.

### **5.3 Peker**

En peker kan med fordel brukes på iPad. Det kan være enklere for barnet å bruke pekeren istedenfor å trykke på skjermen med en finger. Den kan også anvendes under øving på ulike grep, for eksempel til å trene skrive- eller tegneferdigheter med trepunktsgrep. Pekeren er trådløs, og tuppen er laget av et spesielt materiale som etterligner trykket av en finger. Her er det en fordel om applikasjonen gir mulighet for å støtte hånden på iPaden, uten at det påvirker berøringsskjermen. På denne måten vil skrivetreningen på iPad bli tilnærmet lik skrive- eller tegning på ark.

### **5.4 Beskyttelsesetui**

Da iPad er et kostbart produkt, og skjermen lett kan knuses, kan beskyttelse eller cover med fordel brukes. Det blir produsert flere forskjellige typer beskyttelse, med alt fra litt polstring til mye polstring, alt etter hvilket behov man har. Noen av disse beskyttelsene er laget for å appellere til barn. Ved bruk av kamerafunksjon på iPad, bør man passe på å anvende et cover som ikke dekker til kameranlinen.

### **5.5 Øye- og hodestyling**

Foreløpig finnes det ikke noen funksjoner som tillater bruk av hode- eller øyestyling til iPad. Vi har bemerket oss at dette er noe som etterspørres, både i diverse artikler om iPad, nettforum og hos enkelte fagpersoner vi har vært i kontakt med. Om dette er mulig

å få til i fremtiden er ikke mulig for oss å si noe om, annet enn at etterspørselen er der, og at vi tror dette hadde åpnet for enda flere muligheter for bruk av iPad som hjelpemiddel.

## **5.6 Generelt om ekstrautstyr**

Ekstrautstyr kan kjøpes hos for eksempel Apple sin egen butikk eller nettbutikk, Eplehuset. Det finnes derimot flere firmaer som produserer ekstrautstyr til iPad, ikke bare Apple selv. Vi anbefaler å bruke ulike søkeord ved søking på internett om man er ute etter noe spesifikt ekstrautstyr, da det finnes et stort utvalg. Noe utstyr får man kjøpt på nettsider, men også elektrobutikker kan ha et utvalg ekstrautstyr til iPad.

## **6.0 Etikk**

Gjennom intervju har vi fått høre at enkelte hjelpemiddel kan oppleves som tunge å transportere, utfordrende å anvende og forstå seg på. Deres ukjente design kan trekke til seg uønsket oppmerksomhet fra mennesker i omgivelsene. Brukere av hjelpemidler kan oppleve å bli stigmatisert som annerledes, samt møte fordommer. Dette mener vi spesielt kan gjelde for barn. Barn kan reagere på om noe eller noen er annerledes, og enkelte har ingen innvendinger mot å kommentere dette høyt i andres nærvær uten å tenke på at noen kan bli såret. På den andre siden kan barn ha et mer åpent sinn når det gjelder noe som er annerledes. De har kanskje ikke utviklet fordommer slik saken kan være i enkelte voksnes tilfeller. iPad har i de senere år blitt en eiendel i flere norske hjem, noe som kan betraktes som en fordel da denne teknologien blir mer kjent (Røhne, u.å.). Det vil være lettere for flere mennesker å vite hvordan de kan hjelpe eller kommunisere med brukeren gjennom iPad, da det er vanligere å ha kunnskap om hvordan en iPad fungerer, enn mer ukjente hjelpemidler. Både barn og voksne

anvender iPad i hverdagen. Bruk av iPad som hjelpemiddel vil dermed ikke stikke seg ut like mye som bruk av enkelte andre hjelpemidler, da den ikke oppleves like ukjent for allmennheten. iPad appellerer til barn, oppfattes som kult og oppleves ikke like stigmatiserende sammenlignet med andre hjelpemidler (Fjellstad, 2012). Vi mener dette kan ha en positiv effekt på barnets interaksjon med andre barn da iPaden i seg selv blir en felles interesse.

Vi ser imidlertid enkelte aspekter ved bruk av iPad som kan oppfattes som noe negativt. Observasjoner gjort i barnehager av ansatte og foreldre viser at enkelte barn overfører funksjoner som kan utføres på iPad over til andre objekter. Et eksempel er en gutt som så på småfugler utenfor vinduet. Gutten setter fingrene sine mot vinduet og gjør en fingerbevegelse som på en iPad vil medføre en zoomeffekt. Man kan spørre seg selv om det er riktig og naturlig at barn helt ned i ettårsalderen forstår hvordan man skal bruke en iPad. Er det riktig at teknologien skal være en naturlig del av et barns liv? Det har i de senere år blitt mer og mer fokus i media på barns økende inaktivitet med mer TV-titting og dataspilling. Vil økt bruk av iPad i skolen erstatte tid som bør brukes til fysisk aktivitet? Og kan enkeltindividets bruk av iPad føre til at de isolerer seg fra lek med andre barn?

De læringssituasjonene med barn og iPad som vi har observert har foregått utenfor klasserommet med kun barnet og en pedagog. Kan det ha negative konsekvenser at barnet må skilles fra klassen sin under undervisning ved bruk av iPad? Vil læringsapplikasjoner kunne anvendes av barn med kognitive utfordringer i klassen med de andre barna, eller forutsettes det en-til-en undervisningssituasjon?

## **7.0 Metodekritikk**

I dette prosjektet har vi kun sett på mulighetene som finnes på nettbrettet iPad og ikke andre typer nettbrett. Grunnen til dette er at samarbeidspartnere og oppdragsgiver

anvender iPad, og da må funn av mulige innstillinger og applikasjoner i prosjektet være kompatible i forhold til denne. Det kunne imidlertid vært interessant å se hvilke muligheter som finnes ved bruk av andre typer nettbrett for så å vurdere de ulike nettbrettene opp mot hverandre som mulig effektivt hjelpemiddel for barn.

Tiden til disposisjon gjennom denne praksisperioden opplevdes som kort. Vi har sett oss nødt til å begrense våre oppgaver og snevre inn mål. Noe vi ser kunne vært fordelaktig var å observere flere barn i skolen som anvender iPad for å se flere typer forutsetninger, samt ulike bruksmåter av iPad som hjelpemiddel. Vi skulle gjerne også hatt tid til å la barna prøve ut flere av applikasjonene vi har funnet og vurdert som gode apper. På denne måten kunne vi sett hvordan den aktuelle applikasjonen ble motatt og brukt av barnet. Her kunne fordeler og ulemper ved appen ha blitt vurdert med observasjon som grunnlag.

Vi hadde i utgangspunktet et ønske om å benytte fokusgruppeintervju som en av våre metoder. Fokusgruppeintervju er ideelt for å innsamle menneskers erfaringer og ønsker. Metoden gir rikere forståelse av emnet til forskeren og deltagerne fordi fagpersonene kan sammenligne og diskutere sine erfaringer (Dalland, 1997). Denne metoden var imidlertid ikke mulig å gjennomføre da faggruppene ikke hadde tid til å møtes på samme tid innenfor vår praksisperiode. Ved et fokusgruppeintervju kunne vi fått informasjon om faggruppens erfaringer med iPad og barn gjennom faglige diskusjoner. For å kompensere for dette har vi opprettet en gruppe på Facebook, som skal fungere som et forum for fagpersoner, foreldre, studenter og andre interesserte. Gruppen heter *Forum: iPad som hjelpemiddel for barn*. Her kan de kan dele erfaringer og kunnskap om bruk av iPad til barn. Dette er også noe som har blitt etterspurt underveis i prosjektet.

Vi ser likevel at bruk av semistrukturert intervju som metode ga oss innsikt i spesialpedagogenes erfaringer med iPad knyttet til det spesifikke barnet som vi observerte. Dette er informasjon fra den konkrete situasjonen med barnet, som antagelig ikke ville kommet opp ved et fokusgruppeintervju. Vi ser også at det hadde vært fordelaktig å intervju flere fagfolk med erfaring på området. Vår oppgave baserer

seg på våre egne, samt et begrenset utvalg av fagfolk sine erfaringer og kunnskap. Ved lengre praksistid kunne vi hatt tid til å samtale med flere mennesker innen fagmiljøet. Dette kunne belyst flere erfaringer, synspunkter og ønsker for iPad som hjelpemiddel.

## 8.0 Konklusjon

Observasjoner, litteratursøk og intervju med samarbeidspartnere har fortalt oss at det per dags dato finnes lite kunnskap om bruk av iPad som hjelpemiddel i skolen. Det finnes imidlertid stor interesse for temaet. I tillegg har vi erfart at det er vanskelig å finne gode norsk applikasjoner, og opplevde sortimentet som lite. Av internasjonale applikasjoner var det mange gode, men samtidig uoversiktlig og vanskelig å finne disse. Gjennom prosjektet har vi sett at iPad kan fungere som et hjelpemiddel for barn i skolesammenheng. Etter observasjoner og vurderinger vil vi konkludere med at iPad er et hjelpemiddel som kan ha positiv effekt på lek, både alene og med andre, læring av skolerelaterte ferdigheter, motivasjon, kommunikasjon og kognitive ferdigheter.

Vi mener at iPad kan bidra til aktivitet som kan være helsefremmende, øke muligheten for deltagelse og dermed øke livskvaliteten. Det er imidlertid viktig å huske at iPad kun er et supplement. Vi mener ikke at en iPad for eksempel skal erstatte et barns måte å kommunisere på, eller all undervisning på skolen. Vi ønsker å trekke frem aspekter ved dette hjelpemidlet og komme med forslag til måter den kan anvendes på. Dette for å skape variasjon i undervisningsmetoder som kan føre til motivasjon og effektiv tilpasset læring. Det å kommunisere med andre, ha en aktiv innfallsvinkel til læring samt å leke/interagere med andre, er aktiviteter som kan verdsettes (Kielhofner, 2010). Vi mener derfor at barns bruk av iPad kan stimulere til økt aktivitetsdeltagelse og samspill med andre.

En annen fordel med iPad er at produktet stadig er under utvikling. Apple har konkurrenter som produserer nettbrett, noe som fører til en pågående kamp om det

beste produktet. Dette vil kanskje bidra til at nettbrettet jevnlig forbedres og at det vil utvikles bedre applikasjoner som kan hjelpe i større grad enn det gjør i dag. Vi vet ikke hva fremtiden vil bringe, men vi håper at det fortsettes å utvikle gode applikasjoner som kan hjelpe barn med kommunikasjons- og kognitive utfordringer til en mer selvstendig hverdag.

Kontaktinformasjon: [embla.prosjekt@gmail.com](mailto:embla.prosjekt@gmail.com)



## 9.0 Kilder

Andersen, I.V., Lauritzen, G., Q., og Stokholm, G. (2010) *Kapittel 1, Børn, deres omgivelser, roller og aktiviteter. Ergoterapi og Børn*. 2.utgave. Munksgaard Danmark.

Arbeids- og administrasjonsdepartementet (2001) [Fra bruker til borger. En strategi for nedbygging av funksjonshemmedes barrierer](#). Oslo, Arbeidsdepartementet (NOU 2001: 22)

Bentholm K.R. (2003) "Kapitel 9 Informations- og kommunikationsteknologi (IKT) til børn med handicap" i Andersen, M., Hass, I., Lauritzen, G., Schmidt, R. (red.) *Ergoterapi og Børn*. 1.utgave. FADL's Forlag. Side 301-327.

Borg, T. m.fl. (2008) "Basisbog i ergoterapi" i Runge, U., Tjørnov, J., Brandt, Å. og Madsen, A. J. 2. utgave. Munksgaard Danmark.

Dalland,O (1997) Metode skrijving for studenter, Universitetsforlaget, Oslo Side 164-181

Det Kongelige Kunnskapsdepartement (2010/2011) *Læring og fellesskap - Tidlig innsats og gode læringsmiljøer for barn, unge og voksne med særlige behov* i Stortingsmelding 18, Tilgjengelig fra:  
<http://www.regjeringen.no/pages/16246827/PDFS/STM201020110018000DDDPDFS.pdf>  
f (Hentet 07/03-2013)

Egeberg G, m. fl (1998) *Utviklingspsykologiske teorier*, 1. utgave. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag

Elvrum, A.K.G (2005) *Målrettet trening basert på motorisk læring*. Ergoterapeuten Vol. 9 s. 38-44

Fjellstad, Lene (2012) *Nettbrett gav ny giv*. Tilgjengelig fra:  
[http://www.statped.no/Global/1\\_Tema/laerevansker/Fokussaker/Nr%203%202012%20Nettbrett%20gav%20ny%20giv.pdf](http://www.statped.no/Global/1_Tema/laerevansker/Fokussaker/Nr%203%202012%20Nettbrett%20gav%20ny%20giv.pdf) (Hentet 15/01- 2013)

Holm og Schrøder (2007) *Basisbog i ergoterapi 2. utgave*. København. antologi. Borg T., Runge U., Tjørnov J., Brandt Å., og Madsen A.

Kielhofner, G. (2008): *A Model of Human Occupation. Theory and Application*, Lippincott Williams & Wilkins, Fourth Edition. 1-154

Kunnskapsdepartementet (2010) [Med forskertrang og lekelyst Systematisk pedagogisk tilbud til alle førskolebarn](#), Oslo, Statens forvaltningstjeneste (NOU 2010: 8)

NAV Hjelpemiddelsentral *Kan jeg søke om iPad?* Tilgjengelig fra:  
<http://www.nav.no/Helse/Hjelpemidler/NAV+Hjelpemiddelsentral/NAV+Hjelpemiddelsentral+Vestfold/Kan+jeg+søke+om+iPad%3F.U334578.cms> [Hentet 07/03-2013]

Ness, N.E. (2008) *Grunnsyn i ergoterapi*. Tilgjengelig fra:  
<http://www.netf.no/Ergoterapeutene/om-ergoterapi/Fakta-om-ergoterapi/Grunnsyn>  
(Hentet 15/01-2013)

Norsknettskole *Læring - et sentralt begrep* Tilgjengelig fra:  
[http://www.norsknettskole.no/fag/ressurser/itstud/v00/Barn\\_og\\_naturbevissthet./side8.htm](http://www.norsknettskole.no/fag/ressurser/itstud/v00/Barn_og_naturbevissthet./side8.htm) (Hentet 07/03.2013)

Opsahl, K og Ravn G (2003) 'Virksomhetsteorien – den kulturhistoriske skole', *Ergoterapeuten*, nr 11, s. 54-61 [Internett] Tilgjengelig fra:  
<http://ergoterapeuten.no/Fagbladet-Ergoterapeuten/Artikler/Fagartikler> [Hentet 15.01.13]

Røhne, B. lesebrett. Tilgjengelig fra: <http://snl.no/lesebrett> (Hentet: 18/02-2012)

Stamnes, K. (2007) "Jeg gikk en tur på stien", Horghagen, S. m.fl. i *Beste praksis i ergoterapi*, 1. utgave, Tapir Akademisk Forlag, Trondheim, kapittel 7, s. 133-140

Tetzchner P. V. og Martinsen H. (2002) *Alternativ og supplerende kommunikasjon*. 2. utgave. Gyldendal Norsk Forlag AS. kap. 2 s. 35-62, kap 3 s 65-91, kap 4 . s. 99-119, kap 10, s. 269-306. Kap 11, s. 307-323

Thagaard, T (2009) *Systematisk innlevelse. En innføring i kvalitativ metode* 2. utgave. Fagbokforlaget, Bergen. Side 46-105

Ulseth, T., Pihl, R., Abrahamsen, M. *app*. Tilgjengelig fra: <http://snl.no/app> (Hentet 18/02-2012)

Forsidebilde tilgjengelig fra: [http://digitalabarn.blogspot.no/2011\\_05\\_01\\_archive.html](http://digitalabarn.blogspot.no/2011_05_01_archive.html) (Hentet 08/03-2013)

## Vedlegg 1: Mandat

<b>Mandat</b> Prosjektarbeid BET2010H, 6. semester, 2013 Program for ergoterapeututdanning, HiST/AHS; 7004 Trondheim
<b>Tidsramme</b> 03.01.-08.03.2013
<b>Muligheter for bruk av iPad som hjelpemiddel for barn</b>
<b>Oppdragsgiver</b> Enhet for Ergoterapitjenesten, Østbyen bydel ved ergoterapeutene Tordis Tesdal og Tone Rønneberg
<b>Oppdrag</b> Den senere tiden har flere tatt i bruk iPad på skolen til barn med kognitive utfordringer. Det er startet flere prosjekter forskjellige steder i landet om bruk av iPad. Hjelpemiddelsentralen anbefaler stadig flere å anskaffe seg iPad som skal erstatte andre type kommunikasjons- og kognisjonshjelpemidler. Vi vil se nærmere på hvordan iPad kan benyttes ved å observere enkeltbarn som Ergoterapitjenesten allerede har oppfølging av. Vi vil samarbeide med barna og deres spesialpedagoger og foresatte, samt Hjelpemiddelsentralen. Vi skal gjøre følgende: -Kartlegge hva som finnes av funksjoner på iPad til bruk for barn med kognitive og kommunikative utfordringer, samt hva som etterspørs. -Observere hvordan barn benytter applikasjoner i iPad på skolen. -Samle aktuelle applikasjoner som kan brukes for å fremme kommunikasjon, lek og læring. -Finne applikasjoner som kan fungere som dagsplan i skolen samt "timer", for å organisere dagen og skape oversikt. -Se på muligheter for innstillinger på iPad. -Finne applikasjoner med mulighet for oppsett og handlingskjede for ADL-aktiviteter. -Finne applikasjoner med mulighet for enkel kommunikasjon (2-4 valg). -Undersøke fordeler og utfordringer med bruk av iPad i tilrettelegging for barn.
Ekstern veileder: Tone Rønneberg og Tordis Tesdal Modulveileder: Jon Sørgaard Gruppemedlemmer: Thea Dihle, Stine Terese Vatne, Maria Dolmen, Lise Høiberg og Anne Berit Eik.

## Vedlegg 2: Samtykkeskjema

Til foresatte

Vi er tredjeårsstudenter fra ergoterapeutdanningen ved Høgskolen i Sør-Trøndelag. Vi utfører nå et praksisprosjekt i samarbeid med ergoterapitjenesten i Trondheim kommune, avdeling Østbyen. Prosjektet omhandler hvordan barn kan benytte iPad som kommunikasjons- og kognisjonshjelpemiddel.

Bakgrunnen for prosjektet er at hjelpemiddelsentralen stadig anbefaler flere å anskaffe seg iPad som skal erstatte andre hjelpemidler. Vi vil se nærmere på hvordan iPad kan benyttes ved å observere enkeltbarn som Ergoterapitjenesten allerede har oppfølging av. Vi vil samarbeide med barna og deres foresatte, spesialpedagoger, lærere og hjelpemiddelsentralen for å finne applikasjoner og innstillinger som fremmer kommunikasjon, lek og læring for barnet. Med dette skrivet søker vi om foresattes samtykke til å observere deres barn benytte iPad på skolen. I rapport og fremlegg ved endt prosjekt vil barnas personopplysninger bli anonymisert. Det vil heller ikke bli filmet eller tatt bilder under observasjonen.

Samtykket kan trekkes tilbake når som helst i løpet av prosjektet. Det varer frem til 8. mars 2013.

### 1. Bekreftelse på samtykke

Jeg har mottatt informasjon om prosjektet, og gir med dette samtykke til at mitt barn kan bli observert av ergoterapistudentene. Jeg er kjent med at jeg kan trekke tilbake samtykket på hvilket som helst tidspunkt.

---

*Foresatte, dato/sted*

### 2. Personvernserklæring

Som ansvarlig for å gjennomføre dette prosjektet garanterer vi at all informasjon vil bli behandlet slik at anonymitet og personvern blir ivaretatt. Informasjon vil ikke være tilgjengelig for utenforstående.

---

*Prosjektansvarlig, dato/sted*

Mvh

Anne Berit Eik, Lise Høiberg, Maria Dolmen, Stine Terese Vatne og Thea Dihle

Om noe er uklart, eller ved eventuelle spørsmål, se kontaktinformasjon.

Mob.: 47 63 86 47. E-mail: lisehoi@hotmail.com

## Vedlegg 3: Liste over applikasjoner og internettsider

Det er stadige endringer av pris på applikasjonene i App Store. Det er også viktig å stave navnet på applikasjonene korrekt når man søker.

Vi har skrevet noen kommentarer under hver av applikasjonene. Vi har på bakgrunn av behovene i prosjektet vurdert applikasjonene etter følgende kriterier, dog ikke skrevet noen vurdering rundt hver av disse:

- Aldersgruppe/nivå
- Krav til håndmotorikk
- Årsak-virkning
- Forstyrrende reklame
- Brukervennlighet
- Pris
- Koordinasjon
- Konsentrasjon
- Forståelse
- Kategorisering
- Motivasjon

### **ADL- handlingskjede:**

#### First Then (Good Karma Applications) (70 kr)

- Vises kun i iPhone-apper på appstore.
- Her kan du lage enkle handlingskjeder for aktiviteter du gjør i løpet av en dag.
- Den kan være nyttig for barn som trenger påminnelser på rekkefølgen på aktiviteter.
- Man kan legge inn egne bilder, skrive inn titler, spille inn lyd og velge funksjonen for å huke av for de aktivitetene du har gjort.

MOBI:DO (Gratis å laste ned. Lisens koster 525 kr å opprette og 120 kr i måneden.

Gratis testlisens på mail.)

- Dette er en app hvor man kan scanne QR-koder for deretter å få opp en handlingskjede på iPaden.
- Eks. Kan man klistre en kode på vaskemaskinen sin og da få opp rekkefølge og forklaring på hvordan denne fungerer.
- Man kan legge til tekst og film for å vise.
- Denne er mer beregnet på voksne mennesker som har vansker for å huske/forstå hvordan man utfører aktiviteter enn barn.

## **Bøker:**

Barnetimen+ (14 kr)

- 9 fortellinger, rim og kjente eventyr .
- Kan trykke pause underveis i opplesingen.
- Noen er det tekst på, andre kun tale.

H.C. Andersens Eventyr (Gratis)

- 5 bøker som det er mulighet til å kjøpe.
- Vi har utforsket: Den standhaftig tinnsoldat.
- Fortellerstemme på norsk og tekst som følger talen. Leser litt fort.
- Kan bla til neste side selv.
- Kan velge å ikke ha lesestemme og lese selv. Kan da velge lesehastighet selv.

Karsten&Petras verden (mange bøker der hver bok koster 42 kr, en bok er gratis)

Karsten får ikke sove (under Karsten& Petra) (Gratis)

- Kvinnelig fortellerstemme med fint tempo.
- Bilder og tekst.
- Fin nattafortelling, men den er ganske lang.

### Lillesøster (Gratis)

- De ulike figurene har stemmene i fortellingen.
- Fint tempo på talen.
- Tekst kommer til syne om man vender iPaden vertikalt.
- Tale.
- Kan kjøpe flere lydbøker i appen.

### Ruffen (Gratis)

- Tekst kommer til syne om man vender iPaden vertikalt.
- Tale.
- Fine tegninger.
- Mulighet for kjøpe flere lydbøker i appen.

### Malvin (Gratis)

- Tale.
- Tekst kommer til syne om man vender iPaden vertikalt.
- Fine tegninger.
- Kan kjøpe flere lydbøker i appen.
- Minus med lydbøkene ovenfor er at barnet kan bla videre før fortellingen er ferdig.

### Den lille Lesehesten (35 kr per bok)

- Mange lydbøker som kan kjøpes i samme app.
- Står på hver bok hvilken aldersgruppe boken passer til (1-2 klasse).
- Årets beste barneapp i 2011.
- Forskjellige tema på bøkene.

### Lille skrekk (under den lille lesehesten) (35 kr)

- Fin bok.
- Spill inn lydteksten med egen stemme, bruk fortellerstemmen som ligger inne fra før, eller bruk begge deler



- Quiz om boken på slutten for å se om har fått med deg innholdet.
- Får pokal i bokhylla om du klarer quizen.

#### Den store Lesehesten (35 kr per bok)

- Mange lydbøker som kan kjøpes i samme app.
- Står på hver bok hvilken aldersgruppe boken passer til.
- Tema:
  - skrekk og gru
  - kjærlighet

#### Mummitrollet - let og finn (21 kr)

- Fortellerstemme som sier at du skal finne ulike gjenstander.
- Barnet skal finne ulike gjenstander og trykke på iPad for å lete etter gjenstanden.
- Lære seg på å lytte, forstå, årsak/virkning.
- Ingen tekst.
- Du må bla til neste oppgave/side selv.
- Får positiv tilbakemelding på fullførte oppgaver.
- Fine tegninger.

#### Kule ting (Gratis)

- Bok for barn, med faktaopplysninger
- På norsk.
- Kan legge inn egne bilder og spille inn tale i de kategoriene som ligger inne fra før.
- “2 år” er gratis.
- Ulike kategorier for barn i alderen 2-5 år.
- Må betale for “3,4 og 5” års kategorien.
- Gode anmeldelser på denne applikasjonen fra spesialpedagoger som har testet den ut på barn i alderen 5 år.

### Hunden Puff (28 kr)

- Korte historier.
- Det står hvor lang tid hver historie varer.
- 11 bøker.
- trykk en gang for å komme tilbake.
- Aldersgruppe 3- 9 år.

## **Engelsk:**

### Abby Train - Colors & Farm Animals Free (Gratis)

- Finn riktig dyr og sett det på toget på riktig plass.

### Abby- Animal Train - First Word HD FREE Gratis)

- Finn dyret og sett det på toget. Positiv tilbakemelding.

### PICTURE BOOK FOR KIDS - Touch & Listen (gratis, men kan kjøpe full versjon)

- Engelsk versjon.
- Trykk på tegnebilde så ser barnet bilde av et dyr og navnet på dyret blir opplest.
- Navnet står også skrevet.

### Connect the Dots (Gratis)

- Fra prikk til prikk. Tegn en gjenstand.

### Dancing Animals For Kids (Gratis)

- Dra de riktige bokstavene på plass, slik du staver riktig ord.
- Bokstavene og ordet blir lest opp til slutt, dyrene danser!
- Finnes også Dancing Animals For Kids 2.

### First Words Sampler (Gratis)

- Enkel staving. Sier bokstav for bokstav. Grunnleggende staving. Ingen instruksjer. Med bilde av det du skal stave.

### Food Fight! Light (gratis prøveversjon på et par sider, kan kjøpe resten for 28 kr)

- Engelsk bok om en gutt som liker pølser. En stemme leser samtidig som en markør følger teksten. Man kan zoome på sidene og lete etter stjerner og animasjoner. Man kan trykke på ordene for å høre de igjen. Man kan ikke pause historien, men spille den igjen senere i sitt eget tempo. Gratisversjon som gir fin smakeprøve.

### Futaba (21 kr)

- Navngi bilder på engelsk. Man trykker på det riktige ordet etter at bildet har «snurret» seg frem. Man kan spille opp til fire personer sammen men da må man kjøpe spillet. Forstyrrende bakgrunnsmusikk, men den kan skrues av.

### I Hear Ewe (Gratis)

- Trykker på bilde av gjenstand. Appen forteller hvilken lyd gjenstanden lager.

### iWriteWords lite (Gratis)

- Engelske ord som man skriver for hånd. fin for å lære bokstaver.

### Moji Clock Trainer English (7 kr)

- Lær klokka på engelsk.
- Virkelighetsnær klokke.
- Finnes på norsk også.

### Write My Name by Injini (28 kr)

- Lær å skriv navnet ditt.
- Barnet bør bruke iPadpen for å lære seg å skrive.
- Lær å skriv mange enkle engelske ord.

### 123 Fun: Write & Learn Numbers (Gratis)

- Mange forskjellige oppgaver som omhandler tall og bokstaver.
- Lær å skrive tall og bokstaver.

### Toddler counting 123 (Gratis)

- Lære å telle på engelsk eller svensk. Tallene kommer også opp med skrift.

### Toy Story Read Along (Gratis)

- Engelsk interaktiv bok. Les selv, få opplest med markør eller spill inn med egne stemmer.
- Noen av figurene på bildene lager lyd viss du trykker på de.
- Fin grafikk
- To spill inni fortellingen + fargelegging.
- Kan velge side selv, eller la boken gå automatisk av seg selv.

### Pugge! (gratis, men må kjøpe for å fortsette 14 kr)

- Lær gloser på en annerledes måte.
- Legg inn gloser du skal lære, få spill å lære dem gjennom.
- Bra med annen måte å pugge på.

### Monkey Preschool Lunchbox (7kr)

- Morsom apekatt som rører masse på seg og holder på oppmerksomhet til barnet.
- Mange forskjellige oppgaver.
- Telling, finn figur som er ulik, trykk på frukt i en bestemt farge, legg puslespill osv.
- Engelsk, rask tale.
- Barnet får klistemerke til premie når oppgaven er fullført.

## **Generelt:**

### Norske apps (7kr)

- En enkel samlebasse over norske applikasjoner
- Delt opp bl.a i "gratis" og "betal"

## **Kategorisere:**

### BamseMix 1 (14 kr)

- Trykk på figuren som ikke hører med i vist kategori.
- Sorter objekter i riktig boks.
- Bamse med barnestemme forteller hva barnet skal gjøre og gir tilbakemelding.

### Sort it Out 1 (Gratis)

- Sorter gjenstandene i riktig kategori.
- Barnejubel og smilefjes når du har fullført oppgaven.
- Kun to gratis spill, resten må kjøpes.

### Sort it Out 2 (gratis)

- Samme som forrige.

## **Kalender:**

### iPrompts XL (280 kr)

- Dagsplanlegger som skaper oversikt over rekkefølgen på en aktivitet.
- Den har en visuell timestokkfunksjon.
- En funksjon hvor man kan gjøre valg ved å se alternativene. Samt et bibliotek av mange bilder som kan brukes.
- Man kan også ta egne bilder og tekster.
- Den er ikke så veldig barnevennlig så man er avhengig av en voksen til å manøvrere seg mellom sidene.

### Visual Schedule Planner (Good karma applications) (105 kr)

- Dette er en kalender/dagsplanlegger som er beregnet for barn.
- Den har timerfunksjon og påminnelse.
- Man kan også skrive inn notater mellom skole og hjem, samt lage en sjekkliste for aktiviteter som skal gjøres hvor man huker av ettersom man gjør de. Eks. Først ta på tannkrem på tannkosten, så skylle, så pusse.

- Man kan se oversikt over dag, uke og måned.
- Ta egne bilder, spille inn lyd og filmer for å vise hvordan en aktivitet skal gjennomføres. Man kan stille inn passord for at barnet ikke skal kunne gjøre endringer i timeplanen.
- Det er vanskelig å bytte mellom dagene. Men vi har kontaktet produsentene som har sagt at de holder på med store oppdateringer på denne appen for å gjøre den enklere å bruke.
- Kan gjøre om kalenderen til pdf -format

#### Kids Calendar (21 kr)

- Kalenderen illustrerer en avtalebok for barn.
- Kan legge inn egne bilder, figurer og klokkeslett anvist på klokke.
- Ingen timestokk eller klokke som anviser hvor mye tiden er akkurat nå.
- Viser ikke hvor lang tid en aktivitet varer, men kan se når neste aktivitet begynner.

#### Planner free (Gratis)

- Vanlig almanakk på iPad.
- Ingen bilder, kun tekst.

### **Kommunikasjon:**

Family Touch Album Lite (Gratisversjon, men koster 35 kroner om man skal ha tilgang til alle kategoriene)

- Her kan man legge inn bilder og innspilt tale under fastsatte kategorier som eks: «Pappa», «Badetid», «Ferietur». Man kan lage sitt eget fotoalbum med lyd.

GoTalk Now (Gratis for enkel versjon med kun tre siders trykkebok, koster 560 for full versjon)

- Merk av for blank kommunikasjonsbok etter innstallering av gratis versjon

- Kan legge inn egne bilder, bilde fra google, film,,musikk, opptak med lyd. Man lager kategorier og flere valg under disse. Boardmaker og pictogram kan også brukes som symbol, men da må finne symbolene selv på internett.
- Innstilling av kommunikasjonsappen: Om du trykker page editor kan man designe sitt eget kommunikasjonsverktøy.
- Om du trykker player så låses skjermen i kommunikasjonsverktøyet for at barn ikke skal kunne regulere innstillingene. Dra med tre fingre over skjermen for å låse opp/hold på hjemknapp i 8 sekunder.

### Grid Player (Gratis)

- Veldig mange valgmuligheter.
- Norsk.
- Symboloppsettene benytter: Widgit symboler og SymbolStix.
- Det ferdige norske kommunikasjonsoppsett: Symbol Talker A , Symbol Talker B og Text Talker - tastatur.
- For gå ut av et kommunikasjonsoppsett: Dra rød pil fra høyre til venstre hjørne nederst.
- Kan lage din egen kommunikasjonsbok på windows med Grid 2 og overføre den til iPad. Full versjon av Grid 2 som koster 4 187 (inkl. mva).

### SoundingBoard (Gratis)

- Ligger under iphone apper på appstore.
- Kan lage egne mapper med mange bilder under hver mappe. Kan legge til tekst, lyd, og bilde.
- Tekst når man skal velge mellom ulike mapper. Barnet bør kunne lese.
- Små bilder.

### TapToTalk (Gratis versjon på engelsk,men bare noen få kategorier) (Fullversjon koster 550 kr per år)

- Engelsk.

- Barnet trykker for å uttrykke seg i ulike kategorier.
- Fullversjon kan man legge inn egen innspilt tale og bilder og boken blir derfor en spesialtilpasset kommunikasjonsbok til det enkelte barnet.
- Denne støtter bryterstyring

#### Tegnordbok 1000 (Gratis) (iPhoneapp)

- Oversikt over mange ord på tegnespråk som brukes som ordbok og oppslagsverk.

#### Talk Tablet (630 kr)

- Denne har vi ikke prøvd selv, da den er kostbar.
- Applikasjonen har veldig gode anmeldelse fra Statsped og spesialpedagoger som har benyttet den til barn på skolen.
- ASK- opprett med norsk talesyntese.
- Kan tilpasses applikasjonen etter barnets behov med å lage store eller små .grupperinger.
- Kan opprette så mange brukere du vil.
- Kan legge inn egne bilder og innspilt tale.
- SymbolStix som standardbilder.

### **Kryssord:**

#### Kryssord (gratis)

- Viderekommende kryssord for barn.
- Varierer mellom bilde og tekst.
- Lange ord.

#### Happi staver HD (14 kr)

- Kryssord- sett bokstavene på plass (bilde som symbol).
- Mye enklere enn det forrige kryssordet .



## Lag historie:

### Stories 2 learn (98 kr)

- Dette er en applikasjon som gir barnet muligheten til å fortelle en historie med bruk av bilder, tekst og lydinnspilling. Den kan også brukes for å lære om gester, å vente på tur, regler og lignende.

### Story Creator (Gratis)

- Her kan du lage egne historier. Ta bilder, spill inn lyd, skriv tekst og/eller tegn til og lag flere sider! Kan kobles opp til Facebook, der du kan dele dine historier med dine venner og få kommentarer tilbake. Enkel å bruke.

### Strip Designer (kr 21)

- Lag din egen tegneserie.

## Let og finn:

### Animal Hide and Seek (Gratis)

- Finn dyrene som gjemmer seg.

### Find Them All: looking for animals (Gratis)

- Finn dyrene som gjemmer seg.

### Se og Si (35 kr)

- Velg forskjellige arenaer og finn tingene i rommet som du får beskjed om å finne
- Velg mellom lyd og bilde eller bare bilde
- Norsk tale og fine tilbakemeldinger
- Den med høyest vanskelighetsgrad som vi har lastet ned i denne kategorien

### PumiLumi FREE (Gratis)

- Lete og finne dyr.

## **Matematikk:**

### Math Bingo (7kr)

- Matematikkoppgaver med pluss, minus, gange, deling og blanding.
- Tre forskjellige vanskelighetsgrader.
- Kan konkurrere med en annen spiller.
- Kryss av på riktig svar på matteoppgaver og få bingo.

### Fingu (Gratis)

- Kommer opp et viss antall frukt i luften, man skal ha like mange fingre på skjermen som antall frukt.
- Trene håndmotorikk.
- Barnet må telle seg frem til hvor mange fingre som må brukes.
- Går på tid.

### Happi 123 HD (14 kr)

- Tell figurene, og tell hvor mange fingre på hånden det tilsvarer.
- Legg opp dominobrikker.

### Motion Math: Hungry fish (Gratis)

- Her kan man koble sammen tall for så å mate fisken med det. Man har tid og fisken dør hvis man ikke mater den.

### Lolas mattetog (21 kr)

- Man skal fylle opp hele toget med venner ved å svare rett på tall og mattestykker. Kommer nye spørsmål etterhvert som toget går.

### Lær klokken - Norsk (Mingoville) (14 kr)

- En flamingo som snakker deg gjennom spillet på norsk. Blir vanskeligere etterhvert. Morro måte å lære klokken på.
- Denne appen har vi observert et barn i 5.klasse spille. Syntes figuren som følger deg gjennom spillet var veldig fengende!

### Mattekonge (Gratis)

- Stressende musikk. Tar tiden mens man jobber med oppgaver. Norsk. Med addisjon, subtraksjon og blandet. Hvis man kjøper mer finnes flere kategorier.

### Matemaslik (Gratisversjon men kan utvides)

- Dansk. En person spiser godteri etterhvert som man svarer rett på mattespørsmål. Artig med «sukkersjokk». Får alternativer til svar på regnestykker. Telle sammen med spillet fra 0-10.

### Math Bugs (7 kr)

- Dette er et spill som lærer barnet om ener-tier-hundre-tusen-ti tusen-0,1 og 00,1-plassen. Man lager et insekt i forhold til hvilket tall man får utdelt. Eks. kan tallet 385 gir tre armer, åtte vinger og fem ben.

### Math is fun: Age 3-4 (Gratis men kan kjøpe en utvidet versjon)

- Skal telle ting på gården og sette inn antallet på siden av skjermen.

### Matrixmatch (Gratis)

- Geometri. Forstå figurer. Kunne kombinere farger og former.
- Litt avansert men fin.

### Pengelek (21 kr)

- Handlespill. Her kan man lære seg å bli kjent med norske penger. Ingen instruksjoner. Kan stille inn hvor høye tall man har. Bare sedler, bare mynter eller begge deler.

### Regnemester (Gratisversjon, kan utvides)

- Skal løse regnestykker med tre alternativer. Man har tre «liv». Skjer noe bra når katten vinner.

### Räkneråttan (14 kr)

- Norsk. Man får et tall og skal telle antall mynter. Tre vanskelighetsgrader.

### Tellespillet (14 kr)

- «hvor mange bær?» «en-to-tre». «HURRA!» Med en tellesang.

### Motion Math Zoom (Gratis)

- Dette er et spill hvor man lærer hvor et tall befinner seg i tallrekka. Man zoomer seg inn og ut for å plassere tallet man har fått utdelt. Dette er for de eldre barna, men veldig lærerik.

### Count animals (Gratis)

- Telle dyr.
- Positiv tilbakemelding.

## **Multispill:**

### Angelinas verden (Gratis)

- Dyrelyder når du trykker.
- Hukommelsesspill.
- Trykk på gjenstander og tell dem.
- Bra app.
- Bli presentert med alle bokstavene i alfabetet, samt et objekt hvis navn begynner på den aktuelle bokstaven. Alfabetet delt inn i seks deler med applaus etter hver utført del. Stemmen gjentar bokstaven og objektet om barnet trykker på disse.  
Stor bokstav.
- Tre bokstaver vises på skjermen. Barnet skal trykke på den bokstaven stemmen spør om.
- Riktig:applaus. Feil:Pip.
- Hyggelig damestemme.
- Ingen innstillingsmuligheter.

### Bamse Bjørn Norge (Gratis, kan kjøpe flere filmer)

- Finn bamsen på bilde.
- Tegning.
- Se film.

### Bugs and buttons (21 kr)

- Kåret til en av årets beste apper i kategorien undervisning i USA 2011
- Lærer pinsettgrep. Fin grafikk. Mye trening på øye/ hånd koordinasjon. Barnet skal for eksempel sortere insekt i glass. Trykke på tallet og få det opplest på engelsk. Veldig mye forskjellige oppgaver. Under explore kan du velge oppgave.

### Candy Count - Learn Colors & Numbers (Gratis med mulighet for å kjøpe flere farger og høyere tall)

- Skjerm bilde illustrer noen glass med forskjellige farger der en skal sortere godteri i Fortellerstemme på engelsk.
- barnet ser tallene når det teller. Man kan ta tiden for å se etter progresjon. Ingen reklame.

### Injini lite (Lite versjon gratis. Koster 209 for full versjon)

- 9 ulike gode spill. Kan velge mange ulike vanskelighetsgrad. Positiv tilbakemelding på det barnet gjør. På engelsk så kan brukes i engelskundervisning også. 1. spill.
- Puslespill der barnet setter inn de geometriske formene som mangler. 2. spill finn mønster. 3. spill hvilken firkant blinket først. den skal en trykke på. Finn riktig rekkefølge. 4. spill klipp sauene og knekk eggene som det er kyllinger inni. 5. Finn riktig gjenstander i en skuff. 6. Finn to like geometriske figurer og andre gjenstander.. 7. Tegn horisontal/vertikal. (skrivdansen) og det du tegner blir et bilde. 8. trykk på alle blå ballongene. Finn riktig farge. 9. spill får ikke tilgang til på gratisversjon. Hvis skal ha vanskelighetsgrad over 3 må kjøpe.

### Sirkus Salaby (28 kr)

- Lek med tall og bokstaver.
- Fra fem til åtte år.
- Forskjellige spill

### Cirke Line (Gratis versjon, men kan kjøpe mer)

- Mange forskjellige spill. Gå rundt med Cirkeline, møt venner og spill spill! memoryspill. . Åpne kort og finn to like. Tegning. Kle på. Lære å spille på klokkespill: det bor en baker osv. Hør sanger. Dansk tale, men fungerer bra fordi om.

### SirMania - Spill & Lær (Gratis)

- Velge hvilket sted/brett du vil spille på
- Mange forskjellige oppgaver
- Fine tegninger
- Artige stemmer

## **Musikk:**

### Follow The Beat (Gratis)

- Trykk på knappene i riktig rekkefølge
- Velg selv hvilket instrument du vil høre

### Hjulene på bussen (21 kr)

- Pusle en buss
- Kjør bussen rundt og hils på folkene
- Hør på sangen "hjulene på bussen". For hvert vers kommer det opp nye bilder, og du skal trykke på penger, vinduer etc som i sangen. Bla videre selv til neste vers.
- Kan også flytte på vindusviskere på bussen i sangen

### Kids Music Maker Free (Gratis)

- Trykk på instrumentet du vil spille på og vent til kaninen har hoppet dit
- Velg mellom frilek eller lær sanger

### Klassisk musikk for barn (Gratis, men kan kjøpe flere sanger om ønskelig)

- Forskjellige klassiske musikkstykker
- Skal vistnok virke positivt inn på barnets utvikling

### Monkey Drum (Gratis)

- Velg instrument
- Lag dine egne rytmesekvenser
- Hør apen spille din komponerte musikk

### MusicSparkle (Gratis)

- Spill på forskjellige instrument.
- Lær noteskala.
- Velg med eller uten bakgrunnsmusikk (ulik rytme).
- Mulighet for å kjøpe flere instrumenter i spillet.

### Piano Band (Gratis)

- Spill piano eller andre instrumenter
- Velg mellom frilek eller lær sanger

### Rhythm Cat Lite HD (Gratis)

- Lær å spille noter ved å trykke på en knapp
- Ulike vanskelighetsgrader
- Fine katterfigurer i bakgrunnen

### Rhythm Repeat Lite (Gratis)

- Gjenta rytmen i riktig rekkefølge

### Silly Monsters Music (Gratis)

- Trykk på tennene på dyrene
- Trykk på nese, øyne, værhaar og se hva som skjer

### **Norsk:**

#### ABC-spillet (21 kr)

- Lær alfabetet.
- Lær å stave korte ord.
- Bra.

#### Bokstavlek (21 kr)

- Samme leverandør som "Lytt og les".
- Dette er et tredelt spill hvor man kan lære seg å stave ord, finne hvilken bokstav som mangler i et ord og man kan høre ordlyden eks. "V", "Vase".
- Man kan også bytte til mange språk som engelsk, tysk, spansk osv. Det kan varieres i vanskelighetsgrad.

#### Bokstavkongen

- Tre versjoner der to er gratis og en koster 49,-
- Gul versjon:
  - Mulighet for å øve seg på å skrive bokstavene, både stor og liten bokstav.
  - Fargelegg bokstavene i tegneprogram (liten bokstav).
  - Finn en bestemt bokstav i et mylder av bokstaver.
  - Syng alfabetsangen! (men ingen alfabet i selve sangen).
  - Hør eventyr om bokstavkongen og bokstavene.

#### Dyrealfabetet ( 28,- ellers kommer man kun til bokstav "D")

- Lær alfabetet ved hjelp av lek med dyr.
- Hukommelse.
- Lek/fargelegging.



- Både store og små bokstaver.
- Klassisk musikk.
- Må trykke flere ganger for å få høre ordet igjen.
- Norsk tale.
- Hvilket dyr er dette? forteller ikke hva som er feil og går bare videre. på slutt før du scoring.

#### Happi leser HD (14 kr)

- Les ordet og trykk på riktig bilde av tre valg.

#### LES HD Lite (NORGE) (gratis) (uten «Lite»: 28 kr)

- Les ordet for så å se bilde av hva det skal representere (trygg på bokstavene og hør bokstavlyden).
- Spill med tre bilder. Les ordet og trykk på riktig bilde.
- Sett sammen bokstavlyder til ord.
- Aktuell for dyslektikere (trekke sammen fonemer).
- Velg store/små bokstaver, jente/guttestemme og skarre-r/rulle-r.

#### Lolas Alfabettog (En gratisversjon og en til 14 kr)

- Kjør med tog og få språk/bokstavoppgaver.
- Få kjøpe noe å ha med seg i toget som premie.
- Fra tre til syv år.
- Lær alfabetet (på ti forskjellige språk).
- Store og små bokstaver.
- Dann et ord.
- Staving av ord.
- Ikke tale på ordene.
- Denne appen har vi observert når en 1.klassing spilte. Barnet var engasjert i spillet, og lot seg motivere av toget.

### Lytt og les (21 kr)

- Samme leverandør som "Bokstavlek".
- Her er det seks spill hvor man lærer seg å lytte og koble det man hører sammen med bilder eller ord på forskjellige måter.
- Man kan stille inn vanskelighetsgrad og til sitt behov.
- Man kan også se forbedring da man blir premiert med stjerner og positiv tilbakemelding.
- God.

### Mine ordbilder (Gratis)

- Øk lesehastigheten din.
- Litt kjedelig.

### Moro med bokstavkjeks (21 kr)

- Frilek med bokstaver.
- Ordlek.
- Bildekryssord.
- Ingen smuler!

### MUMU-ABC norsk (14 kr)

- Lær alfabetet gjennom å se og høre lyden av bokstaven.
- Bokstavene er illustrert med en figur og et ord.
- Små eller store bokstaver.
- Alfabetisk eller tilfeldig rekkefølge.

### Norsk Hangman (gratis)

- Forbedrer ordforråd.
- Litt kjedelig (ingen farger eller lyder).

### Norsk Verb HD (LearnBots) (Gratis, men må kjøpe for hele versjonen)

- Lær verb og bøyninger på en effektiv måte.
- Finnes på forskjellige språk.

- Kun fem ord gratis, må kjøpe resten.
- Har fått gode anmeldelser på appstore.

### Ordjakt (gratis)

- Sett sammen bokstaver til ord.
- Finn så mange ord du klarer på inne en viss tid.
- Tre ferdighetsnivå.
- Kan spille alene eller med andre.

### Ordlek XL- Lær å stave over 150 norske ord (21 kr)

- Begreper.
- Skriveretninger.
- Lyder.
- Konsentrasjon.
- Fra fire til syv år (men egentlig for alle som vil lære å lese).
- Barnestemme.
- Får skryt.
- Denne appen har vi observert et barn i 3.klasse spille. Han dro nytte av at bokstavlydene ble lest opp.

### Smarte Ballonger: Lær å skrive (14 kr)

- For barn fra fire til syv år.
- lærer å skrive former og andre graphomotoriske elementer.
- Type skrivedans.

### Staver'n (7 kr)

- Lær å stave.
- Ulike vanskelighetsgrader.
- Bergenserdamestemme.
- Barn som jubler for deg når du gjør rett.
- Fint stavespill.

### Skriveormen (21 kr)

- Lær å skriv tall og bokstaver.
- Lær riktig form og skriveretning på bokstavene.
- Bokstavgjenkjennelse.
- Utviklet i samarbeid med lærere og pedagoger.
- Se framgangen til barnet.
- Still inn slik at barnet kan hvile hånden på paden mens han skriver.
- Litt streng når det gjelder å komme litt utenfor bokstaven etc. Da må man begynne på nytt.
- Ulempe at man ikke kan velge bokstav selv, må følge rekkefølge/klare de foregående.

### Tryggtrafikk/ Barnas Trafikkklubb (Gratis)

- Bli presentert for alle bokstavene i alfabetet, samt et objekt med den aktuelle forbokstav. Stor bokstav. Riktig fonem på lyden av bokstaven.
- Litt rart: noen av bokstavene er presentert to ganger etter hverandre (men med ulike bilder). Bokstavene Q og Z kommer helt til slutt, uten bilder. (Stemmen sier at disse ikke brukes så ofte).
- Hyggelig barnestemme.
- Ingen innstillingsmuligheter.

### **Premiespill:**

I denne kategorien anbefaler vi å ta utgangspunkt i barnets interesser: Er barnet glad i biler kan dere søke etter bilspill etc. Vi lister opp noen premiespill vi har lastet ned, men tar ikke med grundige vurderinger da dette blir opp til det individuelle barnet.

### ABCWheelsFree (Gratisversjon, trolig forsvinner reklamen om man kjøper for 14 kr)

- Bli kjent med forskjellige kjøretøy.
- Lær alfabetet.
- På engelsk.

- Barnestemme.

#### AppForBarn (To spill gratis, kan kjøpe flere)

- Bygg en buss/romskip.
- Sett inn passasjerer.
- Kjør med bussen (kjøre fort eller sakte).
- Slipp av passasjerer.
- Tute med hornet.
- Kjør om natt eller dag.

#### Cars 2 AppMATes (Gratis)

- På engelsk.
- Møt de kjente karakterene fra filmen "Biler".
- Utfør oppdrag.
- Styr bilen med to fingre.

#### Board and Ski (Gratis)

- Velg skiutstyr.
- Kjør i bakken.
- Styrer med vippefunksjonen på iPaden.

#### Car Racing (Gratis prøvetur, men koster 7 kr for fullversjon)

- Kjør omkapp med andre biler.
- Bruk vippefunksjonen på iPaden for å styre unna de andre bilene.
- Bruk fingeren til å gi gass.

#### Logos Foot (Gratis)

- For den fotballinteresserte.
- Skriv inn riktig navn på logoene.

#### LEGO DUPLO (gratis)

- Du skal levere en pakke til løven.

- Bygg en bil
- Bygg en vei for å komme deg til dyrehagen.
- Vekk løven og lever pakken.
- Mange flere oppgaver!

#### My PlayHome Lite (Gratis, 28 kr for fullversjon)

- Gå rundt i huset og utforsk.
- Gjør husarbeid og andre oppgaver.
- Mat menneskene.
- Fullversjon har flere rom.

#### Toca Hair Salon 2 (14 kr)

- Lek frisør og klipp, vask, farge og style håret til en kunde.
- Kan også sette på tilbehør.
- Kunden gir tilbakemelding underveis på engelsk.
- Morro for små og store jenter.
- Kan ta bilde når du er ferdig stilet. Bilde kan brukes i andre apper det skal legges inn egne bilder (Kalender, kommunikasjonsapper. osv.).
- Bra grafikk.

#### Toca kitchen monsters (gratisversjon, kan kjøpe for 21 kr)

- Utforsk kjøleskapet og tilbered mat til monsteret. Han spiser ikke før han er fornøyd med tilberedningen.
- Fin grafikk.

#### TozzleHD Lite (Gratis)

- Mange pussleoppgaver.
- Engelsk tale.

#### Kids Vehicles (Gratis)

- Engelsk tale.
- Møt Jeff og hør om ulike kjøretøy.

- Trykk på kjøretøyene: kan åpne dører, sette på vindusviskere, sette på lys osv.

### Cars Quiz (Gratis, kan kjøpe flere quizer)

- For de bil-interesserte.
- Se på bildene og gjett biltyper ved å stave riktig merke.
- Hvis barnet trykker på lyspæren får man et hint, obs, obs må betale for hint etterhvert.
- Mye reklame.
- Jubel når du gjetter riktig.

## **Puslespill:**

### AnimalPuzzle (Gratis)

- Enkle puslespill.
- Flytt dyret til riktig plass.

### Gården dyr puslespill (Gratis)

- Pusle ulike dyr.
- Kan velge ulike vanskelighetsgrader.

### Elleville Elfrids Puslespill (Gratis)

- Store brikker.
- Bra grafikk.
- Bakgrunnsbilde for å legge bitene over.

### FarmPuzzle (Gratis)

- Mulighet for ulike vanskelighetsgrader.
- blir belønnet med ballonger når man har puslet ferdig.
- Velge mellom 12, 24 og 35 puslebiter.

### Kids` Puzzles

- Fin grafikk.

- Store brikker.

Match it up 2 (2 spill gratis, kan kjøpe full versjon for 14 kr)

- Enkle puslespill.
- Sett sammen riktige deler.
- Sett riktig gjenstand på riktig plass.

Puslespill: Dyrene fra gården (Gratis)

- Enkle puslespill.
- Sett bitene sammen til et dyr.

Puslespill: Dyrene med Santa hatter (Gratis)

- Juletema med julemusikk, julepakker og snø.
- Flytt dyrene på riktig plass.

Puslespill For Barn - Gratis spill for barn (Gratis)

- Sett inn ulike dyr, monster og tegneseriefigurer i et bilde.
- To forskjellige vanskelighetsgrader.

## **Tegning:**

Chalkboard (Gratis)

- Tegneprogram.

PaintSparkles (Gratis)

- Kan skrive og farglegge blandt annet bokstaver.
- Line bruker denne. Skriv bokstaver. Benytt penn.
- Bra app.
- Denne appen har vi observert en gutt i 1.klasse bruke for å lære seg å skrive bokstaver.



### Tavle iPad lite

- Tegneprogram på tavle.

## **Timer:**

### Best Kitchen Timer (Gratis)

- Visuelle streker med et minutt for hver strek. Ikke egnet hvis det er kort tid. Kan bestemme farge på klokka. Kan bestemme ringelyd. (finnes en uten mellomrom «kitchentimer» som ikke er like bra).

### Picture Prompt Timer (Gratis)

- Man kan lage sin egen timer. Sette inn to bilder samt en visuel lboks hvor innholdet minker ettersom tiden går Kan sette på slumring. Hvis man går ut av appen stopper også tidnedtellingen.

### iHourglass Free (Gratis)

iPhone app, men kan også brukes på iPad)

- Kan velge mellom mange ulike timeglass.

### Timer + (Gratis)

- Enkel digital nedtelling.

### TimeTrack - visual timer (7 kr)

- Samme som timestokk.fra Abilia som kan søkes på på hjelpemiddesentralen med 5,10,15 og 20 minutt. Timer går sidelengs.
- Farge: svart og rød timer strek.
- Kan velge mellom mange forskjellige lyder som ringelyd.

### Waitstrip (7 kr)

- Checksystem med forskjellige farger. 5, 8 eller 10 «oppgaver» som skal hukes av. Når alle er gjort blir det musikk og engelsk «you are finished».

### **Årsak/virkning:**

Denne kategorien kan brukes for å kartlegge om barnet forstår konseptet med å trykke på skjermen og anvende iPad.

### Mine Første Jungeldyr (Gratis)

- Trykk på note for å høre på lyd. Trykk på riktig dyr. Kan få opplest navn på dyr. Gårdsdyr varianten er enklere. Da sebralyden er ukjent.

### Mine Første Gårdsdyr (Gratis)

- Trykk på note for å høre på lyd. Trykk på riktig dyr.

### Fruitmatch (Gratis)

- Memoreringsspill. 12, 20 eller 30 ruter. Finn to like. Klassisk musikk som kan slås av.

### Den store pekeboken (14 kr)

- Norsk. kjenn igjen lyden og trykk på riktig dyr. Rask tale. Barnestemme, men talen burde vært tydeligere.

### Sound Touch (35 kr)

- Trykk på dyr/kjøretøy/musikkinstrument/i huset. Barnet får ulike bilder og lyd hver gang du trykker på bildene.

### Ordspill (Gratis)

- Norsk peke-årsak spill. Pek på et dyr og spillet sier hvilket dyr samt lyden den lager. For de minste. Barnestemme.

### Peekaboo (Gratis)

- Trykk på halmballene og se hva som gjemmer seg bak.

### Seek and find (Gratis)

- Trykk på bildet og se hva som skjer.

### Build it up (2 spill Gratis)

- Sett brikkene oppå hverandre i riktig rekkefølge.

### Animal Sounds for Toddlers and kids (Gratis)

- Trykk på dyrene og tingene
- Hør lyden

## **REFERANSELISTE OVER NETTSIDER SOM KAN VÆRE NYTTIGE:**

- Good karma applications har utviklet apper for barn med autisme og kognitive utfordringer. De kommer stadig med nye versjoner.  
[www.goodkarmaapplications.com](http://www.goodkarmaapplications.com)
- Facebookgruppe: Apps til børn og voksne med spesielle behov. Her kommer det opp nyheter om applikasjoner, samt man kan dele erfaringer og stille spørsmål. Bare søk etter gruppens navn på facebook så dukker det opp.
- Facebookgruppe og link til hjemmeside: [www.skolappar.nu](http://www.skolappar.nu) Svensk side. Kan bl. a. finne hensiktsmessige apper ved å velge hvem som er målgruppe, emne og pris. Beskrivelse av applikasjonene og hva man trener/lærer ved å ta i bruk de forskjellige applikasjonene. Oppdateres jevnlig. Skrevet av fagfolk.
- <http://hh-appar.wikispaces.com/Appar> Svensk side. Liste over mange applikasjoner, utfyllende beskrivelse av de fleste. Står også om applikasjonene

koster noe, og om de finnes til Android, iphone, ipad etc. Blir også publisert relevant informasjon på siden. Skrevet av fagfolk.

- Oversiktside med applikasjoner som stadig blir oppdatert  
<http://idetorget.bloggproffs.se/category/appar-applikationer-till-mobil-och-ipad/>
- Hjemmeside med applikasjoner for kommunikasjon og kognisjon  
<http://www.hi.se/sv-se/Appar-som-stod/>
- Applikasjoner som autismeforeningen har funnet  
<http://akershus.autismeforeningen.no/fokus/2012/282-30-apps>
- Innstillinger for synshemmede og blinde på iPad: Statsped (2012) Tilgjengelig fra:  
[http://www.statped.no/Global/2\\_Region/Tambartun/Dokumenter/iPad%20for%20svaksynte.pdf](http://www.statped.no/Global/2_Region/Tambartun/Dokumenter/iPad%20for%20svaksynte.pdf) (Hentet: 12.02.13) (38s)
- <http://www.pedagogiskpraksis.no/> Side med mye nyttig info. Her får dere også en oversikt over ulike applikasjoner.
- Spennende og interessant film om en Ergoterapeut i USA som tatt bruk iPad som hjelpemiddel: <http://www.youtube.com/watch?v=FGU1ELjS7bQ>

## EKSTRAUTSTYR:

- Pdf dokument om blant annet ekstra utstyr til iPad, fordeler og ulemper, av Eirin Brænde NAV kompetansesenter (Se på referanse til bildene, nyttige linker)  
[http://hmi.dk/media/Eirin\\_Brænde\\_del\\_1.pdf](http://hmi.dk/media/Eirin_Brænde_del_1.pdf)
- \*<http://www.rjcooper.com/ipad-ultimate-case/index.html> : "communication on the go". Kan bestille bæreseske til iPad fra denne nettsiden

- \*Griffin Survivor- Beskyttelses cover. Selges på apple huset og komplett.no. Pris ca 450-500. Beskyttelses cover dekker ikke kamera og ipad kan fortsatt brukes som lesetv.
- \*Big grip Fram- beskyttelses cover se nettside for å bestille:  
[http://www.normedia.no/ipad\\_utstyr](http://www.normedia.no/ipad_utstyr)
- \*Fisher-Price Apptivity Case - Beskyttelses cover for barn - Koster 279 kroner hos [Toysrus.no](http://Toysrus.no), og til 349 kroner hos [BR.no](http://BR.no). Minus at det dekker kameraet og iPaden kan da ikke brukes om lesetv.
- \*Hvordan kan bryterstyring fungere på iPad?  
<http://www.youtube.com/watch?v=Q5omml5pEv4>
- \*Link til side om bryterstyring og apper som støtter det:  
<http://bridgingapps.org/2012/01/switch-accessibility-how-to-make-your-ipad-switch-accessible/>
- <http://www.papunet.net/games/> Ulike læringsprogram som støtter bryterstyring
- Kommunikasjonsprogrammet TapToTalk støtter bryterstyring:  
[http://www.youtube.com/watch?v=HK8QdV\\_sNtQ](http://www.youtube.com/watch?v=HK8QdV_sNtQ)

## Vedlegg 4: Oversikt over innstillinger på iPad

### **Hvordan innstille iPad til å lese opp alt brukeren trykker på?**

VoiceOver

Fremgangsmåte:

Innstillinger- Generelt- Tilgjengelighet- VoiceOver – klikk for å trykke på. Still talehastighet under samme kategori.

Innstillinger- Generelt- Siri (velg denne talesyntesen) for å bestemme hvilken stemme som brukes når talesyntese aktiveres.

Våre erfaringer:

Når en benytter VoiceOver må en trykke en gang for å få opplest teksten og to ganger for å bekrefte valget. Det er viktig å gi iPad tid til å prate ferdig etter et klikk før du bekrefter med to klikk, hvis ikke kan iPaden henge seg opp. Bruk tre fingrer vertikalt for å bla nedover på touchskjermen i VoiceOver- innstillinger. Dette kan oppleves uvant i begynnelsen. Det er mulig å merke test på en nettside som for eksempel ulike nettsider og få teksten lest opp, eller for å orientere seg inne på iPaden.

### **Hvordan lese opp tekst med iPad ?**

Les opp markering

Fremgangsmåte:

Innstillinger- Generelt- Tilgjengelighet- Les opp markering- PÅ. Gå inn på tekst som du vil ha opplest. Trykk på skjermen i to sekunder. Dra det blå feltet for å merke området som skal oppleses. Velg Les opp.Under samme kategori som les markering har en mulighet for velge talehastighet og markere ord når ordet leses opp. Med funksjonen *Les opp markering* får man syntetisk tale på tekst som er markert.

Våre erfaringer:

Talestøtte fungerer i ulike applikasjoner for internett, e-post og tekstbehandling. Vi synes dette fungerer bra. Hvis barnet er usikker på uttalelse av ord kan dette gi en støtte under lesing. Det er negativt at talesyntesen har en monotonstemme.

## **Hvordan forstørre tekst?**

Zoom

Fremgangsmåte: Zoom aktiveres under *Innstillinger- Generelt- Tilgjengelighet- Zoom*. Slå den på. Velg passende forstørrelse ved å skyve tommel-og pekefinger fra hverandre

## **Hvordan endre kontrast og størrelse på skrift?**

Stor tekst og Inverter farger

Fremgangsmåte: *Innstillinger- Generelt- Tilgjengelighet - Stor tekst eller Inverter farger*  
Stor tekst gir opptil fontstørrelse 56 i ulike tekstfelt

Under *Innstillinger- lysstyrke og bakgrunn* kan også bakgrunnsfarger på skrivebordet endres slik at det blir lettere for enkelte å identifisere appene.

## **Hva skal trippeltrykk av hjemknappen på iPad brukes til?**

Fremgangsmåte: *Generell- Tilgjengelighet- Trippelklikk*.

Kan bestemme selv om du hva som skjer om du trykker på hjemknappen tre ganger

- Begrenset tilgang (låse programvare/funksjoner)
- VoiceOver (Leser opp alt som blir trykket på)
- Inverter farger
- Zoom (forstørre)
- Assistive touch (Brukes om har problemer med å berøre skjermen, eller hvis du trenger tilpasset tilbehør)

For å deaktivere funksjonen gjentas tre trykk på hjemknappen. Husk passord!

## **Hvordan låse noen valgmuligheter i en applikasjon eller låse hele skjermbilde?**

Begrenset tilgang

Fremgangsmåte: *Innstillinger- Generelt- Tilgjengelighet- Begrenset tilgang- Klikk PÅ*  
Legg inn begrenset tilgang under trippelklikk på hjemknapp (forrige punkt). Gå i den applikasjon og nettsider som man kan tenke seg å begrense tilgang for barnet.

Trippelklikk på hjemknapp fort. Tegn en ring rundt det området som barnet ikke skal

klikke på. Trykk inn passord. Deaktiveres med å trykke tre ganger på hjemknapp igjen og passord.

Våre erfaringer: Denne innstillingen er nyttig for barn som vil trykke videre før de er ferdig med en oppgave eller trykker på alt de ser på skjermen.

### **Hvordan begrense tilgang for barn til å kjøpe i spill?**

Fremgangsmåte: Innstillinger- Generelt- Restriksjon- Skriv inn passord

Fjern hake på kjøp i program og trykk krev passord umiddelbart.

Våre erfaringer: Vi har erfart at det er enkelt å kjøpe i applikasjoner uten å være klar over det. Nyttig å legge inn restriksjoner når barn skal benytte iPad for å unngå store utgifter

### **Hvordan synkronisere iPad med vanlig pc eller mc?**

Fremgangsmåte: Musikk, filer og lignende kan synkroniseres med vanlig pc via itunes eller g-mail. For å synkronisere via itunes trykk man på meny under musikk. Trykk hjemmedeling. Trykk inn apple ID og passord. Datamaskin må tilkobles iPad via overføringskabel. Man kan synkronisere iPad til Mac ved hjelp av icloud.

### **Hvordan legge pekere/linker fra internettsider på skrivebordet på iPad?**

Fremgangsmåte: Trykk på den aktuelle internettsiden- Trykk ikon med pil på internettside ved internettadressefelt- Legge til på Hjemskjerm. Internettsiden ligger nå på skjermbilde sammen med appene på iPaden.

Våre erfaringer: Denne innstillingen kan være nyttig om en eksakt internettside brukes i undervisningen. For eksempel

[http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.papunet.net%2Fgames%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNG\\_B8ZI\\_pLi64lnUOebJnUhdhNaPQ](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.papunet.net%2Fgames%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNG_B8ZI_pLi64lnUOebJnUhdhNaPQ)

Dette er ulike hukommelse og konsentrasjonsoppgaver som er beregnet på datamaskin, men som også kan brukes på iPad og styres med berøringskjerm eller bryterstyring.



Det er ikke mulig å lage flere ulike brukerprofiler med individuelle innstillinger på iPad. iPaden kan heller ikke innstilles til å komme rett inn i en programvare for at barnet skal slipper å trykke på ikoner. Det kan heller ikke legges inn en kode på en mappe på iPad.