

En computer på tværs af skel

*- en pædagogisk antropologisk biografi af en digital teknologi i
uddannelsesprojektet One Laptop Per Child*



Februar 2011

Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Århus Universitet

Jakob Neergaard Hausted & Søren Hougesen

Vejleder: Sally Anderson

Abstract

This thesis is based on the discussion of the ‘digital divide’, where people, communities and countries are set apart because they enjoy little or no access to information and communication technologies (ICT). In this discourse, the lack of technology is considered a problematic barrier to child development, education and the development of the individual (Tapscott 1998, Norris 2001). In two anthropological field studies, we have examined a global development and education project, *One Laptop Per Child (OLPC)*, whose mission is to provide all the world's impoverished schoolchildren with a rugged, networked, laptop computer called the *XO*. The *OLPC* project builds on the work of Seymour Papert, a professor at the Massachusetts Institute of Technology, whose constructionist and universal view of learning looks at children as 'creators' of their own knowledge (1993). Papert calls the computer a ‘children's machine’, which has become one of the *XO*'s nicknames.

According to Papert, children do not need teachers who instruct them in specific knowledge. With a computer, children learn *how* they learn. Children are autonomous, and adults and other children (computer users) around them become their peers. In this thesis, we explore how the *XO* has been used by educational researchers, *OLPC* volunteers, software designers, politicians, teachers and pupils. A guiding question in this thesis is *“how do these persons’ appropriations of the XO create (new) understanding of learning and education, and what practical consequences will these have (or have these had) for socially-disadvantaged children in their education?”*

In our study, we use a multi-sited ethnographic approach. We approach the field across selected contexts where the informants operate (Marcus 1998, Nader 1978). Inspired by Igor Kypotoff's *Cultural Biography of Things* (1986), we write a ‘biography’ of the *XO*. The study follows the *XO* from its creation at MIT, to the *OLPC* grassroots organization, to its use in a primary school in Birmingham, Alabama, USA. Empirically, our field-work is especially based on our observation of teachers and pupils in the school and our observation of the “virtual space” occupied by *OLPC* grassroots users on the Internet. We supplement our observations with contemporary and historic documentation, interviews with MIT professors and students, *OLPC* grassroots activists, the liaison to the mayor of Birmingham, the school principal, teachers and pupils.

In this thesis we argue that the universal 'scientific' ideas about technology, education, learning and views of child empowerment associated with *OLPC* are created from a cultural model formed at

MIT. Upon observation of the use of the XO, it is clear that this cultural model is not adopted linearly. The XO becomes a part of other cultural models about childhood, education, learning and empowerment. The XO is sent into the world as a *children's machine*, but is negotiated, handled and culturally redefined by users based on their own cultural bias. Therefore we argue that the XO can also be understood as '*an adult's machine*'.

Powerful discourses and people influence definitions of problem solving in the OLPC project and the circulation of the XO across different cultural contexts. However social actors across these contexts identify problems as well as solutions. They identify needs and different advantages related to learning with an XO, which influence the appropriation of the XO. Thereby the digital divide is a mobilizing social construction that is influenced, adopted and given different meanings in different social settings.

Indhold

1. Introduktion - det digitale skel (fælles).....	7
1.2 "Give a laptop, change the world"	9
1.3 Birmingham – "mennesker der skilles af et rødt bjerg"	10
1.4 Et forskningsfelt mellem udvikling, uddannelse og læring.....	12
1.4.1 "It's an educational project" – uddannelse som antropologisk forskningsfelt	14
1.5 Læring og Læringssyn	17
1.6 Læring med IT i skolen – nye praksisformer?	20
1.7 XO'en som social teknologi	23
1.8 Når teknologi får socialt liv	24
1.9 Opsamling.....	26
1.10 Specialets opbygning	27
2. At forfølge XO'en multi-sited – specialets metoder (fælles).....	29
2.1 En biografi – to feltarbejdere - mange felter.....	31
2.2 Forfølgelsen af XO'en i fortid og i virtuelle rum (Søren).....	32
2.3 Tilbage i lænestolen – en lænestolsantropologs metoderefleksioner	32
2.4 Feltkonstruktion – forfølgelse af XO'en i det virtuelle sociale rum.....	33
2.5 On-line-etnografi - adgang til en decentraliseret felt.....	34
2.6 At forfølge XO'en i fortiden	35
2.7 At forfølge XO'en i et nutidigt projekt	38
2.8 Feltarbejde i en decentraliseret græsrodsbevægelse	41
2.10 I dialog med græsrodder – Mail- og Skype-interviews samt chat-diskussioner.....	45
2.11 Virtuel panoptisme – etiske overvejelser	46
2.12 Opsamling.....	47
3. Feltarbejde og metoderefleksioner fra Ralph Ellison Elementary School (Jakob).....	48
3.1 Et varslet forskningsspørgsmål og feltkonstruktion	48
3.2 "Ellison for foden af bjerget" – præsentation af skolen.....	51
3.3 Deltager-observation.....	55
3.4 Interviewet	60
3.5 Et tavst spørgsmål om race?.....	62
3.6 Opsamling.....	63
3.7 To til analytisk tango (fælles)	63

4. XO'en på MIT (Søren).....	66
4.1 XO is an universal tool	66
4.2 XO is a tool to think with – Seymour Papert	67
4.3 Opsummering	72
4.4 Senegalesiske børn, der brugere computere	73
4. 5. MIT – en computer-kultur	76
4.6 <i>Learning by doing in real situations</i> – en højere uddannelse på MIT	79
4.7 Media Lab: Inventing the future – at opfinde teknologi, løsninger, problemer	82
4.8 XO'en er historie	87
5. XO'en flytter hjemmefra (Søren).....	88
5.1. <i>XO is (officially) the children's machine</i>	89
5.2 <i>XO is (also) the adult's machine</i>	91
5.3 <i>XO is a powerful machine</i>	93
5.4 Opsamling.....	98
5.5 XO'en er en politisk teknologi	98
5.6 Flere digitale skel	103
6. XO'en flytter til Birmingham (Jakob)	105
6.1 XO'en som 'samtidighed' med 'den anden side af bjerget'	105
6.2 XO'en som empowerment - "a natural fit for children's minds"	107
6.3 Opsamling.....	110
7. Ralph Ellison Elementary School (Jakob)	111
7.1 Elevopdragelse mellem 'equality', 'community' og 'achievement'	113
7.2 Opsamling.....	118
7.3 At opdrage elever mellem 'follow directions' og 'self-control'	119
7.4 Styringsmekanismer mellem lærer og elever.....	122
7.5 Opsamling.....	125
8. XO'er midt imellem lærere og elever (Jakob)	127
8.1 Når lærere og elever tænker læring med en XO	127
8.2 Lærerintentioner og elevers læringspraksis med XO'en	130
8.3 XO'en mellem klassens 'fællesskab' og elevers 'øer'	132
8.4 "They can see in the office what you are doing"	134

8.5 At vælge XO-aktiviteter uden den voksnes viden	138
8.6 Opsamling.....	141
9. Konklusion – XO'en på tværs af skel (fælles).....	143
9.1. XO'en til det naturlige barn	143
9.2. XO'er til mange forskellige børn.....	144
9.3 XO mellem 'borgerrettigheder' og afroamerikanske børns 'samtidig' med andre 'succesfulde' børn	145
9.4 XO - midt imellem opdragelse, børns empowerment og selvstyret læring.	146
9.5 XO i et barneperspektiv	147
9.6 Samtidige skel på tværs af for(skel)lige forestillinger	149
9.7 Pædagogisk antropologiske bidrag til OLPC-projektet.....	150
10. Litteratur:	152
Internetlinks:	161
11. Bilag.....	167
12. Appendiks	177

1. Introduktion - det digitale skel (fælles)

The most widely feared prediction surrounding the digital revolution is that it will splinter society into a race of information have and have-nots, knowers and know-nots, doers and do-nots – a digital divide. This revolution holds the promise of improving the lives of citizens but also the threat of further dividing us (Don Tapscott 1998: 255).

Dette speciale er motiveret af vores oplevelse af, hvordan digitale teknologier¹ i udviklingsdiskurser tillægges afgørende betydning for forbedring af samfund og menneskers liv. Don Tapscott, virksomhedsstrateg og bedstsælgende forfatter² forbinder forestillingen om det 'gode' liv til 'den digital revolution', hvor mennesker med digitale teknologier kan opnå livsforbedringer.³ 'Det digitale skel' kan forstås som et problematisk skel og én måde at anskue social ulighed på, hvor skellet er et spørgsmål om let eller manglende adgang til digitale teknologier (Tapscott 1998, Norris 2001). Digital teknologi dækker en bred vifte af forskellige teknologier og bruges ofte i flæng med betegnelsen Informations- og Kommunikations-Teknologier (IKT). Digital teknologi synonymiseres ofte med computeren, hvor brugeren kan søge information og kommunikere med andre computer-brugere via internettet.

På Internet World Stats 2010⁴ fremgår det, at ca. 71,3 % af verdens befolkning ikke har adgang til computere eller internet (internetworldstats.com 2010). Det er såkaldte 'udviklingslande' fra Afrika, Asien og Mellemøsten, der procentvist scorer lavest i opgørelsen. Forsøg på at udligne det digitale skel kan findes i internationale teknologiske udviklingsinitiativer under samlebetegnelsen *Information and Communication Technologies for[4] Development* (ICT4D). I disse initiativer er strategien, at digitale teknologier skal bidrage til udvikling og forbedring af uddannelse i udviklingslande. Forskere inden for politik som Pippa Norris påpeger, at landområder, der ikke er

¹ Teknologi har som begreb en lang række betydninger. Begrebet har rødder i det græske ord *techne*, der handler om praktiske færdigheder inden for kunst (Nye 2006). Teknologier kan også indbefatte metoder, teknikker, apparaturer, menneskelige organisationsformer og fremgangsmåder (Pfaffenberger 1988).

² Tapscott har en bachelor i psykologi, en master i 'education' og er tildelt flere æresdoktorgrader indenfor jura (dontapscott.com 2010)

³ Den digitale revolution karakteriseres af skiftet fra analoge og mekaniske teknologier til digitale. Her kan blandt andet nævnes konverteringen fra; gramfonplade til compact disc (CD); skrivemaskine til printer; breve til e-mails; mønttelefon til mobiltelefoner; VHS-bånd (Video Home System) til Digital Video System (DVD)

⁴ Internet World Stats er en international hjemmeside som indeholder opdaterede statistikker jf. internet brug, befolkningsopgørelser og forskningsdata for over 233 lande og verdensregioner.

tilkoblet internettet via digital teknologi, isoleres i forhold til en stigende markeds-internetaktivitet, hvilket vil generere yderligere økonomisk stagnation i disse ofte fattige lande. Ifølge Norris giver internettet mennesker mulighed for demokratisk udfoldelse gennem meningsudveksling og ”*civic engagement*”, som er politisk deltagelse (Norris 2001:217).

Tapscott påpeger blandt andre, at børn, der vokser op med digitale teknologier, den såkaldte *Net Generation*, har læringsmæssige fordele på grund af den informationsstrøm internetforbunden teknologi kan bidrage med. Tapscott betegner også det digitale skel som et ’*information apartheid*’. Børn uden teknologier bliver *Not-Generation*: *Have-nots* bliver til *know-nots* og *do-nots* (Tapscott 1998: 11). Digital teknologi og computere er mange steder verden over blevet en uundværlig del af ikke kun børns uddannelse men uddannelse generelt.

Specialet udforsker uddannelsesprojektet *One Lap Top Per Child* (OLPC), der skriver sig ind i ICT4D-initiativernes formål.⁵ OLPC er en international non-profit organisation⁶ med den mission, at udligne det digitale skel ved at give 6-12 årige børn fra fattige dele af verden en lille, robust, internetforbunden og bærbar-computer (XO) som redskab i deres uddannelse. OLPC er grundlagt af Nicolas Negroponte, professor på Massachusetts Institute of Technology (MIT) i Boston, USA i samarbejde med forskere og studerende på MIT. OLPC-projektet og XO’en offentliggøres i 2005 og siden er XO-computere forsøgt implementeret på grundskoler rundt om i primært fattige egne af verden. Derudover findes der en lang række frivillige og decentraliserede græsrodsinitiativer med tusindvis af frivillige personer⁷, der udvikler XO-software, udbreder kendskab om OLPCs mission samt vejleder og faciliterer implementeringen af XO-computere på skoler i lokalsamfundene.

OLPCs ofte meget decentraliserede struktur og grupperinger vidner om komplekse forbindelser af aktører, der er involveret i projektet, fra MIT-professorer og studerende, frivillige ’græsrodder’, politikere og officielle beslutningstagere, til skoleledere, lærere og elever på skoler rundt omkring i verden. Med undersøgelsen af OLPC ønsker vi at bidrage til en viden og dybere forståelse for de sociale og kulturelle processer, der finder sted i globale udviklings- og uddannelsesprojekter, hvor sociale aktører tillægger computerteknologi positive forandringskabende virkninger hos socialt uligestillede børn samt i det omkringliggende samfund. Med dette har vi lavet følgende problemformulering:

⁵ Et andet lignende globalt initiativ er Intels ’*Learning series*’, der også designer uddannelse via bærbare computere med navnet: Classmate PC (intel.com 2010)

⁶ Termen Non- Profit Organisation bruges bredt om de organisationer, der arbejder ud fra velgørenhed. Non-Profit bruges i specialet for at understrege det kriterium, at organisationens intention ikke er at skabe profit til egen fortjeneste.

⁷ Der findes ikke nogen præcis opgørelse over hvor mange frivillige græsrodsbevægelsen består af.

Vi vil undersøge, hvordan XO'en tilegnes af forskellige sociale aktører i forskellige sociale sammenhænge - fra det teknologiske idéophav til den når ud til brugerne. Dette foretages for at udforske, hvordan aktørernes forestillinger om XO'en skaber (nye) forståelser af børns uddannelse og læring, og hvilke praktiske konsekvenser forståelserne får for socialt uligestillede børn i deres uddannelse.

Specialets spørgsmål undersøges gennem flere forskellige kontekster; fra teknologiens udspring fra MIT og oprettelsen af OLPC-organisationen; til OLPC-græsrodsbevægelsen; til teknologiens videre interaktion med brugerne på en amerikansk *elementary school* i Birmingham i sydstaten Alabama. Projektet i Birmingham er det første officielle OLPC-initiativ i USA. Vi vil kort introducere yderligere til specialets overordnede empiriske genstandsfelt OLPC og Birmingham som OLPC-lokalitet.

1.2 "Give a laptop, change the world"⁸

Med OLPCs formulering; *"we are giving them a window to the outside world"* (laptop.org A 2010) er tanken, at 'fattige' børn via deres ejerskab over XO'en får samme muligheder for at orientere sig i verden, søge og skabe viden om verden som børn fra de 'rige' dele af verden har adgang til, idet økonomisk kapital antages at give adgang til IKT. Men det er ikke udelukkende i det teknologiske bidrag til fattige børn, at OLPC's interesse til forandring skal findes. Det er i computerens potentielle muligheder for læring og vidensgenerering visionen ligger, og et af OLPCs mottoer er derfor: *"It's not a laptop project, it's an education project"* (ibid).

Det er et mål for OLPC at gøre op med en traditionel undervisningspraksis karakteriseret som instruktionisme, hvor lærerens vigtigste funktion er at overføre viden til eleven via instruktion efterfulgt af elevens repetition. XO'en som OLPC's alternativ er et læringsredskab – *"a tool to think with"* – der skal ændre, hvordan børn lærer og tænker. Med inspiration fra MIT-professoren Seymour Papert (1993) sker læring ud fra den konstruktivistiske læringstanke bedst gennem elevens egen selvudfoldelse i interaktion med computerne og andre computer-brugere (*peer to peer*).

⁸ Citatet er fra en *bill board* reklame i USA i forbindelse med OLPCs 'Give one – Get one' kampagne (G1G1), hvor mennesker med økonomisk overskud kunne købe en XO og samtidig donere en til et fattigt barn i verden (alatechsource.org, 2010).

Paperts påstand er, at børn derved reflekterer over deres egen læring. Børn lærer, hvordan de lærer – *learning learning* (Papert 1993), der har rødder i udviklingspsykologen Jean Piagets teori.⁹ OLPC lægger også vægt på empowerment (frigørelse/bemyndigelse) som et ideal i projektet. Empowerment af eleven skal opløse skolens traditionelle hierarkiske magtrelationer, så eleverne bliver medskabere af viden, deres læring og uddannelse. Frigjorte og uddannede børn anses af OLPC som en essentiel ressource for udviklingslandes regeringer i den globale konkurrence om fremtidens vidensøkonomi. Projektets målsætning har derfor også et globalt udsyn mod udvikling af lokalsamfund og nationalstater. I vores tilfælde har vi fokus på Birmingham, Alabama i USA, der i politiske udviklingsdiskurser ikke betegnes som et udviklingsland, men rummer store forskelle mellem rig og fattig.

1.3 Birmingham – ”mennesker der skilles af et rødt bjerg”

I 2008 besluttede Birminghams forhenværende borgmester Larry Paul Langford og byrådet at investere i 15.000 XO'er til elever fra 0. - 5. klasse. Birmingham er den største by i Alabama og ligger for foden af bjerget Red Mountain. På den nordøstlige side af bjerget ligger Birmingham med ca. 230.000 indbyggere, hvor ca. 73,5 % er afro-amerikanere (US Census Bureau 2010). Den gennemsnitlige indkomst per indbygger er på ca. \$20.300 om året (citydata.com A 2010). På bjergets sydøstside ligger fem andre byer, der primært er beboet af hvide indbyggere. I Mountain Brook bor der ca. 21.000 indbyggere, hvoraf 98,1 % er hvide med en gennemsnitlig indkomst per indbygger på ca. \$77.400 om året (citydata.com B 2010).

Birmingham er en del af USAs voldelige borgerrettighedshistorie, hvor borgerrettighedsorganisationer forsøgte at afskaffe sydstaternes legaliserede raceadskillelsessystem (1876 – 1965),¹⁰ der krævede adskillelse mellem sorte og hvide indbyggere i offentlige institutioner. Raceadskillelsen blev ophævet i 1964-65 med præsident Lyndon B. Johnsons vedtagelse af ”Civil Rights Acts” i 1964, der forbød raceadskillelse i offentlige institutioner. Dette resulterede i det, sociologer har kaldt ’den hvide flugt’ (Peshkin 1982). Størstedelen af den hvide befolkning flyttede til byens forstæder, og konsekvensen var, at store skatteindtægter flyttede med de højtlønnede hvide

⁹ Belyses yderligere i dette kapitel.

¹⁰ Systemet blev styret efter ’*Jim Crow-lovene*’. Jim Crow var navnet på en satirisk karikatur på afro-amerikanerne fra et teaterstykke i 1832.

indbyggere, hvilket også har betydet store økonomiske ressourceforskelle mellem skolesystemer i området.

Med XO-indkøbene ville Langford give byens børn adgang til den nyeste digitale læringsteknologi, som mange familier i Birmingham ikke havde råd til grundet deres socioøkonomiske omstændigheder. Skolesystemet skulle tilføres IKT, der kunne bringe dem 'op' på et uddannelsesniveau sammenlignet med de 'velstillede' skoler på 'den anden side af bjerget'¹¹ og andre førende uddannelsessystemer i verden.

Birmingham adskiller sig fra størstedelen af OLPC-lokaliteter i verden, da byen ikke er placeret i, hvad politiske diskurser betegner 'den tredje verden' eller 'udviklingslande'. Vi kan placere Birmingham som del af USA's sydstater under "*social divide within nations*" (Norris 2001: 234), hvor forskellen mellem rig og fattig i USA ofte er forbundet til landets mange forskellige etniske grupper (ibid.: 10). XO'en placeres i Birmingham blandt USAs lavt-lønnede med overvægt af afro-amerikanere, en minoritetsgruppe i USA, som forskere har undersøgt via analytiske optikker som 'kulturelt utilstrækkelige' (Siegel 1995 i: Anderson 2000: 28) eller som en 'kaste-lignende minoritet' (Ogbu 1978). Vores valgte lokalitet kan således bidrage med en viden om, hvordan børn og lærere i en stigmatiseret minoritetsgruppe tilegner sig XO'en, hvordan deres forestillinger om 'udvikling' herunder 'uddannelse', 'læring' og '*empowerment*' brydes og forhandles i forhold til OLPCs idealer om empowerment og børns selvstyrede læring. Endvidere kan vi undersøge en social sammenhæng, hvor vi antager, at 'utilstrækkelighed' har andre diskursive betydninger end, hvad der politisk hæftes på udviklingslande.

Fra introduktionen til de empiriske genstandsfelter, vil vi nu redegøre for det forskningsfelt, der rammesætter specialets tematikker.

¹¹ Skolerne i bl.a. Homewood, Mountain Brook, Hoover, m.fl. bliver i almindelig tale i Birmingham omtalt som "*the schools over the mountain*".

1.4 Et forskningsfelt mellem udvikling, uddannelse og læring.

Udvikling er specialets bærende tematik, der åbner op for nogle af specialets andre tematikker herunder uddannelse og læring. Antropologen Arturo Escobar definerer det antropologiske blik på udvikling sådan:

[T]he anthropologists of development centre their analysis on the institutional apparatus, the links to power established by expert knowledge, the ethnographic analysis and critique of modernist constructs, and the possibility of constructing the political projects of the subaltern (Escobar 1997:505 i: Edelman & Haugerud 2005:40)

OLPC-projektet kan skrives ind i en vestlig udviklingstradition med en normativ forståelse af 'det gode liv'. Den vestlige udviklingstradition har haft som formål – pædagogisk såvel som politisk - at *ændre* menneskelige betingelser eller hjælpe mennesker til *forandring*. I OLPCs optik er digital teknologi og udligning af det digitale skel afgørende faktorer i disse forandringsbetingelser. Herunder er barnets '*self-empowered learning*' i dets uddannelse en væsentlig del af projektets målsætning.

Vi vil i det følgende kort redegøre for nogle generelle tendenser i den vestlige udviklingstankes historie som OLPC er en del af i form af idealet om børns empowerment i deres uddannelse. Kimen til dette begreb kan spores i oplysningstidens idealer om individers frihed til at tænke og handle.

Udvikling mod individets oplysning, frihed og lighed

Ifølge antropologerne Marc Edelman og Angelique Haugerud indledes den vestlige udviklingstanke med den begyndende industrielle kapitalisme i det 18. århundrede (2005: 5). Perioden er også kendt for den europæiske oplysningstid (ca. 1690 – 1800), der dominerer vestlig tankegang ind i det 20. århundrede. Oplysningstiden var præget af tolerance, rationalitet og 'sund fornuft' som et opgør med den kristne kirkes syn på tro, nåde og synd (Gardner & Lewis 1996:4). Filosofer som Voltaire

(1694-1778), Rousseau (1712-1778) og Kant (1724-1804) var fortalere for en udviklingstanke, hvor folket skulle *oplyses* til sund fornuft via kritisk stillingtagen eksemplificeret ved Kants motto: 'Sapere aude' – 'hav mod til at tænke' (Stjernfelt 2006: 898). Dette var henvendt til *alle* mennesker (europæere), dvs. et universalistisk menneskesyn.¹² Periodens dominerende idealer var *frihed* og *lighed* mellem individer, der kommer til udtryk gennem store kampe som den franske revolution og den amerikanske uafhængighedskrig i det 18. århundrede. Frihed og lighed defineres eksempelvis i menneskerettighedserklæringen fra 1789 som *menings-*, *ytrings-* og *handlefrihed*, og *lighed* som lighed for loven og lige adgang til embeder (denstoredanske.dk 2010). Hvor ICT4D-initiativerne herunder OLPC i dag taler om et *digital skel*, kan Europa i oplysningstiden, set fra oplysningstænkernes optik, siges at være delt i *det oplyste skel* mellem de 'uoplyste' deriblandt kristne og de 'oplyste' lærde videnskabsfolk og filosoffer. I begge tilfælde var og er det intentionen at udligne skel mellem mennesker for at forbedre deres livsbetingelser - sætte dem i stand til at tænke og handle frit og selvstændigt.

I det 19. århundrede begyndte sociologer som Emile Durkheim (1858 – 1917) og antropologer som Edward Burnett Tylor (1832 – 1917) også at opdele samfund mellem *primitive* og *moderne* samfund ud fra et evolutionært perspektiv (Tylor 2010, Durkheim 2000). Et moderne og 'udviklet' samfund drejede sig grundlæggende om at have den rette moral, dvs. konkrete kulturbestemte forskrifter (Durkheim 2000:62). De europæiske kolonister tog oplysningsidéer og kristne værdier med ud i verden, og de så det som en vigtig opgave at ændre de indfødtes 'primitive' levevis til moderne og civiliserede levevis gennem uddannelse ud fra europæisk kulturelle standarder (Gardner & Lewis 1996: 4-5). De primitive var underlagt en vestlig og dog universel forståelse af at være underudviklet og tilbagestående, der skulle civiliseres via uddannelse.

I dag har de fleste antropologer den opfattelse, at mennesker og samfund skal forstås ud fra egne forudsætninger (se Barth 1972 i Eriksen 1998: 28). Antropolog Johannes Fabian retter en omfattende kritik mod antropologien, dens evolutionære epistemologi og 'allokroniske tidsforståelse' (udviklingsstadier), der har medvirket til at anskue mennesker og samfund som tidsligt enten 'foran' eller 'bagude' i deres udvikling sammenlignet med 'moderne', 'civiliserede' samfund (2002: 32). Den 'allokroniske tidsforståelse' skal ifølge Fabian forstås som antropologiens "*denial of coevalness...a persistent and systematic tendency to place the referent(s)*

¹² Dette uddybes senere i forhold til MITs første visioner. Udlægningen af oplysningstænkernes universalistiske tanker om at sprede 'fornuft' og 'oplysning' ud til *alle* mennesker kan diskuteres. Nyere idéhistorisk forskning viser at Voltaire eksempelvis mente at store idéer kun var forbeholdt en lille elite i Europa (se Israel 2010).

of anthropology in a Time other than the present of the producer of anthropological discourse”(Ibid: 31). Det er ikke vores intention at gå dybere ind i Fabians kritik af antropologien, men det analytiske begreb ’samtidighed’ (coevalness) ser vi som brugbart i forståelsen af aktørers italesættelser af OLPC-projektet og betydninger af XO’en. At skabe ’samtidighed’ mellem befolkninger i verden mener vi også at kunne spore i vestlige politiske udviklingsstrategier.

I løbet af det 20. århundrede gennemgår den vestlige udviklingstanke en diskursændring fra spørgsmålet om at være ’civiliseret’ kontra ’primitiv’ mod et syn på individer og samfund i skellet mellem ’rig’ og ’fattig’. Menneskers ’levestandard’ og ’livskvalitet’ referer i efterkrigstiden i vestlig politisk sammenhæng til økonomisk vækst, udvikling af produktionsapparater samt forbrug og levestandarder for især fattige mennesker i Asien, Afrika og Sydamerika (Escobar 1995). Økonomi, videnskab, teknologi samt adoption af moderne vestlig uddannelse og kulturelle værdier anses af vestlige politikere for vigtige ingredienser for at ’u-lande’ kan moderniseres til vestlige levestandarder (ibid: 4). OLPCs uddannelsesprojekt er altså ikke et nyt tiltag. Kombinationen af uddannelse, teknologi og økonomi har været og er ifølge Escobar den dominerende udviklingsstrategi rundt omkring i verden (ibid: 341).

I de sidste 20-30 år har udviklingsstrategierne ændret karakter fra politisk ’top-down’ strategier til ’bottom-up’ strategier, hvor empowerment af lokalbefolkningen i form af deres deltagelse (*participatory strategies*) i planlægningen af udviklingsstrategier vægtes højt. Disse strategier er rettet mod, at lokalbefolkninger skal sættes i stand til at handle, opnå kontrol og tage ansvar for eget liv (Gardner & Lewis 1996: 115). Empowerment er gennemgående i OLPCs mission, hvilket eksplicit kommer til udtryk som uddannelses- og læringsideal flere steder. En gennemgående diskussion i specialet er derfor, hvordan empowerment som frigørende ideal kommer til udtryk i de forskellige sociale sammenhænge XO’en indgår i. Derudover kan vi diskutere, hvordan sociale aktører faktisk ’handler’ i forhold til det *at være i stand til at handle* som et ideal. Lad os se på tematikken uddannelse.

1.4.1 *“It’s an educational project”* – uddannelse som antropologisk forskningsfelt

Vi har i ovenstående pointeret, at en vigtig del af udviklingsprojekters strategier ofte sker gennem uddannelse. OLPC understreger som nævnt *“It’s not a laptop project, it’s an education project”* og

“[w]hen children access this type of tool [XO] they get engaged in their own education” (laptop.org A 2010). Det åbner op for spørgsmålene, hvad børns ’egen’ uddannelse er, hvordan uddannelse skabes og gøres i praksis i forbindelse med XO’en. Dette er især interessant, da OLPC bruger statsregulerede skoler – i vores studie en skole i et (primært) afroamerikansk lokalsamfund – som stedet for implementering af XO’en. Vi vil kort præsentere nogle antropologiske perspektiver på uddannelse og skolens funktion.

Skolen som uddannelsesinstitution er blevet defineret bredt af antropologer. Bradley A. Levinson og Dorothy Holland definerer skolen som: *“A state organized or regulated institution of intentional instruction”* (Levinson & Holland 1996: 2). Dette indebærer både statsligt formelle uddannelsesinstitutioner som grundskolen¹³, gymnasiet og universitetet, men også mere uformelle uddannelsesordninger, voksenuddannelse, kurser og lignende iværksat af statsapparater (Ibid).

Uddannelse (*education*) er analytisk bredere end skoling (*schooling*), der skal forstås som én måde at generere uddannelse på (Levinson og Holland 1996, Spindler & Spindler 2000).¹⁴ For Levinson og Holland er ’uddannelse’ et kulturspecifikt spørgsmål om, hvilke færdigheder og viden en ’uddannet person’ bør tilegne sig. De ser *“all societies as providing some kind of training and some set of criteria by which members can be identified as more, or less knowledgeable”* (Levinson & Holland 1996: 2). Uddannelse er en *kulturel produktion* med det mål at ’producere uddannede personer’ (ibid).

I perspektivet på ’skoling’ fokuserer antropologer på børns kulturelle tilegnelse gennem skolens undervisningspraksis (Anderson 2000: 26). Antropologen Kathleen Wilcox anser skolen som kulturel agent, hvis funktion er at overføre komplekse sæt af forventninger, adfærd og attituder, der gør nye generationer i stand til at opretholde kulturen (Wilcox 1982a: 463). Wilcoxs analytiske perspektiv er, at ’skoling’ skal sikre, at børn tilegner sig den kanoniserede viden, der officielt er vedtaget ved statslig lovgivning i form af curricula.

Uddannelsesforskning har også fokuseret på klassehabitus og reproduktion i forhold til lærerens mere ubevidste videreførelser af kognitive og kulturelle modeller (Bourdieu 2006, Kusserow 2004, Wilcox 1984b). Sociolog og antropolog Pierre Bourdieu definerer individers habitus som de

¹³ Folkeskolen i dansk kontekst.

¹⁴ Vi er opmærksomme på den problematiske oversættelse, idet de danske begreber har en noget anden betydning end de engelske. ’Uddannelse’ bruges i dansk kontekst i forhold til den proces, vi betegner ’skoling’. ’Skoling’ bærer dog præg af en stram disciplinering og er dermed betydningsmæssigt snævre end det engelske ’schooling’. ’Education’ er bredere end det danske ’uddannelse’ og er tættere på begrebet ’socialisering’, der handler om *“den kulturelle læring, hvori individer integreres i et samfund”* (Valentin 2004: 31).

indlærte dispositioner, der er opbygget gennem praksis og som mennesker handler og fortolker ud fra (2006). Antropologer som Frederick Gearing og Paul Epstein har blandt andet fokuseret på den såkaldte 'skjulte lærerplan', der indebærer *"alle de uudtalte, men virkeliggjorte antagelser som handler om klasseværelset eller skolens underliggende struktur og som samtidig også afspejler iøjefaldende relevante områder i det overordnede samfund* (Gearing & Epstein 1982: 243 citeret i Anderson 2000: 30). Det handler om, hvad der overføres indirekte til eleverne inden for skolen, der er rettet mod eksempelvis kulturelle værdier, selvbilleder, handlingsstrategier, relationer til kammerater og autoriteter. Vi er enige i antagelsen, at der finder såvel indirekte som direkte kulturel overførelse sted i undervisningspraksis. Vi mener dog betegnelsen 'skjult' lærerplan er unøjagtigt, da *"det indeholder en forestilling om en intention om at ville 'skjule' noget"* (Anderson 2000: 31). Vi bruger ikke begrebet 'skjult' lærerplan, men har i sinde at diskutere hvilken implicit viden, der kan have indflydelse på aktørernes tilegnelse af XO'en.

Vi antager således, at XO'en indgår i kontekster, hvor der findes både implicite og eksplicite kulturelle modeller for, hvad der kendetegner såvel den 'skolede' som den 'uddannede' person'. Perspektivet på de analytiske begreber 'uddannelse' og 'skoling' i forhold til det empiriske studie af OLPC-projektet åbner op for udforskningen af aktørernes forståelser af børns uddannelse, og videre hvordan uddannelse med XO'en er en bestemt praksis mellem lærer og elever på en skole i Birmingham.

Uddannelse er nært forbundet til læring, som vi allerede har berørt i forbindelse med OLPC-projektet. Spindler og Spindlers brede uddannelsesbegreb er forbundet til læring: *"We see education as cultural transmission [which] requires cultural learning, so learning and transmission are never separated, except by convention"* (Spindler & Spindler 2000: 230). Ifølge Spindler og Spindler er der dog den forskel, at læring ikke nødvendigvis stemmer overens med lærerens 'kalkulerede interventioner' (Ibid: 365-366). Børn lærer eksempelvis også 'det', de ikke nødvendigvis 'må'. Hvad enten der er tale om 'uddannelse' eller 'skoling' indebærer intenderet eller ikke intenderet kulturel overførelse altså en kulturel læring hos eleven i den kontekst eleven befinder sig i. Det åbner op for en diskussion af kulturelle overførelser i forhold til aktørernes tilegnelse af XO'en. I efterfølgende afsnit fokuserer vi på forskningen inden for læringssyn og teorier om læring, der medvirker til at indkredse undersøgelsen af OLPC.

1.5 Læring og Læringssyn

I OLPCs officielle formålsbeskrivelse findes i tilknytning til uddannelse også bestemte læringssyn: “[The XO is] designed for collaborative, joyful, self-empowered learning” (laptop.org A 2011). OLPCs læringssyn er en arvtager fra den konstruktivistiske læringstanke, hvor barnet ’konstruerer’ og erkender viden baseret på individuel erfaring i en aktiv skabelsesproces i samspil med omgivelserne. I dette ligger der for os en diskussion mellem to poler; en deskriptiv pol, der fokuserer på, *hvordan lærer barnet*, over for en normativ pol, der fokuserer på, *hvordan dette læringssyn bliver et uddannelses- og udviklingsideal – hvorfor dette læringssyn*.

Mellem kognition og situeret læring

Inden for videnskaber, der fokuserer på, *hvordan* barnet lærer, er den kognitive udviklingspsykologi repræsenteret af Jean Piaget (1896-1980) dobbelt interessant i specialets undersøgelse. For det første har Piagets udviklingspsykologi haft stor indflydelse på læringsdiskurser i vestlige lande. For det andet er han en direkte inspirationskilde til OLPCs læringssyn.

For Piaget er læring en kognitiv udvikling, der sker i barnet som en stadie-proces, hvor ’stadie’ er en *”struktureret helhed af ligevægtstilstand”* (Miller 1999; i Christensen 2003: 110). Da Piaget fokuserer på kognitive processer bliver udtrykket *indlæring* i udviklingspsykologisk perspektiv ofte brugt, som noget der sker *i* det enkelte barn (Illeris 1995: 37). Denne indlæring sker i et spændingsfelt (adaptation) mellem barnets tilpasning af ’virkeligheden’ til egne kognitive strukturer (assimilation) over for barnets tilpasning af kognitive strukturer til omverdenens krav (akkommodation). Konstruktivisme hos Piaget betyder ’konstruktioner’ (opbygning) af kognitive strukturer, der sker *i* barnet. Piaget anskuer fra en naturvidenskabelig optik barnet (mennesket) som et biologisk væsen og indlæring som en universel udviklingsegenskab i alle mennesker.

Piagets psykologi præger også hans pædagogiske idealer. Uddannelses- og undervisningsmiljøer *bør* ifølge Piaget tage udgangspunkt i barnets *egen* motivation og nysgerrighed for selv at handle aktivt. Dette vil ifølge Piaget *udvikle* barnet til selvdisciplinering og evnen til frivillig indsats fremadrettet (Piaget 1973). Ud fra Piaget kan vi betragte et udviklingsideal om at skabe mulighedsbetingelser for, at børns ’naturlige’ udvikling kan finde sted gennem barnets selvstyring.

Piaget er blevet kritiseret for sit universelle udviklingsperspektiv (Christensen 2003: 110.). Meget forskning er gået væk fra den forestilling, at læring kun er eller udelukkende bør ansues som en kognitiv proces i individet. Fra et antropologisk perspektiv påpeger Jean Lave og Etienne Wenger,¹⁵ at *”læring er en integrerende del af den generative sociale praksis i den levede verden”* (Lave & Wenger 2003: 36). Læring ansues i modsætning til Piaget som noget, der er situeret og foregår mellem mennesker i kontekstuelle praksisfællesskaber.¹⁶ Læring er situeret, fordi social praksis er situeret (ibid.). Det betyder også, at læringssyn er situeret.

[D]en samfundsvidenskabelige [og naturvidenskabelige] forskers praksis skal analyseres på samme historiske, situerede måde som enhver anden praksis, som er genstand for undersøgelse. [...]. I en gennemført historisk teori om social praksis bør historiseringen af produktionen af personer føre til et fokus på læreprocesser (Lave & Wenger 2003: 48).

Universelle læringssyn som Piagets udviklingsteori står som sådan ikke i kontrast til situeret læring, for universelle læringssyn er situerede og skal ses som fremkomst af social praksis og historiske processer. Vores pædagogisk antropologiske bidrag er til dels inspireret af Lave og Wengers tilgang. Vi vil ikke som den kognitive udviklingspsykologi forholde os til indlæring som barnets *”tilegnelse af proportionel viden”* (Hanks (forord) i Lave & Wenger 2003:18). Det betyder ikke, at vi som sådan modsætter os udviklingspsykologien, men vi vil sætte læring og læringssyn ind i kulturelle og historiske rammer for at forstå kulturelle læringssyn i forhold til læring som kulturel og social praksis i OLPC-projektet. I det XO'en 'bevæger' sig mellem forskellige sociale aktører og kontekster kan vi med Lave og Wenger undersøge, hvordan *”[en] skelnen mellem læring og [uddannelsens] pædagogiske intentioner åbner muligheden for uoverensstemmelse eller konflikt mellem praktikers synspunkter i situationer, hvor der foregår læring* (ibid. 97). Til forskel fra Piaget har Lave og Wenger ikke en pædagogisk hensigt med teorien om 'situeret læring'. Men pointen, at læring opstår situeret i formelle som uformelle praksisfællesskaber, har vundet stor indflydelse inden for pædagogisk tænkning og praksis i Danmark såvel som USA (Kvale (forord) i Lave Wenger 2003: 9-10)

¹⁵ Wenger er ikke uddannet antropolog, men har sammen med antropologen Jean Lave lavet etnografisk feltarbejde, og som vi ser det, begge to et antropologisk perspektiv.

¹⁶ Oversat fra 'community of practice' i den danske udgave (2003).

Selvstyring

Ifølge Nils Kryger (2005), lektor på Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, der forsker i børn og unge, har der de sidste 10-15 år været to dominerende samfundsmæssige lærings-diskurser¹⁷ i blandt andet EU-uddannelsesdirektiver. Vi ser blandt andre Piagets pædagogik skinne igennem den første diskurs, idet Kryger beskriver den som *"forestilling[en] om det autonome individ, der skaber sin egen læringsrute"* (Ibid: 93). Inden for den diskurs er ansvaret for læringsruten i højere grad placeret hos barnet end hos læreren. Den anden diskurs er betinget af den første, idet læring følger barnet, så *lærerprocessen ikke længere [er] eksklusivt knyttet til institutionelle sammenhænge, men også til såkaldte uformelle læringsmiljøer (forskellige hverdagslivskontekster)"* (ibid: 95). Som vi ser det, kan Lave og Wengers pointe om situeret læring i praksisfællesskaber ses i relation hertil. Diskurserne kan ifølge Kryger ses i de efterhånden meget anvendte begreber som 'livslang læring' og 'fra undervisning til læring' med vægt på læring og den lærendes rolle (Ibid.). Fra et etnografisk feltstudie af børns brug af internettet i danske folkeskoler argumenterer Kryger, at diskursen om børns frie og selvstyrede læringsrute er til stede i skolens praksis, *"i en forventning til eleverne, at de faktisk selv skaber deres egen læringsrute [på internettet]"* (ibid: 100). Men Kryger påpeger samtidig, at der er en *"bestemt skolemåde"* at være selvstyret på (ibid.). Denne 'dobbeltthed' kommer ifølge Kryger ikke kun til udtryk i lærerens krav om at 'holde sig til sagen'. Eleverne forsøger også at konstruere sig som 'skoleelever', der handler i overensstemmelse med forestillingen om 'rigtig' skolepraksis (Kryger & Mogensen 2004: 39). Krygers forskning viser, at selvstyring som et frigørende ideal er underlagt magtformer for situerede forståelser af selvstyring, der kommer til udtryk i praksis. Endvidere lægger magtformerne op til en diskussion af frihedsgraden af selvstyring.

I foregående afsnit har vi undersøgt forskeres analytiske indkredsning af begreberne uddannelse og læring med henblik på at skabe en analytisk kontekst for specialets diskussioner af uddannelse og læring. Med empirisk udgangspunkt i OLPCs terminologi *'self-empowered learning'* vil vi undersøge (magtfulde) situerede læringssyn og praksisser i forhold til ideen om 'selvstyret læring', og hvordan disse kan få konsekvenser for socialt uligestillede børn i deres uddannelse med en XO.

¹⁷ Kryger bruger selv ordet retorik i stedet for diskurs, for på forhånd ikke at fastlægge bestemte betydningstilskrivelser. Her vælger vi at bruge diskurs for at undgå forvirring samt at holde stringens specialets begrebsliggørelse.

I følgende afsnit redegør vi for, hvordan ovenstående diskussioner skriver sig ind i et veletableret forskningsfelt mellem IKT, læring og uddannelse. Forskningsfeltet er præget af magtfulde politiske diskurser, der anser IKT som 'uundgåeligt', hvis skolens uddannelsespraksis skal udvikles til at stå mål med, hvad sociologer har italesat som 'informationsalderen' (Castells 2003, Qvortrup 1998).

1.6 Læring med IT i skolen – nye praksisformer?

Læring med IKT har i løbet af det sidste 10-15 år været underlagt stor bevågenhed fra pædagogisk forskning. Dette kommer til udtryk i den store internationale SITES¹⁸ undersøgelse fra 2006 iværksat af *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA) (Bryderup & Larson 2008). Ifølge rapporten kræves der:

'21st century skills', som især er en form for højere ordens kompetencer, der kræver kognitive, affektive og sociale færdigheder. Her er tale om livslang læring hvor IKT spiller en væsentlig rolle (Ibid: 19).

Læringsdiskurserne, som Kryger præsenterede, kommer her til udtryk via 'livslang læring'. Forskningsrapporter som denne er produceret i stigende antal gennem de senere år og tilskriver IKT en central rolle i børns udvikling, uddannelse og læring. OLPC er et relativt nyt projekt, og så vidt vi ved, er der endnu ikke udgivet længerevarende antropologiske undersøgelser af projektet. Der findes mindre rejsebeskrivelser på internettet fra græsrodsfolks ophold på OLPC-skoler. Flere evalueringsrapporter og studerendes afhandlinger er undervejs fra universiteter i verden, men få er udgivet til offentligheden. *Australian Council for Educational Research* (ACER) konkluderer i deres rapport af hidtidige OLPC-undersøgelser: "[T]he findings from existing evaluations are largely anecdotal and positive in nature; and recommendations arising from the evaluations generally relate to training needs and technical matters" (Nugroho & Lonsdale 2009: 3). En af rapportens centrale pointer er, at der er et behov for at inddrage de kulturelle og regionale omgivelser i OLPC-projektet (ibid). Som vi skal se i det efterfølgende, har meget af den eksisterende IKT-forskning et sådant evaluerende perspektiv.

¹⁸ Second Information Technology in Education Studies

Undervisning – lærere og elevers praksis mellem stabilitet og teknologisk forandring

Larry Cuban, professor i pædagogik, har undersøgt amerikanske skolars brug af elektroniske teknologier i undervisningen fra 1920'erne til 1980'erne med henblik på at forklare omfanget af brugen af disse teknologier (1986). Cuban fokuserer på radio, film, fjernsyn og den begyndende fremkomst af computere i 1980'erne. Han konkluderer, at undervisningen i klasseværelset snarere er karakteriseret af stabilitet end forandring til trods for en lang række teknologiske uddannelsesreformer i USA, der har haft til formål at udvikle skolens praksis, så den optimeres i forhold til reformernes krav om forandring. Ifølge Cuban er forklaringen på 'stabiliteten' i de amerikanske skoler, at lærere - trods det ofte modsatrettede pres de møder fra myndigheder, forældre, arbejdsliv og uddannelsesreformatorer - udvikler et sæt af undervisningspraksisser, der tilgodeser deres traditionelt set vigtigste opgave; at formidle kundskaber og værdier. Lærernes praksis viser tendenser mod, at de vælger den praksis, de anser for at virke bedst i forhold deres opgave. Det er en praksis med fokus på at opretholde orden og disciplin i klasseværelset og om lærerstyret formidling via tavle og kridt og undervisning ud fra lærerplaner. Cuban påstår, at amerikanske lærere kun i beskeden grad benytter sig af metoder som gruppearbejde, projektopgaver, eller elektroniske teknologier som, radio, tv og computere. Derfor har organiseringen af undervisningen ifølge Cuban været stort set uforandret siden slutningen af 1900-tallet, hvor masseuddannelsen af børn tog sin begyndelse.

Siden Cubans undersøgelse er der foretaget en lang række sociologiske undersøgelser og kvalitative rapporter om brugen af digitale læringsmiljøer i skolen. Disse har som sagt fokuseret på evaluering af effekten af IKT (computere) i skolen, hvilke betydninger adgang til IKT har for elevers læreprocesser og kompetenceudvikling, omfanget af lærernes brug og tilgang til IKT i deres undervisning, samt hvilke praksisformer IKT medfører i et læringsperspektiv (se Cuban 2001 Ferneding 2003, Østerud & Ludvigsen 2000, Holm Sørensen et al. 2004, Jessen 2004, Bryderup & Larson 2008).

En anden men lignende IKT-forskning har fokuseret på udviklingen af brugen af IKT i skolen med intentionen om at vise, hvilke læringsmuligheder IKT kan bidrage med (se Jessen 2004, Mathiasen (red.) 2003, Warschauer 2004). I amerikansk kontekst er lignende undersøgelser lavet som følge af

politiske reformer om integrering af IKT i skolernes undervisning.¹⁹ Det er undersøgelser af forskellige netmedierede kommunikationsfora og virtuelle fællesskaber i forskellige undervisningspraksisser (Abbott 2001).

Vores undersøgelsestilgang er anderledes. Vi har ikke fokus på læring og kompetencer som ønskværdige effekter af inddragelsen af XO'en i undervisningspraksissen blandt lærere, elever og konsulenter, endsige 'åbne andre menneskers øjne' for læringspotentialerne. Vi ønsker at undersøge ønskværdige effekter så som selvstyring og empowerment som led i kulturel og situeret praksisser, i forskning så vel som i skolen.

Den pædagogiske forskning i Danmark og USA har også fokuseret på børns læring og interaktion med digitale teknologier i uformelle miljøer eller hverdagsliv²⁰, der er blevet betegnet 'en digital kultur' (se Holm Sørensen & Olesen 2000, Jessen 2001, 2004, Tapscott 1998). Undersøgelserne tager udgangspunkt i en fascination af børns opvækst med de 'nye' digitale medier, og hvordan børnenes læreprocesser og socialisering adskiller sig fra forældrenes og tidligere generationer socialisering. Børns fællesskaber og sociale interaktion med digitale medier er et centralt omdrejningspunkt for undersøgelserne. Det er antagelsen, at de sociale og kommunikative relationer, der skabes i medieanvendelsen, har indflydelse på de betydninger, børn danner om computere (Holm Sørensen & Olesen 2000: 25).

Undersøgelserne skriver sig ind i, hvad der i forskningen af børn betegnes som *det nye børneparadigme* (Corsaro 2002, Gulløv & Højlund 2003, Anderson 2004). Disse forskere gør op med de eksisterende udviklingspsykologisk-inspirerede opfattelser af barnet og de begreber, som er tilknyttet denne kategori. Det gælder eksempelvis begreber og teorier om *udvikling* og *socialisation* jævnfør blandt andre Piagets forståelse af børn i forhold til udviklingsstadier. Problematikken i disse universalistiske begreber er, at 'barnet' defineres på måder, der udelukker andre definitioner. Et problem er, at "*barnet ikke ses som medansvarlig [og] deltagende [...] men primært som et modtagende individ, hvis fremtid afgøres af, hvordan den naturlige udvikling, samfundets socialisation og omsorgspersoner opdrager det*" (Gulløv & Højlund 2003:55)

¹⁹ Amerikanske uddannelsesreformer som bl.a. 'A Nation at Risk: The Imperatives for Educational Reform' (1983); 'America 2000: An Educational Strategy' (1991); 'Goals 2000: Educate America Act' (1994). Reformerne er politisk motiveret af en frygt for at USA's uddannelsessystem resultatmæssigt ikke matcher andre nationers uddannelsessystemer, og at USA herved mister økonomisk vækst og magt i den globale markeds- og vidensøkonomi.

²⁰ Med betegnelsen 'hverdagsliv' hentydes til tre sfærer som centrale for børns hverdagsliv: hjemmet, skolen og fritidsliv (Holm Sørensen & Olesen 2000).

Vores undersøgelse tager højde for det nye børneparadigme. Empirisk set handler det om børns forhold til digital teknologi, og vi tager derfor børnenes erfaringsgrundlag alvorligt. Dette gælder også lærere, græsrødder, organisationsmedlemmer i OLPC og MIT-folk. Omvendt indleder vi vores undersøgelsesfokus med en dominerende diskurs omkring OLPC-projektet, der italesætter 'det digitale skel' som et socialt humanitært og globalt 'problem'. Det betyder, at vores speciale adskiller sig fra ovennævnte IKT-undersøgelser, og i dette kan det diskuteres, om eleverne anser dem selv for at være en del af et problem. I det følgende vil vi præcisere vores analytiske vinkel.

1.7 XO'en som social teknologi

XO'en er det empiriske objekt vi forfølger i forskellige udvalgte kontekster i OLPC-projektet. I specialet anskuer vi XO'en analytisk som en 'social teknologi' (Rabinow 1996, Jöhncke et al. 2004), der er konstrueret og designet som 'løsningsmodel' på et socialt problem i verden – 'det digitale skel'. 'Sociale teknologier' som løsningsmodeller skal skabe bestemte ændringer hos mennesker i retning af 'det gode liv' (Jöhncke et al. 2004: 390). Antropologerne Steffen Jöhncke, Mette Nordahl Svendsen og Susan Reynolds Whyte (2004) skriver, at løsningsmodeller er en analytisk optik er flankeret af to kategorier. Den ene kategori er 'professionelle problemløsere', der via magtfulde fremstillinger af 'ekspertviden' definerer samfundsproblemer. De udtænker 'sociale teknologier' som løsningsmodeller for den anden kategori, som er 'problembærerne' – aktører der 'bærer' problemet (ibid: 387). Disse analytiske kategorier synes at være 'selvfølgelig' repræsenteret i OLPC-projektet i kraft af, at nogen har udtænkt XO'en til fattige børn. Med vores mange empiriske kategorier som MIT-forskere, personer i OLPC-organisationen, græsrødder, politikere, lærere og elever kan det diskuteres, hvordan vi kan placere disse sociale aktører under problemløsere og problembærere. Med så mange aktør-perspektiver vil vi diskutere problemer og løsningsrelevans i forhold til, hvem der definerer dem.

Når vi påpeger, at XO'en udover at være en digital teknologi også er en 'social teknologi' understreger vi, at XO'en er en løsningsmodel, der skal være med til at forbedre livsvilkår for socialt uligestillede børn. Med dette kan vi diskutere praksis, sociale relationer, rollefordelinger og magtformer, der er med til at forme XO'en som en bestemt løsningsmodel.

1.8 Når teknologi får socialt liv

Alle specialets aktører og kontekster kan vi empirisk set sætte i forbindelse med XO'en, da de enten bruger den i praksis eller reflekterer over dens betydning i forhold til børns uddannelse og læring. Forfølgelsen af XO'en på tværs af kontekster er en analytisk strategi, hvor vi undersøger XO-praksis og -forståelser forskere, græsrødder, skolefolk og børn gør sig om uddannelse og læring. 'Forfølgelse' af objekter i forskellige kontekster er en antropologisk metode, antropologen George Marcus betegner '*multi-sited research*' (Marcus 1998). Antropologerne Arjun Appadurai og Igor Kopytoff (1986) anvender denne tilgang som analytisk perspektiv på 'ting', der produceres, adopteres og cirkulerer i og mellem forskellige mennesker og kontekster. 'Ting' har ifølge Appadurai og Kopytoff 'socialt liv, idet 'tingen' cirkulerer mellem forskellige kontekster, hvor mennesker tilskriver den værdi og kulturelle betydninger. 'Ting' er i Appadurai og Kopytoffs optik en fælles betegnelse for fysiske objekter, som teknologi i vores case. Med XO'en som en cirkulerende 'ting' åbner vi op for en diskussion om kulturelle idealer også 'følger' med XO'en. Eksempelvis kan vi diskutere, om OLPC-organisationens empowerment-forståelse kan spores blandt græsrødder, politikere, lærere og elever.

For Appadurai er det *udvekslingen* af 'ting', der giver 'tingen' socialt liv (Appadurai 1986: 3). Udveksling kan anskues som måden, en producent *giver* 'tingen' og måden forbrugeren *modtager* den. Appadurai påpeger, at fokus på udveksling er med til at genererer politikker, som bestemte betydningsdannelser, der i bred forstand er forbindelser og forestillinger, der knytter sig til magt (Appadurai 1986: 3, 57). Udveksling er centralt i OLPC, da projektet er betinget af, at 'nogen' kan *overrække* XO'en samt ideerne til potentielle modtagere. I specialet undersøger vi ikke kun, hvordan XO'en cirkulerer *mellem* forskellige kontekster. Vi er ligeledes interesserede i at se, hvordan XO'en indgår i forskellige kulturelle kontekster og praksisfællesskaber. Til dette formål anser vi Kopytoffs perspektiv på 'tings biografi' for at være velegnet som en måde at skrive XO'en frem af vores empiri.

XO'ens biografi

I sine studier af 'slaver' i Afrika²¹ retter Kopytoff blikket mod 'slavens biografi' med det ærinde at analysere forandringer i 'slavens' (som udvekslingsgenstand) status. I Kopytoffs optik er slavens status ikke statisk, men gennemgår sociale transformationer, idet slaven indgår i nye sociale sammenhænge og optager nye statusser og sociale identiteter (1986:65). Eksempelvis kan 'slave-status' anskues som en handelsvare i en kontekst og en arbejdskraft i en anden. Med Kopytoffs biografiske tilgang vil vi følge XO'en og idéen om XO'en mellem forskellige kontekster fra dens udspring som en idé af forskere på MIT, til oprettelsen af OLPC-organisationen, XO-produktionen og OLPC-græsrodsbevægelsen, hvorefter den sendes ud til lærere og elever på en amerikansk grundskole i Birmingham Alabama, USA.

Kulturelle biografier af ting adskiller sig fra økonomiske eller sociale biografier i det ting altid tillægges specifikke kulturelle betydninger. For Kopytoff er det eksempelvis interessant at undersøge, hvordan fremmede objekter først kulturelt defineres og dernæst, hvordan de adopteres og kulturelt redefineres (ibid: 67). Kopytoff opstiller en række styrende spørgsmål til biografien: *Hvor kommer tingen fra? Hvad har været dens karriere indtil videre? Og hvad anser aktører for at være en ideel karriere for tingen* (ibid: 66).

Vi vil, som en del af XO-biografien påtage et historisk tilbageblik på dens teknologiske idéophav. Vi må forholde os til, at vi ikke har været med fra XO'ens 'fødsel', forstået som den realtid, projektet har eksisteret. I spørgsmålet om tingens fremtid, er det aktørernes perspektiver på en ideel fremtid for tingen (XO'en). Hvordan stræber aktørerne efter den ideelle fremtid på tværs af kulturelle kontekster og praksisfællesskaber, og hvilke forestillinger og betydninger i form af politikker og værdier 'forhandles' for fremtiden?

Den biografiske optik kan være med til at fremanalysere kulturelle forestillinger og betydninger, og hvordan aktører tilegner sig XO'en i forhold til uddannelse, læring og idéen om empowerment. Tilegnelse kan vi betragte gennem det analytiske begreb 'appropriering', som antropologen Elsie Rockwell definerer:

²¹ Kopytoffs etnografiske arbejde i Afrika har hovedsagligt foregået hos Suku-stammen i Zaire (Miers & Kopytoff 1977)

The term [appropriation] unambiguously situates agency in the person, as s/he takes possession of and uses available cultural resources. At the same time, it alludes to the sort of culture embedded in everyday life – in objects, tools, practices, words and the like, as they are experienced by persons” (1996: 302).

Vi inddrager appropriering som et analytisk perspektiv som den måde aktørerne handler i forhold til XO'en eksempelvis, når børn bruger den, græsrødder designer XO-software, eller politikere udformer XO-policies.

1.9 Opsamling

I dette kapitel har vi placeret OLPCs mission om at udligne 'det digitale skel' i et pædagogisk (og) antropologisk forskningsfelt, der har været med til at åbne forskellige diskussioner om specialets overordnede tematik *udvikling* som et politisk og pædagogisk ideal. Siden den europæiske oplysningstid har udviklingstanken været udtryk for, at visse aktør-grupper/kategorier har haft behov for, at deres levevilkår blev forbedret. Dette ses i OLPC-projektets mission om at ville *forbedre* socialt uligestillede børns vilkår med et kombineret fokus på digital teknologi, uddannelse og læring. Her er OLPCs ideal *self-empowered learning* centralt. Hvordan dette 'frigørende' ideal kommer til udtryk i de forskellige kontekster XO'en indgår i, er en central diskussion for dette speciale. Heri indgår diskussioner om kulturelle modeller om uddannelse, læring, og børn, der kan spores i konteksterne, XO'en indgår i.

Vores analytiske ramme er inspireret af Kopytoffs biografiske optik. Vi spørger ind til - hvor kommer XO'en fra, hvor er den på vej hen, og hvordan approprierer aktørerne XO'en i de forskellige kontekster? Vi følger analytisk XO'en mellem vores udvalgte genstandsfelter og vores forskellige informantgrupper fra MIT til OLPC-organisationen, græsrødder og software-designere og videre til Birminghams politikere for til sidst at ende hos elever og lærere på grundskolen Ellison. I denne forfølgelse kan vi forsøge at indfange hvordan aktørernes appropriering af XO skaber (nye) forståelser af uddannelse og læring og hvilke konsekvenser, det får socialt uligestillede børn.

1.10 Specialets opbygning

Vi vil nu kort præsentere forestående kapitler. Specialets kapitler har vi fordelt i overensstemmelse med reglerne i studieordningen, når specialets skrives af to studerende. Ved hvert kapitel er der en navne-henvisning til den hovedansvarlige skribent.

Kapitel to indledes med en fælles redegørelse af feltkonstruktionen mellem specialets forskellige kontekster. Felten er konstrueret med inspiration i Marcus' (1995) '*multi-sited research*' og antropologen Laura Naders feltgreb '*study up and down*' (1972), som hun benytter på felter, der både rummer aktører *øverst* og *nederst* i et socialt hierarki i forhold til antropologens position. Søren diskuterer herefter sine metodiske overvejelser som lænestolsantropolog i en dels historisk 'forfølgelse' af XO'en fra MIT til OLPCs og dels ved nutidig feltundersøgelse af af OLPC-organisationen og græsrodsmedlemmer i virtuelle rum. I **kapitel 3** diskuterer Jakob de metodiske overvejelser foretaget i feltarbejdet på skolen i Birmingham. Kapitlet fokuserer på de etiske dilemmaer, der opstår når antropologen indtager positioner blandt elever og læreres praksis. Kapitlet afsluttes med et fælles afsnit, der diskuterer etiske overvejelser i feltarbejderne og refleksioner over den fælles indsamlede empiris styrker og svagheder i forhold til forskningsspørgsmålet.

I **kapitel 4** analyserer vi, hvordan XO'en bærer en idé- og kulturhistorisk praksis med sig fra MIT, hvor læringsteorier og praksis på dette universitet er med til at forme XO'en som et bestemt læringsredskab. I **kapitel 5** diskuterer vi, hvordan OLPC-projektet bliver uafhængigt af MIT, hvor der opstår en selvstændig organisation med dertilhørende græsrodsbevægelse, der søger at sende XO'en ud i verden blandt børn

I **kapitel 6** udforsker vi den politiske legitimering af XO'en i Birmingham ud fra borgmesteren og hans OLPC-rådgiver. Vi undersøger, hvilke betydninger de tilskriver XO'en i forhold til børnenes uddannelse ud fra deres perspektiver byens sociale forhold. I **Kapitel 7** analyserer vi lærernes styringsforanstaltninger i elevernes uddannelse *uden XO'en*, og hvordan disse styringsforanstaltninger kan forbindes til lærernes repræsentationer af 'barnet' og dets autonomi. Pointerne fra dette kapitel danner analytisk platform for **kapitel 8**, hvor vi analyserer lærer-elev-interaktioner *med XO'en* i og uden for undervisningen på skolen.

I **kapitel 9** samles trådene fra de analytiske kapitler og XO'ens analytiske rejse på tværs af konteksterne i et komparerende og kontrasterende perspektiv. Således når vi frem til besvarelsen af, hvordan XO'en skaber (nye) forståelser af uddannelse, læring og ideen om idéen om empowerment i OLPC. Analytisk set tillægger vi XO'en forskellige statusser, der er med til at illustrere, hvordan XO-appropriering sker forskelligt. Samtidig kan vi analytisk fremvise andre digitale skel end den empiriske forståelse af børn og lokalsamfunds manglende teknologi, der er med til at problematisere 'skel' som problemfyldte.

2. At forfølge XO'en multi-sited – specialets metoder (fælles).

I følgende kapitler redegør vi for de metodiske valg og refleksioner, der er gjort i forbindelse med specialets feltarbejder. Først redegør vi for undersøgelsens feltkonstruktion, og hvordan vi har kortlagt XO'ens biografi. Den biografiske analyseramme skrives ind i den multi-sited forskningsmetode, om hvilken Marcus skriver:

Multi-sited research is designed around chains, paths, threads, conjunctions, or juxtapositions of locations in which the ethnographer establishes some form of literal, physical presence, with an explicit, posited logic of associations or connection among sites that in fact defines the argument of the ethnography (Marcus 1998:105).

I tillæg vil vi understrege, at en feltkonstruktion er en analytisk fremgangsmåde, der bør tage udgangspunkt i - men ikke nødvendigvis være identisk med - hvordan verden opfattes af undersøgelsens informanter (Hastrup 2003, Anderson 2002). En udfordring har været at konstruere en eksplicit logisk sammenkædning af steder og kontekster, der kan være med til at definere specialets overordnede argument og samtidig være tro mod empirien.

Specialet er empirisk sammenkædet mellem fire overordnede kontekster: MIT, OLPC-organisationen, græsrodsbevægelsen og Ralph Ellison Elementary School i Birmingham (Ellison). Efter aftale med Birminghams Skolebestyrelse har vi beskyttet skolens navn og informanter under pseudonymer. OLPC-græsrodder er også anonymiseret. Byens politikere og officielle OLPC personer er holdt ved rigtige navne, da en sløring ikke giver mening grundet deres offentlige synlighed/embede.

Alle kontekster er forbundet til XO'en som løsningsmodel af problemer skabt af det digitale skel. På MIT kan der trækkes forbindelse til de pædagogiske læringstænkere (bl.a. Papert), hvis teorier XO'en er konstrueret ud fra. Ligeledes har mange af OLPC-organisationens ledere samt rådgivere en fortid på universitet som professorer eller studerende. OLPC-organisationen er beslutningsorganet, der lægger de overordnede strategier for XO'en og OLPC-projektet. Græsrodsbevægelsens medlemmer arbejder bredt set med XO'ens implementering og facilitering på skoler rundt i verden

eller udvikling og forbedring af dens læringsaktiviteter. Elever, lærere og skoleledere på Ellison i Birmingham er en af XO'ens modtagergrupper. Tilsammen udgør de forskellige sites specialets empiriske objekt.

Den empiriske sammenkædning af XO-forbindelserne kan ikke skabe undersøgelsen alene. Kun ved hjælp af et analytisk objekt kan det empiriske beskæres således at helheden og betydningen træder frem i undersøgelsen (Hastrup 2003). Specialets analytiske fokus på kategorierne professionelle problemløsere og problembærere, og hvordan de approprierer XO'en skaber således også forbindelse mellem felterne.

XO'en på kryds og tværs

Vores metodiske tilgang er også inspireret af antropologen Laura Naders argument for '*studying-up*' såvel som '*studying down*' (Nader 1972). Nader påpeger, at antropologiske studier i 'egen kultur' i slutningen af 1960'erne overvejende drejede sig om studier af fattige, etniske minoriteter og underprivilegerede mennesker som befandt sig *nederst* i det samfundsmæssige hierarki – '*studying down*'. Der var ifølge Nader næsten ingen studier af samfundets *overklasse*, magtfulde organisationer og elitære personer – '*studying up*' (ibid:5). Nader argumenterer for et dobbelt perspektiv. At '*study up*' såvel som '*down*' kan få antropologer til at spørge anderledes, eksempelvis hvorfor visse mennesker er 'velstående' frem for, hvorfor visse mennesker er 'fattige' (ibid.). '*Studying up*' kan være med til at illustrere, hvordan magtfulde elitors kontrol og indflydelse får betydning for andre og 'underprivilegerede' menneskers liv.

Som Nader plæderer for (ibid:8), vil vi i dette speciale '*study up*' såvel som '*down*'. Vi studerer i en art 'hjemlig kultur' i det, vi positionerer specialets aktører og os selv som vesterlændinge, der til en vis grad har samme syn på værdier som demokrati og uddannelsessyn, influeret af de samme digitale teknologier og den samme musik- og filmkunst. Vi anser os selv for at være på den 'rigtige' side af det digitale skel, men anser ikke os selv for at have overklassestatus, magt, økonomisk velstand og ekspertise i forhold til det elitære universitet MIT samt OLPC-organisationen, dens økonomisk meget velstående medlemmer og til en vis grad den computer-elitære græsrodsbevægelse. Ligeledes ser vi, at elever og lærere på Ellison kategoriserer sig selv og er kategoriseret af 'andre' for at være præget af fattigdom, raceminoriteter samt manglende

videreuddannelse og samfundsstatus som de analytiske problembærere. Vi har foretaget en '*studying across*', hvilket betyder, at vores data fra '*studying up*' og '*down*' gerne skulle give os et mere sammensat billede af det digitale skel som et 'dobbeltperspektiveret' problem mellem magtfulde problemløsere og underprivilegerede problembærere.

2.1 En biografi – to feltarbejdere - mange felter

Specialets empiri bygger på to forskellige feltarbejder med vidt forskellige informantgrupper og 'lokale' kontekster, hvor vi har tilpasset os omstændighederne, og de situationer vores informanter har indgået i (Amit 2000). I september 2008 indledte Jakob et 3 måneders feltarbejde på Ellison i Birmingham. Feltarbejdets mål var at undersøge, hvilke betydninger XO'en fik for den sociale praksis mellem lærere og elever på en skole, hvilke værdier, attituder, forventninger var i spil blandt skolens deltagere i forhold til XO'en, og hvordan stod disse i forhold til OLPCs idealer. Februar 2009 kobledes Søren sig på projektet med den fælles interesse i at undersøge de kulturelle modeller og processer, der var at spore i OLPC-projektet. Samarbejdet skal ligeledes forklares ved fordelene ved at to eller være flere i arbejdet i et multi-sited felt som OLPC, da det ofte er problematisk for en person at undersøge kulturelle forandringsprocesser i store målestoksforhold (Wright 2005). Ved at være to kan XO'ens kortlægning udvides og flere felter inddrages.

Samarbejdet blev indledt med en tematisk bearbejdning af den indsamlede data fra skolen. I maj 2009 vendte Jakob tilbage til skolen i 2 uger med det formål at lave opfølgende interviews med elever og lærere ud fra den fælles bearbejdning af observationer og interviews. Efterfølgende har Søren lavet feltarbejde i det virtuelle rum og indsamlet historisk materiale med fokus på OLPC-organisationen, græsrodsbevægelsen og MIT samt lavet interviews og diskuteret med græsroddere i forskellige web-forums. Feltarbejdernes kontekstuelle forskelligheder og metoder komplementerer hinanden i den fælles intention om at bidrage til besvarelsen af specialets overordnede undersøgelsesspørgsmål.

Det første metodiske kapitel præsenterer metodiske overvejelser fra feltarbejdet fra MIT, OLPC-organisationen og græsrodderne. Herefter følger et kapitel med metoderefleksionerne fra Ellison i Birmingham, der afsluttes med en fælles opsamling på feltarbejderne og empirien som de har genereret.

2.2 Forfølgelsen af XO'en i fortid og i virtuelle rum (Søren)

Antropologen Ester Fihl har lavet studier af museumsgenstande. Hun påpeger, at genstande er *”fysiske og kan anskues som en art små begivenheder med materialitet, der kan række ud over begivenhedernes egen kontekst i tid og rum”* (2003: 195). Med vores XO-biografi er Fihls pointe om tid og rum rammende for mit feltarbejde. Vi ønsker at vide, hvor XO'en kommer fra som del af en historisk kontekst i forhold til de lærings-, teknologi-, og menneskesyn, som findes i OLPC-projektet idag. Jeg vil diskutere, hvordan jeg har indsamlet historiske kilder til dette formål samt diskutere problemet med deltagerobservation ved denne tilgang.

XO'en præsenteres officielt for omverdenen i 2005. Den 'forlader' MIT og bliver genstand for et projekt med selvstændig organisation og en decentraliseret græsrodsbevægelse, hvis mål er at sende den ud blandt fattige skolebørn. Mit mål er at undersøge, hvad der sker, når XO'en forlader MIT. Jeg diskuterer i dette kapitel, hvordan jeg har indsamlet materiale om organisationen, græsrodsbevægelserne og de forskellige lokale initiativer i det virtuelle sociale rum, og hvilke typer data dette har givet. Først diskuterer jeg min felt og min position som lænestolsantropolog.

2.3 Tilbage i lænestolen – en lænestolsantropologs metoderefleksioner

Ifølge antropologen Kirsten Hastrup henviser lænestolsantropologi til en forældet indsamlingsmetode fra sidste fjerdedel af det 19. århundrede (Hastrup 2003: 14). Antropologer lavede antropologisk *analytiske* studier på baggrund af rapporter fra missionærer, opdagelsesrejsende og kolonister. Indsamlerne anlagde ofte religiøse og politiske perspektiver i beskrivelserne, hvilket anfægter den videnskabelige deskriptivitet. Derfor henlagde antropologien sig fra ca. 1920 til antropologernes egne oplevelser gennem feltarbejdet, der i dag er blevet en antropologisk fordring (ibid.) Jeg lægger mig i forlængelse af de gamle (klassiske) lænestolsantropologers arbejde, idet mine data også er andres indhentede rapporter i mit tilfælde om børn, læring og teknologi. Forskellen er, at jeg er interesseret i forfatterne, deres baggrund og det perspektiv, de anlægger i rapporteringerne. Inden jeg diskuterer, *hvad* jeg indsamlede, og *hvem* jeg indsamlede fra, vil jeg først diskutere internettet som felt, *hvor* jeg fra min lænestol lavede feltarbejde.

2.4 Feltkonstruktion – forfølgelse af XO'en i det virtuelle sociale rum

Hastrup påpeger, at feltarbejde *"er sagens kerne i antropologien"* (2003: 14), hvor felten er en topos (græsk: *sted*) og et socialt fællesskab. Hun påpeger endvidere: *"Feltarbejde er en rumlig praksis [med en] tilbøjelighed til at oversætte det 'sociale rum' til et fysisk sted"* (Ibid). I mit tilfælde var det fysiske sted - med mit kontor og min lænestol - en uinteressant felt for min undersøgelse. Derimod var det virtuelle sociale rum der, hvor jeg trådte 'ind' og lavede feltarbejde.

Mit undersøgelsesobjekt var ikke det virtuelle sociale rum i sig selv. Min undersøgelse af det virtuelle sociale rum fokuserede på OLPC-praksis. Internettet var det 'sted', hvor jeg fandt mine XO-rapporteringer. Det er her OLPC officielt præsenterer sig selv, sine *mission statements* og sin egen forhistorie med dets grundlæggere og de perspektiver og teorier, som projektet er grundlagt på. Samtidig er stort set alle lokale OLPC-projekter og græsrodsinitiativer i den 'fysiske' verden også dokumenteret i det virtuelle sociale rum. På internettet mødes frivillige græsroddere og software-designere for at kommunikere, udbrede budskaber, skabe netværk, producere programmer til XO'en og konstruere policies. Internettet bliver aktivt brugt til at definere, diskutere og løse problemer, for at fattige børn kan få en XO.

Hvad menes med virtuelt?

Det 'virtuelle' er en måde at omtale den bruger-flade, digitale medier genererer, når brugerne søger information og kommunikerer med hinanden eksempelvis gennem internettet. Sociologen Manuel Castells, der har forsket i internettets rolle i menneskers sociale forbindelser, gør op med den forestilling, at 'virtuel' forstås som uvirkeligt – i modsætning til 'realitet'. Han påpeger, at realitet altid er virtuel, noget imaginært, fordi 'realitet' altid udtrykkes som symbolske konstruktioner og således giver praksis betydning (2003: 343). Et *virtuelt rum* er derfor *ikke* et 'uvirkeligt' rum men blot én anden rum-form i forhold til det fysiske rum. Ifølge Castells kan mennesker i virtuelle sociale rum opretholde lige så stærke bånd af sociale værdier, tilknytningsforhold og mellemmenneskelige relationer som i fysisk sociale rum (ibid. 331). Selvom der er tilbøjelighed til at se felten som et fysisk sted, kan skypesamtaler²², videokonferencer, OLPC-netsider være lige så

²² Skype er en gratis internetapplikation, hvor brugeren kan foretage videoopkald.

'virkelige' som et fysisk møde mellem antropolog og informant. Mit feltarbejde kan skrives ind i en *on-line-etnografisk* tradition, der har været praktiseret i mere end ti år (se Hine 2000, Bräuchler 2005, Postills 2008, Markham 1998). Jeg ville forfølge XO'en i det virtuelle sociale rum som én felt blandt andre felter (fysiske rum) jf. strategien om 'multi-sited ethnography' (jf. Marcus). I det næste vil jeg diskutere mit valg af *on-line-etnografi* i det virtuelle sociale rum.

2.5 On-line-etnografi - adgang til en decentraliseret felt

Der var flere grunde til, at jeg valgte *on-line-etnografi*. Lokale OLPC-initiativer arbejder ofte uafhængigt af hinanden både *off-line* i det fysiske rum og *on-line* i det virtuelle sociale rum. *On-line* havde jeg ofte let og hurtig adgang til disse decentraliserede aktiviteter, hvorfra jeg indsamlede rapporteringer og observerede aktivitet. Visse antropologer og sociologer påpeger, at adgang til felten ofte er en forhandling på fuld tid (Tjørnhøj-Thomsen 2003:104, Hammersley & Atkinson 2007: 41). Omvendt siger Online-etnograferne Rutter og Smith om det virtuelle sociale rum: "[T]here are no acces to negotiate" (2005: 84). Dette er delvist rammende for mit feltarbejde og jeg viser i dette afsnit, hvor let men også kompliceret det var at få adgang til *on-line*-felten.

Størstedelen af mine informanter er computer-fagfolk og -entusiaster. Min oplevelse var, at en stor del af deres identitet var baseret på internet-aktivitet og virtuelle sociale relationer. Internettet var en naturlig del af deres 'habitat'; "*a place where people live a part of their lives*" (Puri 2006: 1), og jeg blev en del af det 'liv'.

Christine Hine skriver i et 'on-line-etnografisk studie: "*I felt that the action was happening elsewhere*" (2000: 7). Jeg havde samtidig den følelse, at *the action* var 'et andet sted' - blandt fattige børn med XO'er, på MIT eller i OLPCs hovedkvarter i Boston. Det er en diskussion, om det virtuelle rum kun er et 'del-rum' i det fysiske rum, og om online-etnografi kun i tilstrækkelig grad kan give favnende data. som Antropologen Birgit Bräuchler pointerer: "*it is appropriate if not essential to combine online with offline research*" (2005: 4). I denne optik bør studier af internet-dokumenter suppleres med undersøgelser af personerne bag dokumenterne i en off-line-kontekst (i de fysiske rum). Hine pointerer dog, at felten er en analytisk konstruktion; "*a state of mind*" (2000: 8), og jeg valgte i modsætning til Bräuchlers opfordring kun at 'konstruere' en kontekst fra min *on-line-etnografi*, selvom jeg sikkert til dels ville få en anden type empiri i det fysiske rum. En grund til mit valg var, at alle mine internet-data som dokumenter (både fysiske og virtuelle), mail-lister, chat-

forums, video- og mail-interviews samt videoklip aldrig kom til at stå alene. De indgik i en feltkonstruktion, hvor jeg komparerede og kontrasterede de forskellige data med hinanden. En anden grund var, at mit fokus *ikke* lå hos børnene ude i de geografisk lokaliserede skoler. Mit fokus var de mennesker, der ønskede at sende en XO ud til børnene. Græsroddernes og software-designernes aktivitet var direkte baseret på det virtuelle sociale rum gennem forskellige mail-lister og nyhedsforums. Visse græsrodsaktiviteter kunne slet ikke studeres offline. Etnografen kan i visse tilfælde være nødt til *kun* at lave feltarbejde i det virtuelle sociale rum (Hammersley og Atkinson 2007: 138). I det næste vil jeg diskutere, hvordan jeg i feltarbejdet forfulgte XO'en historisk med afsæt i spørgsmålet: Hvor kommer XO'en fra?

2.6 At forfølge XO'en i fortiden

Overordnet er vores empiriske objekt XO'en med OLPC-projektet som samlingspunkt for forskellige mennesker. Jeg ønskede som det første at vide, hvor XO'en kom fra som produkt af tid, sted og mennesker. En antropologisk udfordring var, at jeg bevægede mig væk fra deltagerobservation, der for mange antropologer er selve kernen i antropologisk feltarbejde (se Clifford 1992). Jeg kunne ikke fysisk interagere i den fortid, der havde givet XO'en 'liv' og måtte ty til historisk dokumentering af forskellige tekst-kilder og videoklips. Som Fihl problematiserer i sit studie af museumsgenstande (2002: 19), var jeg ikke historiker men 'skolet' i deltagerobservation blandt levende mennesker. En anden diskussion handler om grænserne for det antropologiske paradigme. Gik jeg for langt væk fra antropologien og for meget ind i den historiske fagdisciplin? Hastrup argumenterer, at det antropologiske feltarbejde er studiet af mennesker i 'nuet', men påpeger, at menneskelig aktivitet også er produkt af en fortid, som antropologer må forholde sig til (1979: 3-4). XO'en var del af en fortid, og selvom deltagerobservation ikke var muligt, kunne jeg analytisk 'forfølge' XO'en historisk med inddragelse af forskelligt historiske kilder.

Jeg indledte den historiske undersøgelse med den officielle OLPC-organisation. Hvis der findes et øverste organ i OLPC-projektet er det organisationen. Organisationen har en officiel web-site med en officiel forhistorie (laptop.org: 2011 D). Den kommer til udtryk som en tidslinje med centrale begivenheder (*key milestones*), som har haft signifikant betydning for projektets opståen. Jeg anser organisationens web-site og den officielle forhistorie for at være en officiel dokumentering af

projektet hvor jeg dels indsamlede dokumenter. Et dokument kan forstås 'bredt' som tekst eller billeder med et informativt indhold henvendt til et publikum (Hammersley & Atkinson 2007: 122, 178). Typen af 'formelle dokumenter' kan findes inden for "*a vareirya... of institutional settings*" (ibid. 125). Det kan være medlemslister og protokoller. Formelle dokumenter kan også ses i relation til det brede policy-begreb "*[as] tools for studying systems of governance*" (Shore & Wright 1997: 14). Disse institutionelle dokumenter konstituerer rammer, som aktører handler i forhold til (Mik-Meyer 2005). OLPC-organisationens principper, *mission statements* og den historiske tidslinje kategoriserede jeg som et formelt dokument i sig selv. I mit (vores) tilfælde var en af de vigtige underkategorier inden for formelle dokumenter "*research-generated documents*" (ibid. Hammersley & Atkinson 2007: 127). Her var især Seymour Paperts videnskabelige publiceringer gennem de sidste 40 år på og uden for MIT vigtige *milestones* for OLPC.²³

Historisk studie af MIT

Visse *milestones* åbnede op for, at jeg udvidede min kontekst til MIT som det fortidige 'rum', jeg læste dokumenterne ind i. Mik-Meyer argumenterer, at et dokumentets betydning også afgøres "*af den institutionelle ramme, som dannede ramme om dokumentets tilblivelsesproces*" (2005: 197). MIT var den institution, der dannede ramme om Paperts publiceringer, projekter og retorik. Negroponte havde udtænkt sine OLPC-idéer på MIT, og OLPC-ledelsen bestod de første år af folk fra MIT Media Lab. Spørgsmålet var, hvordan jeg kunne spore bestemte menneske- (børne-), lærings- og teknologisynt fra MIT til OLPC; fra MIT-grundlægger Roger Barton til Seymour Papert.

I MIT-undersøgelsen inddrog jeg både formelle og uformelle dokumenter. Ifølge Hammersley og Atkinson har uformelle dokumenter ofte et personligt og følelsesmæssigt præg som selvbiografier, breve, dagbøger, men de kan også være avisartikler, film- og radioudsendelser (Hammersley & Atkinson 2007: 123). Udover tekst-materialet, havde jeg uddrag af videoklips. Antropologen Peter Ian Crawford påpeger, at forskellen mellem film og tekst analytisk er meget lille (1992: 66). I begge tilfælde er der tale om et kommunikativt middel, der genererer en afgrænset 'repræsentation' af virkeligheden (ibid. 69). Jeg brugte derfor film som anden art dokument. Jeg kunne som *non-participant-observer* (Spradley 1980: 58-62) se og høre Papert tale om sine studier og se børn

²³ Se kapitel 1 og 4.

interagere sammen, mens de brugte computere. I forhold til tekst-dokumenterne gav film mig en *følelse* af mere overblik og autencitet.

Problemet med MIT-undersøgelsen var den uanede mængde materiale, der var og er til rådighed om dette 150 år gamle universitet. Min første strategi var at få et bredt indblik i MIT: Hvad var der skrevet om MIT? Jeg anvendte 'fakta-orienterede' kilder, der forsøgte at give et 'virkelighedsbillede' af MIT. Forfatterne til disse kilder har været indskrevet som MIT-medlemmer, og jeg anså deres værker som fakta-repræsentationer af MIT. Selvbioграфierne gav et mere personligt insider-billede af MIT. Den sidste kilde-type kom fra MITs eget digitale bibliotek. Her havde jeg adgang til historisk materiale som uddannelsesreformer, årlige præsidenttaler og *founding documents* af eksempelvis MIT-grundlægger Roger Barton (1804-1882). Med mit voksende kendskab til MIT begyndte jeg en mere systematisk "*puzzle-solving within the context*" (Fulbrook 2002: 67). Min begrænsede viden om historisk metodologi og det enorme kilde-materiale, jeg havde til rådighed, gjorde, at kilde-selektion og -læsning ofte var meget uoverkommelig. Jeg var på den ene side åben for forskellige spor. På den anden side gik jeg også efter spor, der kunne lede mig i retning af bestemte lærings-, menneske- og teknologisynt på MIT, der om muligt kunne pege frem mod Papert og OLPC. Undersøgelsen af MIT som en udvidelse af konteksten havde også sine problematikker.

En meget fjern fortid

Ifølge Coffey og Atkinson kommunikerer dokumenter med hinanden inden for organisationer (2004: 66-67; i Mik-Meyer 2005: 200). Spørgsmålet er, om dokumenterne inden for 'min' konstruerede kontekst også kommunikerer med hinanden. Selvom XO'en udspringer af MIT, kan det diskuteres, om Barton 'kommunikerer' med Papert. For at bruge Latours retorik om aktør-netværk, er det et spørgsmål om nær og fjern (2006: 211). Er Barton for 'fjern' i fortiden til, at han har betydning for Paperts perspektiver og OLPC? Latours svar er: "*Historien...ligger altså i observatørens egen netværksdannelse*" (ibid. 222). Ifølge Latour er det altså observatøren (antropologen), der skaber forbindelsen mellem aktører i tid og rum; i netværket. I mit tilfælde betyder det, at forbindelsen mellem aktørerne Barton og Papert findes i 'min' argumentation for, at de begge kan give et billede af OLPC i en bredere MIT-kontekst. Det er selvfølgelig altid en 'etisk' afvejning, hvor meget kontekst kan udvides i tid og rum. Dette argument ser jeg som en indholdsmæssig analytisk pointe snarere end en metodologisk pointe, hvorfor jeg vender tilbage til dette i analysen.

Fra diskussionen om mine metodiske tilgange på spørgsmålet, hvor XO'en kommer fra, vil jeg i næste afsnit diskutere mine metodiske overvejelser på spørgsmålet: Hvad sker der efter XO'en forlader MIT?

2.7 At forfølge XO'en i et nutidigt projekt

På det overordnede spørgsmål; hvad sker efter XO'en forlader MIT, havde jeg mange underspørgsmål: Hvad var XO'en for en læringsteknologi? Hvem sendte XO'en ud i verden blandt børn? Og kunne jeg spore de førnævnte syn fra MIT til OLPC-projektet i dag? Jeg ville undersøge OLPC-organisationen og græsrodderne som de aktører, der sendte XO'en ud i verden og ad den vej spore syn på XO'en, læring og børn. Jeg vil i dette afsnit først diskutere mine metodiske tilgange til undersøgelsen af OLPC-organisationen med fokus på adgangsproblemer, manglende kontakt til organisationsfolk og det at 'nøjes' med dokumenter og få nøgleinformanter.

Hvor træder man ind i OLPC-organisationen – problemet med adgang

Det var ikke svært at inkludere organisationen som samlet informantgruppe. Organisationsfolk er ansat i OLPC og de eneste personer, der 'officielt' får løn i OLPC-regi. De er 'selv-udpegede' OLPC-medlemmer - "*a member-identified category*" (Hammersley & Atkinson 2007: 38). Vi kender ikke tallet præcist, men ifølge visse græsrodder findes der mindre end 50 medlemmer i organisationen.

På den officielle web-site kan man se ledende OLPC-personer og nogle af deres arbejdsopgaver i henholdsvis *the Foundation* og *the Association* (2011 I laptop.org). Organisationsfunktionerne fremgår ikke helt tydeligt, og jeg vidste fra forskellige kilder, at enkelte ledende personer ikke var repræsenteret på det officielle web-site. Jeg forsøgte uden held at komme i kontakt med disse mennesker, hvilket bringer mig tilbage til diskussionen om adgang. Ofte skulle jeg sjældent forhandle mig frem til adgang *on-line*. Fordelen var, at jeg kunne koncentrere mig om at samle empiri eksempelvis på deres web-site og søge andre dokumenter om organisationens officielle projekt-tiltag. Men selve det 'at forhandle' adgang er ifølge Hammersley og Atkinson også en måde at få viden om felten (2007: 41). Eller som Lave og Wenger siger det, så handler adgang om åbninger til "*forståelseskilder gennem stigende deltagelse*" (2003: 38). Jeg kunne observere nye tiltag fra organisationen, men jeg kunne ikke deltagerobservere. Jeg behøvede ikke nødvendigvis at træde ind ad en dør i 'OLPC-bygningerne' i Boston for at få mere adgang til 'forståelseskilder'. Jeg forsøgte via e-mails at skabe kontakt og arrangere online-interviews for at få uddybet mine observationer og 'deltage' i diskussioner om 'nyttig' teknologi, læring og fattige børn.

Der kan være flere grunde til, at jeg ingen tilbagemeldinger fik. Organisationens består af indflydelsesrige personer, der er sponsoreret af internationale virksomhedspartnere (laptop.org B 2011). Nader påpeger, at antropologer, der undersøger samfundets 'top' (*to study up*), kan have svært ved at komme tæt på magtfulde organisationer og elitære personer. En grund kan være frygten for, at undersøgelser vil afsløre 'problematisk' oplysninger og give dårlig omtale (Nader 1972: 18). En anden forklaring er, at 'top-folk', som ofte giver interviews til internationale nyhedsmedier, prioriterer mere presserende opgaver end at lade sig interviewe af 'mindre' indflydelsesrige personer. Jeg henvendte mig altid som studerende, og jeg kan *kun* gætte på, at min position uden relationer til det elitære computer-samfund blev afgørende for de manglende tilbagemeldinger.

At 'nøjes' med dokumenter og tre 'store' personligheder - kontekstualisering

Dokumenter kan nogle gange være den eneste adgang til et nutidigt 'socialt rum' (Dahler-Larsen 2005: 235), og jeg måtte til dels 'nøjes' med dokumenter i henhold til kontekstualisering af organisationen. Udover den officielle web-site brugte både organisations-folk, græsrodder og policymakers i modtagerlande også *The OLPC Wiki* (wiki.laptop.org) som platform for online-dokumentering af projektet. *OLPC Wiki* har den egenskab, at alle kan skrive eller tilføje til en eksisterende artikel. (http://wiki.laptop.org/go/Wiki_gang). Hver artikel har et faneblad '*history*', der viser, hvem skribenten er - organisations-folk, græsrodder eller lokale policy-makers i modtagerlande. Skribenterne kan dog være anonyme og gemme sig bag en online-identitet (Sanders 2005), og visse skribenter brugte kun deres online-identitet (brugernavn). Jeg kunne derfor ikke altid se, om jeg skulle kontekstualisere en wiki-artikel i henhold til organisationen eller til et græsrodsinitiativ. Her havde dokumenter og online-etnografi sine videns-begrænsninger.

Alligevel så jeg mig i stand til at konstruere en kontekst omkring organisationen med dokumenter. Dahler-Larsen påpeger, at ens informanter (skribenterne) afhængigt af undersøgelsesspørgsmålet ikke nødvendigvis 'selv' kan tilføje noget af betydning til dokumenterne (2005: 235). Det kan diskuteres om ikke dette lukker muligheden for, at informanterne faktisk *kan* bidrage med noget nyt/andet gennem interviews *under* selve feltarbejdet, hvorfor jeg stadig var interesseret i interviews.

Jeg fik lavet en onlineinterview-aftale²⁴ med OLPC-medstifter og tidligere OLPC-software-præsident Walter Bender - Negroponte og Paperts tidligere kollega på Media Lab. Bender var (er) ikke længere en del af det officielle OLPC, men jeg så hans bidrag som ét vigtigt *insiders view* (Wolcott 1999: 137). Han var en nøgleinformant, der gav mig mere detaljerede beskrivelser af organisationens 'funktioner' end dokumenterne. Benders bidrag åbner en diskussion om 'nøgle-informant-rollen'. Jeg havde ikke talt med Negroponte og Papert, men selvom jeg inddrog andre aktør-perspektiver anså jeg disse tre 'store' personligheder som mine nøgle-informanter. Det var oftest Negroponte og dels også Bender, der via nyhedsmedierne formildede OLPCs officielle budskab til verden med brug af Paperts læringsretorik. Antropologen Wolcott lægger op til en diskussion, om én eller få nøgleinformanter kan give et 'validt' billede af konteksten, eller om

²⁴ Jeg diskuterer onlineinterviewet som metode senere

etnografien snarere bliver et personligt billede på informanten (-erne) (Ibid: 156). Diskussionen kan spores i interviewet med Bender. Han fortalte, at Negroponte var 'for' top-styret, selvom projektet for en stor del 'officielt' var baseret på græsrodsinitiativer. Senere fandt jeg ud af, at Bender havde forladt OLPC som følge af en strid med Negroponte om OLPCs politikker (New York Times, 18. juni, 2008). Det kan diskuteres, om Benders beskrivelse af organisationens struktur med topstyring var en 'valid' kontekst-beskrivelse eller en 'personlig' beretning om et (konfliktbaseret) forhold til Negroponte. Jeg ser det ikke som et 'enten-eller', men jeg anser disse tre personligheder og deres (forskellige) visioner, motivationer og peroblemperspektiver som indsigt i organisationen (og MIT) og den måde XO'en sendes ud i verden. I næste afsnit diskuterer jeg mine metodiske tilgange og udfordringer i undersøgelsen af græsrodderne og de frivillige initiativer i OLPC-projektet.

2.8 Feltarbejde i en decentraliseret græsrodsbevægelse

Hvor organisationen er det officielle beslutningsorgan, er græsrodderne en decentraliseret bevægelse af frivillige mennesker. På det officielle web-site opfordrer organisationen til frivillige bidrag (laptop.org: J 2011).). Det gør den blandt andet via 'hyperlinket'²⁵ *Mailing lists*, der er et virtuelt samlingspunkt for alle de decentraliserede OLPC-aktiviteter online (wiki.laptop.org/go/Mailing_lists)²⁶.

'Mail-lister' er forums, hvor græsrodder deler erfaringer, udveksler software-koder, diskuterer og giver inspiration til XO-implementering i modtager-skoler. Listerne er offentligt tilgængelige, og jeg skulle derfor ikke forhandle adgang. Grænsen mellem private og offentlige (virtuelle) rum er dog ikke entydig (Hine 2005: 5, Hammersley & Atkinson 2007: 212). OLPC-organisationens formelle dokumenter, statements og principper kan læses af alle interesserede via det officielle web-site. Men forhandlingsforløbet af disse statements havde (har) jeg og andre 'uden' for organisationen ikke adgang til. Jeg havde fornemmelsen af at blive holdt på afstand *in frontstage* (Goffman 1959), hvor der var tænkt på et bredt 'publikum', der skulle læse disse 'fine' formuleringer.

²⁵ Et hyperlink er et virtuelt spor eller en adgang, som en web-forfatter (her OLPC-organisation) anser for at have forbindelse til et andet web-site - net-dokument, chat-forum, video etc. (Woo Park & Thelwall 2005).

²⁶ Da vi på grund af et omfattende kilde-arbejde har oparbejdet en lang litteratur liste, har vi valgt ikke at vedlægge de konkrete hyperlinks i forhold til græsrods-mails, som vi har inddraget i analysen. Vil læseren se den megen græsrods-aktivitet, henviser vi til linket her på side 10.

Det var anderledes med mail-listerne. Alle kunne frit læse listerne og enhver (inklusiv jeg selv) kunne frit deltage i dialoger og diskussioner på listerne. Jeg havde en platform for at lave deltagerobservation online med følelsen af at være med *backstage* (Ibid.). Eksempelvis var listerne offentlige men sjældent tiltænkt det brede publikum. Et eksempel: "*Hi, [X-name] and all - a quick update*". Mailen er tiltænkt X, men andre interesserede kan læse med (*and all*). Mange mails var ofte kendetegnet et computer-sprogbrug, der heller ikke var henvendt til tilfældige: "*on the XO, open firmware stays resident when linux runs, and is accessible via an API specified in arch/x86/kernel/ofw.c...*". Her er det en programmør, der henvender sig til andre programmører. Som antropolog er det vigtigt at kende sproget for at få viden om felten - online som offline (Hastrup 2003a, Orgad 2005). Jeg kunne ofte tyde sammenhængen i sproget – ovenstående som her en udveksling af softwarekoder - men jeg måtte ofte 'google' visse ords betydninger. Jeg observerede også en umiddelbarhed og spontanitet i disse mails, der gav mig en fornemmelse af autencitet.

Jeg havde registreret mit navn og e-mail og havde fået medlemskab til mail-listerne. I modsætning til undersøgelsen af organisationen (*study up*) blev undersøgelsen af disse mail-lister i højere grad "[a] *study side by side...engaging with those we study as a partner*" (Erickson 2006: 239). Som medlem kunne jeg 'potentielt' set deltage på lige vilkår (*full participant*) i disse online-forums. Til at begynde observerede jeg blot mail-listerne for at få en forståelse af græsrodsaktivitet og viden om, hvem 'græsroden' var.

'Tangentially or fully involved' – forfølgelsen af en prototypisk græsrod

I warn you I am only tangentially involved with the OLPC project. I have only sent a few bits of code to the OLPC-team (græsrod interview).²⁷

Den lette adgang til mail-listerne gjorde, at visse medlemmer var meget lidt involveret i projektet, som citatet antyder. Nogen brugte listerne for at anskaffe sig en XO, andre tilkende gav blot deres sympati for projektet, men de var registrerede medlemmer og var derfor i græsrods-kategorien *member-identified*. Det var altså ikke alle registrerede græsrodder, der var lige gode informanter.

²⁷ græsrod rekrutteret via mail-listerne

Jeg ville finde de bedst egnede og måtte 'konstruere' en prototypisk græsrod, det Hammersley og Atkinson kalder "*observer-identified-category*" (2007:38). Jeg var interesseret i en 'græsrod' med 'høj' grad af projekt-involvering og indflydelse. 'Min' græsrod var en hyppig skribent på mail-listerne og indtog tre positioner – "*key types*" (Ibid.): Den første var *debattøren*, der via sit OLPC-kendskab lagde op til diskussioner om læring, teknologi og børn. Den anden var *software-designeren* (*computer-kyndig*), der designede og udvekslede programmer. I analysen jeg bruger dog betegnelserne 'software-designerne' (sugar-designere) og 'græsrødder' (jf. kapitel 5). Selvom både græsrods- og software-aktivitet er frivilligt, decentralt og ofte udfyldes af de samme personer, så er det to *member-identified-categories*. Den sidste type var *feltarbejderen*, der havde fokus på et lokalt OLPC-projekt, hjalp skoler med XO-implementering og software-oversættelser, eller som en art etnograf, der 'blot' observerede eller evaluerede lokale projekter. Mange græsrødder indtog ofte alle tre positioner.

Graden af involvering afspejlede dog ikke altid graden af indflydelse. Det var svært at se betydningen af en græsrods debat-indlæg i forhold til de lokale projekter i modtagerlande. Jeg fornemmede, at enkelte software-designers havde større indflydelse på den XO, børn fik. Pointen er ikke, at software-designeren *havde* mere indflydelse end debattøren. Pointen er, at graden af involvering og indflydelse var svær at indfange, og at mail-listerne ikke alene kunne hjælpe mig med at konstruere den prototypiske græsrod.

Mail-listerne gav mig et sted at 'forfølge' de aktive græsrødder i andre virtuelle sociale rum. Her kan nævnes græsrodsinitiativet *OLPC News* (olpcnews.com)²⁸, hvor faste redaktører og gæsteskribenter laver nyheds-artikler i relation til OLPC-projektet. Her fik jeg de bedste og mest detaljerede felt- og rejsebeskrivelser. Derudover var visse græsrødder aktive wiki-skribenter eller havde oprettet egne hjemmesider. Efterhånden havde jeg dannet mig et indblik i de prototypiske græsrødders praksis. I næste afsnit diskuterer jeg, hvordan jeg mere aktivt indledte dialoger med græsrødderne via interviews, uformelle og formelle samtaler og diskussioner med dem online.

²⁸ Af samme årsag som mail-listerne, har vi valgt ikke at henvise til linksene i OLPC News- artiklerne i litteraturlisten. Dog er dato anført, så læseren som alle andre kan få et indblik i dem.

Forhandling af adgang til græsroddernes livsverden

Sending Microsoft word documents around and expecting people from an open-source project to help you is not a good way to make friends (græsrod interview).

Jeg ville lære græsroddernes 'livsverden' nærmere at kende, deres baggrund, idealer og aktiviteter i projektet. Min første kontakt var et indlæg på en mail-liste med forespørgsel til alle, der var interesserede i én-til-én-interview via Skype eller email. Jeg skrev også mails til græsrodder, jeg anså for at være i 'min' prototypiske græsrods-kategori.

Jeg havde dog adgangsproblemer til græsroddernes 'livsverden', fordi jeg brugte Windows. Som citatet antyder, havde mange græsrodder en aversion mod Microsoft. Windows kaldes i fag-sprog *closed source software* eller *proprietary software*. Det betyder, at det kun er software-distributøren, der kan ændre i software-koder og programmer. Koderne er 'lukkede' (hemmelige) og forbrugeren må købe den samlede software-pakke (Windows) af distributøren.²⁹ OLPC-projektet er i udgangspunktet baseret på *Free and Open source Software (FOSS)*.³⁰ Koderne er 'åbent' tilgængelige for brugerne, der 'frit' kan ændre i systemet. Dette indebærer fri redistribution (legitim gratis *eller* betalende³¹ kopiering af software - ingen copyright). Samtidig har FOSS også mindre chancer for virus-infektioner end *Closed source software*.

Der findes et FOSS-miljø dannet ud fra etiske principper om åbenhed og frihed, og de fleste græsrodder var del af dette miljø inden OLPC blev realiseret. Mange græsrodder positionerede mig derfor som potentiel virusmittebærer i et 'lukket', kapitalistisk og uetisk system. Adgangsproblemet var faktisk en kilde til viden om græsroddernes idealer. Jeg var dog i stand til at forhandle jeg mig frem til mere adgang. Det var en forhandling af etik (Hammersley & Atkinson 2007: 42), hvor jeg forsøgte at etablere en forståelse for min 'Windows-opvækst'. Jeg var ikke nødvendigvis uenig med dem. Jeg ville blot lære FOSS-miljøet at kende i forhold til OLPC. Efterfølgende sendte jeg dog aldrig mails fra Microsoft-tjenesten Hotmail eller Word-dokumenter. Jeg oprettede en Gmail-konto til dette formål. Jeg fik dog skabt en forståelse for min position og baggrund, og mange græsrodder lod sig interviewe.

²⁹ Software-koder kan sammenlignes med en kageopskrift, der samlet udgør en kage.

³⁰ De fleste bruger betegnelsen Free and open source software (FOSS). Denne betegnelse benytter vi i analysen

³¹ Da FOSS styresystemer er baseret på frihed og åbenhed indebærer 'frihed' også, at softwaren for det meste er gratis tilgængeligt på internettet.

2.10 I dialog med græsrødder – Mail- og Skype-interviews samt chat-diskussioner

Mine første seks interviews med græsrødder forløb én-til-én over Skype. Jeg ville skabe en art 'intim' jeg-du-relation (Buber 1964, Gammeltoft 2003) med håb om, at græsroden ville åbne sig op og fortælle detaljeret om sig selv. Jeg tilstræbte en symmetrisk samtale (Rubow 2003), hvor begge parter gav input, uden at det blev et forhør. Jeg fornemmede eksempelvis, at min fortælling om min Windows-opvækst og min baggrund fik græsrødderne til at fortælle mere om sig selv og deres baggrund.

Med Skype kunne jeg både se og høre mine informanter fra min lænestol, selvom de geografisk var lokaliseret forskelligt. Ifølge Robert V. Kozinets kan Skype ofte give etnografen samme viden som samtaler *in-person* (i fysiske rum), hvor kropssprog, spontanitet, pauser og tempo supplerer samtalen (2009: 111). Til tider måtte jeg nøjes med Skype som en auditiv forbindelse, fordi Windows- og FOSS-Skype ikke kodemæssigt kunne generere gensidig visualitet. Selvom jeg var afskåret fra visuel identifikation, kunne jeg alligevel forbinde informanternes udsagn med mine indhentede oplysninger om informanterne, og jeg betvivlede sjældent deres identitet. Det etnografiske telefon-interview kan dog diskuteres. I Waclicotts optik er fraværet af "*face-to-face encounter a serious drawback*" (1999: 54). Telefon-samtaler gav mig selvfølgelig begrænset visuel viden, men alternativet var, at interviewene ikke var blevet til noget.

Jeg lavede også én-til-én email-interviews. Det var en måde at holde en løbende kontakt med græsrødder. Samtidig var nogle græsrødder kun interesseret i email-interview, da de selv kunne planlægge, hvornår en email skulle besvares (i en vis udstrækning). Ifølge etnografen Joëlle Kivits har online-forskere diskuteret, om etnograf og informant via email-kommunikation kan etablere en nær-relation, så informant-kendskab og data bliver tilstrækkelig (2005: 37). Som Kivits understreger, er svaret ikke entydigt (ibid. 38). Jeg indledte ikke decideret venskaber men gensidigt anerkendende forhold til bestemte græsrødder via emails. Min oplevelse var, at de var interesseret i min person, og at de tog sig tid til at skrive detaljerede og udtømmende emails til mig. Andre græsrødder var mere formelle og sendte ofte korte emails. Karakteren af mine data fra emails var derfor varierende. Fraværet af det fysiske kropssprog og humør har dog ifølge Kivits indflydelse på data og må/kan tilføjes i email-teksten (ibid. 40). Det er svært at vurdere, om jeg havde fået 'bedre' data, hvis interaktionsformene havde været *face-to-face*. Som Susie Scott pointerer (2004), er det

også muligt, at informanterne tør åbne sig mere online (via email), fordi *face-to-face* kan virke for konfronterende. For mig var emails en god måde at blive konfronteret med det engelske sprog. Jeg ytrer mig sjældent på engelsk, og emails gav mig tid til at tænke over mine formuleringer, hvilket gav mig selvtillid.

Selvtilliden gjorde, at jeg blev mere aktivt deltagende i dialoger og diskussioner online. Jeg forsøgte mig som software-lærling for at få en personlig fornemmelse for den software, XO-brugerne havde til rådighed. Men mine forsøg på at installere FOSS med hjælp fra en IT-kyndig græsrod via Skype mislykkedes. Installationsproblemerne gav mig dog en del viden om FOSS i samtale med græsroden. I stedet deltog jeg som debattør på mail-listerne og på *OLPC News*, hvor jeg brugte min viden om OLPC, MIT og min lærer-baggrund til at gå mere kritisk konfronterende til græsrøddernes idealer og påstande om børn, læring og teknologi. I forhold til mine én-til-én-interviews fornemmede jeg, at visse græsrødder var mere reflekterende men også mere provokeret af disse indlæg. En gevinst var, at mine diskussions-oplæg ofte fortsatte uden mig og til tider affødte nye diskussioner, som jeg kunne observere eller deltage i. I næste afsnit diskuterer jeg etiske problematikker ved min online-etnografi samt etnografi i offentlige fora med offentlige kendte personer.

2.11 Virtuel panoptisme – etiske overvejelser

Der er etiske problemstillinger forbundet ved etnografier af mennesker og menneskelig aktivitet i offentlige rum. Denne etiske diskussion er særligt kendetegnende for online-etnografi, da mange web-sites netop er offentlige. En etisk problematik kan være *non-participatory observation* (Sanders 2005). Her bliver feltarbejdet, som jeg ser det en art 'virtuel panoptisme' (inspireret af Foucault 2002), hvor informanterne ikke er bevidste om, at de bliver observeret online. Spørgsmålet er, om etnografen skal afsløre sin identitet og sit formål (Hammersley & Atkinson 2007: 212). Teela Sanders mener ikke, det altid er nødvendigt, fordi de virtuelle aktører ofte *er* bevidste om, at de faktisk bliver observeret (2005: 71). I introduktion til mail-listerne var det eksplicit påpeget, at alle kunne læse listerne. Jeg følte derfor ikke, at var nødvendigt at afsløre min identitet, med mindre jeg henvendte mig direkte til græsrødder. Selvom græsrødderne ofte brugte deres rigtige navne eller initialer på de mail-listerne, valgte jeg alligevel at anonymisere dem og kun nævne dem ved nationalitet. Dels fordi informanter ifølge det etiske kodeks i *the American Anthropologist*

Association har ret til at være anonyme (<http://www.aaanet.org/committees/ethics/ethcode.htm>), og dels fordi ikke alle havde givet samtykke til, at jeg brugte dem som informanter. Jeg valgte ikke at sløre identiteten på Bender, Negroponte og Papert, fordi de var offentlige kendte personer. Deres position, medieudtalelser og aktiviteter i OLPC-projektet ville også afsløre deres identitet. Dette gjaldt også visse historiske og nulevende personer. I interviewet med Bender, gjorde jeg ham dog opmærksom på, at jeg ville bruge hans navn, hvilket han ikke så problemer i.

2.12 Opsamling

Ud fra dette kapitel vil jeg med mine metodiske diskussioner argumentere for, at det er muligt at være lænestolsantropolog og stadig lave 'anerkendende' antropologisk feltarbejde deriblandt deltagerobservation. På spørgsmålet, hvor XO'en kommer fra, har jeg dog måttet give afkald på deltagerobservation og ty til historisk kildemateriale – en metodisk tilgang jeg havde meget lidt kendskab til i forvejen. Mit problem var et tidskrævende arbejde af dokument- og video-selektion, og selvom jeg ville lade mig forføre af empirien, måtte jeg hele tiden have fokus på menneske-, lærings- og teknologisyntese.

I min undersøgelse af XO'en som et 'nutidigt' projekt 'forfulgte' jeg XO'en i virtuelle sociale rum, hvor meget af OLPC-projektets aktivitet foregår i OLPC-organisationen og blandt græsroddere. Jeg er klar over, at mit fravalg af feltarbejde i 'fysiske rum' kan have betydning for karakteren af mine data. Omvendt 'lever' disse computer-kyndige mennesker for en stor del af deres liv i virtuelle rum, at jeg fandt det 'naturligt' at indgå i denne felt.

Jeg skulle hele tiden forholde mig til adgangen til de virtuelle rum dels ved at 'nøjes' med officielle dokumenter, nøgleinformanter, eller når jeg etisk forhandlede adgang til græsroddernes 'livsverden' gennem interviews på Skype eller via mail. Computeren var dog den største adgangskilde jeg mest skulle forholde mig til, både når der opstod tekniske problemer men også i kraft af, at den nemt kunne sætte mig i forbindelse med mennesker verden rundt.

3. Feltarbejde og metoderefleksioner fra Ralph Ellison Elementary School (Jakob)

Kapitlet diskuterer, hvordan man som antropolog metodisk skaffer adgang til elever og læreres erfaringsverden på en skole, hvor en stram social organisering, tidsligt som rumligt, levner få muligheder for at få især eleverne i tale. Feltarbejdet har fundet fysisk sted blandt informanter på en skole og adskiller sig fra specialets komplementære feltarbejder fra MIT og græsrodsbevægelsen. Dette perspektiveres i forhold til at udføre feltarbejde "*home and away*" (Caputo 2000). Kapitlet præsenterer skolen, informanterne og overvejelserne omkring udvælgelse af disse. Herefter redegøres for, hvordan det analytiske objekt og metoderne *deltage-observation*, *uformelle samtaler* og *interviews* er opbygget relationelt i mødet med skolens deltagere og de institutionelle rammer. I diskussionerne inddrages etiske overvejelser og dilemmaer, der har haft betydning for feltarbejdet og empirien, der er produceret.

3.1 Et varslet forskningsspørgsmål og feltkonstruktion

Mit første møde med OLPCs mission om at ændre, hvordan børn *lærer*, så jeg konturerne af en problemstilling. Hvis en af skolens funktioner i et antropologisk perspektiv er at overføre 'kultur', så kommende generationer kan opretholde 'kulturen' (Wilcox1982a: 463), hvad sker der så, når XO'er placeres i skolens institutionelle praksis med den mission at forandre både skolens kultur og måden kultur overføres på. Wilcox italesætter skolen som agent for, hvad vi kan kalde, 'kulturens kontinuitet', der står i kontrast til OLPCs idealer om 'kulturforandring'.³² Wilcox tager udgangspunkt i Spindler og Spindlers etnografiske undersøgelser af skoler (2000), med fokus på 'amerikansk skolekultur', der i vores øjne er problematisk, da kultur næppe lader sig inddæmme af nationale grænser. Vi ser 'kultur' som en dynamisk proces i fællesskaber af betydningsskabende mennesker og materialiteten de omgås, og kulturer er derfor altid under forandring (Hastrup 2004). Vi er dog enige i, at skoler i vestlig tradition har 'kulturelle' ligheder i forhold til deres institutionelle organisering og praksis, der kan foranledige til at tale om en generel 'skolepraksis'.

³² OLPCs forståelser af kultur belyses i kapitel 5.

Antropolog Eva Gulløv (2004) argumenterer, at institutioner analytisk rummer legitimerede former for social kontrol, da de repræsenterer normer for, hvordan noget skal gøres. Skolens 'kulturoverføring' vil i dette perspektiv blive opretholdt, fordi aktørerne har svært ved at bryde med deres forestillinger og institutionens normer om, at eksempelvis undervisningen kan gøres anderledes. Ifølge Gulløv opretholder institutionens sociale kontrol opdelinger mellem deltagerne i forhold til de formål og sammenhænge, deltagerne indgår i inden for institutionen (ibid:56).

Som lærer i en dansk folkeskole oplevede jeg, at officielle målsætninger var med til at strukturere undervisningen og elevernes uddannelse. Skolens hverdagsritualer og sociale interaktioner var også formet efter mine og voksnes forventninger til elevernes adfærd som del af en specifik opdragelsespraksis, men også som del af en større praksis i det danske uddannelsessystem. Omvendt erfarede jeg, at praksis ofte blev forhandlet mellem elever og lærere ud fra deres forventninger og forestillinger om skoleaktiviteternes formål og hertilhørende handlinger.

Ud fra ovenstående var feltstudiets sigte som udgangspunkt at udforske lærere og elevers interaktioner med XO'en og deres tilegnelse af XO'en for at belyse, hvilke betydninger det havde for en skolens institutionelle praksis. Jeg afgrænsede fra start felten efter skolens fysiske rammer. Det er svært at argumentere for, at elever og læreres praksis med XO'en kun defineres af, hvad der foregår indenfor skolens murer. Især da XO'en i OLPCs optik er beregnet til at tage med overalt. Den traditionelle opfattelse af begrebet felt forstået som et lille fysisk og afgrænset felt opløses hermed (Gupta & Fergusson 1997). Jeg fokuserede ikke på, hvordan elever eller lærere brugte XO'en i deres fritid, dels på grund af mit forskningssigte på skolens praksis, og dels fordi jeg anså feltarbejdets tidlige rammer for små til denne størrelse af dataindsamling. Jeg var bevidst om, at feltkonstruktionen efter skolens fysiske rammer ville blive udfordret undervejs, og jeg var åben for at udefrakommende forhold havde betydning for elever og læreres tilegnelse af XO'en. Jeg valgte yderligere at afgrænse undersøgelsen sådan, at jeg kun fulgte én klasse og deres dagligdag på skolen. Dette valg vender jeg tilbage til senere i kapitlet.

Valg af Birmingham som OLPC-projekt og adgangsproces

Birmingham valgte jeg ud fra, at lærer og elever skulle tale engelsk for at lette adgang til deres erfaringer og forestillinger om XO'ens betydninger. OLPC projekter i Indien og Nigeria var også

under overvejelse, men grundet usikkerhed om især elevernes engelskkundskaber, blev disse lokaliteter fravalgt. Et dansk konsulentfirma henviste til Robert D. McKenna, daværende rådgiver for borgmester Langford og byrådet. McKenna var positiv overfor min projektbeskrivelse og henviste til skolelederen på Ellison. Han godkendte også hurtigt projektet, men officielt skulle jeg have informeret samtykke fra Birminghams *'Board of Education'*, der er det politiske beslutningsorgan for byens skolesystem og officielle gatekeeper for OLPC-projektet i byen. I projektbeskrivelsen indgik etiske overvejelser om, hvor meget information beskrivelsen skulle indeholde. Det er spørgsmålet om et fuldstændigt informeret samtykke overhovedet er muligt eller ønskværdigt i et etnografisk arbejde, da det ikke er muligt at forudse de retninger et feltarbejde vil tage (Hammersley & Atkinson 2007: 48). I beskrivelsen forbeholdte jeg muligheden for at ændre forskningssigte undervejs. Hermed ser jeg ikke, det informerede samtykke er brudt trods en ændret forskningsoptik. Projektet blev godkendt med det forbehold, at feltarbejdet blev holdt inden for projektbeskrivelsens rammer, bl.a. sikring af informanternes og skolens anonymitet.

Feltarbejde mellem *'home'* and *'away'*

Ifølge sociologen Christine Hine fordrer studier af teknologier, at man studerer dem i praksis (Hine 2000, 2005). Selvom praksis kan forstås bredt som *"konkret menneskelig aktivitet"* (Anderson 2000:36), der også dækker menneskelige aktiviteter på internettet, argumenterer jeg for, at et studie af elever og læreres praksis med XO'en lægger op til antropologiens traditionelle forskrifter for et feltarbejde.

For det første må feltarbejde stadig finde sted; og antropologen må stadig *udsætte* sig selv for en anden måde at leve på. Felten er faktisk en *topos*, og feltarbejde er en rumlig praksis, en *analysis situs* (Bourdieu 2000: 131 citeret i Hastrup 2003: 14).

Hvis jeg ville gøre mig forhåbninger om at lære, hvordan XO'en indgik i elever og læreres praksis, måtte jeg selv deltage og tage plads i den rumlige praksis på skolen. Skolesystemet i Birmingham havde jeg ikke personlige erfaringer med, men kun mødt via medier. Feltarbejdet kan anskues som et arketypisk feltarbejde forstået som en rejse *'away'* fra antropologens *'hjem'* og vante rammer til

felten, hvor antropologen opholder sig en længere periode hos de 'indfødte' (Ferguson & Gupta 1997, Caputo 2000). 'Skolen' som kontekst, var jeg umiddelbart 'hjemme' i, da jeg er uddannet folkeskolelærer i Danmark. Jeg medbragte derfor en forforståelse om felten i spændingsfeltet mellem det 'velkendte' og det 'eksotiske' (Hasse 2003). Jeg antog, at jeg ville genkende den formelle skoles organisering, kategorisering af forskellige aktører og deres interaktionsformer. Omvendt fremstod OLPC-projektet og XO'en som noget 'eksotisk' og ukendt for mig. Endvidere var jeg i kraft af min 'hvide' hudfarve en minoritet blandt afro-amerikanske elever og lærere. Forholdet mellem det 'velkendte' og 'eksotiske' har været et gennemgående aspekt og metodisk udfordring i feltarbejdet i på skolen i Birmingham.

3.2 "Ellison for foden af bjerget" – præsentation af skolen

Ellison blev bygget i 1923 ved foden af Red Mountain i et kvarter, der inden raceadskillelsens ophør primært var beboet af hvide borgere. I dag er majoriteten ca. 47 % afroamerikanske borger, ca. 33 % er hvide, ca. 12 % er latin-amerikanske, ca. 6 % er asiatiske og 2 % består af to eller flere racer (citydata.com B, 2010). Kvarteret består af mindre familiebungalower, men der findes også større lejlighedskomplekser og sociale boligbyggerier. Skolen har et godt omdømme i byen, og skolelederen, Dr. Norton (hvid), er vellidt og respekteret blandt børn, forældre og lærere.

Der går ca. 800 elever fordelt på ca. 6 spor af ca. 38 klasser fra børnehaveklasse til 5. klasse. Der er ca. 60 ansatte lærere og speciallærere. Ca. 78 % af eleverne er afro-amerikanske. Eleverne med baggrund fra Syd- eller Mellemamerika udgør ca. 20 %. De sidste 2 % består af elever med kaukasiske og asiatisk baggrund. Skolen er af byens Skolestyrelse kategoriseret som *High Poverty School*, der berettiger den til ekstra økonomiske midler fra staten Alabama. Kategoriseringen er baseret på, at ca. 80 % af eleverne er berettiget gratis eller prisreduceret måltider på skolen, beregnet ud fra husstandens indkomst eleven lever under.³³

Lærerne underviser på det samme klassetrin hvert skoleår og får derfor nye elever i deres klasseværelser hvert år. Lærerne underviser i alle klassens fag undtagen Physical Education (P.E) (idræt), Art class (billedkunst) og musik. Klasseværelserne er udstyret med et interkom anlæg³⁴,

³³ Vi kan på grund af skolens anonymisering ikke henvise til skolens officielle 'report card' fra 2007-2008, hvor denne beregning fremgår.

³⁴ Samtaleanlæg i loftet, der muliggør at give beskeder til hele skolen eller enkelte klasser.

TV, DVD/VHS-afspiller og 3-4 desktop computere. Alle femte klasser er udstyret med en ELMO - en digital visuel projektor, der via et digitalkamera kan projekte dokumenter eller objekter op på et whiteboard. Under feltarbejdet fik skolen ligeledes oprette trådløst internet (wifi XO-LAN) til XO'erne.

Generelt er omgangstonen mellem ansatte, forældre og elever behagelig, respektfuld og formel. Sidstnævnte kommer til udtryk i tiltaleformer som Mr. og Ms./Mrs., 'Sir' eller 'M'am'. Den rumlige og tidslige organisering er præget af orden og regler for elevers adfærd. Alle elever går i skole fra kl. 8:00 til 15:00 mandag til fredag. De skal være påklædt reglementeret skoleuniform, hvid eller lyseblå t-shirt og mørkeblå bukser, shorts eller nederdel. Alle klasser har en times idræt (Physical education, (P.E.)) hver dag. Skoledagen har ikke indlagt 'frikvarter' eller fælles pauser for elever og lærere, som kendetegner den danske folkeskoles tidslige organisering (Anderson 2000). De fleste lærere opererer med en daglig '*snack time*' i deres klasse (ca. 10 min.), hvor eleverne indtager medbragt slik, chips, kage eller sodavand m.m. Alle klasser har på forskellige tidspunkter af dagen en halv times spisepause, hvor de får et varmt måltid mad i cafeteriet. Toiletbesøg foregår fælles to gange om dagen efter P.E. og efter frokost. Hvis elever skal på toilettet i undervisningstiden eller skal andet steds i bygningen, skal de have et '*hall pass*' (gangpas) af læreren, der indikerer, at de har lov til at færdes på gangene. Skemaet på efterfølgende side er et eksempel på en skoledag for den 5. klasse jeg fulgte.

Aktiviteter

I kantinen: Arbejder med XO, læser bog, laver lektier (kun for 4.-5. klasses-elever, der møder tidligt ind med skolebussen)³⁵

I klasseværelset: finder bøger frem, spidser blyanter, rydder op i 'desk' (rum under bordet)

Pledge of Allegiance,³⁶ *Class Creed*,³⁷ "Godmorgen" fra skolelederen over interkom-anlæg.

P.E. – toiletbesøg

I klasseværelset: *classes*³⁸

Snack time

Classes

Lunch – toiletbesøg

I klasseværelset: *classes*

After School Care tilbud bl.a. XO Club (for de elever der ikke hentes kl. 15:00)

Jeg opholdte mig på skolen alle skoledage fra kl. 7:30 - 15 med få undtagelser og med henblik på at få indblik i de institutionelle praksisser samt skabe tillidsfulde relationer til elever og lærere. Skemaet illustrerer også, hvilke 'settings' på skolen jeg har deltaget i. Det indikerer også, at der ikke var mange åbenlyse tidsrum til uformelle samtaler med elever eller lærere. Disse metodiske udfordringer vil blive yderligere behandlet under afsnittet om deltagerobservation.

Præsentation af klassen

5. klassen består af 22 elever heraf 14 piger og 8 drenge. Syv af eleverne har baggrund fra Syd- og Mellemamerika, og resten af eleverne er afroamerikanske. Mr. Cosby (sort) er den mandlige klasselærer. Han har undervist i 8 år. Andre lærere karakteriserer ham som en anderledes lærer, idet han giver sine elever mere 'plads' – de får lov til at snakke mere i timerne. Han har i klassen indført 'fællesskabsforventninger' (*community expectations*),³⁹ hvor eleverne har formuleret regler og

³⁵ 0. til 3. klasse sidder på gangen ved deres klasselokale med deres XO'er, lektier eller læsebøger.

³⁶ 5. klassen var den eneste klasse jeg observerede, der fremsagde denne flaghilsen i kor. Se bilag 1.

³⁷ 'Class Creed' var 'trosbekendelsen' som klassen fremsagde i kor hver dag. Se bilag 1.

³⁸ *Classes: Social Studies, Reading, Language, Science, Mathematics*. Tirsdag og torsdag havde klassen Art- eller Music-class.

³⁹ Se bilag 1.

forventninger til klassefællesskabet. Han beskriver atmosfæren i klassen som familiær og som noget ekstraordinært. Eleverne beskriver generelt Cosby som en sjov men også alvorlig lærer, der stiller faglige og sociale krav til dem. Blandt andet har han et system, hvor eleverne får en prik på en navneliste, hvis de bryder community-forventningerne eller forstyrrer undervisningen. Når en elev har opnået et vist antal prikker, fratages de privilegier som deltagelse i sociale aktiviteter herunder leg, quiz, konkurrencer, snack time, frit-valg-aktiviteter⁴⁰ og XO-tid (XO-time).⁴¹ Klassen har desuden en hjælpelærer Ms. Dove (sort). Hun er tilknyttet Detrick, en autistisk dreng i klassen.

Valg af informanter

Jeg havde anmodet Dr. Norton om at følge 3 forskellige klasser på 2., 4. og 5. klassetrin. Ud fra de første observationer ville jeg beslutte, hvilken klasse der skulle udgøre det for undersøgelsens primære informantgruppe. Dr. Norton tildelte mig kort tid før feltarbejdet Cosbys klasse. Jeg erfarede hurtigt efter min ankomst, at Cosby var meget engageret i forhold til OLPC-projektet på skolen. På skolen blev han generelt anset for at være en af de lærere, der havde størst kendskab til XO'en, og som brugte computeren 'meget' i sin undervisning.⁴² Han havde holdt foredrag på et lærerseminarium for byens lærere med fokus på XO'ens muligheder i undervisningen. Han omtalte teknologi i positive vendinger og som en vigtig del af elevernes fremtidige kompetencer. For ikke at miste distance til Cosbys pædagogiske idealer og forhold til teknologi, besluttede jeg at søge andre klasser for at deltage-observere i andre lærer-elevinteraktioner med XO'erne. Denne indsigt i mere 'normale' klasseinteraktioner med XO'en kunne således nuancere billedet af OLPC-projektet på skolen. Hermed kunne jeg også nærme mig forskningsidealet og kravet om refleksivitet (Bourdieu & Wacquant 2002). Cosby introducerede mig for klasselærere for henholdsvis en 2., 3. og 5. klasse. Jeg observerede i klasserne i to til tre dage, men jeg bibeholdte Cosbys klasse som primær informantgruppe.

⁴⁰ Typisk aktiviteter om fredagen sidst på skoledagen, hvor elever kan vælge mellem eksempelvis XO og spil.

⁴¹ XO-time dækker over individuel tid med XO'en (eleven bestemmer selv aktivitet), eller tid hvor klassen laver fælles aktiviteter med computeren. Sidstnævnte er ofte en undervisningssituation, hvor Mr. Cosby instruerer eleverne i en bestemt brug af computeren.

⁴² Hvor meget tid de enkelte lærere benytter XO'en i deres undervisning er endnu ikke foretaget. En sociologisk forskningsgruppe fra University of Alabama in Birmingham er i gang med at udarbejde en sådan undersøgelse.

I det følgende diskuterer jeg de benyttede metoder i feltarbejdet. Deltagerobservation var den bærende metode suppleret af semistrukturerede interviews. At skaffe adgang til informanternes erfaringsverden gennem uformelle samtaler har været en stor metodisk udfordring, der har betydet mange etiske dilemmaer og overvejelser, som afsnittet også diskuterer.

3.3 Deltager-observation

Deltageobservation har inden for antropologien været en omdiskuteret metode (Clifford 1988). Kritikken hænger bl.a. sammen med, som antropologen Cathrine Hasse påpeger, at *”deltagerobservation er fuld af paradokser, da etnografen både er medium, redskab og fortolker”* (Hasse 2002:30). Risikoen er, at jo mere der observeres, desto mere fjerner du dig fra at deltage, og omvendt jo mere du deltager desto mere hindres et kritisk observerende blik på felten og egen position. Jeg vælger at se observationer som en integreret del af deltagelsen. Derfor er jeg også mere optaget af spørgsmålet, *hvordan* der deltageobserveres.

De sociale relationer, jeg skabte i feltarbejdet, var afhængige af, de positioner jeg indtog og blev tilskrevet af forskellige aktører. En analyse af positionerne kan fortælle om, hvordan der deltages. Ligeledes kan positioner have indflydelse på empirien, der genereres i feltarbejdet (Hammersley & Atkinson 2007:96). I skolen som formel uddannelsesinstitution findes forskellige positioner som eksempelvis lærer, elev, voksen eller barn m.fl. Det er muligt at forhandle nye positioner frem, men disse må i så fald accepteres af de andre deltagere (ibid:63). At deltage på Ellison som dansk forsker fordrede, at jeg fandt positioner eleverne og personalet på skolen accepterede.

Jeg havde på forhånd ikke valgt en bestemt iagttagelsesposition (Andersen 1999) - om det var lærernes eller elevernes erfaringsverden, XO'en antropologisk skulle belyses ud fra. Jeg benyttede ofte en lærerposition over for lærerne, hvor jeg kunne koble min forhenværende profession og undervisningserfaring til deres erfaringer på skolen. Samtidig var min bekendthed med undervisningspraksis, noget jeg måtte distancere mig fra efterfølgende i mine feltnoter og refleksioner. Jeg antog, at lærerpositionen ikke var gavnlig i interaktionen med eleverne, da denne position, ud fra egne erfaringer som lærer, kunne skabe barrierer til deres erfaringsverden. Hvis jeg skulle gøre mig forhåbninger om at åbne op for relationerne til eleverne, måtte jeg forsøge at nærme mig elevernes positioner ofte underlagt de voksnes interventioner. I antropologisk forskning er

denne deltagerform blevet betegnet 'mindst mulig voksen' (Corsaro 1985, Warming 2005), hvilket betyder, at forskeren i den pågældende kontekst tilstræber at undgå den institutionaliserede 'voksenrolle'. I stedet søger forskeren at indgå i børnenes dagligdag som et af børnene og underordne sig de voksnes autoriteter (Warming 2005:155). Det er ikke en position uden problematikker, og som let lader sig indtage. Dette eksemplificeres i følgende afsnit.

Deltagelse i et lydløst og struktureret rum

Det første jeg lagde mærke til, var skolens tidslige og rumlige organisering, der strukturerede elever og læreres praksis udtrykt i bevægelses- og hverdagsritualer. Det havde umiddelbart ikke forbindelse til praksis med XO'en. Interaktionerne bag dog præg af orden og disciplin, der vidnede om en social opdragelse af eleverne, der kunne have betydning for, hvordan elever og lærere tilegnede sig XO'en. Jeg anså det for væsentligt at lære interaktionsformerne for at opnå større forståelse for denne praksis og i forhold til min egen positionering blandt lærere og elever. Et eksempel var, når klassen skulle til den daglige P.E. i hallen. Et kort uddrag fra feltnoterne følger.

Eleverne bliver bedt om at stille sig op i kø ved klassens dør. De går op til døren på signal fra Mr. Cosby; pigerne først, drengene bagefter. Der er ingen, der siger noget. Linjen bevæger sig langsomt ned ad gangen på Mr. Cosbys signal. På gangene møder vi flere rækker af andre børn. De går i samme formation inde langs væggen. Når vi stopper for at vente på de bagerste i rækken, bliver der en gang imellem sagt til eleverne: *"Don't lean against the wall", "face front", "Stop talking"*. Flere gange stopper vi op, venter, sætter i gang igen, dirigeret af Mr. Cosby og Ms. Dove, indtil vi ankommer til hallen.

Som alle andre voksne på skolen, var jeg ikke underlagt reglen at gå på linje. Ofte blev min fysiske position ved siden af rækken af elever, når jeg ikke tog plads bagerst i rækken. Ved side af rækken havde jeg mulighed at snakke med eleverne, eller Mr. Cosby og Ms. Dove, mens vi gik i skolens såkaldte *quiet zones* på gangene. Hvis jeg ville have eleverne i tale, måtte jeg derfor bryde elevernes tavshedsregel. Spørgsmålet var, om jeg etisk kunne forsvare at bryde reglen grundet mit forskningsøjemed. Omvendt oplevede jeg jævnligt Cosby snakke med eleverne på gangene, ofte når

vi ventede ved toiletterne. Det var samtaler omhandlende alt fra familier til oplevelser på skolen og dagligdagen generelt. Jeg lærte en af feltens præmisser, at når Cosby talte til eleverne, var der etableret et 'rum', der etisk kunne forsvare, at jeg talte med eleverne. I dette 'rum' kunne jeg indtage positionen som *voksen-vennen*, der var tilladt at snakke med eleverne på gangenes *quite zones* (Gulløv & Højlund 2003).

De positionelle dilemmaer og etiske overvejelser om at få eleverne i tale, når reglerne krævede, at de var stille, dukkede jævnligt op eksempelvis i kantinen om morgenen. Elever fra 4. og 5. klasse, der mødte ind tidligt med bus eller forældrekørsel, skulle sætte sig i kantinen og arbejde med deres XO, læse i en bog eller lave lektier. Her tilbragte jeg mange morgener, deltog i aktiviteterne, udvekslede spil og chattede med eleverne på XO'en. Eleverne var ikke tilladt at snakke i kantinen om morgenen, og derfor var det yderst problematisk at få dem i tale. Hvilke voksne, der var til stede, havde betydning for hvor meget eller hvor lidt, eleverne talte sammen. Samtalereglen blev ofte forhandlet mellem elever og skolens personale. Samtidig blev min position i elevfællesskabet udfordret, som nedenstående uddrag af feltnoterne vidner om.

Kantinen er fyldt med ca. 50-60 elever. Lydniveauet bliver højere af elevernes snakken. Ingen voksne intervenserer som i sidste uge. Klokken er 7:50 og skolens signal 'bipper' til, at eleverne skal gøre sig klar til at gå op i klasserne. Der kommer ingen instrukser fra de voksne som i sidste uge. Eleverne snakker videre i samme lydniveau som før. Mange lukker deres XO'er ned. Klokken nærmer sig 8:00. Jeg fornemmer, at mange elever har forstået, at de voksne ikke griber ind. Der er nogle elever, der tysser, puffer til deres sidekammerater uden den store effekt. Pludselig høres et stort smæld! Det er kantinelederen Mrs. Jackson, der banker en stor grydeske ned i et af bordene. Der er øjeblikkeligt ro. Hun går langsomt ned mellem bordene. *"Now ya' all be quiet"* råber hun højt med et alvorligt udtryk i sit ansigt. Hun kigger rundt på os: *"This is my house!"* En kvindelig lærer overtager: *"We're sick and tired of this. It's every morning' we have to do this – You're TOO loud!"* Mrs. Jackson kommanderer: *"Heads down! All of you. If anybody speak or lift their head, they can go to the office!"* Børnene lægger straks deres hoveder ned på bordet ovenpå deres arme.

Det positionelle dilemma består i, at jeg på den ene side er en del af elevfællesskabet. Jeg har siddet ved bordene og indgået i deres fællesskab, snakket og udvekslet erfaringer med dem om XO'erne. Derfor rammer de voksnes intervention også mig. Hvis jeg lægger mit hoved ned, har jeg

positioneret mig som elev og 'trådt' ind i en kategori, der ikke 'passer' til mit voksne fysiske ydre. Jeg vælger at forblive oprejst siddende nede blandt eleverne.

En lignende situation finder sted i kantinen ca. to måneder senere. Drengen, der sidder overfor mig, kigger undrende på mig, da vi har fået besked på at lægge vores hoveder ned. Han hvisker til mig: *"Why don't you keep your head down Jakob?"* Han hiver febrilsk sidekammeraten i ærmet: *"Jakob doesn't keep his head down!"* Sidekammeraten ignorerer ham og holder sit hoved nede. Det positionelle dilemma træder igen frem. Jeg kan vælge at svare, at jeg er voksen og ikke behøver at lægge mit hoved ned. Herved vil jeg distancere mig fra drengens og elevernes position. Modsat hvis jeg lægger mit hoved ned, vil jeg distancere mig fra lærernes position med risiko for, at de tænker, jeg føler mig krænket af deres intervenering. Jeg vælger igen at holde mit hoved oppe uden at svare drengen. Det lader til, at Mrs. Jackson har læst situationen: *"If you're not a grownup you should keep your head down"* Jeg positioneres som voksen med visse rettigheder i denne situation. Men drengen positionerede mig som elev eller som en del af elevfællesskabet, der burde have adlydt beskeden fra Mrs. Jackson.

Situationerne vidner om en metodisk og etisk problemstilling om, hvordan man som nysgerrig antropolog får elever i tale, der ikke er tilladt at tale og samtidig bibeholder en position i elevfællesskabet, når der interveneres. Jeg oplevede feltens fysiske rum og dets sociale regler som præmis for, i hvilken udstrækning jeg kunne tale med eleverne. Lydniveauet, samt hvilke lærer der var til stede, bestemte ofte i hvor stor udstrækning jeg kunne tillade mig at tale til eleverne. Deltager-observationerne understregede, hvordan reglerne i rummene blev bøjet og forhandlet af eleverne, de voksne og den deltagende antropolog. Situationerne viser, at en position som 'mindst mulig voksen' er problematisk, når forskeren forsøger at navigere mellem voksen- og barneposition. Det er forbundet med flere risici bl.a. en distancering fra de voksnes positioner og deres erfaringsverden. Samtidig kan positionen skabe forvirring eller mistillid hos informanter, og derved besværliggøre indsigten i sociale processer, der udgør fundamentet for betydningsdannelse (Warming 2005: 155).

Deltagelse som XO-lærling

En position som *acceptabel inkompetent* eller *lærling* (Hammersley & Atkinson 2007, Hasse 2003, Bundgaard 2003) benyttede jeg i situationer, hvor klassen skulle arbejde med XO'en (XO-time), eller når jeg deltog i '*after school care*'-tilbudet *XO Magic*. Sidstnævnte var et projekt ledet af konsulenter og MIT-studerende fra '*g8four*'⁴³ i forbindelse med forskning og udvikling af curricula til undervisning med XO'en. XO Magic bestod af de samme 6-7 elever, og timerne foregik som regel på skolens bibliotek. Jeg havde ikke kendskab til XO'ens virtuelle struktur, og jeg måtte derfor gøre mig erfaringer med XO'en. Lærlingepositionen betød, at eleverne kunne vise mig rundt på deres XO, og indvie mig i deres viden og forestillinger omkring brugen af XO'en og dens betydninger for dem. Situationerne i XO Magic var jeg mere deltagende end i klassens almindelige undervisning. Sammenlignet med kantinen var det i dette forum tilladt at tale sammen. Den 'friere' sociale omgangsform muliggjorde derfor at komme tættere på elevernes forestillinger om og brugen af XO'en.

Deltagelse i det 'hjemlige' klasserum

Positionen som 'acceptabel inkompetent' var problematisk i klasseværelset. Jeg havde præsenteret mig selv med fortid som lærer i Danmark. Elever spurgte også jævnligt efter hjælp i forbindelse med opgaver de skulle løse og positionerede mig som 'hjælpe-lærer', en position som Ms. Dove også varetog indimellem. Positionen som lærer var svær at fralægge mig, men var ikke ensbetydende med, at positionen var barriereskabende. At kunne hjælpe eleverne betød adgang til deres forestillinger om opgavernes betydning for deres læring og uformelle samtaler om skolen og deres liv.

Min fysiske placering i klassen havde også betydning for adgangen til elevernes erfaringsverden. Fra at have valgt placeringer yderst i klasseværelset, begyndte jeg at søge de tomme pladser ved siden af eleverne. Effekten var at de henvendte sig oftere til mig, når det var muligt. Placeringen betød også, at jeg lettere kunne deltage i klassens fællesaktiviteter som oplæsning i kor, følge med i tekster, repetere forskellige faglige begrebsdefinitioner i kor. Den tættere kontakt til eleverne og det

⁴³ g8four er et konsulentfirma skolen havde ansat til at facilitere på projektet, bl.a. i form af vejledning og undervisning af lærerne.

sociale fællesskab medvirkede til yderligere adgang til elevernes erfaringsverden. Dette kunne således danne baggrund for et analytisk barneperspektiv i forhold til elevernes tilegnelse af XO'en.

3.4 Interviewet

Da det var svært at finde tid og rum til uformelle samtaler med informanterne, så jeg interviewet som løsning på denne metodiske udfordring. Jeg benyttede semistrukturerede interviews, da inddragelsen af informanternes dagsordener således kunne åbne op for perspektiver og yderligere nuancere undersøgelsen (Bernard 1994, Kvale 1997). Jeg foretog interviewene i de sidste uger af feltarbejdet, så jeg havde indsigt i skolens hverdag og praksis. Denne viden er essentiel for at kunne stille relevante spørgsmål og få et kvalificeret indblik i informanternes livsverden (Kvale 1997:111). Til alle informantgrupper havde jeg udformet interviewguides. Jeg interviewede de fire lærere, hvis klasser jeg havde fulgt. Cosby blev min nøgleinformant af lærerne, og vi foretog 5 interviews suppleret med et opfølgende interview under andet besøg på skolen. Jeg lavede to interviews med skolelederen⁴⁴ og et med borgmesterens rådgiver. Disse to informanter er relevante i forhold til legitimeringen af projektet på skolen og i byen. Jeg interviewede 24 elever, hvoraf størstedelen var fra Cosbys klasse. Under andet besøg interviewede jeg udvalgte elever fra klassen. Alle forældre til de interviewede elever havde forinden givet skriftlig tilladelse til, at deres børn blev interviewet.

Elevinterviews med XO'en som deltager

I tilgangen til elevinterviewene har jeg hentet inspiration i blandt andre Birgitte Holm Sørensen og Carsten Jessens medieetnografiske arbejde blandt børn og computere (Holm Sørensen & Olsen 2000, Jessen 2001). Deres undersøgelser har koncentreret sig om børns fællesskab om computeren, og hvordan børn i sociale rum tilegner sig den. Hensigten med deres interviewmetoder med børn og computere har været at gøre interviewsituationen, hvor en fremmed 'voksen' interviewer et barn mindre formel og kunstig. I stedet for at fortælle om deres praksiserfaringer skulle eleverne vise dem i praksis. Jeg planlagde, at interviewe eleverne parvis for yderligere at reducere et eventuelt

⁴⁴ Se bilag 2

magtforhold mellem den 'voksne' interviewer og 'barnet'. Samtidig kunne gruppe-interviewet skabe en situation, hvor elevernes praksisfællesskab kunne observeres, og de kunne italesætte deres forestillinger om uddannelse og læring med XO'en.

Interviewguidens⁴⁵ overordnede sigte var at udforske, hvordan eleverne oplevede praksis med XO'en. Spørgestrategien var at få eleverne til at vise hvordan, hvad de brugte XO'en til, og om der var nogle regler forbundet med det fra de voksnes side. Jeg spurgte ligeledes ind til konkrete undervisningssituationer med XO'en for at skabe indsigt i deres oplevelser af denne form for praksis. Empirien kunne jeg senere analytisk stille overfor andre aktørers forestillinger om XO'en i forhold til læring og uddannelse.

Balancegangen mellem interviewguidens dagsorden og at lade elevernes interaktioner med XO'en styre interviewet var ofte udfordrende. Eksempelvis åbnede en dreng under interviewet aktiviteten Speak⁴⁶, og han fik XO'ens digitale stemme til at svare på mine spørgsmål. Drengen beskrev efterfølgende Speaks muligheder, og hvorfor han godt kunne lide at arbejde med aktiviteten. Det var positivt, at der var noget konkret at tale ud fra. Omvendt var det vanskeligt at tale om andet end det, der foregik på skærmen. Spørgsmål, hvor eleverne skulle reflektere over deres praksis eller oplevelser med XO'en, blev ofte udfordret af XO'ens tilstedeværelse i interviewsituationen. Trods intentioner om at lade elevernes forestillinger komme til udtryk gennem praksis med XO'en, var det problematisk at kombinere det med det semistrukturerede interview og antropologens forskningssigte.

Lærerne

Lærerinterviewene er foretaget i deres klasselokale, oftest mens klassen var til P.E. eller inden eleverne mødte ind om morgnen. Interviewene lavede vi uden XO'en med det resultat, at de blev væsentligt anderledes end interviewene med eleverne. Guiden blev fulgt mere nøje end i situationerne med eleverne, hvilket betød at lærernes fortællinger blev længere uden XO'ens 'deltagelse'. Guidens⁴⁷ fokus var overvejende på lærernes oplevelser med XO'en, eleverne, og lærerrolle. Intentionen var at finde frem til lærernes erfaringer og forestillinger om XO'en i deres

⁴⁵ se bilag 3

⁴⁶ Se appendiks

⁴⁷ Se bilag 4

undervisning samt forestillinger om XO'ens betydning i elevernes uddannelse og skolens daglige praksis. Interviewene havde også et fremadrettet fokus på lærernes forestillinger om XO'ens fremtid på skolen og funktion i fremtidige undervisningspraksis. Endvidere ønskede jeg at finde ud af, om lærerne oplevede ændringer i deres rolle som lærer, når XO'en blev inkluderet i undervisningen.

3.5 Et tavst spørgsmål om race?

I mødet med skolen, dens deltagere og ikke mindst byens historie, var det svært se bort fra spørgsmål om race. Det er en uomtvistelig del af det empiriske felt. Antropologen Mica Pollock argumenterer, at det amerikanske skolesystem er et stort racedilemma; fra forskere til skoledirektører til lærer og elever (2006:84) Hun betegner forskerens dilemmaer som '*race wrestling*'. Forskeren må bryde med egne forestillinger om race og reflektere over måden race italesættes på i sin forskning (ibid:85). Pointen er, at race ikke må simplificeres eller forblive tavs, men race skal derimod ekspliciteres i analysen. Race har i mit feltarbejde været 'elefanten i rummet' - umulig at overse, men forsøgt skubbet til side eller forbigået i tavshed på grund af emnets følsomhed. Dette skyldes udelukkende min egen usikkerhed om emnet og informanternes forhold til det, hvilket er problematisk, når man som antropolog netop er interesseret i informanternes erfaringsverden. Race blev sjældent omtalt af elever eller lærere. Jeg spurgte aldrig ind til informanternes forhold til race, og hvilke betydninger race havde for dem. Denne empiri kunne have nuanceret undersøgelsen af aktørernes forhold til XO'en og en eventuel forbindelse mellem race/etnicitet, institutionel praksis og kulturel tilegnelse af en XO. OLPC er i byen på grund af ulige ressourcer i Birmingham-området og politikeres forsøg på at udligne 'det digitale skel' mellem hvide og afroamerikanske børn. Vi kan derfor ikke 'skubbe' spørgsmålet om race væk. Vi må eksplicitere det, hvor det har betydning, og race indgår som en del i de efterfølgende analyser fra Ellison i Birmingham.

3.6 Opsamling

Deltager-observation har skabt indsigt i lærere og elevers sociale praksis på skolen, og hvordan XO'en indgår i denne. Skolens fysiske rammer, rummelige og tidslige organisering, samt regler og disciplin har imidlertid begrænset adgangen til informanternes eksplicitte forestillinger om XO'en. Deltager-observation bidrog på den anden side til at skabe sociale relationer til informanterne, der er et grundvilkår for antropologisk forskning, da det er i sociale relationer, at den antropologiske viden skabes (Hastrup 2004, Amit 2000). Jeg oplevede i klassen, at blive en del af det sociale fællesskab og de 'familiære' relationer Mr. Cosby beskrev. Relationen til klassen blev bekræftet, da en af klassens drenge begyndte at græde sidste dag, jeg var i klassen. Den nære relation til klassen har i mange henseende været udfordrende i det antropologiske arbejde mellem 'nærhed' og 'distance', der må være til stede i vekselvirkning i feltarbejdet og i den senere analyse (Gulløv og Højlund 2003, Hastrup 2003). Ved hjælp af nærhed og deltagelse har det været muligt at forstå bevæggrundene bag informanternes handlinger og udtalelser og herved nå frem til en viden om deres tilegnelse af XO'en, og hvilke værdier og forventninger de handler ud fra. Antropologen James Clifford retter dog kritik mod antagelsen, at deltager-observation kan lede til forståelse af informanternes bevæggrunde, da han ser etnografisk erfaring som *"intuitiv, baseret på følelser og gætterier, der fører til 'fixed expressions' af en given kultur"* (Clifford 1988: 34-35. I: Hasse 2002: 32). Interviews har været et vigtigt supplement i feltarbejdets empiri-indsamling, da informanterne selv har sat ord på deres erfaringer med XO'en. Derved kan vi undgå at basere analytiske pointer på ulødige gætterier. Det er etiske overvejelser, der gælder for specialets samlede feltarbejde.

Efter disse metodiske betragtninger fra begge feltarbejder vil vi kort diskutere nogle styrker og svagheder ved det at være to antropologer og den indsamlede empiri. Vi vil endvidere diskutere nogle fælles etiske overvejelser i forbindelse med undersøgelsen.

3.7 To til analytisk tango (fælles)

A scientific observation could have been made by any other observer so situated...I ask
[Kaplan continues] "Do you see what I see"? to help decide whether what I see is to be

explained by self-knowledge or by knowledge of the presumed object" (Kaplan 1964:128; citeret i Peshkin 1982:62).

Det at være to om at skrive specialet har været som at danse en 'analytisk tango'. Vi har undervejs måtte være opmærksom på hinandens analysestrategiske 'bevægelser' i forhold til empirien. Vi har forsøgt ikke at 'spænde ben' for hinandens idéer eller 'ryge ud af trit' i vores fælles 'analyserute'. Felterne, vi hver især har bevæget os i, har vi måttet koble sammen til ét multi-sited 'dialogisk felt' omkring aktørernes appropriering af XO'en. Samarbejdet har betydet, at vi kritisk har stillet spørgsmål til hinandens analytiske pointer i bearbejdningen af empirien. I tråd med ovenstående citat har et dobbeltblik på vores samlede empiri medvirket til, at vi har kunnet problematisere hinandens perspektiver, blinde pletter og selvfølgeligheder. På den måde er vi blevet mere reflekterende i vores inddragelse af empirien i analysen. Således kan vi mindske risikoen for at forklare aktørernes appropriering af XO'en ud fra egne overbevisninger, og i stedet søge at forstå verden ud fra informanternes kulturelle betragtninger og hverdagsliv.

En styrke ved undersøgelsen er, at den er metodisk bredt funderet og indeholder mange typer data: Feltnoter fra deltagerobservationerne fra skolen og i virtuelle sociale rum, interviews med informanter fra mange kontekster dokumenter af nutidig og historisk karakter. De forskellige former for data betyder, at vi kan belyse vores informanternes perspektiver fra andre perspektiver og således undgå spekulative besvarelser af undersøgelsens problemstillinger.

De mange kategorier af informanter sætter dog begrænsninger for, hvor detaljeret vi kan udfolde de enkelte informant-perspektiver, og de kulturelle sammenhænge de indgår ind i. Dette kan anses for at være et af specialets eller den 'multi-sitede' etnografis svagheder. Men pointen ved det multi-sitede felt er, at vi kan vise verden i et mere sammensat billede via de mange analytiske forbindelse, der skabes 'på tværs' af felterne i forhold til deres appropriering af XO'en.

Der kan være en erkendelsesmæssig problematik i, at vi ikke har indsamlet empirien sammen, når vi har en samlet analyse. Ville Søren have spurgt på samme måde, observeret og noteret de samme ting i Birmingham, som Jakob gjorde og vice versa. Det kan diskuteres, om den samlede etnografiske fremstilling havde været den samme.

Vi ser derimod en styrke ved den fælles indsamlede empiri via dens *målestoksforhold* (Hastrup 2003), der handler om undersøgelsens mængde og udstrækning af informanter og kontekster, som

vi har redegjort for i ovenstående kapitler. Målestoksforholdet handler dog ikke kun om mængde og størrelse, men om dynamik, intensitet og graden af aktørernes interaktion (se Barth 1978 i Hastrup 2003: 18-19). Det er i vores undersøgelse empirisk svært at påvise en 'intens' interaktion mellem skolens deltagere, græsrødder, Sugar-designere og MIT-forskere. Dette skyldes ikke mindst den fysiske og geografiske afstand mellem lokaliteterne – især MIT og Ellison i Birmingham. Det er dog XO'en samt forståelser om uddannelse og læring vi forfølger og ikke de forskellige aktørers (intense) interaktion på tværs af konteksterne, og hvilke betydninger deres interaktion eventuelt måtte have for deres appropriering af XO'en. Målestoksforholdet i vores undersøgelse betyder, at vi kan skabe et mere sammensat billede af felten OLPC ved, at kontekster og aktørernes perspektiver kompareres, kontrasteres og sættes i forbindelse med hinanden. Således kan vi af empirien fremskrive og analysere forståelser af socialt uligestillede børns uddannelse og læring i et mere generelt sprog.

4. XO'en på MIT (Søren)

I dette første kapitel af XO'ens biografi sætter vi computeren ind i en historisk kontekst og spørger: Hvor kommer XO'en fra? Vi vil give indblik samt forståelse for tilblivelsen af OLPC-projektet og XO-teknologiens udspring fra universitetet 'Massachusetts Institute of Technology' (MIT). Formålet er at diskutere, hvordan en historie og kulturel praksis har formet XO'en og de forståelser om børn, læring, uddannelse, og empowerment som ligger til grund for XO'en.

4.1 XO is an universal tool

'A 100 dollar laptop', XO'ens første navn, bliver ifølge organisationen første gang præsenteret i en e-mail af idémanden og MIT-professoren Nicholas Negroponte til en ven i januar 2005 (laptop.org E 2008). Negropontes idé bliver senere til et samarbejde med andre fakultetsmedlemmer på MIT, hvor de erhverver sig store virksomheder som Google til at medsponsorere projektet. Samme januar præsenterer Negroponte på *World Economic Forum* i Schweiz første gang OLPC og en XO-prototype for offentligheden. På OLPCs officielle web-site er projektet dateret tilbage til 1967, hvor Seymour Papert, MIT-professor, OLPC-rådsmand og kollega til Negroponte introducerer computersproget LOGO designet til 6-12 årige børn funderet i hans læringsteori '*constructiunism*'. I forlængelse heraf konstruerer computereksperter Alan Kay i 1968-1972 en lille personlig computer (PC) for børn kaldet *Dynabook*, der ifølge OLPC er den direkte forløber til XO'en (laptop.org D 2008).

Negroponte grundlægger i 1985 forskningscenteret MIT Media Lab (Laboratory), hvor bl.a. Papert og til dels Kay flytter ind for at forske i og designe fremtidens informationsteknologi. Media Lab bliver platform for forskningsprojekter i blandt andet børns læring med computere på skoler i bl.a. Boston USA, Senegal og Cambodja. Media Lab bliver rammen for OLPC, hvor ledende poster afsættes til Media Lab-ansatte, deriblandt OLPCs tidligere softwarepræsident (2006-2008) Walter Bender. Denne forhistorie begynder som sagt med Paperts studier og læringsteori. I næste afsnit fokuserer vi på Paperts teori om børns læring og uddannelse med computere som OLPCs videnskabelige fundament for XO-teknologiens diffusion.

4.2 XO is a tool to think with – Seymour Papert

Stort set al videnskabelig argumentation forankret i OLPC-principper eller brugt af græsrodder, er direkte hentet ud af Paperts universelle læringsteori. Et eksempel er Negroponte, der forklarer, hvorfor børn i udviklingslande har behov for bærbare computere: *"Laptops are (...) a tool with which to think. They are a wonderful way for all children to learn learning through independent interaction and exploration"* (laptop.org F 2011). Et andet eksempel kan ses på *The OLPC Wiki*, hvor det at 'lære at lære' er fremlagt som det vigtigste OLPC-mål:

Learning is our main goal (...). Children need to learn learning, which is primarily acquired through the passion that comes from access, the ability to make things, to communicate and to express. Writing a computer program, while seemingly esoteric, is in fact the closest a child can come to thinking about thinking. Likewise, debugging a program is the closest one can come to learning learning (...). Poor children lack opportunity, not capacity for learning. By providing laptops to every child without cost to the child, we bring the poor child the same opportunities for learning that wealthy families bring to their children (wiki.laptop.org A 2011).

Learn learning, a tool to think with og *debugging* er begreber og formuleringer hentet ud af Paperts teoretiske sprogbrug. Ligeledes er påstanden, at fattige børns uddannelses- og læringsmæssige muligheder optimeres med computere også hentet fra Papert. Vi vender derfor blikket mod psykologen, matematikeren, læringseksperter og MIT-professor Seymour Papert.

Paperts læringsteori

Papert er elev af den schweiziske udviklingspsykolog Jean Piaget (1896-1980). Paperts teori er både en videreførelse af og et opgør med Piaget.

I take from Piaget a model of children as builders of their own intellectual structures. Children seem to be innately gifted learners, acquiring long before⁴⁸ they go to school a vast quantity of knowledge by a process I call 'Piagetian learning', or 'learning without being taught'.[...] All builders need materials to build with [...]. Where I am at variance with Piaget is in the surrounding cultures as source of these materials (Papert 1993: 7).

I forhold til Piaget ser Papert læring som en livslang proces, der ikke kan reduceres til skolens undervisningstid (*formal instruction*). Læring er grundlæggende en individuel og intern proces af vidensopbygning, der ikke kan forceres udefra. Papert ser statsregulerede skoler som kunstige opfundne miljøer i mangel på bedre (ibid. 8-9, 178-9). Skolens undervisning afspejler ikke den virkelighed, børnene oplever: "*Learning is not separate from reality*" (ibid. 179). Til forskel fra Piaget vægter Papert i højere grad materielle objekter, fordi mennesket *tænker* dem som noget 'virkelighedsnært'. Han kalder det '*object-to-think-with*' (ibid. 11) og opfatter computeren som det bedste objekt at tænke med:

The computer is the Proteus of machines. Its essence is its universality, its power to simulate. Because it can take on a thousand functions, it can appeal to a thousand tastes (Papert 1993: xxi).

Universalismen ligger ifølge Papert i computerens tusinde transformerende funktioner, hvilket gør den attraktiv for en (måske uendelig) bred skare af mennesker. Computeren er særlig attraktiv for børn, fordi de ifølge Papert har et 'kærlighedsforhold' til computere med en følelse af, at computere tilhører deres generation (Papert 1993: ix). Han omtaler også computeren som '*the children's machine*' (1994) - et meget anvendt navn for XO'en. Det vigtigste i Paperts læringsteori er, hvad børn er i stand til med computere, der ifølge ham selv kan sætte spørgsmålstejn ved "*standard assumptions in developmental psychology*" (1993: 4-5). Som vi skal se, kan computere ifølge Papert gøre børn til epistemologer.

⁴⁸ Og længe efter skolen

Epistemologi, AI og learning how to learn.

Forskning i *artificial Intelligence* (AI) på MIT får Papert til at påstå, at computeren er i stand til at *lære*; at *tænke* selv. Hos Papert medfører studiet i AI, at en menneskelig programmør er nødt til at have psykologisk indsigt i læring og tænkning for at kunne programmere eller designe en maskine til at lære og tænke (Papert 1993: 157). Papert forklarer videre:

I began to see how children who had learned to program computers could use very concrete computer models to think about thinking and to learn about learning and in doing so, enhance their powers as psychologist and as epistemologist (ibid. 23).

Ud fra sine studier påpeger Papert, at børn der programmerer faktisk underviser computeren. Børn *erkender* ikke kun hvordan computeren 'lærer' men også, hvordan de *selv* lærer og tænker - de er i kontrol over deres lærerproces (ibid. 19): "*It [the child's learning process] becomes active and self-directed*" (ibid. 21). Dette er for Papert den 'ægte' og 'naturlige' læring og dermed den 'bedste' læringstilgang. Dermed skriver Papert sig ind i den konstruktivistiske tradition, der udover Piaget også tæller bl.a. John Dewey med mottoet '*learning by doing*'. Børn (mennesket) lærer ved at gøre, konstruerer og eksperimenterer selv. Papert kalder teorien *constructionism* med vægt på konstruktionen af virkelighedsnære objekter (Papert & Harel 1991).

Paperts skildpadde i LOGO-land

Papert oplever i 1960'erne og 70'erne en matematikfobi hos børn i skolen, fordi matematikundervisning er ifølge Papert for abstrakt til, at børn kan forholde sig til den. Han forsker derfor i, hvordan især matematik kan gøres mere virkelighedsnært. Studietiden hos Piaget i Geneve medfører, at Papert ser det franske sprog, som noget der bedst læres ved at befinde sig i et fransktalende miljø. Dette anser han for at være et generelt princip, der også gælder for 'matematik-sproget'. Computeren bliver afgørende, fordi den i kraft af at være en intelligent maskine kan etablere gensidig kommunikation med børn i matematik-sproget:

The idea of 'talking mathematics' to a computer can be generalized to a view of learning mathematics in 'Mathland': that is to say, in a context which is to learning mathematics what living in France is to learning French (ibid. 6).

Selvom man kan kritisere denne simple sammenligning, kan computeren til forskel fra den kunstige klasseundervisning ifølge Papert genere et virkelighedsnært miljø (mathland), hvor børn kan snakke matematik og eksperimentere med matematik. Sammen med andre MIT-forskere designer Papert *Logic Oriented Graphic Oriented* (LOGO), der fungerer som programmerings- og computersprog samt et computermiljø. Papert designer aktiviteten *Turtle Geometry* i LOGO-miljøet, hvor børn giver kommandoer til enten en computersimuleret eller computerforbundet skildpaddelignende robot kaldet *Turtle* designet til at lave geometriske figurer. I stedet for at løse et regnestykke med talsymboler og variable, ser børn ikke matematikken men en Turtle-handling som et 'virkelighedsnært' problem, der skal løses i anvendelse af matematikken (ibid. 74). Ifølge Papert identificerer børnene sig med Turtle og får derved matematikken 'ind' i kroppen (Talking Turtle 2: Video).

En video fra 1970'erne viser en engelsk skoleklasse som del af et Logo-projekt. Læreren har taget eleverne med ud på en græsplæne, hvor de skiftes til at agere Turtle, mens tre andre elever giver kommandoer. Eleverne skal have fornemmelse for at give og modtage kommandoer for at kunne give matematiske kommandoer til en robot (ibid.) De skal *lære*, hvordan Turtle *lærer*. Den epistemologiske læreproces sker ifølge Papert, fordi eleverne problemløser.

At børn konfronteres med problemer er ifølge Papert en positiv nødvendighed for, at der sker en lærings- og erkendelsesmæssig udvikling. I LOGO-miljøet kalder Papert problemer for '*bugs*' og problemløsning for '*debugging*':

School teaches that errors are bad (...). The debugging philosophy suggests an opposite attitude. Errors benefit us because they lead us to study what happen, to understand what went wrong, and, through understanding, to fix it. Experience with computer programming leads children more effectively than any other activity to 'believe in' debugging (1993: 114).

Et debugging-eksempel kan ses i samme førortalt videoklip på en anden engelsk skole. Tre piger i alderen 10-12 år beslutter at give Turtle en kommando til at lave en heksagon (sekskant). Robotten er placeret på et stort stykke papir, og pigerne fremsiger kommandoen i kor. En af pigerne trykker sekvensen ind på computeren: "*left ninety* (vinklen), *thirtyfive* (griner)... *space, a-n-d, forward..*". Turtle tegner en ottekant og pigerne udbryder i kor "*ohh no*". Pigernes forklaring på rettelsen i kommandoen er ifølge Papert ikke kun en korrektion af Turtle, men også en korrektion i pigernes matematikforståelse. *Debugging* er dermed en vigtig mekanisme for '*learn how to learn*'.

Læreren i eksemplet med de tre piger spørger ind til pigernes valg som en hjælp uden at forcere en plan. Pigerne er ifølge Papert *self-directed*, og hjælpen behøver ifølge Papert ikke komme fra en professionel (læreren). Elever, der overvinder bugs, kan hjælpe andre, der sidder med lignende bugs. De bliver *eksperter* i det pågældende problem. Elever og lærere både underviser og lærer derfor af hinanden via de eksperimenter, de gør sig med computere (ibid. 180). Dette eksemplificeres af en lærer fra Boston:

We consult with each other, kids consult with each other. Kids help each other, kids help adults, Kids can come up with ideas and information in all aeras of their learning [...] and making a contribution, and this is an ideal society, where everyone is making a contribution (Talking Turtle 5: Video).

Ifølge læreren er lærer-elev-forholdet kollegialt og børnenes vidensbidrag tages alvorligt. Det er dette princip, OLPC kalder *peer-to-peer*. Børn lærer ikke kun ved at lære Turtle, de lærer også ved at undervise og diskuterer med hinanden og give hinanden inspiration.

Fra 1970'erne og frem implementerer Papert og hans forskerhold LOGO på forskellige skoler i verden. Papert studerer også børns omgang med computere på MIT-laboratorier og kommer frem til en universel påstand:

Turtle started because I wanted to find something that could be picked up by very young children. Now I think of it as just as valuable for people of any age (...) And again that's a general principal. What's good for thinking, is good for thinking whether it's a five year old or a sophisticated scientist (Talking turtle 2: Video).

Paperts tautologiske formulering – ”hvad der er godt for tænkning, er godt for tænkning” – er hans måde at argumentere for en universel antagelse om, at computere er godt for tænkning og læring hos alle mennesker.

4.3 Opsummering

Det er i Paperts læringsteoretiske retorik, at *'a tool with which to think'* kommer til udtryk som den måde barnet i omgang med virkelighedsnære objekter erkender deres egen tænker og læring. Dette er blevet OLPCs videnskabelige fundament. I kraft af sin universelle egenskab er computeren det bedste læringsredskab, fordi den kan antage tusinde måske uendelige mange funktioner. Den kan agere et miljø, et matematikland, hvor barnet ser relevansen i matematikkendskab. Den epistemologiske proces *learning about learning* (varianten - thinking about thinking) er erkendelse af egen læring, når barnet 'fortæller' en computer, en robot om at lave en matematisk figur, og barnet derved tænker over, hvordan matematik 'fortælles'. *Debugging* (problemløsning) er korrektionen af en ikke intenderet kommando i computeren eller hos robotens sekvens. Børn er i kontrol på flere måder. Børnene kontrollerer computeren ved at give en kommando. Børn korrigerer kommandoen og derved deres egen matematikforståelse – en læringsudvikling. For dem er Turtle og matematik-landet ifølge Papert personlige eksperimenter, hvilket gør lærerprocessen *active and self-directed*. Derudover er eleverne ikke underlagt en bestemt vidensforståelse. Elever og lærere samarbejder indbyrdes om vidensgenerering.

Paperts fremstilling af en evident læringsdiskurs om virkningerne af børns omgang med computere forsøger han sammen med andre forskere deriblandt Negroponte at udbrede til resten af verden. Dette bringer dem eksempelvis til Senegal. I Negropontes mange foredrag om OLPC bruger han ofte erfaringerne fra Senegal til at understøtte OLPCs mission. Lad os se på Senegal-projektet

4.4 Senegalesiske børn, der brugere computere

Senegal er med i OLPCs officielle forhistorie og derfor med i XO'ens biografi. Papert og Negroponte m.fl. implementerer Logo/Turtle-projektet på senegalesiske skoler i hovedstaden Dakar i 1981. I deres observationer af senegalesiske børns omgang med computere, argumenterer Papert og Negroponte for den generelle antagelse (Papert fremførte årene før), at børn i Senegal som i USA, London og Paris har den samme tilgang til computere og problemløsning. De lærer hurtigt at bruge computere uden curriculum og lærerstyring, og computervanskeligheder er tilmed også som i resten af verden (Papert: Talking Turtle 3, Negroponte 1997: 205-6). Denne påstand fremhæves af Negroponte i et foredrag om OLPC og Senegal-projektet:

We [Papert, Negroponte] learned very quickly that children in the developing world [...] take these laptops - or computers in this case - like fish to water (Negroponte: OLPC Talks, 15. Sep, 2009).

Analogien til 'fisken i vandet' er Negropontes argument, at børns forhold til computere er en bogstavelig talt 'naturlig' sammensætning. Han påpeger, at man blot kan give et barn en computer og gå sin vej, fordi 'tingene' sker af sig selv (Negroponte: TEDxBrussel: Video). Projektet i Senegal er imidlertid ikke valgt for blot at bevise denne påstand. Senegal er valgt på grund af udviklingsmæssige problemer med manglende økonomisk vækst, og den senegalesiske regerings kraftige besparelser i den offentlige uddannelsessektor (Gyldendals åbne encyclopædi). Papert påpeger derfor:

I believe that computers can succeed here, where all other medias have failed. They offer a way out of the vicious circle. A scientific weakness in a culture is breeding scientific weakness in the next generation (Talking Turtle 3: Video).

Papert siger det ikke eksplicit, men vi læser *scientific weakness* ind i problemerne med dårlig økonomi og de samfundsmæssige omstændigheder, der er med til at forværre den senegalesiske uddannelsessektor og dermed børns mulighed for at genere viden til 'nytte' for samfundet senere

hen. Paperts læringsretorik står for en udvikling, der kan vende en 'ond spiral'. I retorikken med nøgleord som *self-directed activities*, og egen problemløsning kan Logo-projektet være med til at overføre denne tilgang til tanken om selv-hjælp; at lære sig selv ud af kulturelle og samfundsmæssige problemer.

Projektet i Senegal stopper 2 år efter sin begyndelse. '*Le Centre Mondial pour l'Informatique et Ressource Humaine*' er centeret, der leverer Apple II computere til både senegalesiske og franske skoler.⁴⁹ Centerets ledelse, der udgør den franske politiker Jean-Jacques Servan-Schreiber, Papert og Negroponte, er splittet i spørgsmålet om centerets mission og politiske behov. I et selvbiografisk essay fra 1985 skriver den tidligere center-medarbejder Nick Eastmond:

I found gaps between high ideals and day-to-day reality and clashes between strong personalities [...]. The conflict could be labeled "research vs. diffusion strategies," but it posed a major dilemma: the kind of research desired by Papert and Negroponte needed vast infusions of money and long-term resource commitment; the outcomes needed by Servan-Schreiber were immediate and dramatic, in order to maintain the political initiative. It is ironic that each of these would be needed to stay viable: a world class center for diffusion could not maintain credibility without doing cutting-edge research, while a research center could not exist without showing exciting applications" (Eastmond 1985).

Centeret sponseres af den franske regering og industri, og Servan-Schreiber forsøger ifølge Eastmond at levere *exciting applications*. Ifølge Papert forsøger Servan-Schreiber at imødekomme sponsorernes ønsker om at bruge franskproduceret teknologi (Papert i C. Euchner 1983). Omvendt ønsker Papert og Negroponte 'uafhængig' forskning og den bedste teknologi, som i deres øjne er amerikanske produkter. MIT-magasinet '*Technology Review*' fremlægger projektet i Senegal som en fiasko:

Naturally, it failed. Nothing is that independent, especially an organization backed by a socialist [French] government and staffed by highly individualistic industry

⁴⁹ Senegal er på dette tidspunkt under fransk herredømme

visionaries from around the world. Besides, altruism has a credibility problem in an industry that thrives on intense commercial competition. By the end of the Center's first year, Papert had quit, so had American experts Nicholas Negroponte [...] (Dray & Memosky 1983).

Dray, Memosky og Eastmond påpeger, at ønsket om uafhængighed er tæt på umuligt - centeret er afhængig af politisk støtte og ekstern funding. I *New Scientist* udtrykker journalist Christopher Roper sine oplevelser af konflikten i centeret som "*the clash of French and American academic cultures*" (1983: 359). Problemerne synes dermed ikke at handle om videnskabelige diskurser om børns læring, men om økonomiske, politiske og personlige særinteresser med antydninger af kultursammenstød. Spørgsmålet er, om det gør Paperts læringsteori til en fejlagtig påstand. Papert påpeger selv, at mange kulturer ofte stiller barrierer for at lade børn gøre videnskaben til deres egen på grund af politiske interesser og frygten for forandring (Papert 1993: 4-5). Dette 'kunne' være Paperts argument for problemerne og 'fiaskoen' i Senegal.

Som vi ser det, søger Papert, Negroponte og forskerholdet fra MIT at skrive deres læringsteori og de universelle påstande frem som videnskabelig neutralt. Derfor fremstår problemerne i Senegal som (ydre) omstændigheder, der forhindrer *self-directed* og 'naturlig' (indre) læring at finde sted i børn med muligheden for at opnå viden til at problemløse og måske vende en 'ond' spiral for samfundet. Vi er ikke uenige i, at en sådan 'positivbetonet' forandring *kan* finde sted. Vi er mere interesseret at placere Papert, Negroponte og den konstruktionistiske læringsteori på den historiske kultur-institution MIT. Vi forlænger XO'ens forhistorie tilbage til MITs grundlæggelse og giver et bredere billede af MITs vision og virke. Derved kan vi studere XO'en som led i en kulturel model; en måde sociale aktører taler om, agerer og forstår verden ud fra (Holland & Quinn 1998). Vi lægger op til en diskussion, at læringssyn, det 'naturlige' og universelle ikke kan løsrives fra kulturelle og politiske perspektiver. Med dette sætter vi fokus på OLPC-projektet som en kulturel model, der er forsøgt omskrevet i et neutralt videnskabeligt sprog for at legitimere den teknologiske diffusion i hvilken som helst kulturel sammenhæng. Vi vender derfor blikket mod MIT

4. 5. MIT – en computer-kultur

I sin bog *"The Children's Machine"* (1993), beskriver Papert, hvordan hans første tanker om børns læring med computere sker under et ophold på Cypern. Her åbner han op for MITs betydning for hans eget perspektiv på computere:

Here on this remote Mediterranean island I was feeling my first absence from a way of life in which computers were constant presence. This in turn stirred up thoughts about how much I had learned since coming to MIT [...]. Then in a flash came the "obvious" idea: What computers had offered me was exactly what they should offer children [...]. I became obsessed with the question, Could access to computers allow children something like the kind of intellectual boost I felt I gained from access to computers at MIT? (1993: 168).

Med Paperts refleksioner om MIT som en art computer-kultur i modsætning til Cypern (på dette tidspunkt), kan vi argumentere, at Papert skriver sig selv og sit universalistiske perspektiv ind i en MIT-kultur. Det interessante er, at Paperts idé om computere som nyttigt for børns intellekt fremstår som et kulturelt ideal, som han ønsker at udbrede, inden han påviser det som en universel gyldighed. Lad os se på nærmere på MIT.

MIT og nyttig viden

Med rødder tilbage til oplysningstidens tanker har MIT fra starten i 1846 haft formålet at genere 'nyttig viden'. Tidligere MIT-præsident Julius Stratton (1959–1966) påpeger, at nyttig viden findes som et generelt amerikansk uddannelsesprincip i 1800-tallet (Stratton 2005: 27). Sammenslutningen *'The American Philosophical Society'* (stiftet 1746 -) med kendte navne som Benjamin Franklin og Thomas Jefferson har som mål at promovere nyttig viden funderet i den empiriske 'virkelighed og brugt i praksis til opbygning og forbedringen af samfundet samt *"the common purpose of life"* (ibid. 26). Nyttig viden er altså ikke udelukkende et amerikansk uddannelsesfænomen, men findes

som en amerikansk filosofi. I 1846 fremlægger grundlæggeren af MIT⁵⁰, Roger Barton, sine første visioner om et polyteknisk institut:

I doubt not that such a nucleus-school would, with the growth of this active and knowledge-seeking community, finally expand into a great institution comprehending the whole field of physical science and the arts with the auxiliary branches of mathematics and modern language, and would soon overtop the universities of the land in the accuracy and the extent of its teaching in all branches of positive knowledge (Roger Barton 1846: 421).

Bartons visioner bygger på fremtidige forudsigelser om en storslået institution (universitet) ud fra den betragtning, at samfundet er aktivt videnssøgende. Han er ikke i tvivl om, at MIT efterhånden vil overgå andre universiteter i *præcision* inden for det han kalder '*positiv viden*', der har en slående lighed med den klassiske franske videnskabstradition 'positivismen', hvis formål er at skabe præcis, sikker og nyttig viden med relevans for menneskeheden (Kjørup 1985: 94). Positivismens grundlægger August Comte nedfælder sine visioner fire år før Bartons visioner i 1842, og noget kunne tyde på, at Barton, der udover at være influeret af de franske universiteter også er stærkt inspireret af den franske positivisme.

I MITs seneste uddannelsesreform '*Task Force on student life and learning*' (1998) er 'nyttig viden' stadig fremhævet som en nutidig globalt anerkendt bestræbelse (kapitel et, 1. princip). Men hvad kendetegner 'nyttig viden' på MIT?

MIT og industrien

For Barton er nyttig viden(skab) centreret om den industrialisering, der bredte sig fra Europa til USA i 1800-tallet, hvor formålet var at skabe: "(...) *the blended product of the world's scientific and industrial activity*" (Barton 1861: 4). MITs bestyrelse med Barton som formand omtaler universitetet som '*School of Industrial Science*' (1861: s. 1). MIT skal tænke i teknologi og

⁵⁰ Fra 1865 – 1916 hedder instituttet 'Boston Tech'

videnskab, der kan bidrage til industrien. MIT-historikeren Francis E. Wylie påpeger, at det mest efterspurgte fag i universitets første år er ingeniørfaget grundet USA's behov for udbygning af et infrastrukturelt netværk i det 19. århundrede (Wylie 1975: 22). Dette bevirker, at ingeniør-faget anses som en nyttig fagviden i 1800-tallet, og Barton opretter en professionsuddannelse, så kommende fagfolk og ledere kan varetage den industrielle udvikling.

MIT er i dag et af få private universiteter i USA og universitetet er derfor afhængig af især industrielle sponsorater. Fakultetsansatte *skal* i dag have det ene ben i forskningsverdenen og det andet ben i industrien og fungere som bestyrelsesmedlemmer eller konsulenter få virksomheder (mit.edu. A 2011). Ifølge tidligere MIT-ansat Stewart Brandt har MIT ry for at ”gå i seng” med industrien (1987: 6). Han antyder, at der findes et næsten ’forbudt’ forhold til industrien. Kan MIT både ’tilfredsstille’ industrielle særinteresser og samtidig tilstræbe *objektiv* videnskabelig forskning? Det er svært at svare på, men det indikere, at særinteresser har betydning for nyttig uddannelse og forskning på MIT. Efter anden verdenskrig får ’nyttig viden’ ny betydning. Krigen bliver et vendepunkt i MITs historie.

MIT – et humanitært projekt

Med oprettelsen af Verdensbanken bliver MIT eksponent for et vestligt humanitært projekt i efterkrigstiden. ’The Lewis Report’ (1949), bliver MITs nye uddannelsesgrundlag med styrkelse af humanistiske og socialvidenskabelige fag som tegn på universitetets humanitære mål. I rapporten står der:

All education should prepare men for social responsibility; all education should concern itself with ends as well as means, with value as well as technique (...). The curriculum of the technological school can be an excellent medium for the development of leaders competent to handle the urgent social and political problems that now confront the world (The Lewis report 1949: 23).

MIT fastholder fokus på nyttig viden som bidrag til industriel og økonomisk fremskridt. Nyttig viden(skab) knytter sig dog nu til et bredere perspektiv på menneskelige behov og problemer i verden, hvor teknologi, uddannelse og forskning er midler, der kan *løse* menneskelige problemer. MIT-præsident Howard W. Johnson (1966-1971) præciserer MITs overordnede mål:

[T]his institution will increasingly exert its power toward the problems of human significance (...) in education, urban living, in regional development, in commerce and industry, (...) and, yes, in the peaceful conduct of nations" (Nov. 1966 i MIT Technology Review 1969: 19-24).

Fremhævningerne i 'The Lewis Report' og Johnsons citat kan sammenfattes under MITs mission betegnet '*real-world problems*' med rødder i Bartons oprindelige vision (mit.edu. B 2011). Missionen i dag er funderet i at skabe humanitære reale løsninger gennem forskning og uddannelse - "*for the betterment of humankind*" (ibid.). Vi ser det humanitære perspektiv i Senegal-projektet og ikke mindst i OLPC, hvor teknologien er det 'nyttige' middel, der skal realisere uddannelse som 'nyttigt' mål for at empower fattige børn i verden. Lad os nu vende blikket mod målet - uddannelse og læring på MIT.

4.6 Learning by doing in real situations – en højere uddannelse på MIT

Ser vi på uddannelsespraksis og læringsprincipper på MIT, kan vi diskutere Paperts læringsretorik i forhold til disse principper og praksis. Vi kan spore de konstruktivistiske tanker tilbage til Barton og grundlæggelsen af MIT.

Barton, og Bartons familie der hjælper med at grundlægge MIT, er stærkt influeret af de tekniske universiteter i Europa, især de franske. Ifølge Stratton er forskellen dog, at de franske universiteter er dedikeret læring for lærings skyld (Stratton 2005: 10), hvor al videnskab i den optik kan anses for at være nyttig. Da Barton er interesseret i at skabe en professionsrettet universitetsuddannelse skal den også afspejle industriens opgaver og udfordringer. The Lewis-Report beskriver Bartons uddannelses- og læringsfilosofi således: "*(H)e believed in learning by doing, that is, education through first-hand experience with real situations*" (1949: 8). Som Barton selv påpeger: "*Text-*

books are used in many, but not in all departments. A high value is set upon laboratory practice, drawing and, field-work” (Barton 1869 i Stratton 2005: 578). MITs motto *‘Mind and Hand’* er også et vidnesbyrd om, at læring opfattes som en kropsliggjort og erfaringsbaseret praksis. Studerende skal (bl.a.) bruge deres *hænder* til at bygge teknologi og eksperimentere. Som Papert, henviser Stratton også tilbage Piagets læringsfilosofi: *“Knowledge is derived from action”* (ibid. 577).

Derudover knytter *learning in real situations* sig ikke kun til opgaver, der afspejler industrielle opgaver. Studerende skal lære i *virkelige situationer*, hvilket i dag betyder, at studerende får ’reelle’ arbejdsopgaver koblet til forskningsmæssige, industrielle og samfundsrelaterede projekter. *Undergraduate Research Opportunities Program* (UROP) er i dag et forskningsprogram for (yngre) bachelorstuderende, der i samarbejde med fakultetsansatte kan deltage i nye forskningsprojekter, skabe resultater eller lave *‘cutting edge’* forskning uden for curriculum. Programmet er inspireret af tidligere lektor Edwin H. Land og de visioner, han fremlægger i 1957 i en forelæsning, *“Generation of Greatness”*, med appel om også at lade bachelorstuderende (undergraduates) lære i ’virkelige’ situationer (Edwin H. Land, 22. maj, 1957).

Land fremhæver i forelæsningen, at uddannelse som *forberedelse til livet* ikke kan gøres op i opstillede tests, hvor svarene kendes på forhånd. Sådan testpraksis findes ikke i eksempelvis industrien. Den ’rigtige’ forberedelse til livet er at lade studerende blive udfordret med ubesvarede spørgsmål, der opstår i forskningsverden og industrien; for studerende den ’virkelige’ verden (ibid.). Vi ser Lands pointe skinne igennem Paperts syn på skolen og klasserummet som kunstige miljøer, der ikke afspejler børnenes ’virkelighed’. Hvor Lands visioner betyder, at *‘learning by doing in real situations’* kommer til at gælde alle MIT-forskere som studerende, fører Papert den model uden for MITs murer. Børn i grundskolen, der sandsynligvis aldrig kommer ind på MIT, skal også eksperimentere og problemløse med teknologi (computere) i ’virkelighedsnære’ miljøer. Som vi skal se, findes der på MIT rigtige måder at være fri til at eksperimentere og lære i virkelige situationer. Vi vil i det næste diskutere MITs høje uddannelsesstandarder og –krav og idealer.

Institutionelle uddannelsesstandards, -krav og idealer

MIT er et af verdens mest prestigefyldte og førende universiteter inden for forskning og uddannelse, og der stilles store faglige krav til studerende. I forhenværende MIT-student Pepper Whites selvbiografiske skildringer af livet på MIT, beskriver han, hvordan professorerne over for studerende understreger: *"It's essential... that you need to pioneer your way through the solution yourself"* (1991: 18). For at bruge et Papert udtryk er *self-direction* i den forstand et krav for at kunne begå sig som studerende på MIT. Kravene er meget høje på MIT, og White påpeger, at for mange middelkarakterer kan udløse prøvetid med mulig bortvisning, fordi middelkarakterer på MIT anses for dårlige resultater. White erfarede ofte, at underviserens sidste ord inden en eksamen var: *"Make sure you get an A"* (Ibid:13). Ben R. Snyder har i sin etnografiske skildring af MIT-uddannelsen *"The Hidden curriculum"* (1973) et lignende billede af MIT. Studerende fortalte ham, at karakterer var det eneste vigtige for dem (1973. 37). Et par OLPC-græsrødder som studerer på MIT i dag, fortalte os, at det i høj grad stadig forholder sig sådan.

Det kan diskuteres, om der på MIT alene med *learning by doing* kan udvikles 'middelmådige' studerende til at blive en 'topstuderende'. Noget tyder på, at høje krav og standarder indad til ikke kun er et spørgsmål, om den studerende *kan* lære sig til et A. Påmindelsen til studerende om at få gode karakterer indikerer universitetets høje faglige niveau og en sikring deraf. Hvis det var tilfældet, at MIT blev eksponeret som et universitet, der kunne gøre alle studerende til straight-A-students, kunne MIT i princippet optage alle universitetsansøgere. Optagelsen af studerende med høje karakterer må også være en erkendelse af, at det høje faglige niveau skal sikre høje standarder og finansielle sponsorater på MIT indad til.

Udover at *self-direction* kan ses som uddannelseskrav, kan det også anskues som et politisk, demokratisk og humanistisk ideal – en rettighed. Land understreger i forelæsningen fra 1957, at der bør være et demokratisk ideal om den frie ret til selv at eksperimentere videnskabeligt, hvilket også er grunden til at bachelorstuderende kan praktisere 'ægte' forskning i dag. Efterkrigstidens humanisme og etiske perspektiv har også smittet af på MIT indad til.

Papert argumenterer ikke for konstruktionismen som en frigørende ret til *self-direction* og egenkontrol hos elever i grundskolen. I stedet fremstiller han læringsteorien videnskabeligt deskriptivt for at påpege, hvordan 'naturlig/ægte' læring sker. For at understrege effekten af børns

computerbrug, bruger han ofte frasen: *"Very powerful kinds of learning are taking place"* (Papert 1993: 13). *'Powerful'* er tvetydigt, men kan indikere en ustoppelig læringskraft i børn, når de selv eksperimenterer med computere. Med *'powerful'* indikerer Papert, at 'hans' læringstilgang er noget særligt i forhold til anden læring, hvad det særlige så end er. Det er altså ikke retten til *self-direction*, men den naturlige, 'kraft/magtfulde' (konstruktionistiske) læring, der medfører *self-direction*, som Papert idealiserer.

Papert synes ikke eksplicit at diskutere uddannelseskrav, idealer og særinteresser i sin læringsteori andet end, at visse kulturelle barrierer kan forhindre børns naturlige læring at finde sted. Som vi ser det, må det bero på øjnene, der ser. Med det vi har vist om MIT som en historisk kulturinstitution kan det diskuteres, om det overhovedet er muligt at adskille kulturelle påvirkninger - krav, særinteresser og idealer fra menneskets *indlæring*. Derudover er der også en del, der indikere, at det videnskabelige perspektiv på læring også influeres af den kulturelle kontekst.

Fra vores brede blik på MIT, vil vi i næste afsnit afgang os igen til at undersøge MIT Media Lab som det sted, Hvor XO'en specifikt udspringer fra for mere specifikt at diskutere idealet om empowerment og teknologiske perspektiver, som XO'en og OLPC-projektet bygger på.

4.7 Media Lab: Inventing the future – at opfinde teknologi, løsninger, problemer

Media Lab er grundlagt i 1985 af Negroponte sammen med daværende MIT-præsident Jerome B. Weisner. Her blev der fra 1985-1990 dannet et forskerhold under navnet *Epistemology & Learning research Group* med Papert som forskningsansvarlig, netop med fokus på grundskolebørn som computerbrugere (se *Constructionism* (1991): af Idith Harel og Seymour Papert). Der har altid været fokus på børn og digitale medier på Media Lab, hvilket er med til at indikere, hvorfor XO'en udspringer her.

Media Labs mission er at designe *"technologies for people to create a better future"* (media.mit.edu. A 2011). Det humanitære mål er utvetydigt skrevet ind i Media Labs mission. For Media Lab handler det om at gøre teknologi personlig og individualiseret som humanistisk ideal: *"The Media Lab assumes that if it helps take care of the individual, computer-augmented individuals will take better care of the world"* (Brand 1987: 251). Som en analogi til *'object-to-*

think-with’ kan det antydes, at computeren også er *’object-to-help-with*’. Negroponte uddyber tankerne bag Media Lab:

Den fælles røde tråd [*blandt forskere, der indvier Media lab i 1985, deriblandt Papert og Walter Bender*] var ikke en disciplin, men en tro på, at computerne ville ændre og påvirke livskvaliteten dramatisk [...], ikke alene i videnskaben, men alle aspekter af livet (Negroponte 1997: 225 – dansk udgave).

Med etableringen af Media Lab kan vi se teknologi tiltænkt som ’nyttig’ middel til nyttige humanitære formål. Tidligere omtalte Stewart Brand, der var eksternt ’Lab-medlem’ fra 1986⁵¹ påpeger: (...) *the Media Lab is building ethical principles into communications technology in a way which can help preserve the health of the world information systems* (Brand 1987: xv). Teknologi er eksplicit udtrykt i forestillinger om det ’gode’ liv for menneskeheden. For Negroponte handler det gode liv om at ’være digital’. Han bruger den personlige computer for at tale om det ’at være digital’, hvori der findes fire ’kvaliteter:

Like a force of nature, the digital age cannot be denied or stopped. It has four very powerful qualities that will result in its ultimate triumph: decentralizing, globalizing, harmonizing, and empowering. (1995: Epilog: An age of optimism).⁵²

Negroponte taler om den ’digitale æra’ som en naturlig og uundgåelig udvikling, der vil påvirke mennesket globalt set, Computeren vil decentralt *”work both for individuals and for groups”* (ibid.). I den optik er den enkelte person med computeren ikke så bundet af andres beslutninger, som det ses inden for handel, hvor individer ofte handler på internettet. I en globaliseret verden vil digitalisering ifølge Negroponte forandre levestandarder for verdens befolkning. *”Digital technology can be a natural force drawing people into greater world harmony”*. Årsagen er, at menneskers udsyn ifølge Negroponte er større med digital teknologi, hvilket ændrer menneskers fordomme for andre kulturer. Men det vigtigste for Negroponte er empowerment-idealet:

⁵¹ | *’The Media Lab: Inventing the future’* (1987)

⁵² Jeg har kun været i stand til at hente den danske udgave *’Det digitale liv’* (1997), men jeg har fundet epilogen på internettet.

But more than anything my optimism comes from. The access, the mobility, and the ability to effect change are what will make the future so different from the present (ibid).

Empowerment er en naturlig del af at 'være digital'. 'At være i stand til at handle' – at være mobil og forandre verden til det bedre – er, som vi tidligere har set en retorik, som går tydeligt igen i OLPC-projektet. Negroponte er i forhold til Papert mere retorisk futurist. De ting han fremhæver her femten år tilbage, er hans forudsigelser af, hvordan fremtiden tegner sig for digital teknologi. Når vi læser hans delvis selvbiografiske værk *Being digital* er det interessant at se, hvilke forudsigelser, der blev til virkelighed her 15 år efter. Eksempelvis siger han om fremtidens fjernsyn: ”Udviklingen inden for personlige computere foregår nu så stærkt, at fremtidens fjernsyn med åben arkitektur er PC'en. Basta (1997: 55 – dansk udgave). Vi er tilbøjelige til at give ham ret, når vi tænker på, hvor meget vi selv bruger vores computere til at se film og nyheds-programmer via internettet. Men Negroponte og Media Lab søger ikke blot at forudse fremtiden. På Media Lab er målet at opfinde fremtiden med mottoet: ”*Inventing the future*” (se Brand 1986).

At opfinde fremtiden

Media Labs motto er computer-eksperten Alan Kays fortjeneste. Kay, der er gæsteforsker på Media Lab udtænker i slutningen af 60'erne en lille, billig, personlig og mobil computer til børn kaldet Dynabook (dynamisk og mobil bog). Med Dynabook-konceptet anser mange mennesker Kay for at være faderen til den 'personlige computer'. Ifølge OLPC-organisationen og Kay selv er Dynabook-konceptet den historiske forløber til XO'en (2008, 5. nov: Video). Kays læringsvisioner er også hentet ud af Paperts teori (Kay 1972). Men Kays Dynabook bliver aldrig realiseret, for hans arbejdsgiver, forskningscenteret Xerox Parc, er i tvivl om fremtidsudsigterne for børn og computere. Det får Kay til at respondere: ”*Look, the best way to predict the future is to invent it*” (Kay 1993), der som sagt er blevet Media Labs motto.

Det, andre mennesker anser for teknologisk science fiction og umuligt, er i den grad muligt (eller forsøges muliggjort) på Media Lab. Media Lab er derfor et interessant foretagende for industrien,

fordi det sætter den medieteknologiske dagsorden. Media Lab indhenter millionstore sponsorater fra mange forskellige virksomheder verden over (media.mit.edu B 2011). Spørgsmålet er, hvad sponsorerne får igen for de millionkontrakter, de laver med Media Lab. Negroponte påpeger:

Real exclusivity comes with working closely with the Lab researchers, having conversations with them as the work goes on. (...). The value of an idea to a company is often proportional to the energy they're willing to put into transferring it (Negroponte i Brand 1987: 157).

Media Lab sælger *indblik* og *idéer* i Media Labs forskning. Negroponte er ikke bare en futurist. Han er også en forretningsmand. Ifølge Brand, befinder han sig lige godt i forretningsverdenen som i den akademiske verden med forståelse for at kombinere dem (ibid. 6-7). Dette er en vigtig pointe, fordi det åbner en diskussion om retorikken af OLPC-projektet. Det kan diskuteres i hvilken grad, vi kan anskue Negroponte og Media Lab som 'opfindere' af problemer for fattige børns udvikling, der betyder, at de også konstruerer idealet om empowerment, der som en etik med Brands formulering 'bygges ind i teknologien'. I hvilken grad, kan vi anskue Negropontes mange OLPC-foredrag som 'salgs-strategier' af XO'en. Eksempelvis fremhæver han i foredragene aldrig, hvordan Senegal-projektet afsluttede. Vi ser det som en legitimerings-strategi, der skal fremstille OLPC i et farorabelt lys, så det brede publikum 'køber' idéen om fattige børns behov for XO'en. Pointen er ikke, at XO'en ikke vil gøre en masse børn noget 'godt'. Pointen er, at Negroponte og Media Lab forsøger at 'sælge' kulturelle idealer til resten af verden, og XO'en er et sådan ideal.

Båndene til Media Lab kappes

Media Lab sponsorer i begyndelsen af 2005 OLPC-projektet med 25 procent af de samlede sponsorater ifølge Bender. Men direktionen, der siden 2000 ikke har inkluderet Negroponte, understreger det følgende år, at Media Lab alligevel ikke ønsker tilknytning til projektet. Bender påpeger:

We [OLPC-founders incl. Negroponte and Bender] spawned out of MIT, because deployments are something that you do outside of the university and research is something you do inside the university (Bender interview).

OLPC er ifølge ikke Bender ikke forskningsbaseret. XO'en er ikke længere bare en idé men et produkt, der skal sendes ud i verden, og det er mod Media Labs politik. Negroponte er ikke enig i, at forskning på Media Lab og OLPCs produktudvikling ikke kan kombineres (Negroponte: One Laptop Per Child Talks, september 2005). Men han må konstatere:

Some of the people in the lab say to me, "Nicholas, this [OLPC-project] isn't Media Lab stuff. This is manufacturing. This is supply chain. This is getting the price down. It's not inventing the future (ibid).

Selvom OLPC handler om produktudvikling og –levering samt markedsstrategier er OLPC ifølge Negroponte forskellig fra andre produktudviklere: *"We're not releasing a commercial machine"* (ibid.). XO'en er ifølge Negroponte ikke et kommercielt produkt, fordi OLPC er non-profit og uden kommercielle interesser, og Media Lab ville i hans optik bevare neutralitet i forhold til industrielle interesser. Men konsekvenserne bliver, at Negroponte⁵³ og Bender forlader Media Lab og opretter den officielle OLPC-organisation. Båndene til MIT kappes, og OLPC bliver et selvstændigt projekt. XO'en flytter 'hjemmefra'.

⁵³ Han beholder sit MIT-professorat

4.8 XO'en er historie

XO'en er et produkt af historie. Som OLPC-organisationen beskriver det, er XO'en og OLPC ikke nye opfindelser, men bærer idéer og praksis med sig fra fortiden indledt i 1967, hvor Papert introducerer sit arbejde med Logo, computere og børns læring. I det vi forlænger forhistorien og gør MIT-konteksten bredere kan vi se, at den konstruktivistiske tilgang *learning by doing in real situations*, *self-direction* og teknologisk eksperimentere ikke er nye principper og praksisformer i Paperts universalistiske teori. Dette har været praktiseret på MITs siden universitets grundlæggelse. Vi argumenterer, at Paperts universelle teori også er et produkt af denne historisk kulturelle og institutionelle arv. Som Anna Tsing siger: "*Universals are indeed local knowledge*" (Tsing 2005: 7). Vi kan ikke her afgøre, om *learning by doing*, *learn learning*, *self-direction*, problemløsning og empowerment opstår naturligt og meningsfuldt i børns læring med personlige computere som noget universelt evident. Men vi kan se, at disse fænomener er kulturelt rodfæstede idealer, krav og politikker, der bestræbes og socialt konstrueres på og omkring MIT under indflydelse af politiske, økonomiske og individuelle særinteresser; det, der ifølge Arjun Appadurai ikke bunder i transkulturelle og naturlige behov (Appadurai 1986: 29-32).

Alligevel kan vi hos Negroponte og i OLPC-dokumenterne se, hvordan mission, formål og principper er forsøgt fremskrevet i et neutralt videnskabeligt sprog (Dreyfuss & Rabinow 1982: 196, Wright 2005: 193-194) om behovet for XO'en og *learn about learning* hos fattige børn funderet i Paperts universelle læringsteori. Fra et Foucault-perspektiv gøres dette med henblik på at underspille besiddelse af magt, som i Negropontes og Media Labs magt til at 'opfinde' fremtiden og XO'en som løsningsmodel på det digitale skel. Deri ligger der også en magt til at udpege problemer (Spector & Kitsuse 2001) måske ligefrem 'opfinde' problemer, der fremlægges som universel gyldige. Derudover skal vi ikke glemme, at Negroponte er en forretningsmand og XO'en en vare, der sammen med idéen om XO'en skal sælges. 'God' markedsføring kan forklare, hvorfor den fremstillede fiasko på Senegal-projektets afslutning ikke 'officielt' fremhæves i OLPC-projektet. Det handler om legitimering. I næste kapitel vil vi undersøge XO'en efter den forlader MIT.

5. XO'en flytter hjemmefra (Søren)

Ud fra det foregående kapitels diskussioner er dette kapitels overordnede spørgsmål: Hvad sker der med XO'en, efter den forlader MIT? Vi udforsker om (og hvordan) kulturelle idealer og forestillinger som det selvstyrende barn, 'læring om læring' samt *empowerment* følger med, når XO'en sendes ud i verden. Hvad eller hvem influerer XO'en i retning af at gøre den til en bestemt læringsteknologi og en løsning på fattige børns manglende uddannelse?

I dette kapitel argumenterer vi for, at XO'en går gennem mange forhandlingsled inden børn får XO'en i hånden. Negroponte og Paperts påstand, at der findes en 'naturlig' barn-computer-relation uden voksnes eksterne indflydelse er diskutabelt. Årsagen er at, 'voksne' dvs. OLPC-folk, forretningsfolk, græsrodder på begge sider af det digitale skel, computer-entusiaster, regeringsrepræsentanter og lærere ikke overdrager XO'en til børn uden at genere forestillinger om *hvorfor* og *hvordan* barnet skal have en XO og bruge den. Som vi skal se, får det betydninger for, hvordan læring, uddannelse og *empowerment* kan forstås.

Vi er inspireret af antropologerne Whyte, Van der Geest og Hardons analyse af medicinens 'sociale liv'. De påpeger, at medicin influeres af tre diskursive domæner; marked, kultur og medicinal videnskab (2002: 137). Vi argumenterer for, at XO'en også influeres af tre diskursive domæner: computer *videnskab*, *kultur* og *marked*. Domænerne influerer hinandens diskursive felt. Vi vil diskutere, om og hvordan marked præger videnskabelige påstande om XO'ens berettigelse i verden samt, hvordan forskellige kulturelle forestillinger får betydning for, hvordan videnskabelige påstande italesættes.

Vi inddrager endvidere policy-begrebet og fokusere på, hvordan voksne gennem forhandlings- og beslutningsprocesser italesætter XO'en politisk som en bestemt løsningsmodel. Med afsæt i antropologerne Chris Shore og Susan Wrights (1997) policy-diskussion analyserer vi de forskellige aktørers magt til at definere XO'en som en 'politisk teknologi' (1997), der legitimerer dens udbredelse. Inspireret af antropologerne Bradley Levinson og Margaret Suttons policy-diskussion (2001) fremanalyserer vi tilegnelsesprocesser (*appropriation*) af XO'en - ikke kun gennem top-down-policy, men også som OLPCs officielle tilskyndelse af bottom-up-tilgange i lokale modtagersamfund og gennem decentraliserede initiativer (laptop.org G 2011). I det følgende diskuterer vi det officielle perspektiv på XO'en.

5.1. *XO is (officially) the children's machine*

Vi undersøger i dette afsnit, hvordan OLPC officielt forstår XO'en som en *children's machine* samt diskuterer, hvordan denne forståelse udfordres af, at XO'en også kan anskues som en *adults machine*.

Mission statements and core principals as official policy

Any nation's most precious natural resource is its children. We [OLPC] believe the emerging world must leverage this resource by tapping into the children's innate capacities to learn, share, and create on their own. Our answer to that challenge is the XO laptop, a children's machine designed for "learning learning" (laptop.org H 2011).

OLPC ser officielt på XO'en som "*a children's machine*". Negroponte formulerer det således: "*It [XO'en] clearly is child-centric*" (OLPC Talk, 31. maj, 2007). Børn er en 'naturlig ressource' for enhver nation. Udviklingslande må lade børn udfolde sine iboende læringspotentialer med XO'en og herved - med Paperts udtryk - vende den 'onde spiral' og 'problemer' i landene (jf. kapitel 4).

Empowerment-idealet fra OLPCs *Mission statements* bruges ofte på tre forskellige måder; dels som frigivelse af en iboende kognitiv eller kropslig kraft, der sætter børn med en XO i stand til at handle, og dels som frigørelse af børns politiske ret til at handle (selv- og medbestemmelse). Det fremgår ikke altid, om det er det kognitive, kropslige eller det politiske handlerum, der refereres til. Derudover har Negroponte påpeget, at missionen er: "*[t]o eliminate poverty and create world peace*" (sugar-devel archives, 05.06.2008). Han sætter børns uddannelse i forbindelse med økonomisk vækst og verdensfred. OLPC's '*mission statements*' slutter altid med variationer af ordene "... *by giving each child a [...] connected laptop*" (wiki-laptop.org). Vi tolker dette som OLPCs understregning af, at OLPC-projektet er "*an education project - not a laptop project*". Uddannelsesmuligheder for fattige børn er formålet, hvor XO'en kun er et middel.

Alligevel indikerer navnet OL[laptop]PC og det faktum, at det er XO'en, der sendes ud i verden, at OLPC også er et *laptop project*. OLPC har fem kerneprincipper, der nærmere beskriver, hvad XO'en er designet til:

1. **Childhood ownership:** The ownership of the XO is a basic right [...].
2. **Low age:** The XO is designed for the use of children ages 6 to 12.
3. **Saturation:** The key point is to choose the best scale in each circumstance [...]. [T]he whole community becomes responsible [...]. [C]hildren receive support from the many institutions, individuals and groups around them [...].
4. **Connection:** The laptops are connected to others nearby automatically [and the web] [...]. We propose a new kind of school, an “expanded school” which grows beyond the walls of the classroom.
5. **Free and Open Source [Software]:** All children are learners and teachers [...]. A child with an XO is not a passive consumer of knowledge, but an active participant in a learning community. [...]. There is no inherent external dependency in being able to localize software into their language, fix the software [and] to remove bugs [...]. In the context of learning, knowledge should be free. Further, every child has something to contribute; we need a free and open framework that supports the human need to express and share” (wikilaptop.org A 2011).

XO'en er designet til børn i alderen 6-12 år, der har 'ret' til eje den. Ifølge OLPC er XO en 'udvidet' skole, dels fordi børn kan tage den med hjem, og dels har den mulighed for internetopkobling og et internt netværk til andre XO-brugere, så børn potentielt set altid kan søge information og 'lære' på internettet eller sammen med kammerater (peers). Derfor er det bl.a. vigtigt for OLPC at få udbredt så mange XO'er som muligt, så der opstår en teknologisk mæthed (*saturation*) (se OLPC, CEO, Chuck Kane: MIT Technology Review, 2. maj, 2008). I det XO'ens softwaresystem er *Free and open Source Software* (FOSS), kan børn potentielt 'frit' *hacke, debugge* og lave softwaretilpasninger. Her taler OLPC både om børns politiske handlerum; "*knowledge should be free*", og det kognitive handlerum, hvor barnet med FOSS *bliver* en 'aktiv' deltager i et læringsmiljø.

I OLPCs fokus på barnet, ser vi mange af MIT-idealerne gå igen med direkte henvisninger til Papert. Barnet anses som et kognitivt væsen og med XO'en i samspil med andre brugere (*peer-to-peer*) frigives et læringspotentiale. Barnet er også et politisk væsen, der tildeles rettigheder til 'frit' at agere og bruge XO'en. Men inden 'barnet' får computeren i hånden, har mange frivillige og politikere forholdt sig til principperne som officiel OLPC-policy. OLPC policy er nemlig til forhandling, og som vi nu skal se, forhandles XO'en i og mellem mange decentraliserede kontekster, inden den overdrages til børn.

5.2 XO is (also) the adult's machine

The key question about participating in OLPC shouldn't be what Negroponte or Bender are up to, it should be what Arjun Tamang uses his XO for on Monday in Nepal or what Marisol Gonzalez does w/[with] it in rural Peru (Nepal archive - 23. apr. 2008).

Ovenstående græsrod i Nepal påpeger, at OLPC-projektet burde handle om børn, men gør det ikke altid. Udsagnet kommer efter diskussioner mellem Negroponte, Bender og græsrødder ud fra deres forskellige syn på XO'en som nyttig teknologi, der læringsmæssigt gavner børn 'bedst'. Konflikten⁵⁴ er en del af en diskussion om, hvordan voksne forhandler og influerer XO'en og dermed børn og deres læring. Vi indleder med et eksempel på XO-implementering i Nepal 'forhandlet' af græsrødder og regeringsrepræsentanter.

Lofty concepts, national curriculum and teacher training

Det er officiel OLPC policy, at XO'ens vej til børnene går via modtagerlandes regeringer, lokale myndigheder eller non-profit-organisationer (NPO'er), der samarbejder med modtagerlandes myndigheder (wiki.laptop.org B 2011). En af disse NPO'er er 'Open Learning Exchange (OLE) Nepal' (olenepal.org A 2011), der startede i 2007 med formålet at implementere XO'er i nepalesiske skoler. I et interview med os peger en østrigsk græsrod på, at projektet i Nepal er udfordret og begrænset af nationale uddannelseskra. Nepalesiske skoler med XO'er er stadig forpligtet på den nationale curriculum. Han møder ofte spørgsmål som:

What's the point, what does OLPC change? – You [OLPC, grassroots] basically have to prove, that children and classes with the laptops are doing better than action in the class without the laptops (østrigsk græsrod: interview).

⁵⁴ Belyses senere i kapitlet.

Det kan diskuteres, hvordan OLPC ændrer (kan ændre) noget i sig selv. I Nepal handler det om, at børn med XO'er skal kunne 'forbedre' sig ud fra nepalesiske uddannelsesstandarder. Ifølge en amerikansk græsrod og OLE-medstifter er lærerne interesseret i "*constructionism, co-learning, and collaboration as long as they don't hinder their student's progress through the educational system*" (OLPC News, 12. Dec. 2008).

Græsroden omtaler disse læringstermer som "*lofty concepts in OLPC-land*" (ibid.). Pointen er, at XO'en og OLPCs officielle idealer møder kulturelle virkeligheder og systemiske krav. De lokale lærere er forpligtet på nationale curricula, selvom XO'en bliver en del af børns uddannelse. En nepalesisk OLE-medstifter uddannet i computervidenskab fra MIT ser anderledes på det:

One of the things that initially attracted me to OLPC was that we Nepalis could make it our own. So often ideas and initiatives that come from the West are pre-packaged and controlled. With XO's we can localize the Sugar interface, develop activities that accord to our needs and culture. (Blog.olenepal.org, 7 juli, 2008)⁵⁵.

Mens andre græsrødder ser udfordringer, og lærerne ser mulige barrierer, så ser den nepalesiske græsrod omvendt muligheden for at tilpasse OLPC og XO'en til kulturelle og uddannelsesmæssige behov i Nepal. Ifølge græsrødder i andre modtagerlande er mønsteret det samme: "*Countries have certain curriculum, constraints and expectations.[...] [T]hat's the way of reality*" (OLPC News 29, april, 2009). Der er stærke indikationer på, at modtagerlande ikke er befolket med passive modtagere, men med kulturelle talsmænd og skolefolk, der definerer 'egne' behov. Disse lande har trods XO'ens indtog nogle kulturelle idealer som praktiseres via statsreguleret skoling, nationale curricula og med lærerfunktionen som opretholder af kulturelle læringsidealer.

Græsrødder forsøger at tage højde for XO-modtagernes kulturelle behov og indtager rollen som '*cultural brokers*' (Wolf 1956; Geertz 1960). I XO-implementeringen forsøger OLE-græsrødderne at mediere mellem OLPC og Nepal med tiltag som '*E-Paath*' - software-produceret læringsaktiviteter til XO'en og et digitalt bibliotek tilpasset det nepalesiske sprog og den nepalesiske curriculum. De har iværksat '*Teachers Program*', så nepalesiske lærere, kan 'tilegne' sig IKT-kompetencer til at inddrage XO'en i undervisningen (OLPC News 12. dec. 2008). OLE

⁵⁵ <http://blog.olenepal.org/index.php/archives/320#more-320>

Nepal fremhæver: "*that teachers hold the key to the success of any program at the schools*" (olenepal.org)⁵⁶.

Trods lokale justeringer er det interessant, at OLE via kulturel mediering har bevaret en '*child centric approach*'. Lærerne bliver i forberedelsesfasen introduceret til Piagets og Paperts læringssyn (Nepal: Teacher preparation, wiki). Men den 'barncentrerede tilgang' skifter diskursiv betydning fra - i Paperts terminologi - at være "*the idea that children can take charge of their own learning*" (Papert: OLPC Talks, 2006), altså læring uden ekstern styring, til at betyde XO-undervisning, som børn skal kunne se relevansen af (Nepal: Content Development, wiki).

Skel mellem børn og voksne

Visse ting peger i retning af, at XO'en har status af at være *the adult's machine*, inden den afgives til børn. Dette bygger vi på, at den kulturelle mediering mellem græsrodder og lokale myndigheder (de voksne), der 'forhandler' XO'ens læringsmæssig betydning for børn. Gennem græsroddernes perspektiv ser vi, at lærerne også får et ejerskab til XO'en, ud fra tesen, at lærerens rolle stadig er en vigtig rolle for børn, selvom XO'en indgår i uddannelsen. Modsætningerne mellem *the adult's machine* og *the children's machine* er et 'digitalt skel', der udpeger en magtforskel mellem børn og voksne, der består, selv når børn får deres XO.

Som vi skal se i næste afsnit har disse voksen-forhandlinger at gøre med, at der eksisterer en forestilling om, at børn med XO'er er 'umodne' - de mangler essentiel kulturel viden og færdigheder og skal derfor ledes på vej til at blive 'uddannede' mennesker. Vi skal nu høre nogle historier og udsagn om, hvad børn kan/ikke kan og gør med deres XO.

5.3 XO is a powerful machine

Papert påpeger, at der opstår '*powerful ideas*' eller '*powerful learning*', når børn bruger computere.⁵⁷ Denne tanke perspektiveres i dette afsnit via udsagn fra officielle OLPC-medlemmer, græsrodder og softwaredesignere om barn-XO-relationen. En indiskfødt universitetslektor i

⁵⁶ http://www.olenepal.org/teacher_training.html

⁵⁷ Se kapitel 4.

computervidenskab og administrator i græsrodsinitiativet 'OLPC SF' (San Francisco), fortæller om et af OLPC SFs ugentlige møder, hvor frivillige programmerer software, udveksler koder, og 'leger' med deres XO - også sammen med børn:

[T]here are some of us who have an addictive desire to take things apart. [...]. We were surprised at the courage of attendees at the December OLPC-SF meeting. They took their XOs apart and put them back together. Well, most of us did. Only [X-adult] needed some help from a 7 year old attendee :-). (Sorry [X-adult]. Couldn't resist!) (OLPC-open Archives, 12.jan 2009).

Et barn på syv år, der hjælper den voksne med at samle en XO, viser en anderledes *peer-to-peer* læring end den, vi ellers præsenteres for i OLPCprojektet. Det viser, at Papert måske har ret i, at der skabes nye magtrelationer, når børn og voksne bliver teknologiske *peers*. OLPC SF har mindre projekter (*micro-deployments*) i blandt andet byen Khairat, Indien. Græsroden fortæller videre om oplevelserne fra byen:

Seeing five year olds handling their XOs with ease was just amazing. Seeing them document their lives and showing me photos via the journal suddenly made a lot of sense. [...]. They had documented Gandhi's birthday (2nd Oct) and showed me the photos. They love their XOs and it shows (ibid.).

Græsrodderne er ofte overvældede over at opleve børn bruge XO'en. Men overvældelsen handler ifølge dem selv også om deres egen passion for XO'en og projektet. Som stifteren af *OLPC News* understreger:

I'm emotionally attached to OLPC. It's the passion. For me OLPC has a WOW-factor. You have non-profit, do-good, education, children, open source, super geeky technology (interview).

Græsroddernes involvering handler om ønsket 'at gøre noget godt' og om en passion for *super geeky technology*. Passionen kan muligvis forblinde det, en anden amerikansk græsrod kalder "*the researcher in me*" (interview). Han opdeler græsrodderne i "*enthusiasts vs. researcher*", hvor entusiasten inderligt tror på projektet "*like a faithbased system*". Forskeren spørger derimod: "*Is this project working or not*". Både officielle OLPC-folk og græsrodder udviser en stærk passion for og 'tro' på XO'en. Men om projektet 'virker' er stadig en omfattende diskussion i forhold, hvilke 'virkninger', der ønskes målt. Diskussionen går blandt andet på, om forbedringer i standardiserede nationaltests kan måles, når børn har adgang til en XO, eller om man *alene* skal måle XO'ens indvirkning i børns liv generelt.

Trods problematikken ved et passioneret syn på computere, fremhæves det dog i en officiel OLPCrapport (Hirji, Barry, Fadel, Gavin, september 2010), at børns uddannelse og læring *har* forbedret sig, efter de fik en XO. For eksempel, er børn på Salomonøerne blevet mere bevidste om sundhedsproblemer via internettet (s. 11). I Cambodja har børn lært om landminer gennem et computerspil (ibid.), og etiopiske børn med en XO synes at være mere motiveret for matematikundervisningen (ibid. 13). På grund af kritik på OLPC News for mangelfuld dokumentation responderer Hirji, en af skribenterne, at rapporten ikke skal ses som slutprodukt "*but rather an ongoing research endeavor*" (OLPC News, Comments, 3. november 2010). Med XO'ens 'korte levetid', er det ifølge Hirji svært at sige noget om XO'ens langvarige indvirkning i børns uddannelse i forhold til *dropout rates, job skills and hiring prospects, literacy acquisition, economic development*" (ibid.). Hirji slutter med at pointere, at det ikke lader sig gøre at konkludere generelt på OLPC-projektet, "*[because] the project is different in every community*" (ibid.). Vi ser tegn på en erkendelse af, at det ikke er ligegyldigt for evalueringer, *hvor* i verden og *hvor lang tid* børn har adgang til en XO'er. Her sporer vi til dels en anden retorik end den Papert, Negroponte og OLPC ellers officielt fremhæver, hvor børns 'naturlige' læring med computere tænkes universelt og ikke i forhold til lokale kulturelle omstændigheder.

Med det in mente 'forfølger' vi Paperts universelle læringsretorik yderligere ved hjælp af udsagn om børn, programmering, *debugging*, problemløsning og *self-directed/-empowered learning*. Vi retter fokus på organisationen Sugar Labs, der designer og distribuerer XO-software 'Sugar'.

Do kids actually hack Sugar?

Sugar er FOSS bestående af en række digitale læringsaktiviteter⁵⁸ og spil til børn i alderen 5-12 år. Oprindeligt var det designet til XO'en under ledelse af Bender (sugarlabs.org A 2011). I dag varetages Sugar-design og -distribution udelukkende af den uafhængige NPO og NGO 'Sugar Labs' med Bender som præsident. Sugar kan i dag bruges i de fleste computere (ibid.).⁵⁹ Sugar Labs består af frivillige, hvoraf mange som sagt (jf. kapitel 2) også er OLPC-græsrodder, vi har fulgt og talt med. På Sugar Labs officielle web-site står der:

[T]hrough its Activities, [Sugar] engages even the youngest learners in the use of computation as a powerful "thing to think with." They quickly become proficient in using the computer as a tool to engage in authentic problem-solving (ibid.)

'A powerful *thing to think with*' er 'Papert-retorik'. Igen ser vi ideen om 'magtfuld' eller 'magtgivende' læring/tænkning, som noget der opstår i barnet, der bruger Sugar-aktiviteter. Papert ser på 'virkelighedsnær' problemløsning som det, børn kan forholde sig til, når de lærer gennem anvendelse af matematik på objekter som fx Turtle.⁶⁰ Derimod forstår mange Sugar-designere '*authentic problem-solving*' i retning af eksterne og måske 'vigtigere' samfundsproblemer: "*Adults [teachers, parents] want Sugar because it should make their kids smarter [and] better problem solvers, more likely to survive the hard world*" (wiki.sugarlabs.org A 2011). Udsagnet peger på en forestilling om, at børn med Sugar er i stand til at løse andre problemer, de vil møde i livet.

Visse Sugar-designere kobler problemløsning til Sugar som FOSS: "*If it [Sugar] is open source [FOSS] it's hackable, the kids will learn how to program, they will learn how to solve their own problems*" (Sugar-designer interview). *Hacking* er at programmere softwarekoder, dvs. ændre eller tilføje koder samt *doing debugging* så Sugar og læringsaktiviteter tilpasses bestemte behov. OLPCs femte kerneprincip peger på, at FOSS 'aktiverer' børn som deltagere i et læringsmiljø, hvor de 'frit' kan forbedre software og 'åbent' bidrage med deres viden. Bender forstår 'problemer' bredt i forhold til problemløsninger som "*any problems that life is going to present them [children]*"

⁵⁸ Sugar-designerne bruger ikke betegnelserne 'programmer' eller 'applikationer' for at nedtone *computer-literacy*.

⁵⁹ Hvorfor Sugar Labs blev grundlagt belyses senere.

⁶⁰ Se kapitel 4.

(interview). I forlængelse af ovenstående perspektiver fra Sugar-designere, kan børn ifølge Bender overføre deres problemløsningsstilgang i FOSS på andre og kommende problemer i livet. Retorikken synes at forestille børn problemløse med XO'en uden voksnes tilstedeværelse på trods af, at lærere og forældre som sagt er en stor del af XO'ens sociale liv.

Vi spurgte Sugar-designerne: "*Do kids actually hack sugar, change codes, do language translation?*" (Søren: sugar-devel archive sep. 17, 2010.). Enkelte Sugar-designere berettede om børn, der havde bedrevet avanceret programmering og oversat dele af læringsaktiviteter fra engelsk til modersmål eller tilføjet flere *game-levels* til spil. En Sugar-designer pegede på visse betingelser for, at børn kan *hacke*: Det skal være simpelt kodet (*low entry*) men med ubegrænsede muligheder for mere avanceret programmering (*high ceiling*), og det skal være "*authentic: real world useful, like a game your classmates will play*" (interview). I tråd med Papert er det barnets virkelighedsforståelse, der her er vigtig at have med. De fleste Sugar-designere understreger dog: "*Hacking Sugar would be above and beyond most users' abilities*" (Sugar-designer interview). At børn udstyres med en XO, betyder ifølge disse Sugar-designere ikke, at børn af sig selv lærer at *hacke*. Andre Sugar-designere påpeger, at der er grader af *hacking*. Simpel *hacking* er eksempelvis at tilføje ord til den digitale ordbog eller at ændre farver i aktiviteter, hvilket mange børn gør ifølge de fleste Sugar-designere. De påpeger dog, at det ikke er vigtigt, om børn af sig selv er i stand til at lave markant software-hacking. Det betyder ikke, at der ikke er indbyggede friheder i Sugars design, som børn vil kunne *hacke*. For Sugar Labs er FOSS og *hacking* vigtige elementer for at kunne yde bidrag til:

[T]he Sugar community of users and developers and establish regional, autonomous "Sugar Labs" around the world to help children "learn how to learn" by tailoring Sugar to local languages and curricula (sugar.labs.org A 2011).

Ifølge Sugar Labs kan børn med computere og Sugar ikke alting selv. Voksne, lærere, forældre og Sugar-communitiet skal sammen tilpasse computeren til børn - en form for XO-mediering. Paperts forestilling om *self-direction* undgår ikke 'voksen'-indflydelse, som vi bl.a. har set i OLE Nepal. Børn er ikke nødvendigvis 'undertrykte', men i det vi har set, er rationalet, at Sugar-communitiet, forældre og lærere m.fl. i kraft af deres voksen-positioner har en mer-viden om, hvordan børns udvikling og *self-direction* bedst hjælpes på vej. Bender påpeger, at *teacher-centric* vs. *child-centric*

læring er en falsk dikotomi og taler i stedet om et *learning-centric*-fokus, hvor lærere såvel som andre voksne *også* er vigtige aktører i børns lærerproces (OLPC News, 10. juni, 2008). Det bringer os tilbage til pointen, at børn og voksne er sammen i en kulturel kontekst. Sugars force ifølge Sugar-designere er, at FOSS kan hackes og tilpasses lokale sprog og curricula. Forcen er også at denne tilpasning samtidigt kan udfordre de kulturelle omstændigheder, som børn er del af.

5.4 Opsamling

Ifølge officielle OLPC-delegerede, græsrødder og Sugar-designere bruger børn deres XO på mange forskellige måder, de laver mindre *hacks*, spiller, interagerer med den i undervisningen samt skiller den ad og samler den igen. Problemet set fra disse voksnes perspektiv er, at der stadig er tvivl om, hvilke virkninger i XO-barn-relationen, der kan tilskrives som effektive. Græsrødderne erkender problematikken i at være for entusiastisk, når XO'ens effektive indvirkning i børns læring skal legitimeres. I næste afsnit åbner vi for de forskellige positioner, voksne indtager i forhandlinger om XO'en som nyttigt læringsredskab.

5.5 XO'en er en politisk teknologi

Efter XO'en forlader MIT, har dens vej ud i verden ikke været uden problemer. XO'ens diskursive bevægelse mellem domænerne videnskab, kultur og marked har begrænset projektets og ikke mindst XO'ens fleksibilitet. Den har også begrænset de decentraliserede beslutningsprocesser og medvirket til, at forhandlinger og 'kulturel mediering' mellem OLPC, græsrødder og modtagerlande enkelte gange er brudt sammen. XO'en er som genstand også en 'politisk teknologi' (Shore & Wright 1997: 8-9, Dreyfuss & Rabinow 1982: 196), som børn får i hånden. Med dette kan vi diskutere, hvordan disse domæner, magt og beslutningsprocesser influerer forståelser af børn, læring og teknologi.

XO'en er en pengemaskine

I work with a poor community in North-India and asked some of the families: 'what do you think this [OLPC project, XO] will do for you'? The kids are very excited, because they think that they can learn so much more. The parents are not quite sure. They are not looking at the XO, as something that will change their personal life. They think their children's life will change when they get a job. (indisk græsrod: interview).

Græsroden understreger videre i interviewet, at familierne, der lever af fiskeopdræt, er uvidende om mulighederne for *microfinance* med en XO. Via internetadgang kan de ifølge græsroden søge information om den bedste fiskeføde og dermed sælge flere kilo fisk. Vi er ikke set praktiseret *microfinance* i forhold OLPC-projektet, men historien fra Indien er ikke unik. Modtagerlandene opvejer generelt XO'en i penge. Mange familierne tvivler ifølge græsrodderne på børnenes chancer for fremtidige jobs og økonomisk indtægt, blot fordi de ejer en XO. Politikerne har også disse overvejelser, for de skal legitimere, at XO'en faktisk gavner børns uddannelse i forhold til udgifterne, der bruges på projektet. Negroponte har sandsynligvis overvejet dette, da han i 2005 lancerer XO'en som '*a \$100 laptop*'.⁶¹ Med reference til prisen fristes vi til at omformulere Negropontes påstand til et spørgsmål: "*Do children take to \$100 laptops like fish to water*"? Som vi ser det, er svaret nej, for retorikken om '*a \$100 laptop*' er henvendt til potentielle donorer og pengestærke virksomheder, der kan holde XO-prisen på et minimum. XO-hardware bliver produceret af firmaet Quanta Computers med lønnede fabriksarbejdere i Kina (se fx OLPC News 25. juli, 2007). Med disse udgifter undgår XO'en ikke en monetær prissættelse. Som Kopytoff påpeger: "*[A]nything that can be bought for money [...] a commodity*" (1986: 69). XO'en begynder som *the adult's machine* også sin rejse ud i verden som en handelsvare, selvom Negroponte i 2005 påstår det modsatte (jf. kapitel 4). Politikkerne i modtagerlandene er derfor ikke kun kulturelle talsmænd. De er også potentielle XO-kunder, der er en magtfuld *gatekeeper*-position, som også er vigtig for XO'ens overlevelse på markedet. Og Negroponte ser netop andre små laptops på markedet, XO'en skal konkurrere imod, som værende OLPCs største problem.

⁶¹ Prisen på XO'en er i dag tæt på \$200.

I believe we [Bender and Negroponte] both had the same image that our problems would be corruption, our problems would be logistic [...]. It turns out that problems are not that. The problems are swimming against normal commercial forces" (One Laptop Per Child Talks 15.sep. 2009).

XO'en største konkurrent er 'Classmate PC' lanceret i 2006 af firmaet Intel (classmatepc.com/). Classmate koster ca. \$100 mere end XO'en, men bliver ofte vurderet som et bedre produkt (se Ølholm, 9. apr. 2008). Classmate har også den egenskab, at den både kan starte op i et FOSS-styresystem og Microsofts Windows, og i visse potentielle modtagerlande kræves Windows som en del af XO-pakken.

"Windows as an option"

Microsoft har siden 2005 forsøgt at få Windows i XO'en. Det fremgår af et dokument som er del af et større anklageskrift mod Microsoft og dets monopolisering på softwaremarkedet (Plaintiffs Exhibit 9643 - 6/26/2006). I dokumentet er en mail-korrespondence mellem Microsoftledere og et referat fra et møde med OLPCs sponsorpartnere i Negropontes fravær. Microsofts mål er via OLPC-partnerne at lægge pres på Negropontes 'filosofiske' standpunkt til FOSS og at diskutere *"the choice of a two way software solution [Windows and Sugar]. In essence, let the costumers vote instead of debating philosophical elements"* (ibid.4). Hverken børn eller læringsstrategier nævnes i skriftet, hvilket kan indikere, at Microsofts strategi er ren markedsorienteret.

I starten af OLPC-projektet ændrer Negroponte ikke sit FOSS-standpunkt, men ytrer ofte sin modstand mod Microsoft og Intel: *"[I]f I am annoying Microsoft and Intel then I figure I am doing something right"* (ZDnet, 2. Juni. 2006). Men modtagerlandene er som sagt ikke befolknet med passive modtagere, og flere politikere har implicit stemt for Windows. Som Negroponte påpeger, har disse lande *"always been very, very insistent that they want Windows as an option"* (BBC News, 15. maj, 2008). Den 15. maj, 2008, er Microsoft-samarbejdet med OLPC officielt (ibid.). Aftalen skaber en dyb splittelse mellem græsrodder og OLPC-organisationens top, men også i OLPC-toppen er der splittelse. Uenighederne om hvilken software, der udgør 'nyttig' teknologi eller fordrer et fremtidsrettet barne- og læringssyn, åbner for en diskussion af, hvilke(t) dominerende syn der afgør, hvorfor og hvordan børnene får XO'en.

“Our mission has been to...”

For mange græsrodder er OLPC for top-styret af Negroponte. De ser beslutningen om Microsoft-aftalen som et *“sell-out”* (interview); et brud på femte kerneprincip ’FOSS’. Disse græsrodder var som sagt (jf. kapitel 2) en del af *‘the open-source-movement’* eller FOSS-kulturen. De så OLPC-projektet som samlingspunkt, hvor deres ’digital-kulturelle’ FOSS-idealer gennem Sugar kunne bruges humanitært i fattige børns uddannelse. I Sugar Labs-regi påpeger Bender:

The culture of free software is a culture of doing, sharing and open critique that we want to applicate in learning. Why not procreate a cultural freedom of expression and the idea that you are not just there to consume but you are there to create and add to what’s already there (interview).

Det kan diskuteres, om Benders ønsker om, at FOSS-idealerne indoptages i modtagerkulturen, holder i virkeligheden. Vi spurgte Sugar-designerne, om nepalesiske børn som Sugar-brugere var en del af FOSS-kulturen – ud fra en tvivl, om børnene deltog i en ’åben’ og ’kritisk’ debat om *E-paath*. En sugar-designer påpegede:

[T]he questions are to what extent will they share the values of FOSS and to what extent they benefit from FOSS [...].Let’s consider a deployment where cultural and educational values were opposite to constructionism. To what extent would Sugar, coming from a constructionist/FOSS community alter the education experience for users? [...] Though it would be possible for a local software build to lock these features... Children would still experiment and find many of the constructionist features. They would hack the system...because it has been designed from the outset to be hackable (sugar-devel archive: interview 20. Sep. 2010).

De Sugar-designere vi talte med, så generelt FOSS-kulturens idealer som ’bygget ind’ i Sugars design. Ifølge dem kunne børn ikke undgå at eksperimentere selv og lave (mindre) *hacks*, selvom Sugar blev tilpasset lærerstyret undervisning.

Mange FOSS-tilhængere blandt græsrodderne samt Bender mistede en del sympati for OLPC i kraft af Microsoft-aftalen og grundlagde Sugar Labs. De kunne ikke forliges med Windows som del af *"the world of propriety software"* (jf. kapitel 2), hvor koderne er skjulte for brugerne. I deres optik begrænser Windows de decentraliserede beslutningsprocesser på græsrodsniveau samt børn og modtagerlandets (brugernes) mulighed for at eksperimentere med programmering, tilpasse software efter 'egne' behov, kopiere og dele filer med hinanden. Efter Benders OLPC-exit skriver Negroponte en mail til græsrodderne:

OLPC's commitment to Sugar has changed [...]. Our mission has been to bring connected laptops for learning to children in the poorest and most remote locations of the world. Our mission has never been to advocate the perfect learning model or pure Open Source (Community mail-archive, 23. apr. 2008).

Ifølge Negroponte er det ikke så vigtigt, *hvad* børnene får, men *at* børnene får en XO. Retorikken har blandt græsrodder givet OLPC-organisationen ry for kun at fokusere på det tredje kerneprincip: *saturation (best scale)* for at sælge så mange XO'er som muligt (OLPC News, 17. juni, 2008). Negroponte og OLPC-toppen pointerer, at OLPC ikke kan være et 'åbent' projekt og 'lukket' for Microsoft (CNet News, 29. oktober, 2007). Som vi ser det, flytter de det diskursive fokus fra problemet om XO'ens overlevelse på markedet til et ønske om kulturel åbenhed, frie valg og fleksibel teknologi, så XO'en kan nå ud til flest børn.

I modtagerlande argumenterer politikere, at børn med Windows vil *"develop marketable technology skills, which can lead to jobs and opportunities for our youth and the work force of tomorrow"* (columbiansk guvanør, BBC News, 15. maj, 2008). Tidligere OLPC-direktør Ivan Krstić påpeger, at Windows ikke har specielle egenskaber, der øger menneskets forretningssans. Folk kræver Windows, fordi det meste af jordens befolkning bruger det (Krstić, blog, 13. Maj, 2008). Uanset hvad folk kan med Windows, så er Microsofts indtog i OLPC en stærk indikation på, at markedsdiskurser influerer 'nyttig' læringsteknologi for børn. I sidste ende har politikerne en magtfuld position som XO-gatekeepers og -kunder, der vurderer digital teknologis nytteværdi i forhold til børns læring og den nationale (ud)dannelse.

5.6 Flere digitale skel

Vi indledte dette kapitel med at spørge, om idealerne fra MIT følger XO'en, efter den 'flytter hjemmefra'. Med XO'en er det tydeligt, at tidligere MIT-folk som blandt andre Negroponte, Bender og visse græsrodder har ført MIT-grundlægger Bartons idé om nyttig teknologi for menneskets 'bedste' ud i verden. Ligeledes bliver Paperts læringsretorik om børn og computere eksplicit brugt og diskuteret af græsrodder, der også præsenterer hans idéer for lærerne ude i modtagerskolerne.

Trods OLPCs syn på XO'en som '*a children's machine*' har vi vist, at XO'en også er '*an adult's machine*'. XO'en købes ikke af børn men af regeringer. Den medieres af voksne *cultural brokers*, hvor lærerne også får *deres* egen XO. Voksne græsrodder og OLPC-delegerede erkender, at deres syn på XO'ens indvirkning på børns læring kan være farvet af deres egen passion for XO'en og projektet. Generelt synes Paperts læringsretorik at negligere den stærke voksenmediering, vi her ser. Omvendt kan græsrodder og OLPC-delegerede berette om børn, der *har* lavet mindre *hacks*, mere avancerede programmeringer samt haft læringsmæssig gavn af XO'en vurderet ud fra lokale tests. Der er ingen tvivl om, at børn skal 'hjælpes' til XO'en, men der synes også at være en sandhed i at børn - med de rette værktøjer - 'kan selv.'

Vi har vist et 'digitalt skel' mellem børn og voksne, der handler om hvem, der opfinder, producerer, distribuerer, implementerer og medierer og hvem der i sidste ende modtager det nye digitale læringsredskab. OLPCs kontroverser om samarbejdet med Microsoft demonstrerer ligeledes et andet digitalt skel – mellem tilhængere af lukket og åbent software – For græsrodderne er beslutningen om Windows i XO'en ikke *kun* en et udslag af Negropontes top-down-styring. Windows er i græsroddernes øjne yderligere med til at begrænse brugernes decentraliserede frihed til at eksperimentere og tilpasse software. Skellet mellem OLPC-organisationen og græsrodderne handler også om magtfulde beslutningstagere. Men de 'top-styrede' eller centraliserede beslutningsprocesser synes dog at være 'underlagt' domænerne marked, kultur og videnskab, der diskursivt influerer hinanden. Vi kan ikke her videnskabeligt påvise, om børn såvel som hele modtagerkulturen med Sugar og FOSS er *empowered "with both the freedom to act and ... to be critical"* (Sugarlabs.org), eller om børn har lettere adgang til jobs med Windows. Men en kulturel forestilling om et 'behov' for Windows i XO'en bliver i Negropontes optik vendt til en nødvendig beslutning om et Microsoft-samarbejde for XO'ens overlevelse på markedet. Selvom de fleste XO'er stadig kører med Sugar, så viser Microsoft-kontroversen også, hvor magtfulde

modtagerlandenes politikere er. De er XO-køberne og kulturelle talsmænd, der taler på vegne af samfundets og børnenes behov. De er XO-gatekeeperne, der giver børnene adgang til en XO.

Her slutter specialets første del. I anden del sætter vi fokus på et konkret OLPC-projekt i byen Birmingham Alabama i USA. Her vil vi 'forfølge' XO'ens vej fra politikerne til en lokal skole, hvor vi mere indgående vil diskutere lærernes og ikke mindst børnenes perspektiver og interaktion med XO'en.

6. XO'en flytter til Birmingham (Jakob)

Nærværende kapitel undersøger, hvordan borgmester Larry Langford og hans rådgiver Robert McKenna legitimerer OLPC i Birmingham, og hvilke statusser de tilskriver XO'en i forbindelse med elevernes uddannelse. I forlængelse af sidste kapitel er de to karakterer i XO-biografien, vi anskuer som 'kulturelle talsmænd' på det politiske plan i Birmingham. Som analytisk forståelsesramme sætter vi diskussioner i forhold til Fabians begreb om 'samtidighed' (coevalness) (2002).⁶² Vi er som Fabian ikke ude i en kritik af antropologiens evolutionære epistemologi (udviklingsstadier), men ser begrebet analytisk anvendelig i diskussionen af Langfords og McKennas forestillinger om XO'en og dens funktion i børns liv og uddannelse.

6.1 XO'en som 'samtidighed' med 'den anden side af bjerget'

Langford blev valgt som Birminghams borgmester i oktober 2007 med en valgetorik som: *"Bring back the magic to the city"*, *"The city has all the potential in the world. It's time to do something in this town"* og *"To get the city back on its feet, we have to get the city back on its knees"* (al.com 2010). Forandringsstatistikken har kendetegnet hans borgmesterperiode, hvor en lang række politiske initiativers formål har været at 'løfte' byens omdømme ud af mediers negative repræsentationer af byen forankret i dens historie domineret af raceadskillelse (*segregation*), store socioøkonomiske skel, afro-amerikaneres undertrykkelse og manglende borgerrettigheder.⁶³

Om OLPC-initiativet udtaler Langford: *"We have been last in so many things, so it just kinda dawned to me - wouldn't it be nice to be first in something that makes sense"* (Langford citeret i: g8four 2010). Han karakteriserer byens selvforståelse som at være 'de sidste' sammenlignet med forstæderne og hvide indbyggere i USA. Med XO'erne vil Langford gøre byen til de 'første' i 'noget, der giver mening' – at have alle byens børn udstyret med IKT – og dermed være på den 'rigtige' side af det digitale skel og 'indhente' de 'førende'. Langford fortæller videre:

⁶² Se kapitel 1

⁶³ Byens demografi er beskrevet i kapitel 1.

Our children are not just competing with other children locally. You're competing with the world now. And if they have to have a chance to be successful, we have to give them the tools to do so (Langford 2008 citeret i: g8four 2010).

Langford italesætter et 'vores' (Birminghams) og 'deres' (andre befolkningers) børn i udtalelsen. 'Vores' børn placeres i en konkurrenceretorik og kæmper globalt set med 'deres' børn om at opnå succes. For at opnå succes må børnene besidde de 'rigtige' redskaber (IKT). Hvis de får disse redskaber, er vejen for deres fremtidige succes lagt ifølge Langford. McKenna genfortæller, hvorfor Langford kontaktede Negroponte i 2006 efter at have set dokumentarprogrammet '*60 Minutes*' om OLPC:

[W]hen he [Langford] saw Dr. Negroponte he was saying: "Hey! We got similar demographics with these other countries that OLPC are focusing on. We have a large population of people that are impoverished. We have a school system that is doing its best with what it has, but it is not as well funded as a lot of the suburban school systems" (Robert McKenna, interview).

McKenna portrætterer byen som samfundsøkonomisk 'lavere' placeret (fattigere) i forhold til omverdenen, dels i et globalt udsyn i sammenligning med andre OLPC-lande, og dels i kontrast til forstædernes bedre finansierede skolesystemer. Demografiske aspekter som "*impoverishment*" og et skel mellem rig og fattig, der legitimerer OLPC projektet i andre lande, fungerer også som legitimering i Birmingham. McKenna forsætter komparationerne:

[Y]ou [the children] might not have the resources that the wealthy kids have, but with these computers you can access the same knowledge all over the world that anybody regardless their income or social status has the same access to.

Da børnene ifølge McKenna ikke har samme ressourcer som de 'rigere' børn, er det afgørende, at de har adgang til 'samme viden' som socioøkonomisk bedrestillede børn. Analytisk synes

'samtidig' mellem børns 'udvikling' på tværs af de geografiske og sociale skel i McKennas optik at handle om, hvilken viden børn har adgang til, hjulpet på vej via IKT. Men hvilken 'viden' præciseres ikke i udsagnet. I McKennas følgende udtalelse, kan vi sætte børns adgang til IKT ind i diskursen om borgerrettigheder:

Langford said to Negroponte: "Listen it's a good fit. We are a city about civil rights, your computers are about humanitarian rights and our children deserve to have that opportunity".

McKenna fremhæver i udsagnet ligheden mellem Birminghams 'borgerrettighedsprofil' og OLPCs fokus på humanitære rettigheder, der yderligere fungerer som legitimering af partnerskabet mellem Negroponte og Langford/OLPC og Birmingham. Det er som sådan ikke XO'en, børnene har ret til, men igen de muligheder IKT giver børnene for at 'udvikle' sig uanset race, indkomst eller social status. IKT som 'rettighed' handler ifølge McKenna om, hvilke muligheder for succes børn har i deres liv.

I følgende afsnit fokuserer vi på, hvordan McKenna italesætter XO'en, som vi analytisk kan koble til forestillinger om barnet, uddannelse og empowerment.

6.2 XO'en som empowerment - "a natural fit for children's minds"

[K]nowledge is power. If these children pursue knowledge through these computers they can empower themselves to really do whatever they want in the world.
(Interview med McKenna)

Understregningen af IKT som rettighed og 'mulighedsskaber' kan findes i McKennas påstand: "*Knowledge is power*". Han argumenterer, at børn kan empower sig selv ved at søge viden på XO'en, og empowerment får i udsagnet klang af at være nærmest grænseløst - "*whatever they want in the world*". Det fremgår ikke klart om der er tale om empowerment af børns kognitive processer eller deres fysiske handlerum. Der synes dog at være paralleller til OLPCs officielle målsætninger

og Paperts italesættelser om børns ideelle 'selvstyrede læring' i interaktion med XO'en og andre 'peers', hvor det er børnene, der definerer, hvordan og hvilken viden der skal forfølges (jf. kapitel 4). I kobling til McKennas andre citerede udtalelser, tolker vi det også som et udtryk for et ideal om børnenes akademiske 'succes'.

McKenna ser en potentiel hindring i børns empowerment i form af den formaliserede skole: *"Personally I don't think that kids are designed to sit in classrooms and stare at chalkboards"*. I udtalelsen findes en forestilling om barnets 'naturlige' selv, der ikke er 'designet' til skolens institutionelle organisering forstået som 'tavleundervisning'. McKenna beskriver i interviewet, at barnet gennem menneskets evolution har været et 'aktivt deltagende individ', der har hjulpet til i sociale fællesskaber som f.eks. landbrug eller fiskeri. Han mener, at det er 'unaturligt' at placere børn i en 'voksenramme' forstået som traditionel 'tavleundervisning', hvor læreren instruerer børnene i en forudbestemt viden. McKennas italesættelse af barnets naturlige 'design' og empowerment via IKT, kobler han til forestillinger om barnets kognitive processer: *"I think the computers are a natural fit for their [children's] minds like it stimulates their minds and they can go in a lot of different directions"*. Barnets erkendelse er 'universel' i McKennas optik. XO'ens egenskaber matcher barnets 'naturlige' kognitive mønstre og kan stimulere barnet til aktivt at forfølge viden. McKennas overbevisning ligger i tråd med Paperts forestilling om barnets 'ægte' og 'naturlige' læreproces, hvor barnet er *'active self-directed'* i interaktion med computeren (Papert 1993:21, jf. kapitel 4). Skolen som institution, dens kulturbærende og overførende funktion synes i McKennas (og Paperts) optik, at være en hindring for det universelle barns 'naturlige talent' og 'ønske' om at søge viden via IKT. Pointen er ikke om McKenna har ret eller ej, men at han *ikke* underbygger antagelsen om børns 'naturlige' måde at tænke på og XO'ens 'naturlige' egenskaber og muligheder. McKenna blev i interviewet bedt om at forklare, hvordan OLPCs vision om børns empowerment lader sig gøre i Birminghams skoler:

I think what OLPC is talking about is the model of education. Our model of education in America is to have all fit into the same mold. Well no one fits into the same mould. You know – we are all similar, but we are all different. I think that the self empowerment concept is something that you can actually study and expand upon your personal interest even if the course of study isn't introducing that to you. So if you are interested in technology and you are in a math class and it's just not working

for you, you can study technology and see how that math applies to your personal interest.

Han italesætter igen et argument, der bygger på en 'naturlig' forståelse af mennesket – alle mennesker deler lighedstræk, men er 'naturligt' forskellige med forskellige interesser. Det strider ifølge McKennas forståelse med 'den amerikanske uddannelsesmodel', som han forstår som en fast 'støbeske', alle børn skal formes efter. Empowerment, jf. OLPC, er ifølge McKenna derimod en mulighed for børnene at forfølge egne interesser og herigennem lære det nødvendige. XO'en er redskabet, der kan åbne det faglige stof, eksempelvis matematik, der først af eleven er fundet svært, men som via XO'en kan læres på elevens selvstændige måde og præmisser. Han sætter selv børns empowerment med XO'en i forbindelse med lærerens rolle i børns uddannelse:

I think that the teachers have to teach the fundamentals and then whether it is in projects or free time the encouraging mentor where they answer the questions that the students want like "why don't you check out this web site, or go there, or this is how you get there" - let the child's mind expand you know.

McKenna anerkender i tråd med græsrødderne og andre lokale OLPC-projekter, at lærerens rolle er betydningsfuld, at det er læreren, der guider, hvor eleven bør søge viden, for at finde den viden eleven 'mangler'. Der er i McKennas optik trods alt en forestilling, om en skolepraksis med officielle lærerplaner, hvor læreren styrer elevens uddannelse (skoling) ud fra lærerens professionelle kompetencer. Ifølge McKenna skal lærerne overføre en specifik viden til eleverne, før eleverne selv søger viden på XO'en. I forhold til Papers' *'self-directed learning'* er der hos McKenna antydningen af, at der ideelt set findes en bestemt 'skolemåde' at gøre tingene på, her forstået som læreren der underviser eleven i akademisk viden. I kobling til Krygers (2005) pointer i undersøgelsen af danske elevers 'egne læringsruter' med IKT, findes der hos McKenna et ideal om, at elever selv vil skabe deres egen læringsruter med XO'en. Men McKenna fremfører også et argument for at, der i den amerikanske skolemodel findes en bestemt måde 'at gøre tingene på', der strider med barnets 'naturlige' selv.

6.3 Opsamling

McKennas og Langfords legitimering af OLPC-initiativet i byen er tæt knyttet til deres forestillinger om Birminghams befolkning som økonomisk fattige, socialt uligestillet og derved 'bagud' i forhold til 'andre befolkninger'. Deres intention er, at byens børn ved hjælp af XO'en skal gøres 'samtidige' med andre 'velstillede' børn i verden. At være samtidig med omverdenen handler blandt andet for McKenna og Langford om at være i besiddelse af den rette teknologi, der kan istandsætte børn til at generere viden og hermed blive succesfulde medborgere. XO'en (IKT) er i McKennas optik en 'naturlig forlængelse' af børns naturlige måder at erkende og generere viden på. Derfor er IKT også en rettighed, alle børn skal have adgang til uanset socioøkonomiske skel. Børns empowerment kan i McKennas optik anskues som deres 'frisættelse' fra lærerens tavleundervisning til at søge egne individuelle vidensinteresser. Heri ligger også en forestilling om, at XO'en kan ændre, hvad McKenna kalder 'den amerikanske uddannelsesmodel', til en model hvor individet kan opnå sit fulde potentiale. McKenna og Langford antyder, at børns empowerment i deres uddannelse i form af adgang til IKT (internettets vidensbaser) i sig selv skaber 'samtidighed'. Herved får byen og kommende generationer mulighed for at konkurrere med andre om at opnå det, der kaldes 'succes'.

7. Ralph Ellison Elementary School (Jakob)

XO'en er nået til Ellison Elementary School som den specifikke 'skolekultur' vi undersøger XO'en i. Skolen er både en del af et det amerikanske skolesystem og del af et afroamerikansk lokalsamfund i Birmingham og dens historie. I lyset af dette undersøger vi, hvilke særlige opdragelsesidealer, der gør sig gældende hos lærere og skolelederen på skolen i forhold til elevernes uddannelse, og hvordan idealerne kommer til udtryk i praksis *uden* XO'en i lærernes pædagogiske styringsforanstaltninger af eleverne. Kapitlet danner baggrund for næste kapitels diskussioner af lærere og elevers praksis *med* XO'en, og hvordan de tilegner sig computeren i forhold til uddannelse, læring og empowerment. Spørgsmålet er, hvilke betydninger skolens kulturelle model for uddannelse får for aktørernes tilegnelse af XO'en.

Vi vil skabe en analytisk forståelsesramme ud fra antropologen Adrie Kusserows studie af 'amerikanske individualismer' i forældre og læreres socialisering af børn i to arbejderklassekvarterer og et øvre-middelklassekvarter i New York (2004), samt Wilcoxs studie af lærer-elevinteraktioner og de styringsforanstaltninger lærerne gør brug af i to amerikanske klasseværelser ligeledes i et arbejderkvarter og et øvre-middelklassekvarter (1982b). Fælles for undersøgelserne er en klasseanalytisk optik, og spørgsmålet om hvorvidt forældres eller læreres sociale klasse understøtter ulighed mellem børn i deres uddannelse og opdragelse.

Kusserow anfægter forskeres ukritiske brug og forestilling om én homogen amerikansk individualisme (euro-amerikansk middelklasse) (2004:20). I sin undersøgelse kategoriserer hun børnenes opdragelse via henholdsvis *blød* og *hård* individualisme, metaforer der ifølge Kusserow reflekterer forældrenes og lærernes forestillinger om barnets 'naturlige' selv. I sidstnævnte opdrages barnet ifølge Kusserow gennem disciplin og hårdt arbejde, der skal styrke og hærde barnets selv, og hermed beskytte det mod vold, fattigdom og ulykke eller projicere barnet imod en højere social klasse. Blød individualisme er modsat kendetegnet ved barnets *autonomi*, *særegenhed*, *selsikkerhed* og gode *selvværd*. Denne form for individualisme peger i retning af Paperts forestillinger om barnet, der 'fri' fra den voksnes/lærerens interventioner skaber egen læringsrute i interaktion med computeren (og andre børn). Kusserow fremhæver, at individualismen er "*styles or orientations, not boxes that are rigidly separate from one another*"(ibid:169). Alligevel påpeger hun:

Specific metaphors, images, and phrases woven into parent-teacher talk about the child's self in Manhattan and Queens were, as Clifford Geertz would say, "models of" and "models for" the socioeconomic conditions in which the adults (consciously or unconsciously) felt their children would inhabit (Kusserow 2004:169).

I Kusserows analytiske optik er forældre og læreres italesættelser af barnets selv 'kulturelle modeller' betinget af socioøkonomiske forhold udtrykt i deres forestillinger, fraser og metaforer om børnenes potentielle livsbaner. Forældre eller lærere fra arbejderklassen er ifølge Kusserow mere tilbøjelige til at opdrage mod 'hård' individualisme. Spørgsmålet er, hvilke former for individualisme, der italesættes af de voksne på Ellison, og hvilke potentielle betydninger dette får i elevernes tilegnelse og praksis med XO'en. I Kusserows optik bør opdragelsen på Ellison læne sig op ad en 'hård' individualisme qua skolens kategorisering som '*poverty school*' samt vægtning af disciplin og kontrol. Samtidig kan empirien også udfordre Kusserows analytiske skelnen mellem 'blød' og 'hård' individualisme.

Vender vi blikket mod Wilcox, er hendes tese, at eleverne på to forstadsskoler i Californien socialiseres til bestemte fremtidige arbejdsroller i det amerikanske samfund ud fra lærerens pædagogiske styringer. Dette er ifølge Wilcox baseret på lærerens og elevernes sociale klassebaggrund (Wilcox 1982b:287). Hun skelner analytisk mellem '*external*' (ydrestyring) og '*internal*' (selvstyring) '*directions*'. Sidstnævnte definerer hun som interaktioner, hvor læreren ser barnet som en '*self-directed*' person, der er i stand til at handle på en selvstændig måde. Læreren tillægger eleven: (...) *responsibility to shape his or her activity in a manner that promotes or relies upon internalized values, self-images, standards, or goals*" (ibid: 287). Denne interaktionsform minder også om Paperts '*self-directed learning*'. Som kontrast definerer Wilcox 'ydrestyring' som interaktioner, hvor eleven skal følge bestemte regler, procedurer eller instruktioner sat af læreren underbygget af hans eller hendes autoritet og magtudøvelse (Ibid). Vi vender tilbage til Wilcox senere, når vi empirisk udforsker, hvad 'styringer' (*directions*) er, hvordan de *gøres* i lærer-elevinteraktioner, og hvilke tanker lærerne gør sig om deres styringsforanstaltninger af eleverne ud fra deres forestillinger om barnets 'naturlige' selv. Først stiller vi skarpt på nogle overordnede opdragelsestematikker på skolen.

7.1 Elevopdragelse mellem 'equality', 'community' og 'achievement'

'Equality'

Lighed er et gennemgående tema på Ellison, i specialets samlede empiri og ikke mindst i OLPCs mission om at udligne 'det digitale skel'. Elevernes ens skoleuniformer var, det første jeg bemærkede, der kunne være tegn på et ønske om at skabe lighed mellem eleverne. Skolelederen Dr. Norton forklarer uniformerne med: "*It's kind of meant to be an equalizer so no one is better than anybody else*".⁶⁴ At 'udviske' synlige uligheder mellem elevers selvrepræsentationer (her via beklædning) synes at være en vigtig del af skolens opdragelsesfokus mod elevernes selvopfattelse som ligeværdige med andre elever. I en tale til besøgende på skolen fra "*the National Coalition of Elementary and Secondary Education Act*" (ESEA) udtaler Dr. Norton i forbindelse med OLPC projektet på skolen:

They [the students] don't have the same resources, but I want my kids to have the same conditions and opportunities as kids two miles away from here (points in direction of Homewood and Mountain Brook). It's not their fault that they are born where they are born.

Dr. Norton positionerer eleverne i et ulige forhold til forstadsbørnene grundet deres geografiske fødested (Birmingham) og de ressourcer, de har til rådighed. Ressourcer præciseres ikke, men forstadsbørnene har andre ressourcer, der giver fordelagtige vilkår og muligheder i deres uddannelse. Udsagnet rummer i Dr. Nortons perspektiv en forestilling om lighed som 'social retfærdighed', der handler om børns lige uddannelsesmæssige muligheder og vilkår. XO'en får således betydning af at være en teknologi, der kan ligestille Birminghams børn med forstadsbørnene.

⁶⁴ Skoleuniformen benyttes ikke kun i Birminghams skolesystem, men bruges i flere amerikanske Elementary, Middle og High Schools. I Birmingham er det lov, at alle elever fra Kindergarten til 12. klasse bærer uniform. Uniformen bruges ligeledes for at undgå 'bandefarver' i skolerne, der dog mere er et argument i Middle og High Schools. Argumentet handler her mere om at kontrollere kriminalitet end at skabe lighed mellem børn.

Lighed udtrykkes også officielt i den omdiskuterede *No Child Left Behind Act*, en Federal lov fra 2002 (NCLB), der skal skabe lige uddannelsesmuligheder for alle børn ved at hæve den samlede akademiske *læringsstandard* i USA.⁶⁵ Skoler holdes hvert år op på at nå præstationsmålene betegnet *Adequate Yearly Progress* (AYP). Lovens fokus er specielt rettet mod elever fra minoritetsgrupper (race/etniske), børn med nedsat funktionsevne (psykisk og fysisk), tosprogede (English language learners – ELL) og økonomisk underprivilegerede børn. Dr. Norton forholder sig kritisk til loven:

It's awful (...) You will never have a time where 100 % of your kids will pass a test, because it doesn't have any regard to disabilities (...) they [students with disabilities] will never read at the same level at the same time (...) that means that we learn differently and we learn at a different pace (...). The basic premises are good, but everybody can't be at the same place at the same time.

Lovens mål om lighed mellem elevers individuelle læringsudbytte problematiseres af Dr. Norton i forhold til den fælles læringsstandard alle elever skal opnå. Analytisk set forholder han sig kritisk overfor tanken, om at mennesker via NCLB kan gøres 'samtidige' jævnfør Fabians kritik af antropologiens 'allokronistiske tidsforståelse' (2002). Der vil ifølge Dr. Norton altid være forskel mellem elevers individuelle forudsætninger for læring, og hvilket udbytte de får ud af undervisningen. Det er her vigtigt at skelne mellem begreberne forskel og ulighed, der betydningsmæssigt let kan blandes sammen. En fuldstændig lighed mellem børns læring og uddannelser er i Dr. Nortons øjne en utopi, da individer er forskellige. Men trods elevers forskellige evner skal alle have lige mulighed for at opnå succesfulde resultater ud fra éns kognitive evner og energien, der lægges i arbejdet.

⁶⁵ Læringsstandard (*learning standard*) skal forstås som standarden for, hvad en elev skal vide og kunne efter et givent klassetrin. Begrebet har rødder i amerikanske uddannelsesreformer (se note 19, kapitel 1).

'Education is education for the community'

'Community' er et andet centralt begreb, flere informanter italesætter på skolen. Det indgår ligeledes som en vigtig del i det sociale samvær i Cosbys klasse udtrykt eksplicit i dens 'fællesskabsforventninger'. På engelsk defineres *community* bredt: "*A body of people or things viewed collectively*" (dictionary.oed.com 2010). En dansk oversættelse er svær, da begrebet både kan betyde samfund, lokalsamfund, gruppe, samhørighed eller fællesskab (ordbog.gyldendal.dk 2010). Vi vælger hovedsagligt at benytte *fællesskab*, der betydningsmæssigt i vores øjne er bredest og tættest på den engelske definition.

Dr. Norton forklarer elevernes uddannelse i kobling til lokalsamfundets fællesskab: "*What happens to my children affects the rest of the surrounding community (...) education is education for the community.*" Ifølge Dr. Norton er skolens funktion derfor ikke udelukkende overførelse af kultur jævnfør antropologers definition af skolens funktion (Spindler & Spindler 2000, Wilcox 1982a). XO'ens bidrag til lige vilkår og uddannelsesmuligheder formodes af Dr. Norton at skabe bedre uddannelse for børnene, der kommer lokalsamfundet til gode. Uddannelse har derfor ifølge Dr. Norton også et samfundsforbedrende ideal og funktion.

Dr. Norton nævnte ofte skolefællesskabet i fællesbeskeder til skolen over interkom-anlægget. Hans italesættelser af skolefællesskabet kan vi anskue som model for 'lokalsamfundets fællesskab' generelt. Eksempelvis roste han elever, efter de havde samlet papir op på gangene: "*This is what a community is about, and I want you to think about it – what a good community is, and what a membership to this community means.*" Eleverne skal reflektere over deres egen rolle som en del af fællesskabet, og Dr. Nortons opfordring er hermed en 'styring' mod eleven som repræsentant for 'et godt' skolefællesskab. Skolens fællesskabsfokus findes også på plancher på skolens gange med overskrifter som: "*Caring*", "*Respect*" og "*My attitude and my behavior are in my control*". Omsorg og respekt er eksempler på et ideal om socialt ansvar, som eleverne opfordres til at efterleve i deres sociale interaktioner. Det forventes, at eleverne viser omsorg for hinanden og respekterer skolens fællesskab og dets værdier.

Cosby forklarer arbejdet med klassefællesskabet med henvisning til sin egen opvækst i et fattigt kvarter i byen, hvor han oplevede en fælles opdragelse af børnene.

The community actually raised us then – the man, the store owner, the police officers, the firemen – everyone took part in raisin' us (...). I want them to get to a social situation where they get responsible for themselves, but also that they hold the other people in the community in their hand and hold them responsible for what they do to themselves in hopes of kinda...the way we deal with things.

Cosby ønsker ud fra sin opvækst i et lokalsamfunds 'opdragende fællesskab' at skabe en 'social situation', hvor eleverne opdrager på hinanden. Målsætningen er, at de lærer gældende normer for individuelle handlinger, og at de når frem til en 'social ansvarlighed'. Som eksempel gav han eleverne 20 minutter (uden sin tilstedeværelse) til at diskutere, hvordan de kunne forbedre fællesskabet i klassen. Han forklarer, at bordgrupperne i klassen også er udtryk for, at de kan lære at hjælpe hinanden som en måde at skabe et godt fællesskab. Samtidig påpeger han, at sammensætningen af elevernes personligheder er en måde at kontrollere støjniveauet eller distraheringer i undervisningen i klassen: "(...) *when not too many people are talking, there won't be too much of a distraction or they won't get into trouble*". Klassefællesskabet har ifølge Cosby en kontrollerende og beskyttende effekt mod elevernes 'upassende' handlinger (*inappropriate actions*).⁶⁶ Pointen er, at opdragelsen mod 'socialt ansvar' skal komme fra eleverne selv og deres fællesskab. 'Empowerment' handler i Cosbys udlægning om eleverne *ansvarliggørelse* i henhold til egen adfærd og præstationer, og i forhold til fællesskabet de er en del af. Heri er elevernes *selvkontrol* et ideal, de skal efterleve for at skabe et godt fællesskab, præstere optimalt og opnå gode resultater.

'The achieving individual – the achieving Afro-American student'

Præstation (*achievement*)⁶⁷ er også en central tematik på Ellison. Som nævnt skal NCLB-loven få ledelse, lærere og elever til at præstere optimalt for at leve op til Alabamas officielle læringsstandarder. Endvidere kæmper amerikanske stater i disse år om at 'lukke', hvad der i policy dokumenter kaldes, 'præstations kløften' (*achievement gap*) – skellet mellem elever, der

⁶⁶ 'Upassende' bruges både af elever og lærere som bred betegnelse for handlinger eller ord, der er i strid med fælles forventninger om god opførsel.

⁶⁷ *Achievement* kan også oversættes til 'opnåelse', 'bedrift', 'resultat' (ordbog.gyldendal.dk 2010).

henholdsvis indfrier og ikke indfrier de officielle læringsstandarder (se McKinsey & Company 2009).

Fokus på elevernes præstationer kendetegner meget af skolens hverdag. En planche på en af skolens gange siger: *"They cut through paperwork to be on honor roll"*. Under titlen er der billeder af elever, der i sidste karakterperiode udelukkende fik *A'er* og *B'er* i deres *'progression report'*. Elever på æreslisten belønnes med guld- eller sølvrosetter, dagen de modtager deres karakterer. Elever med høje karakterer fremhæves også visuelt i Cosbys klasse på en rød planche med overskriften *"Aim high" - "Make A's"*. Nedenunder hænger afleveringer, som eleverne har lavet. Karakterernes offentliggørelse kan ses som repræsentationer på det præsterende og hårdtarbejdende individ. Offentliggørelsen af karaktermæssig forskellighed fremstår som noget positivt (modsat ulige vilkår og muligheder), da eleverne med faglig succes kan fungere som forbilleder for elever, der ikke præsterer optimalt i forhold til lærerstandarderne. 'Det præsterende individ' findes også hos Cosby som ideal om at styrke elevernes selvværd udtrykt, når vi hver morgen i kor reciterede klassens 'trobekendelse' (*class creed*).

My name is (navn). I am somebody. I am special. The most important person in the world is me. The most important time is now. I can be anything I want to be with hard work and determination.

Med tro på sig selv som et specielt *'somebody'*, hårdt arbejde og beslutsomhed kan eleverne opnå alle de mål, de sætter sig, og høje karakterer tilskrives væsentlig betydning i deres succes: *Aim high - Make A's!* Skolens fokus på det præsterende individ med tro på sin egen værdi som menneske kan også sættes ind i elevernes stigmatiserede race og etniske minoritetsbaggrunde. Dette blev italesat af en kvindelig lærer i en samfundsfagstime om det kommende amerikanske præsidentvalg i 2008, som Barack Obama senere vandt. Forud for udtalelsen har hun fortalt klassen om afroamerikaneres borgerrettigheder i byen og den korte tid, de har haft samme rettigheder som hvide borgere.

That's why I always fuss when you [the students] are not doing your best. You have to learn as much as you can. Statistics say you are not gonna make it – that's why I always fuss! You have to do your best – get educated!

Hun refererer formentligt til statistikkerne, der viser at ca. 67,4 % af 18-24 årige afroamerikanere ikke tager en højere universitetsuddannelse eller, at ca. 15,8 % af afroamerikanere over 25 år ikke opnår et high school eksamensbevis (Journal of Blacks in Higher Education 2010). Uden uddannelse vil eleverne i fremtiden blive positioneret, som sorte individer der ikke 'klarede den': Uuddannede, fattige eller det måske værst tænkelige scenarie - kriminelle bag fængselstremmer. Eksemplet peger mod en styring af eleverne som succesfulde repræsentanter for det afroamerikanske fællesskab i Birmingham og i USA.

Vigtigheden af elevernes uddannelse understreges også i skolesystemets "*Code of Student Conduct*", et 53 sideres dokument om elevers, forældres/værgers og skolesystemets ansvar og rettigheder, samt hvilke disciplinære sanktioner elever mødes med, hvis de ikke lever op til deres ansvar og overholder skolens regler (Birmingham City Schools 2008).

The success of our children is critical not only to them but to our community as well (...). We remain committed to moving the Birmingham City Schools forward in all areas especially academics. The Code of Student Conduct plays an important role in that commitment. It explains the rules that we expect our students to follow and the consequences they face if they violate them (Code of Student Conduct 2008).⁶⁸

Uddraget vidner igen om, at elevernes opdragelse er rettet mod, at de skal være succesfulde repræsentanter for Birminghams lokalsamfund (primært et afroamerikansk fællesskab), hvor ansvar, regler, disciplin, kontrol og sanktioner ifølge dokumentet anses for vigtige elementer for at fremme denne succes. Pointen er, at elevers disciplin og 'gode adfærd' i dokumentet anses som en forudsætning for elevernes akademiske succes, der samlet set kan drive Birmingham mod akademisk og 'samfundsmæssig' succes.

7.2 Opsamling

Vi har peget på et udsnit af forskellige idealer og værdier, der synes at være væsentlige i opdragelsen af primært afroamerikanske børn på Ellison til 'succesfulde uddannede personer'.

⁶⁸ Citatet er fra Birminghams daværende skoledirektør Barbara S. Allens indledning til dokumentet.

Idealerne kan vi placere i tre overordnede kategorier som opdragelse mod: *'ligeværd'* - elevernes kollektive selvopfattelse; *'det præsterende individ'* - elevernes selvrepræsentationer (adfærdsmæssige og akademisk); og *'fællesskab'* - eleven som social ansvarlig repræsentant for et fællesskab (klasse, skole, lokalsamfund, etnisk/race). I opdragelsen vægter lærerne disciplin og hårdt arbejde, samt kultiveret adfærd som vigtige egenskaber hos eleverne, hvis de skal opnå akademisk succes. I Cosbys styringsforanstaltninger er der stærke tegn på at ville styrke elevernes individualitet og selvrepræsentationer samtidig med, at de ansvarliggøres i forhold til egne handlinger og deres akademiske præstationer. Det interessante er, hvordan skolens idealer og repræsentationer af minoritets-barnet/det afro-amerikanske barn spiller op til eller imod XO'en, OLPC og Paperts idealer om *'det selvstyrende'* XO-barn. I følgende diskussioner vil vi kigge på, hvordan Cosbys pædagogik (uden XO'en) kommer til udtryk i praksis.

7.3 At opdrage elever mellem *'follow directions'* og *'self-control'*

"You have to follow directions" og *"You have to be in self control"* var gennemgående beskeder til eleverne fra de voksne på skolen under feltarbejdet. *'Directions'* på Ellison dækker over en lang række styringsforanstaltninger. Hyppigst var lærerbefalinger såsom Cosbys forsøg på at styre elevernes sociale adfærd: *"Class be quite"*, *"Find your seats"* og *"Stop that noise! You are not allowed to make noise - I am. You are weird⁶⁹ - I am not. The end!"* *'Directions'* var også lærerinstruktioner i undervisningen, læse en opgaveformulering, lytte til lærerens forklaringer af begreber til det at følge skolens adfærdsregler.

'Follow directions' og *'self-control'* peger i retning af Wilcoxs analytiske optik mellem *'ydrestyring'* eller elevens *'selvstyring'* (1982b). Ifølge Wilcox finder *'selvstyring'* sted, når læreren tillægger eleven selvstændighed og ansvar for at definere egne aktiviteter på en måde, der fremmer eller bygger på indlærte værdier, elevens selv billeder eller skolens målsætninger og læringsstandarder (ibid: 287). I hendes undersøgelse kunne læreren sige til eleverne: *"You two will have to decide that by yourselves"*. Eller læreren opfordrede eleven til refleksion: *"Tommy, talk to yourself quietly and tell yourself where you are and what's expected of you"* (ibid:288-289). Omvendt vises *'ydrestyringer'* ifølge Wilcox, når læreren ud fra sin autoritet forventer, at eleven

⁶⁹ *'Weird'* (underlige) brugte Cosby ofte om eleverne i en drilagtig tone. Eleverne brugte også betegnelsen om Mr. Cosby, når han lavede sjov eller tog sjove hatte på i oplæsningsituationer.

følger de regler eller instruktioner, læreren giver. I Wilcoxs observationer hører alle eksplicitte lærerbefalinger, direkte vendinger, regelgentagelser under denne kategori (ibid:287-288). I Wilcoxs optik synes den menneskelige interaktionen og ikke mindst magtforholdet mellem lærer og elev at skabe nogle andre rammer for elevers 'selvstyring' i forhold til Paperts forestilling om barnets selvstyring med computeren. I det følgende fokuserer vi på, hvordan lærere på Ellison selv forklarer begreberne *'to follow directions'* og *'self-control'*. Dette er interessant i forhold til klassens praksis med XO'en og hvordan *'self-control'*, *'follow directions'*, Wilcoxs *'ydrestyring'*/*'selvstyring'* og Paperts *'self-directed learning'* kan diskuteres med hinanden.

"Follow directions – that's life"!

'To follow directions' forklarer lærerne som en generel samfundsstruktur, alle individer skal indordne sig under og bruger eksempler som at følge medicinrecepter eller regler i trafikken. De ser skolens sociale fællesskab ende i kaos, hvis eleverne ikke overholder voksnes instruktioner. "At gå på linje"⁷⁰ forklarer Dr. Norton med: *"It's just part of the structure issue of giving kids safe perimeters. We keep things from happening that shouldn't happen."* At eleverne skal følge de voksnes instruktioner synes at være led i at skabe sikkerhed i elevernes opdragelse.

Elevernes faglige præstationer kobles også af lærerne til det at følge instruktioner. Cosby forklarer: *"If they can't follow directions, they won't be able to perform appropriately (...) following directions is just life – you have to do it the rest of your life"*. *'Perform'* forklarer han i kobling til elevernes fremtidige arbejde. Ifølge Cosby vil eleverne møde krav fra arbejdsgiveren om at udføre opgaver på en bestemt måde. Hvis eleverne ikke lærer at følge instruktioner, er der risiko for, at de ikke får succes i deres fremtidige arbejdsliv.

'Follow directions' forklares af en lærer som en nødvendighed i undervisningen. Hvis eleverne ikke følger hendes instruktioner kan det betyde, at de forsinkes i forhold til læreplanerne. Hun forklarer: *"If you are told something – do it! You don't have to be retold. Be a leader not a follower. Even if others are not following directions, you do or try"*. Ved at følge hendes instruktioner kan eleverne også fungere som forbilleder for andre elever og herved opretholde fællesskabets sociale orden. "Be

⁷⁰ Beskrevet i kapitel 3

a leader” skal altså forstås som at lede de andre elever i forhold til skolens regler, normer og forventninger og ikke at lede de andre elever i ’vildskab’.

“Self control – that’s the whole idea of school”!

I interviewene blev lærerne bedt om at forklare betydningen af *’self control’*. Nedenstående udsagn er fra en kvindelig lærer.

Basically, you know right from wrong. You know what to do in almost every situation (...) So if you have some control and [are] making good decisions, you are doing what is expected of you and not acting wild and displaying a behavior that is not acceptable. And be a leader not a follower. Don’t follow others. Lead and do as you are told.

Ifølge læreren besidder elever med selvkontrol en internaliseret viden, hvorfra de foretager de rigtige handlinger i *alle* situationer. Elevens handlinger må dog være i overensstemmelse med lærerens forventninger til elevens handlinger. Ifølge læreren kan ’selvkontrol’ holde elevens ’naturlige vilde’ selv nede. Analytisk rummer citatet et pædagogisk paradoks i formuleringen *“lead by doing as you are told”*. Ifølge læreren skal eleven handle og tager initiativ uden hendes indblanding eller direktions. På den anden side skal eleven netop lære at handle ud fra lærerens direktions – *“do as you are told”*! Pointen er, at elevernes ’selvstyring’ må foretages ud fra skolens internaliserede værdier og normer for ’passende’ adfærd. Cosby forklarer selvkontrol i kobling til en forestilling om nutidens børn, der trodser voksnes direktions, selv om de ved, hvad de bør gøre:

[Self control] That’s the whole idea of school. And with some of the children – like I said - this is a whole new generation (...), they don’t have a lot of self control. I mean there are certain things they will do. They are gonna pretty much listen to the adults, but there are some who will just defy it - you know – rebellious.

Cosby forbinder ikke 'selvkontrol' med elever, der modsætter sig lærerens direktioner. På skolens 'Fall Festival'⁷¹ var to piger ikke kommet tilbage til klassen på det tidspunkt Cosby havde givet dem. Pigerne kom ca. en halv time for sent og brød således aftalen og Cosbys forventning om pigerne som selvansvarlige. Han forklarer selvkontrol som en egenskab eleverne tilegner sig ved at observere lærerens adfærd: *"I call it self-correcting – to self correct their behavior. So all the time I'm teaching self control without actually telling them"*. 'Selvkontrol' fremstår som kulturelle kropsliggjorte sociale kompetencer, Cosby som rollemodel forsøger at overføre til eleverne via deres sociale interaktioner.

I det følgende afsnit præsenterer vi eksempler fra skolens hverdag, der viser, hvordan lærerens styringsforanstaltninger indgår i interaktionerne mellem Cosby og eleverne. Vi undersøger, hvornår elever ansvarliggøres i at skabe deres egne aktiviteter uden XO'en.

7.4 Styringsmekanismer mellem lærer og elever

At lære begrebsdefinitioner udenad var et centralt indhold i Cosbys undervisning. På enten verbal eller visuel anvisning af Cosby (ofte et kort med begrebet) skulle klassen i kor eller gruppevis recitere den korrekte definition. 'Culture' blev eksempelvis defineret: *"The way of life of a group of people"*. Memorering af begreber blev også kombineret med rytmer eller sang, som Cosby igangsatte. Eleverne skulle eksempelvis lære introduktionen til den amerikanske forfatning udenad og fremsige den foran klassen enkeltvis. Når klassen skulle memorere tabeller i matematik, igangsatte Cosby ofte bordgrupper, der derefter reciterede tabellen rytmisk i kor. I henhold til Wilcoxs analytiske skelnen mellem 'ydre-/selvstyring' virker denne undervisningsaktivitet umiddelbart som en 'ydrestyring', da aktiviteten er igangsat på Cosbys initiativ. Klassens rytmiske fællesskab peger dog mere mod en 'kollektiv styring', hvori eleven forpligtes og ansvarliggøres på at 'holde' rytmen, huske begreber og ordlyd i forhold til fællesskabets aktivitet. Det skarpe analytiske skel mellem 'ydre-/selvstyring' er således svær at forene med denne form for lærer-elevinteraktion, da styringerne synes at finde sted på samme tid influeret af interaktionerne og magtforholdet mellem lærer og elev.

⁷¹ 'Fall Festival' er en skoledag, hvor efteråret fejres med forskellige spil, lege, forlystelse og boder på skolens areal.

Samme problemstilling antydes i eksempler fra læseundervisningen, hvor Cosby benyttede styring i form af detaljerede rettelser. Eksempelvis når eleverne ikke ventede længe nok ved punktummer: *"Look for stop signals! Otherwise you get speeding tickets or crash. Nathaniel you just crashed into the next sentence"*. Cosby korrigerede også elevers toneleje i oplæsningen: *"I want you to hear this all and pay attention. I want you to be in character. It's okay if you sound funny. So when you are reading I want you to be in character"*. Interaktionen ligner igen en 'ydrestyring', hvis vi passer den ind i kategorierne direkte sproglige vendinger eller 'lærerbefalinger': *"Look for stop signals"* og *"I want you to be in character."* Der er dog mere på spil end blot en lærers 'ydrestyring' af eleverne. Cosby ansvarliggør eleverne i læseprocessen, idet de skal læse med indlevelse i bogens persongalleri. Dette kræver elevens fortolkning af karaktererne, og de skal selv vurdere, hvor betoning i oplæsningen skal lægges – det må endda godt lyde sjovt - og samlet peger dette mod elevernes 'selvstyring'. Her er et andet eksempel fra læseundervisningen:

C: *I need your attention. When you read don't stop at hard words. Use concept cues.⁷²
For example: "The shish kebab went through the hoop and counted for two points".
What is the shish kebab?*

Class: *A basket ball!*

C: *Yes you're right. It's a basket ball and you know it's a basket ball because you use concept cues.*

Lærerbefalinger og direkte vendinger peger igen mod 'ydrestyring' af eleverne. Kigger vi under overfladen, er det dog en kompliceret læseforståelsesstrategi Cosby forsøger at overføre til eleverne. Ved svære ord skal eleverne søge 'begrebs-pejlemærker' (*concept cues*) i teksten. Dette kan sætte dem i stand til at læse meningssøgende, afkode og forstå svære ord. I læseteoretisk terminologi hedder det, at børn i afkodningsprocessen lærer at lave '*inferenser*', det vil sige at danne *indre sammenhænge* og følgeslutninger mellem ord og begreber (Brudholm 2002). I eksemplet skal eleverne afkode forståelsen af metaforen *"The shish kebab"*. Eleverne får hurtigt i fællesskab med Cosby og via 'inferens' afkodet 'kebabbens' betydning, at det er en basketball, der er tale om ud fra konteksten. Det kan derfor være problematisk at afgrænse eksemplet til en 'ydrestyring' af

⁷² I situationen er det uvist om han siger '*clues*' eller '*cues*'. Inden for læsepædagogiske teorier bruges '*cues*' (Clay 1993).

eleverne, da eksemplet viser tegn på, at Cosby igangsætter komplekse kognitive processer hos eleverne, hvori eleverne selv skal navigere og foretage koblinger mellem kontekst og begreber.

Klassens fællesskab er som nævnt et vigtigt opdragelsesfokus, hvor Cosby forsøger at indprente passende standarder for opførsel samt påvirke elevernes indstilling til deres faglige arbejde i skolen. Efter en situation, hvor to elever snakkede sammen uden hans tilladelse, gav han dem først 'prikker' i navnelisten⁷³ og spurgte efterfølgende: *"Why do you keep breaking the rules? We have a school detention. I don't wanna do that. I'm trying to do something new this year"*. Prikkerne er i Wilcox's optik en 'ydrestyring', en eksplicit sanktion der viser de regelbrydende elever, at deres adfærd var 'forkert' i situationen, og at det får konsekvenser (fratagelse af privilegier). Cosby lægger samtidig op til refleksion hos eleverne rettet mod deres selvkontrol og samarbejde. Refleksionen skal få dem til at korrigere deres adfærd, så klassens sociale orden kan opretholdes i fællesskab uden prikkerne som eksplicitte sanktioner. Således vidner eksemplet både om 'ydrestyring' og elevernes 'selvstyring'. Dette ses også i nedenstående eksempel. I forbindelse med elevers lave testresultater udtaler Cosby overfor klassen:

And for some of those students who didn't do well in the test, I'm gonna take away some of the privileges you have – privileges like XO-time. How would I look like if you did badly in the tests, and I at the same time gave you XO-time(...) [G]rades should be intrinsic - good grades are not something you should get because your parents tell you so or to get blue ribbons, but because you want to be a success."

Fratagelsen af privilegier fra elever med for lave karakterer er en adfærdskontrol, der peger mod 'ydrestyring'. Samtidig italesætter han elevernes (potentielle) personlige ønske om at blive en succes, og at de skal frigøre sig fra andres 'ydre' påvirkninger (præmier og forældres/læreres ønsker om elevens succes) i denne bestræbelse. Dette peger mere i retning af Cosbys personlige ønske om elevernes 'selvstyring' mod succes, men samlet vidner eksemplet også om det problematiske analytiske skel mellem 'ydrestyring' og 'selvstyring', hvordan det ikke så let lader sig opdele i praksis. Cosby ser sig nødsaget til at intervenere overfor elevernes adfærd - de skal præstere optimalt for at opnå succes. Samtidig opfordrer han dem til at være 'selvstyrende' i deres uddannelse.

⁷³ Beskrevet i kapitel 3

7.5 Opsamling

Vi vist og diskuteret det komplekse felt af pædagogiske styringsforanstaltninger XO'en placeres i, på en skole i et primært afroamerikansk lokalsamfund, omgivet af økonomisk ressourcestærke forstæder. De interviewede lærere og Dr. Norton vægter idealerne 'lighed', 'community' og 'det præsterende individ' højt. Det er vigtigt for lærerne og Dr. Norton, at eleverne ud fra akademiske præstationer og selvkontrollerede adfærd opnår et succesfuldt repræsentantskab for fællesskaber på flere niveauer: Klassens, skolens, lokalsamfundet, byens og det afroamerikanske fællesskab.

Vi har vist, at Kusserows klassebetingede 'hårde' og 'bløde' individualismer ikke så let lader sig koble til Ellisons praksis. Lærernes italesættelser af barnets 'selv' peger mod en 'kulturel model', hvor barnet opfattes som 'vildt' eller 'udisciplineret'. I Cosbys klasse vises tegn på, at disciplin, hårdt arbejde, lydighed, det at følge lærerens instruktioner (*'follow directions'*) er væsentlige værdier i klassens praksis. Dette peger i Kusserows optik mod en 'hård' individualisme, der skal 'hærde' barnet og udfri det af en stigmatiseret status af at være uuddannet fattig afroamerikaner. Omvendt har vi vist, at Cosbys styringsforanstaltninger peger i retninger af en mere 'blød' form for individualisme, som Kusserow karakteriserer ved barnets autonomi, selvsikkerhed og gode selvværd. Cosbys styringsforanstaltninger skal opbygge elevernes 'selvstyring' - i empirien italesat som 'selvkontrol' - hvor eleverne individuelt og kollektivt tillægges *ansvarlighed* for aktiviteterne, overholdelse af klassens regler og forventninger til hinanden. Selvværd, selvsikkerhed og autonomi kommer tydeligst frem i klassens 'trobekendelse' – "*I am special - I can be anything I want to be with hard work and determination.*"

Empirien synes således at skabe sin egen kulturelle model for individualisme ud fra et afroamerikansk perspektiv. Her er vi enige med Kusserow: "*Individualism adapts itself to local worlds*" (Kusserow 2004: 169). Med empirien fra Ellison argumenterer vi, at der ikke findes en universel form for individualisme, men kun lokal viden eller forestillinger om individets frihed og autonomi (Tsing 2005). 'Den lokale verden' er en skole i en by, der især har været præget af raceadskillelse og ulige vilkår samt muligheder for børnene i området, der således også har indflydelse på skolelederens og lærernes forestillinger om det afroamerikanske barns autonomi.

Når elevers 'selvstyring' med XO'en undersøges, er der derfor mange pædagogiske, sociale og kulturelle forhold, vi må tage med i betragtning for at kunne tale om 'ydrestyring' eller

'selvstyring'. Empirien viser at 'selvstyring' og 'ydrestyring' i praksis ofte finder sted i et dialektisk forhold. Hvis dette er tilfældet, hvilke implikationer skaber det så for Paperts og OLPCs mission om at 'empower' barnet i dets læring og uddannelse. Spørgsmålet er også, hvordan Ellisons idealer og repræsentationer af det afro-amerikanske barn spiller op til eller imod XO'en, OLPC og Paperts idealer om 'det selvstyrende' XO-barn. Vi argumenterer, at forestillinger om barnets aktiviteter som henholdsvis '*self-directed*' (Papert) eller i studiet fra Ellison '*directed*'/'*self-controlled*' er kulturelle modeller om barnet, og i hvilke situationer barnet lærer og uddannes optimalt.

8. XO'er midt imellem lærere og elever (Jakob)

Vi pointerer ud fra foregående diskussioner af 'ydre'-'indrestyringer' og kulturelle modeller af det afro-amerikanske barn på Ellison, at der i Paperts perspektiv på '*selfdirected learning*' er elementer af magt og autoritet i lærer-elevinteraktionen, der går tabt. Vi fokuserer følgende diskussioner på 'styringer' mellem lærer, elev og XO og undersøger, hvordan elever og lærere approprierer XO'en og skaber forståelser af uddannelse, læring og empowerment i forhold til skolens praksis.

I kapitlet indgår udvalgte *nøgle-hændelser*, der fungerer som scenarier for elever og læreres praksis med XO'en (Wolcott 1994). Denne tilgang er valgt, da det ikke er muligt at fortælle *hele* historien fra Ellison i dette speciale. Nøgle-hændelser kan analytisk indeholde historier i empirien, hvori essensen i forhold til undersøgelsens fokus udfoldes for læseren (ibid:19).

Indledningsvis fokuserer vi på, hvordan lærer og elever ser hinandens brug af XO'en i forhold til undervisningspraksis og læring. Heri positionerer eleverne også læreren og hans/hendes formelle opgave, der stilles i forhold til elevers egne forestillinger om deres tilgang til XO'en. I denne komparation kan vi fremskrive tegn på, hvordan eleverne approprierer XO'en.

8.1 Når lærere og elever tænker læring med en XO

I et interview med en pige og en dreng fra Cosbys klasse, talte vi om forskellen, når en lærer og en elev underviste dem i XO'ens aktiviteter, der er centralt i forhold til OLPCs forestillinger om '*peer-to-peer learning*'. **P** og **D** står i det efterfølgende for pige og dreng.

P: Actually the teacher teaches you about the XO and we sit there and learn and we get to explore, but if we are doing something else we might not be able to do.

D: See the teacher he gives you ideas that you can use on it [XO]. He teaches you like math stuff that can go with the XO. The difference between that and the kid is like I said it [the kid] uses its imagination. It [the imagination] just runs wild with the laptop. So when the kid is teaching you something, it is stuff that they have mentally learned, they have located or explored or something like that.

Pigen forbinder lærerens undervisning i XO'ens aktiviteter med en læringssituation, hvor hun oplever muligheden for at 'udforske'. Hvad hun 'udforsker' defineres ikke præcist, men hun udtrykker, at det er læreren, der rammesætter, hvordan og hvor hendes 'udforskning' bør foregå. Drengen er også bevidst om lærerens professionelle opgave i lærerens forsøg på at overføre veletablerede vidensdomæner såsom matematik til XO'en. I drengens optik har læreren faste rammer for, hvordan XO'en kan bruges. Analytisk set bliver XO'en i forbindelsen mellem læreropgave og teknologi et redskab, hvorigennem eleven skal tilegne sig eksempelvis matematik.

Ifølge drengen har barnet modsat læreren 'friheden' til *ikke* at undervise i matematik grundet barnets 'forestillingsevne', der med XO'en får lov at løbe 'vild'. Heri kan barnet finde alle mulige 'sager' ('*stuff*'), der ikke præciseres i udsagnet. I perspektivet om '*peer-to-peer learning*' er børnene ikke underlagt lærerens professionelle opgave, men har en vis 'frihed' til at lade deres 'forestillingsevne' løbe frit.

I samme interview nuancerer pigen efterfølgende diskussionen om lærerens funktion og XO'ens betydning for hendes læring.

[T]he XO is providing a variety...it's providing the attention for you to learn. But the teachers have to teach. They are providing too, but the XO has like activities and that's fun and you are learning at the same time. And when the teacher and you're learning, they don't give you anything that's fun in it, because it will be distracting you, and you wouldn't be able to learn.

Pigen oplever, at XO'en fanger hendes opmærksomhed til at *lære*. Det samme oplever hun hos læreren, men XO'ens aktiviteter er i modsætning til lærerens '*fun*'. Morskab og oplevelsen af selv at kunne foretage afveksling (*variety*) mellem XO'ens aktiviteter kan forklare hendes syn på XO'en som 'opmærksomhedsskaber'. Hun antager, at læreren opfatter 'morsomme' aktiviteter som distraherende for hendes læring og derfor udelades i lærerens undervisning. 'Morskab' har således i pigens optik dobbelt betydning: Hun kan lære via XO'ens morsomme aktiviteter, og omvendt kan morskab distrahere hendes læring, når læreren underviser. Eleverne italesætter samlet en væsentlig forskel mellem lærer- og elevtilgang til XO'en, der analytisk kan kobles til forestillinger om lærerens professionalitet inden for skolens institutionelle rammer og elevens 'frie' forestillingsevne.

Cosby italesatte selv sin lærerrolle i forbindelse med XO'en. På spørgsmålet om hans forventninger til XO'en svarede han: "*[H]ow in the world am I gonna fit this [XO] into what I'm already doing*". Han beskriver i interviewet sin tilgang til XO'en som udforskende, men udgangspunktet er de officielle læreplaner, hvori XO'en skal tilpasses. Omvendt ønsker han også, at eleverne skal "*get a better understanding of the computer on their own*". Han har givet eleverne tid - '*XO time*' – til selv at udforske XO'en i skoletiden. XO-time indgår dog som vist i foregående kapitel i Cosbys styringsforanstaltninger af eleverne. Hvis de ikke overholder fællesskabsforventninger eller præsterer akademisk optimalt i tests, har de ikke gjort sig fortjent til 'privilegiet' XO-time. På spørgsmålet om han kan se eleverne bruge XO'en som et '*tool to think with*' svarer han:

They are using it for different things. Some of them are games, they go online, and if we talk about something in class they will go and find or bring back something and they'll give me a website that they have found on their own. So it has definitely caused them to think about what we talk about in class and then use it as a resource to find out whatever.

I forhold til tidligere kapitlers diskussioner af Paperts og 'græsrødders' definition af '*a tool to think with*' som at 'debugge' problemer/programmer,⁷⁴ ser Cosby eleverne 'tænke med XO'en', når de søger viden på internettet ud fra emner, de har talt om i undervisningen. Han nævner, at de spiller spil, men han fokuserer mest på, at de bruger XO'en som en ressource til at understøtte de faglige emner, han underviser i. Eksemplerne antyder, at lærerens professionelle opgave og læreplaner har en central rolle i elever og læreres appropriering af XO'en og i forhold til elevernes empowerment i skolen. Vi vender nu blikket mod nogle konkrete nøgle-hændelser.

⁷⁴ Se kapitel 4 og 5.

8.2 Lærerintentioner og elevers læringspraksis med XO'en

Nøgle-hændelsen belyser, hvordan elever og lærer forsøger at definere formålet med XO'en i forbindelse med elevernes internetsøgning i en samfundsfagstime. Observationerne er foretaget en måned inde i feltarbejdet. Klassen har været i gang med et forløb om den amerikanske forfatning. De har læst om *'the Founding Fathers'*⁷⁵, lært definitioner af centrale begreber, sunget og øvet forfatningens forord (*Preamble to the Constitution*) samt læst uddrag af forfatningen i deres *'social study books'*. Diskussionerne perspektiveres til Goffmans teorier om social samhandlen inden for institutioner og begrebet *'situationsdefinition'* (1959). Goffman påpeger, at institutionens deltager i deres interaktioner forsøger at konstruere en fælles enighed om situationens formål. Han foreslår, at deltagerne indgår en *'arbejdskonsensus'*, der bidrager til en enighed om, hvilke krav indenfor hvilke områder, der skal indfries. Samtidig findes muligheden for den enkelte aktørs pragmatiske vurdering af mulighed for indflydelse i forhold til veletablerede forståelser af situationens formål (ibid: 54).

"The next part of the lesson demands that you discuss the Constitution", forklarer Mr. Cosby. Han deler klassen i 6 grupper, og hver gruppe får en opgave, de skal arbejde med. Opgaven er toledet: 1) de skal ud fra internetsøgning på XO'en forklare og definere udvalgte begreber fra forfatningen såsom *'justice'*, *'welfare'* og *'liberty'*. 2) De skal i grupperne diskutere, hvilke betydninger begreberne har for dem (eleverne). *"Go ahead and work with the questions on the XO's"*, siger Mr. Cosby efter sine instruktioner på spørgsmålene. Eleverne samles om XO'erne. *"While you are waiting on the XO go and work with the questions. Don't let the XO be the focus"*, fortæller Mr. Cosby, mens han går rundt mellem eleverne. Han henvender sig til Detrick, der er travlt beskæftiget med XO'en. *"You need to be discussing the questions. Don't let the XO be the focus – it's a resource, not your focus"*. Mange af eleverne er selvstændigt i gang med at søge på internettet. De søger på wikipedia og internet-ordbøger. Randall har fundet en hjemmeside, der hedder *'Wiki Answers'*, hvor han kan skrive et spørgsmål, og siden giver så efterfølgende et svar på spørgsmålet. Han bruger hjemmesidens funktion på alle de ord, de skal finde definitioner på. Han viser stolt hjemmesiden til Mr. Cosby, der forklarer ham, at han selv skal komme frem til svarene. Mr. Cosby stopper grupperne efter et stykke tid. Han forklarer, at XO'en har overtaget for meget af deres fokus, da mange elever sidder og slår ordene op: *"I know many of you get excited when you use the XO's. You are not doing anything*

⁷⁵ De politiske ledere, der underskrev den amerikanske uafhængighedsafklæring.

wrong – it's just taking your focus. When you get the XO's you are all over". Afsluttende spørger han eleverne: "What's the purpose of me being a teacher?" "To help us and teach us", svarer Sojourner. "See - I know you know the meaning, but when you got the questions you were all over. I want you to start thinking more".

Den stillede opgave er toledet, og elever og lærer synes at definere opgavens primære formål forskelligt. Cosbys primære formål med aktiviteten er, at de skal nå frem til erkendelse af, hvilke betydninger forfatningens begreber/idealer har for deres liv i dag. Cosbys anvisninger: *"You need to be discussing the questions. Don't let the XO be the focus"* bliver ikke fulgt af størstedelen af eleverne. De fleste elever definerer opgaven som at finde 'rigtige' begrebsdefinitioner via XO'en. Randall viser, at XO'en og hjemmesiden *'Wiki Answers'* giver ham mulighed for at præstere optimalt på den første del af opgaven og således fremstå som et 'succesfuldt præsterende individ' jævnfør idealerne på skolen. Ifølge Cosby bremser XO'en eleverne i at 'tænke mere'. Randall løser derfor ikke hele opgaven 'rigtigt', da Randall ikke benytter den 'rigtige' læringsstrategi i erkendelse af forfatningens betydning.

Paperts forestilling om XO'en som *'a tool to think with'* udfordres af en praksis (elevernes internetsøgning), der ifølge Cosby 'stjæler elevernes fokus' ud fra opgavedefinitionen, at eleverne skal erkende forfatningens betydning for deres liv. For Cosby er det i hændelsen *"not a tool think with"*, idet han tillægger elevernes reflekterende dialog større betydningen i deres læring end det at søge viden på internettet. For Cosby er XO'en et redskab, eleverne kan bruge til at nuancere deres diskussioner med viden fra internettet. Bliver vi i Paperts terminologi, at *'debugge'* programmer som måden 'at lære læring' på (*learning learning*), er det at slå begreber op på internettet ifølge Cosby ikke den 'rigtige' læringsmetode. Det er derimod elevernes fælles diskussion, men som XO'en synes at skabe en hindring for. Spørgsmålet er, om Randall alligevel ikke 'lærer om sin læring'. Af naturlige årsager har vi ikke adgang til Randalls kognitive erkendelsesprocesser. Han viser dog, han aktivt giver XO'en kommandoer på internettet, der leder ham frem til wiki-siden, og han løser problemet 'find den rigtige begrebsdefinition'. Han formår dog ikke at diskutere betydningen af begreberne for sit eget liv.

8.3 XO'en mellem klassens 'fællesskab' og elevers 'øer'

Følgende nøglehændelse viser, hvordan elever og lærere forsøger at definere situationen med XO'en, hvor også flere af Cosbys styringsforanstaltninger indgår i lærer-elevinteraktionerne med XO'en. Hændelsen kan således fortælle os om, hvordan XO'en indgår i lærerens 'formelle' opgaveformål, barnesyn, opdragelsesidealer og elevernes forsøg på at vinde indflydelse på situationen.

Klassen skal i lektionen arbejde med Scratch; et programmeringsværktøj udviklet på MIT. Idéen er, at alle uanset forkundskaber kan lære at programmere ved hjælp af simple virtuelle 'byggeklodser', der flyttes ind på en brugerflade (*Script*). Brugeren kan give byggeklodserne kommandoer, så den animerede figur (*Sprite*) bevæger sig.⁷⁶ Når Mr. Cosby instruerede stod han som regel ved Elmo'en⁷⁷ midt i lokalet, hvorfra hans XO-skærbillede blev projiceret op på white boardet.

Mr. Cosby beder eleverne åbne Scratch. *"I wanna show you how to make a countdown thing"* (animeret nedtælling). Nedtællingen kan eleverne bruge, når de eksempelvis laver regneopgaver på tid. Mr. Cosby går i gang med at instruere eleverne, der flytter byggeklodser rundt på Script efter Mr. Cosbys anvisninger. Eric flytter sig lidt ud fra bordet for at se forbi Mr. Cosby, der blokerer for Erics udsyn til white boardet. *"Eric what are you doing out there? Move back to your seat"*, siger Mr. Cosby. Eric flytter tilbage til sin plads. Det gentager sig, og Eric må forklare Mr. Cosby, at han forsøger at se, hvad der står på tavlen. Mr. Cosby ser på Erics XO og ser, at 'klodserne' ikke står i den orden, han har på sin XO. *"Why didn't you follow instructions"*? Eric svarer ikke. *"It's because you are flying solo. This is a community Eric. Not an island"* forklarer Mr. Cosby i stilfærdig tone. Han fortæller eleverne, at de er nødt til at være opmærksomme. Hvis de går i gang med avancerede opgaver eller aktiviteter, får de svært ved at følge instruktioner, og det de skal lære. Mr. Cosby og klassen reciterer i kor, kommandoerne de har givet deres 'katte-sprite'.

Efterfølgende skal eleverne indtale replikker til katten gennem XO'ens mikrofon. XO'en siger herefter det, de har indtalt, hvilket skaber begejstring hos eleverne. Aiesha stikker sit hoved ned til XO'en: *"You have five minutes – thank you!"* Hun fniser, da XO'en gentager det, hun lige har sagt. Det samme gælder Amarika, der sidder ved siden af. *"This is your last minut – bip – hurry, hurry!"* Hun har

⁷⁶ Scratch bygger på samme programmeringsprincip som Paperts 'Turtle' programmeres efter i LOGO-miljø jf. kapitel 4. Se endvidere appendiks. eller jf sørens kapitel hvor han skriver om Turtle.

⁷⁷ Digital visuel projektor.

fundet Mr. Cosbys' æggeur⁷⁸, hvorfra hun bruger bilydene til sin optagelse. *"Times up – bip, bip, bip, biiip, bip, bip, bip, biiip!"* er hendes næste optagelse. Hun lader uret gå rundt i klassen til de andre elever. Da eleverne er færdige, forklarer Mr. Cosby en måde, de kan afspille sekvensen på (broadcasting). Amarika afbryder Mr. Cosby og kommer med et andet forslag til at 'broadcaste'. *"Yeah! (...) Amarika is right. You could do that."* siger han overrasket og repeterer Amarikas forslag for klassen, hvorefter han med et smil på læben siger: *"Smartipants. That's good – thank you Amarika"* Eleverne gør deres animation klar, der efterfølgende afprøves og vises for de andre i klassen.

Første del af lektionen er udpræget lærerstyret. Cosby definerer som udgangspunkt eksplicit situationens formål, at eleverne skal lære at programmere en animation med dertilhørende lydsekvens. Han forsøger at skabe en fælles ramme for aktiviteten, eleverne senere selvstændigt kan arbejde videre ud fra. I Goffmans optik må elevernes interaktion med XO'en indgå i arbejdskonsensus mellem lærer og elever - 'følg lærerens instrukser' – der i Paperts optik besværliggør elevernes 'selvstyrende' læring. Den første del af lektionen taler analytisk til, at eleverne skal udvise 'selvdisciplin' og 'selvkontrol'.

Eric forsøger selv at definere situationen ved at søge en bedre plads i rummet i forhold til XO-aktiviteten på tavlen samt at programmere XO'en i den 'rigtige' rækkefølge. Men Erics pladsskifte er et brud på klassens regler om, at eleverne holder deres plads for ikke at virke forstyrrende i lærerens instruktioner. Klassens 'fællesskab' og sociale orden er ifølge Cosby vigtigere end Erics 'ø' i lektionens start, idet Cosby forsøger at skabe en fælles undervisningsramme, eleverne selvstændigt kan arbejde ud fra senere. Eric kunne sandsynligvis have gjort det samme i en anden situation uden XO'en. Vi pointerer blot, at Paperts forestilling om det naturligt 'frie' og 'selvstyrende XO-barn' synes at møde udfordring i den kulturelle viden, der er indlejret i klassens praksis og lærere og elevers forventninger til hinandens adfærd. Vi pointerer også, at Paperts forestilling om skolen som 'rigtig/forkert-svar-kultur' ikke forsvinder med XO'ens tilstedeværelse i klasserummet, da Cosby påpeger, at Eric ikke har programmeret XO'en i den 'rigtige' rækkefølge. *'Follow directions'* synes at være vigtigere for Cosby i konstruktionen af den fælles ramme for XO-aktiviteten end, at Eric (i Paperts optik) lærer af sine 'egne' programmeringsfejl (debugging).

⁷⁸ Æggeuret brugte Mr. Cosby når eleverne skulle lave opgaver på tid såsom at regne så mange gangestykker på 3 min eller selvstændig læsning.

Efter eleverne selv begynder at eksperimentere med replikker til animationen, indgår Cosby og eleverne i en mere 'ligestillet' relation, der peger i retning af OLPCs idealer om '*peer-to-peer learning*'. Cosbys definition af situationens formål er umiddelbart mindre eksplicit. Hændelsen antyder, at eleverne er aktive i definitionen af XO'ens formål, hvor nogle elevers kreative lyd-ideer kommer til udtryk i situationen såsom Amarikas inddragelse af Cosbys æggeur. Jævnfør Wilcoxs optik vidner hændelsen om elevernes 'selvstyring', hvor de selv er ansvarlige over aktivitetens udformning. Men det er ikke 'selvstyring' i absolut forstand, da eleverne ikke kan bestemme, at de for eksempel vil lave noget helt andet eller slet ikke vil programmere. Amarika viser, at hendes viden omkring Scratch og '*broadcasting*' udfordrer Cosbys magtposition i klassen som personen med størst viden om XO'en. Hun forsøger at definere situationen, men modsat Eric er hendes handling ikke i strid med klassens fællesskabsforventninger eller Cosbys forventninger til elevernes adfærd. Hun forsøger, at 'styre' Mr. Cosby (og klassen) mod en ny erkendelse af, hvordan '*broadcasting*' kan aktiveres. Hendes viden får ham til først at kalde hende '*smartipants*' i en drilagtig tone, sandsynligvis fordi han ikke selv kom frem til Amarikas forslag. Han anerkender efterfølgende hendes vidensbidrag til klassens arbejde med at lære at programmere. Hændelsen viser samlet, hvordan magt, roller og situationer defineres i klassen i interaktioner mellem lærer, elever og XO og de opgaver, der knytter sig til situationen. Elevernes 'selvstyring' er nært forbundet til, hvordan lærer og elever definere opgavens formål, men hændelsen viser også, at lærer og elever fungerer som '*peers*', hvor opgaven ikke er eksplicit defineret.

Næste afsnit udforsker nogle mere generelle opdragelsespraksisser med XO'en på skolen, for at belyse elevernes oplevelse af 'empowerment' med XO'en. Diskussionen peger tilbage på foregående kapitels pointer om, hvordan børnene positioneres af lærerne, og hvordan dette får betydning for elevernes appropriering af XO'en.

8.4 "*They can see in the office what you are doing*"

Mange elever fortalte i interviewene, at deres aktiviteter på XO'en blev overvåget af voksne på kontoret. I det følgende undersøges, hvordan 'overvågningen' bliver en del af elevernes appropriering af XO'en i forhold til deres oplevelse af selv at kunne vælge aktiviteter på XO'en. Dette er interessant i forhold til OLPCs idealer om empowerment. Overvågningen kan sættes i forbindelse til lærernes forestillinger om barnet og dets opdragelse behandlet i foregående kapitel.

Forestillingen om overvågningen forbandt eleverne ofte til en episode med en dreng (David), der eftersigende downloadede et billede af en mand med en pistol på sin XO. Nedenunder fortæller en pige om overvågningen af elevernes XO-aktiviteter.

The boy he had a laptop and he took a picture of him and a gun. What they [adults] do, they can look on your computer, and they can see in the office what you are doing and that is why he is in trouble.

Ifølge pigen har XO'er forbindelse til kontoret, hvor de voksne kan overvåge elevernes aktiviteter på XO'en. Senere forklarer hun overvågningen med: *"it's like a chip in our computer and they can see it upstairs."* En anden dreng bekræfter forestillingen: *"Cause no matter where, they can see what you are doing on the laptop. Most time when you erase, it goes direct to the office"*. Slettes filer fra elevernes Journal,⁷⁹ sendes det også direkte til kontoret ifølge drengen. Eleverne tog i interviewene ofte afstand til pistolbilledet og Davids handling.

D: (...) he got his laptop taken away from him because he did not appreciate the laptop. The laptop is not to be used to put bad stuff on it. It is used to share your feelings, play with your friends that live very far away if they have an XO too. You can play with them on the XO. You can send videos across the world with the XO too.

P: And he might with the picture of the gun influence people to just like carrying guns and they probably don't want anything bad to happen.

David værdsatte ikke XO'en til større formål end at downloade *'bad stuff'* ifølge drengen. XO'ens værdi er ifølge drengen primært en social ressource, hvor børnene kan udtrykke sig selv, lege eller kommunikere med sine venner. Dette adskiller sig fra Paperts oprindelige idé og efterfølgende græsrødders forestilling om computeren som videns- og læringsressource via *'debugging'*. Eleverne brugte meget tid på at udveksle spil og aktiviteter med hinanden i klassens XO-time, og XO'en synes at fungere som redskab for eleverne til at styrke deres sociale relationer til hinanden.

⁷⁹ Se appendiks

Den interviewede pige ser en fare ved XO'ens 'åbenhed' via internettet. Pigen ser en risiko for at andre elever påvirkes i en forkert retning, at de begynder at bære våben, efter de har set billedet af 'manden med pistolen'. Mange elever udtrykker i interviewene usikkerhed om, hvem de interagerer med på XO'ens Neighborhood. Heri findes en mulig forklaring på deres forestilling om overvågning. Alle XO-brugere på skolens trådløse netværk kan se hinanden markeret som et farvet X⁸⁰ og brugerens navn på XO'ens Neighborhood.⁸¹ Hvis en bruger inviterer andre brugere til en aktivitet fremgår det også på Neighborhood.⁸² Altså er brugerens fællesaktiviteter på XO'en altid synlige for andre XO-brugere, der ligeledes kan forbinde sig til alle 'delte aktiviteter' såsom Chat, et spil eller en fælles internetsøgning. Heri findes også muligheden for at lærere eller andre voksne kan indgå i aktiviteterne på Neighborhood og holde opsyn med elevernes interaktioner. Vi spurgte ikke voksne på skolen om dette opsyn med eleverne på Neighborhood, så i hvilket omfang dette fandt sted, ved vi ikke med sikkerhed.

På Chatten var eleverne meget opmærksomme på deres adfærd, og hvad der blev skrevet. Hvis de blev taget i at skrive bandeord, var konsekvensen (afhængig af læreren), at de blev sendt i '*school detention*' (eftersidning under P.E, i spisepausen eller efter skoletid). Det vidner om, at voksne på skolen forventer, at eleverne udviser passende net-adfærd, disciplin og 'selvkontrol' i deres interaktioner med hinanden, og som analytisk kan sættes i forbindelse med skolens idealer om elevernes repræsentantskab for fællesskabet (klassen, skolen og lokalsamfundet).

På skolen var der oprettet etiske filtreringer af hjemmesider som Birminghams skolebestyrelse ikke ønskede elevernes adgang til såsom *Myspace* og *Facebook*. Internettet brugte mange af de interviewede elever meget tid på, når de var på skolen, da størstedelen af dem ikke havde trådløst internet derhjemme. Eleverne havde delte opfattelser af netværkets etiske filtre. Nogle elever anså dem som beskyttelse mod hjemmesider, de anså for 'voldelige' eller 'skadelige'. I et interview viser en pige på XO'en, hvilke hjemmesider hun ikke kan besøge på skolen. Hun er uforstående overfor elevernes eksklusion fra hjemmesiderne: "*See it's right over here – it says: "site blocked, TV can not go on this net". Why man! I don't get it*"! Hjemmesiden hun forsøger at komme ind på er *Disney-koncernens* hjemmeside, hvor brugeren har mulighed for eksempelvis at spille spil, streame

⁸⁰ Alle XO'er har deres egen genkendelige farve på Neighborhood, som XO-ejeren har tildelt den første gang XO'en opstartes. De elever jeg snakkede med på skolen brugte alle deres rigtige navne på XO'en. Det samme var gældende for lærerne. Det er dog muligt at ændre sit navn, hvis man foretager et *re-image* på XO'en – geninstallerer Sugar.

⁸¹ Se appendiks

⁸² Det er muligt at invitere hinanden i størstedelen af aktiviteterne og lægger hermed med op til OLPCs ideal om elevernes samarbejde, fællesskab og '*peer-to-peer learning*'.

filmklip og lytte til musik (disney.go 2010). Hjemmesiden *Myspace* har hun heller ikke adgang til. Hun forklarer brugen af hjemmesiden ud fra et socialt felt jævnfør foregående drengs betydningstilskrivelse af XO'en, at hun kan være i kontakt med sine venner.

P: See I go to *Myspace*, but I go at it at home, not at school because when the teachers come and they look around and say 'what are we doing!' That's why we can't go to certain stuff and that's bad.

[...]

J: But you say when you get home you sometimes visit *Myspace* because you can email your friends.

P: Yeah, but I hardly...I don't because my mom she said that I'm not supposed to get on *Myspace*, and then she said she has someone to know uhm...that if I get on *Myspace* she will know because they told her the date every time I get on. That's why I hardly go.

Hun besøger ikke *Myspace* så ofte, da hun føler, at voksne (i hjemmet/i skolen) holder øje med hende. Ifølge pigen kan moderens 'bekendte' (*someone*) se, hvornår hun er på *Myspace* ud fra, hvornår hun sidst har logget sig på hjemmesiden. En forklaring på moderens opsyn kan findes i en introduktions-dvd fra *Leadership Birmingham*,⁸³ som forældrene har modtaget. Med dvd'en ønsker organisationen at gøre forældrene opmærksomme på internetadgangens betydninger for børnene, og forældrenes ansvar i at opdrage børnene i 'sikker' internetbrug. I dvd'en opfordres forældrene til:

[M]ake a rule that there are no private time on the computer and have your child to use the computer in the room you are in when you are at home.

Check your child's internet history daily by using the journal program and create consequences for erasing that history.

⁸³ Leadership Birmingham er en bred sammenslutning af erhvervsledere, uddannelsesledere og politikere i Birmingham området, hvis formål er at forbedre lokalsamfundet i byen (leadershipbirmingham.org 2010).

Dette står i kontrast til OLPCs princip om børnenes 'ejerskab' over XO'en: "*They [the children] have to be free to take them [XOs] home and use them whenever they want*" (laptop.org 2010). Opfordringerne fra *Leardership Birmingham* vidner om, at børns sikkerhed og beskyttelse vægtes højt i forbindelse med XO'en og internettets muligheder. Ifølge *Leardership Birmingham* er det ikke udelukkende positivt med fri internetadgang og mulighederne heri. Internettets åbenhed kræver, at forældrene holder opsyn med deres børn. Derfor skal XO'en indeholde etiske filtre, så sociale netværkshjemmesider som *Myspace*, *Facebook* og *Youtube* censureres. Pointen er, at børns 'selvstyrede' aktiviteter må finde sted inden for rammer, hvor forældre/voksne kan holde opsyn med dem for at beskytte, at børnene ikke udsættes for 'ubehagelige oplevelser' med personer, de ikke kender på internettet. XO'ens Journal er i dette perspektiv et redskab i forældrenes opsyn og opdragelse af børnene – '*a tool to monitor your child*'. Ud fra dette er det spørgsmålet i hvor høj grad, der er tale om '*child ownership*' jævnfør OLPCs kerneprincipper. OLPCs idealer om børnenes selvstændige brug af XO'en udfordres af voksnes (lærer, forældre, officielle ledere) bestræbelser på at beskytte børnene. 'Beskyttelsen' baseres ud fra forestillinger om internettets sociale netværker, og de ukendte personer, der optræder her, som noget 'farligt' for børn.

I det følgende ser vi på, hvordan eleverne selv definerer situationerne med XO'en til egen fordel og forsøger at undgå de voksnes opsyn i deres XO-aktiviteter.

8.5 At vælge XO-aktiviteter uden den voksnes viden

Trods elevernes forestilling om voksnes overvågning var der flere elever, der fortalte, at de var på andre XO-aktiviteter end dem læreren underviste i. Her forklarer to piger.

P1: When the teacher is speaking and I say "*Arh I'm bored, cause he speaks to much*", I go to Play⁸⁴ and he doesn't know that. Like Sharon did, she went to Play and a song came on and Mr. Cosby got on to her because she was playing without permission.

J: Does that happen a lot, that the teacher talks and you get bored, and then - if you have the XO open - you go to for example Neighborhood?

⁸⁴ Play (Mplayer) er en aktivitet, hvor brugeren kan afspille, downloade eller streame musik fra internettet.

P2: Yeah, when we were doing something about the Preamble to the Constitution I went to PBS Kids⁸⁵ and I was playing - he [Mr. Cosby] didn't notice.

P1: (griner)

XO'en giver pigerne mulighed for at opsøge andre aktiviteter, end den læreren har defineret for klassen. XO'en åbner op for territorier eller handlerum, hvor eleverne kan interagere med hinanden, der ikke er synlige for læreren i klassens/skolens fysiske rum. Dette kræver derimod lærerens tilstedeværelse i XO'ernes netværk og Neighborhood. Eksempelvis da vi en dag har arbejdet i Scratch, afslutter Cosby med:

Someone was in the Chat while we were in the activity! Where are Olivia and Zora? (...) So is it your chat?" "We were doing the Scratch while you were doing it", svarer Olivia "Ah - okay", svarer Mr. Cosby.

Hvem der startede Chat-aktiviteten fremgår ikke tydeligt, men Cosby kan på Neighborhood se, at nogle elever har haft en Chat-aktivitet kørende under Scratch-aktiviteten. Pigerne fortæller, hvordan de har udviklet strategier i interaktionen med XO'en for at undgå at blive opdaget af læreren.

P1: Or sometimes when Mr. Cosby is talking and we have laptop turned on I go to Scratch and I draw Scratch. And when Mr. Cosby comes next to me I go to Home⁸⁶ and I erase Scratch and he says: "Sure we are at...", and I say: "No I'm not" because I don't want to get into trouble.

P2: Or sometimes when it is 'frozen' I go to reboot and I make like if it's turning on.⁸⁷

P1: And when it's frozen I press this and this and this and it erase like you turn it off.

⁸⁵ 'Public Broadcasting Service' (PBS) i USA står bag hjemmesiden af spil og videoer for børn (pbskids.org 2010).

⁸⁶ Se appendix.

⁸⁷ En computer (XO) 'fryser' typisk på grund af en software fejl, der får operativsystemet til at 'hænge' eller 'stå stille'. Eksempelvis kan ens cursor eller mus ikke bevæge sig.

Med XO'en kan eleverne have flere aktiviteter i gang eller 'færdes' i flere 'virtuelle rum', som de kan skifte imellem, uden læreren opdager dem. Home er for pigen et 'gemmested', hvor hun ikke kan opdages, da det er 'midt imellem' aktiviteterne - et bindeled mellem aktiviteten læreren underviser i, og den 'skjulte' aktivitet hun selv arbejder med. Hvis XO'en 'fryser' i en 'skjult' aktivitet, fungerer Reboot som en 'nødudgang' for pigen, hvis læreren skulle komme forbi. Reboot genstarter computeren, som eleverne overfor læreren kan forklare med, at XO'en 'frøs', hvis de var på en skjult aktivitet. Cosby nævnte i et interview, at han godt var klar over, at elever nogle gange var på andre aktiviteter, end den han havde igangsat. Han oplevede det ikke som et problem og tillod det så længe, at eleverne ikke lavede noget 'upassende'. I dette ligger der hos Cosby en tillid til, at eleverne efterlever idealet om 'selvkontrol'.

Ovenstående eksempler kan anskues gennem Goffmans teorier om institutioner og klienters 'sekundære tilpasningsformer' i belysningen af elevernes tilegnelse af XO'en. Sekundær tilpasning er handlinger, der ikke direkte udfordrer personalet, men som giver klienten mulighed for at skaffe sig selv forbudte goder eller gøre ting, der er imod institutionens regler (Goffman 1961). I denne optik udtrykker pigerne (eleverne) analytisk set både en accept af regelsætninger uden at føje dem, samtidig med, de viser modstand mod reglerne uden at undergrave lærerens autoritet. I dette perspektiv kan XO'en tilskrives status af at være "*a tool to get 'illegal' privileges*". Denne del af elevernes tilegnelse af XO'en peger mod en model af empowerment, der synes at være i strid med lærernes forestillinger om elevers 'selvkontrol'.

Sociologen William Corsaro har undersøgt børns sociale relationer i italienske og amerikanske børnehaver ud fra Goffmans tilpasningsbegreb (Corsaro 1990). Corsaro pointerer, at børnene søger at vinde kontrol over deres egne handlemuligheder. I deres 'sekundære tilpasning' til institutionen og udfordring af reglerne fastsat af personalet, etablerer de samtidig en fælles samhörighed. Starter eleverne en Chat eller anden fælles aktivitet, kan det anskues som en kollektiv omgåelse af reglen om '*follow directions*', og elever opnår herigennem forbudte goder eller privilegier som spil, leg og kommunikation med andre elever uden at ryge i problemer med lærerne. At starte en aktivitet på XO'en uden lærerens vished kan således fungere som et symbol på elevernes 'selvbestemmelse'.

8.6 Opsamling

I foregående og dette kapitel har vi forsøgt at udfolde, hvilken lokal verden XO'en placeres i på Ellison. Det er en verden, der både er kendetegnet af en amerikansk og en afroamerikansk uddannelsesmodel. Dette har, som vi ser det, betydning for, hvordan lærere og elever approprierer XO'en. I et elevperspektiv har vi vist en forestilling om et skel mellem lærerens og barnets tilgang til XO'en. Læreren er styret af deres lærerprofession og krav om at følge skolens fag og dertilhørende læreplaner, som de forsøger at overføre til XO'en. I elevperspektivet er barnet derimod i besiddelse af en 'vild' fantasi, der såfremt den 'slippes løs' i interaktion med XO, sætter dem i stand til at erkende viden anderledes end erkendelser via lærerens faste læreplaner. Denne opfattelse af 'barnet' har parallel til Papert og McKennas forestilling om, at der er et specielt forhold mellem XO og barn i forhold til barnets 'natur'. Empirien fortæller ikke noget om, at eleverne skulle have kendskab til hverken Papert eller Negroponte. Det er således uvist, hvordan forestillingen om børnenes forestilling om deres 'naturlige' evner med XO'en overføres til eleverne.

Vi har fokuseret på, hvordan lærer og elever approprierer XO'en i forbindelse med det sociale samspil i klassen for at indfange det magtspil XO'en placeres i blandt lærere og elever, og som Paperts syn på '*self-directed learning*' synes at gå glip af. Nøgle-hændelsen med klassens internetsøgning illustrerede, hvordan elever og lærer kan have forskellige opfattelse af, hvordan XO skal bruges i situationen. Ifølge Cosby synes XO'en at skabe svære betingelser for elevernes refleksive dialog, der således analytisk står i kontrast til OLPC og Paperts forestilling om XO som "*a tool to think with*". Dette underbygger, at læreplaner og det sociale i klassen spiller en ligeså stor rolle i klassen for læreren som det teknologiske bidrag fra XO'en. Det sociale felt spiller også en stor rolle i elevernes appropriering af XO'en, der synes at harmonere med OLPCs forestilling om '*peer-to-peer*' og '*colaborative learning*'. Det viser empirien, at Cosby også forsøger at skabe rammer for.

Der findes generelt en forestilling hos eleverne om, at deres XO-aktiviteter overvåges af voksne på skolen og i hjemmet. Dette synes at have betydning for, hvordan og hvem de interagerer med på internettet. Overvågningen kan dels forklares i XO'ens Mesh-netværk, hvor alle har mulighed for at se fællesaktiviteterne på Neighborhood og tage del i dem uden, at brugere har kendskab til ens virkelige identitet. I *Leadership Birmingham's* perspektiv kan overvågningen anskues som et ønske om at beskytte børnene mod eksempelvis voldelige/pornografiske film eller personer, der ønsker at

udnytte børnene. Her kan XO'en tilskrives en status af at være '*a tool to monitor your child*'. I kapitlet har vi vist, at eleverne trods forestillingen om 'overvågning' selv forsøger at vinde indpas på deres hverdag i skolen ved hjælp af 'sekundære tilpasningsformer'. Vi argumenterer således for, at eleverne er aktive sociale aktører i definitionen af XO'ens rolle i deres liv. Kapitlet viser, at børnene influeres af skolens institutionelle rammer og opdragelsesidealer, men det sker i en *fortolkende reproduktion* (Corsaro 2002). Børnene reproducerer overleverede normer og sociale praksisser som findes på skolen, samtidig med de aktivt deltager i den kulturelle produktions- og forandringsproces (Ibid).

9. Konklusion – XO'en på tværs af skel (fælles)

Vi har i dette speciale forfulgt det digitale læringsredskab XO'en 'på tværs' af kontekster i uddannelses- og udviklingsprojektet OLPC. Inspireret af Kypotoffs "*Cultural biography of things*" (1986) er dette speciale et bidrag til en XO-biografi. Vi ville undersøge, hvordan XO'en approprieres af sociale aktører i forskellige kontekster fra, at den opstår som idé, til den når ud til sine brugere. Målet var at belyse, hvordan XO-appropriering skaber (nye) forståelser af børns uddannelse og læring, og hvilke betydninger det eventuelt får for socialt uligestillede børn. I vores diskuterende konklusion vil vi som det først give et resume og opridse vores delpointer fra, at XO'en opstår som idé på MIT for til sidst at ende hos nogle skolebørn i Birmingham Alabama i USA. Med dette vil vi slutte, hvor vi begyndte med et fokus på det 'digitale skel'. Samlet åbner det op for, at vi med XO-biografien overordnet kan diskutere ikke bare skel som problematisk for menneskers udvikling men skel mellem mennesker generelt på mange forskellige måder.

9.1. XO'en til det naturlige barn

Vi kan konkludere, at XO'en ikke er en ny opfindelse. Den bærer idéer og praksis med sig fra fortiden. Den udspringer af MIT Media Lab, der er grundlagt af OLPC-stifter Negroponte i 1985. På Media Lab forskes der blandt andet i børns læring med computer, hvor professor Seymour Papert er en nøgle-figur. OLPC er funderet i Paperts konstruktionistiske og universelle læringssyn, der ser på børn som skabere af egen viden med objekter. Computeren er ifølge Papert det bedste objekt til dette formål, for børn behøver ingen ekstern computer-undervisning for at lære. Når de ifølge Papert eksperimenterer med programmering, opstår der for dem nogle 'virkelighedsnære' problemer (*bugs*), som de kan se relevansen af at skulle løse. Børn ser konkret et 'problem', når en programmerings-kommando ikke udløser en planlagt matematisk figur. Gennem anvendelse af matematikken løser de problemet ved at korrigere ikke bare kommandoen men også deres egen matematikforståelse. De lærer, hvordan de lærer. På den måde er børn ifølge Papert mere aktivt '*self-directed*' i deres læring, og forholdet til voksne og andre børn (andre computere-brugere) omkring dem bliver mere et *peer-to-peer*-forhold, hvor alle hjælper og inspirerer hinanden.

Denne konstruktivistisk-inspirerede tilgang til læring er som påpeget blevet praktiseret på MIT siden universitetets grundlæggelse. Her var og er der stadig fokus på studerendes egne (teknologi-)

eksperimenter i den 'virkelige' verden udtrykt som "*learning by doing in real situations*", eksempelvis ude i industrien. I forhold til Paperts læringssyn, har vi argumenteret, at *self-direction* på MIT både er et politisk ideal men også et uddannelseskrav under indflydelse af økonomiske, politiske og individuelle særinteresser. Det peger på, at Papert og hans universelle læringssyn også er et produkt af MIT. Som Anna Tsing siger: "*Universals are indeed local knowledge*" (Tsing 2005: 7). Af den grund antyder vi, at OLPC-projektet også er en forlængelse af MITs humanitære mission om nyttig viden og teknologi for "*the betterment of humankind*" (mit.edu B 2011). Vi bestrider ikke, at der findes et transkulturelt behov for en nyttig XO-teknologi. Men ifølge Appadurai er det naturlige behov også en stærk forestilling, der opretholdes af politiske, økonomiske og socialt regulerede særinteresser, der netop ikke bunder i transkulturelle og naturlige behov (1986: 29-32). OLPC *mission statements* og *core principles* er, som vi ser det, forsøgt fremskrevet i neutralt videnskabeligt sprog (Dreyfuss & Rabinow 1982: 196, Wright 2005: 193-194), der understøttes af Paperts læringsretorik. Men vi kan i forlængelse af Appadurai ikke se bort fra, at retorikken om behovet for en XO også synes at være socialt konstrueret og influeret af de forskellige særinteresser og kulturelle idealer, der findes 'inden for' MIT. Med Media Labs motto – *inventing the future* – kan vi diskutere, om Negroponte et al. også 'opfinder' problemer (Spector & Kitsuse 2001) for at konstruere et behov for en XO uden for MIT. Flere ting peger i denne retning, da XO'en forlader MIT.

9.2. XO'er til mange forskellige børn

Da XO'en 'forlader' MIT og bliver genstand for OLPC-projekt, er den officielt '*the children's machine*'. For Papert indikerer dette navn, den kærlighed børn har til computeren. I OLPC-projektet antyder navnet også, at XO'en er barnets ejerskab. Det er også en officiel retorik, der fordrer '*a child-centric-approach*', hvor barnet med deres XO skal have lov at udfolde et iboende læringspotentiale. Til trods for dette barne-centrerede syn, er XO'en ikke uden indblanding fra voksne. XO'en købes ikke af børn men af regeringer. Den medieres af voksne '*cultural brokers*', og lærerne får også deres egen XO. I vores optik er den således også '*the adult's machine*'. Græsrødder og OLPC-delegerede erkender, at deres syn på XO'ens indvirkning på børns læring kan være farvet af deres egen passion for OLPC-projektet. Generelt synes Paperts læringsretorik at negligere den stærke voksenmediering af XO'en - ikke i forholdet mellem lærer-elev, men de forskellige voksenperspektiver på barnet og computere. Fra et antropologisk synspunkt er det interessant, at Papert (og

Negroponte) ikke på samme måde som græsrødderne problematiserer deres eget perspektiv enten som passioneret computer-entusiast eller influeret af en MIT-kultur i forhold til den universelle læringsretorik. På trods af problematikken af voksen-perspektiver kan græsrødder og OLPC-delegerede omvendt også ud fra lokale tests berette om børn, der *har* lavet mindre *hacks* og mere avancerede programmeringer samt haft læringsmæssig gavn af XO'en. Der hersker en voksen-retorik om, at børn skal 'hjælpes' til XO'en, men der synes også at være en sandhed i at børn - med de rette værktøjer - 'kan selv.'

'Det', børn kan med XO'en, er dog ikke uden politiske, økonomiske og socialt regulerende interesser ude i verden efter den 'forlader' MIT. Der findes mange forskellige perspektiver på, hvad der kendetegner XO'en som nyttig teknologi. Kontroverserne om Microsoft-samarbejdet viser et skel mellem tilhængere af Windows og Sugar – lukket og åbent software. Sugar-designerne påpeger, at Sugar som FOSS ikke kun er børns men hele modtagerkulturens fortjeneste. Sugar kan 'frit' tilpasses de kulturelle omstændigheder, som vi har set det med sprog- og curriculumtilpasning (*E-Paath*) i Nepal. Omvendt findes der i visse lande en kulturel forestilling om et behov for Windows i XO'en, fordi børn dermed kan 'lære' sig til jobs, der også vil gavne nationens fremtid. Der findes altså forskellige empowerment-forestillinger af det at være 'fri' eller 'at være i stand til' noget med teknologi.

Græsrødderne ser Microsoft-aftalen som udtryk for Negropontes 'top-styring'. Men organisationens beslutning om at få Windows i XO'en synes i høj grad at ligge 'under' for domænerne marked og kultur. Negroponte et al. er nødt til at lytte til XO-kunderne (politikere), så XO'en kan overleve markedet. Men disse politikere er kulturelle talsmænd, der taler på vegne af samfundets 'behov'. De er XO-gatekeeperne, der giver fattige børn adgang til deres egen XO. Pointen er ikke, at der *er* forskellige forestillinger om XO'en som nyttig læringsteknologi. Pointen er, at det *er* de dominerende forestillinger, der afgør, hvorfor børn har behov for og dermed får en XO.

9.3 XO mellem 'borgerrettigheder' og afroamerikanske børns 'samtidighed' med andre 'succesfulde' børn

Vi har fulgt XO'en til Birmingham, hvor social ulighed mellem afroamerikanske og hvide borgere har været en væsentlig del af byens forhistorie og selvforståelse. Den er vigtig at medtage for at

forstå lokalpolitikere, borgmester Larry Langford og rådgiveren Paul McKennas legitimering af XO-købet til byens skole. I denne kontekst er 'det digitale skel' kun ét ud af mange skel, disse lokale politikere som 'kulturelle talsmænd' og 'XO-gatekeepere' ønsker at udligne.

Med udgangspunkt i Fabians kritiske perspektiv på 'samtidighed' (2002), viste vi, hvordan politikerne positionerede byens børn som 'usamtidige' i forhold til de 'ressourcestærke' børn fra de omkringliggende forstæder. I Langford og McKennas retorik synes XO'en at være et statussymbol, der primært skal gøre afroamerikanske børn teknologisk 'samtidige' med forstædernes børn. Det er ifølge Langford og McKenna målet set med deres konkurrenceoptik, at kommende generationer skal være de 'første' med den nyeste teknologi. Fra politikernes synspunkt giver det byen og ikke mindst børn fordelagtige muligheder for at opnå akademisk succes.

Undersøgelsen viser tegn på, at McKenna bruger lignende retorik som Papert. McKenna påpeger også, at barnet er 'naturligt' og aktivt selvstyret i dets læring med computeren, og han omtaler XO'en som "*a natural fit for childrens mind*" – barnets kognitive læreprocesser. Empowerment i OLPC er ifølge McKenna børns 'frie' mulighed for at forfølge egne 'læringsruter'. Det handler for begge politikere om borgerrettigheder for (primært) afroamerikanske børn, der også skal have adgang til digital teknologi med muligheden for at eksperimentere selv. Dette synes også at fungere som legitimering af XO'en i byen.

9.4 XO - midt imellem opdragelse, børns empowerment og selvstyret læring.

Studiet fra skolen peger på en kulturel model for individualisme ud fra et afroamerikansk perspektiv. Byens demografi, raceadskillelse og ulige vilkår synes også at influere på skolelederens og lærernes forestillinger om 'det afroamerikanske barns' autonomi. Lærerne opfatter barnet som 'vildt' og 'udisciplineret', der skal opdrages til succesfuldt repræsentantskab for '*fællesskabet*' - klassen, skolen, lokalsamfundet og det afroamerikanske fællesskab. Dette opnås ifølge lærerne ved, at eleverne arbejder hårdt, udøver kultiveret adfærd og præsterer akademisk optimalt.

Overordnet ser vi tegn på, at det sociale felt af lærerne tilskrives større betydning for børns læring og uddannelse end teknologi. Dette synes også at influere på elever og læreres appropriering af XO'en. Styringsforanstaltningerne '*follow directions*' og '*self control*' er væsentlige i lærernes opdragelse af eleverne mod succesfuldt repræsentantskab. Som vi ser det, kan Cosbys optik på

selvkontrol anses for at være en måde at 'empower' eleverne på i deres uddannelse. Eleverne tillægges individuelt og kollektivt ansvar for aktiviteterne, overholdelse af klassens regler og forventninger til hinanden. Analytisk betragtede vi skolens styringsforanstaltninger ud fra Wilcoxs kategorier 'ydrestyring' og 'selvstyring'. Jævnfør Paperts retorik om '*self-directed learning*' - der hovedsagligt synes at rette sig mod barnets kognitive processer - argumenterer vi med empirien, at 'selvstyring' og 'ydrestyring' ofte hænger dialektisk sammen. Det er således problematisk at skelne mellem absolut '*self-directed learning*' og '*teacher-directed learning*'.

'*Follow directions*' og elevers '*self control*' indgår også i lærer-elevinteraktioner med XO'en. Førstnævnte fremgår tydeligst, når læreren instruerer eleverne i en XO-aktivitet og elever forbinder denne form for undervisning med lærerens professionelle forpligtigelse i forhold til læreplanerne. Lærerne italesætter selv en udfordring i at tilpasse XO'en til læreplanerne. Mr. Cosby ser XO'en som et redskab, eleverne kan bruge som supplement til det faglige indhold i undervisningen. Men han ser den også som et redskab, eleverne selvstændigt kan udforske internettets vidensbaser med. Han oplever dog, at XO'en 'stjæler' elevernes fokus i situationer, når han eksplicit definerer formålet og samtidig giver plads til elevernes 'selvkontrollerede' internetsøgning på XO'en. XO'en er i disse situationer ifølge Cosby '*not a tool to think with*'. Han tillægger elevernes refleksive dialog større læringsmæssig betydning end elevernes videnssøgning på internettet. Lærerne på Ellison peger også på, at internettet og dermed XO'en kan generere *for* meget frihed, der kan være svær at 'håndtere' i opdragelsen af børnene. Således er elevernes 'frihed' med XO'en ikke udelukkende positivt for lærerne sammenlignet med Sugar-designernes forestillinger om XO'en som '*Free and Open Software*'.

9.5 XO i et barneperspektiv

Eleverne tillægger primært XO'en betydning i et socialt felt, som det at kunne kommunikere med venner, spille spil, udveksle aktiviteter samt udforske sociale netværk på internettet. Nogle elever ser, at XO'en formår at fange deres opmærksomhed til at 'lære' og forbinder det med 'noget sjovt'. Nogle elever italesætter en 'frihed' med XO'en - at deres vilde fantasi får 'frit løb' med XO'en. Dette stiller de i kontrast til lærerens læreplans-undervisning med XO'en. I barneperspektivet synes læreren ikke at være 'empoweret' til at kunne handle 'frit' grundet sine formelle forpligtigelser.

Studiet viser, at lærernes positionering af barnet som 'vild' og 'udisciplineret' også har indflydelse på de skolerammer, som eleverne agerer i forhold til. Dette influerer også på elevernes appropriering af XO'en i forhold til deres oplevelse af handlemuligheder for selv at kunne vælge aktiviteter på XO'en. Dette kan pege i retning af børnenes empowerment-forståelse 'at kunne vælge aktiviteter selv'. Mange elever oplever, at deres aktiviteter på XO'en bliver overvåget af voksne på skolen og i hjemmet, samt at de blive ekskluderet fra sociale netværkssider via skolens 'weblocks'. Dette skyldes, at Birminghams officielle ledere vil beskytte børnene fra en risiko for 'overgreb' fra ukendte brugere på hjemmesiderne. En forklaring på overvågningen af børnene findes i XO'ens Neighborhood-software, hvor eleverne ikke har kendskab til alle Neighborhood-brugernes identiteter. Her kan lærere eller andre voksne også indgå i aktiviteterne på XO'en og således holde opsyn med elevernes net-adfærd.

Elevernes forestilling om overvågning står i kontrast til OLPCs idealiserede forestilling om 'børns ejerskab' og deres selvstyring og empowerment med XO'en. Deri ser vi også en status af XO'en som '*a tool to monitor your child*'. Det understreger igen, at XO'en også er '*the adults machine*'. Nogle elever ser også XO'ens 'åbenhed' via internettet som en 'fare' grundet deres usikkerhed om, hvem de interagerer med på nettet. De anser det som positivt, at de også er afskåret fra enkelte sociale netværkssider. Dette barneperspektiv viser, at børn ikke nødvendigvis oplever det som godt at have total frihed og åbenhed som visse græsrødder plæderer for.

XO'ens status af at være '*the childrens machine*', kan vi i empirien tydeligst spore, når elever approprierer XO'en som en måde at opnå 'forbudte goder' såsom 'chat', spille spil eller opholde sig i andre 'skjulte' XO-aktiviteter uden lærerens viden herom. I et barneperspektiv kan XO'en tilskrives status af at være '*a tool to get 'illegal' privileges*'. Denne side af elevernes XO-appropriering viser en model af empowerment, der synes at være i strid med lærernes forestillinger om elevers 'selvkontrol'. '*Illegal privileges*' er heller ikke noget, vi bliver præsenteret for af Papert, Negroponte et al. eller hos græsrødderne. Men empirien viser tegn på, at børnene selv er aktive deltagere i at definere XO'en og måder at handle og lære på.

Fælles for specialets undersøgte kontekster er, at måderne aktørerne approprierer XO'en på kan sættes i forbindelser med kulturelle modeller af barnet, der synes at bygge på forestillinger om 'barnet' som universelt og 'naturligt'. Ved nærmere undersøgelse viser studiet, at modellerne af barnet også influerer på, hvordan aktørerne skaber forståelse om børns læring, uddannelse og empowerment med XO'en. Med barneperspektivet har vi vist, at dette også gør sig gældende

eleverne på skolen. Pointen er ikke, at mennesker er forskellige og tænker forskelligt om børns uddannelse og læring. Pointen er, at teknologier, der italesættes som universelt og videnskabeligt fra forskeres side, brydes og forhandles i de kulturelle modeller, teknologien møder på sin vej ud i verden.

9.6 Samtidige skel på tværs af for(skel)lige forestillinger

Med specialet har vi sat fokus på diskursen om 'det digitale skel', der kløver jordens befolkning i 'have' og 'haves-not', hvor børn og mennesker generelt skal *gøres* teknologisk 'samtidige' med det, Negroponte kalder den 'digitaliserede verden' (1997). Det er unødvendigt at undersøge OLPC-projektet for at vide, at visse børn i verden mangler digitale teknologier. Det interessante i vores 'biografiske' XO-forfølgelse på tværs af de mange sociale sammenhænge er, at kulturelle forestillinger, tro og særinteresser om børns behov for XO'en i uddannelsen synes at være stærkere end selve beviset på, at det forholder sig sådan.

'Det digitale skel' er dermed en mobiliserende social konstruktion, der influeres, adopteres eller betyder noget forskelligt i sociale sammenhænge. De sociale aktører på tværs af kontekster kan se behov og læringsmæssige fordele ved XO'en. Men vi har i specialet også fremanalyseret forestillinger, der italesætter læringsteknologi som et problem. Dette så vi med software-diskussionen, lærerens perspektiver på børns ureflekterede internetsøgninger, '*illegal privileges*', samt børnenes italesættelse af risikoen ved ubegrænset frihed og åbenhed på internettet. Disse problematiske og kritiske perspektiver på XO'en er ikke noget, vi bliver præsenteret for af Negroponte og Papert endsige af de forfattere, der skriver om det digitale skel (se Norris 2001, Compaine 2001, Tapscott 1998). Pointen er, at når det empiriske digitale skel lukkes, åbner det analytisk set for andre digitale og sociale skel, der udgør problemer set fra andre perspektiver. Deri ligger også som tidligere påpeget en pointe, at problemer er 'opfindelser' forstået som sociale konstruktioner på samme måde som løsninger er det (Spector & Kitsuse 2001). Der findes magtfulde diskurser og personer, der influerer definitioner på problem-løsninger i OLPC-projektet og XO'ens cirkulation i forskellige kontekster. Men alle sociale aktører på tværs af de mange kontekster synes at udpege problemer og løsninger, der får betydning for XO- appropriation.

Dette åbner op for, at vi kan se på 'problemerne' (u)samtidighed eller (u)tilstrækkelighed nuanceret i forhold til fattige børns uddannelse og digital teknologi. Vi argumenterer, at børns 'usamtidighed',

i kraft af (ikke) at være 'self-directed' eller 'empowered' via en XO, er et spørgsmål om, hvilket perspektiv 'det' betragtes fra. Som vi har vist, synes empowerment at være noget lokalsamfund og børn skal 'hjælpes' til via OLPC-organisationen, græsrodder og politikernes perspektiv – børn mangler XO'en for at være i stand til at handle, lære samt (frit) at kunne træffe egne beslutninger. Men selvom empowerment også skal tolkes ud af sammenhængen, så har vi vist, at fænomenet kommer til udtryk på mange forskellige måder. Empowerment er ikke et spørgsmål om enten-eller. Selvom vi ikke har beskæftiget os med de udvalgte lokaliteter og mennesker før OLPC-projektet, finder vi det naivt at tro, at fattige børn og lokalsamfund er ude af stand til at handle, lære, og tage egne beslutninger, blot fordi de ikke besidder bestemte teknologier. Dette åbner op for, at vi kan diskutere ikke *om*, men *hvordan* empowerment kommer til udtryk på *nye* og *andre* måder, når mennesker interagerer med nye teknologier. Dette bringer os frem til vores bud på et pædagogisk antropologisk bidrag henvendt til interesserede i OLPC-projektet.

9.7 Pædagogisk antropologiske bidrag til OLPC-projektet

Specialet er et vidensbidrag til de mange uddannelses- og udviklingsprojekter, hvor digital teknologi tilskrives en forandringsafgørende faktor for uddannelsessystemer og børn og ønsket om at forbedre menneskers liv.

Som vi har berørt, har beslutningstagere og evaluatore (ikke uden problemer) en tendens til at spørge: 'Virker' teknologien – kan den effektivisere uddannelsessystemet? Antropologen Bryan Pfaffenberger påpeger, at den symbolske mening, mennesket tillægger teknologi, ikke er årsagen til men resultatet af teknologisk aktivitet (2001: 80). Det betyder, at den symbolske mening 'at virke' (påvirkning, indvirkning) er et resultat af den måde mennesker interagerer med teknologi. I dette perspektiv 'virker' teknologi altid.

At teknologi altid 'virker', er ikke en opfordring fra os til evaluatore og uddannelsesfolk, at der ikke *bør* være ønskværdige mål. Men som vi forhåbentligt har vist i dette speciale, antyder vi, at der foregår meget mere end det, der måske synes at være ønskværdigt eller som fremstilles som 'naturligt'. Fra et antropologisk perspektiv ser vi det som mere frugtbart at spørge, *hvordan* teknologien virker på mennesker i stedet for at spørge, *om* teknologien 'virker' (efter hensigten). Dette kan åbne op for et mere nuanceret billede af undersøgelsesobjektet og give indblik i 'virkninger', der måske ikke var tilsigtede (Jöncke et al. 2004). I vores optik er dette et godt

udgangspunkt for at kunne diskutere forudindtagede forståelser af ønskværdige virkninger og problematikker ved egne og andres perspektiver på 'verden'. Som vi også har bestræbt i dette speciale, opfordrer vi til, at mange forskellige perspektiver inddrages. Vi opfordrer til, at '(u)samtidige' børns perspektiver tages alvorligt. Som pædagogiske antropologer antager vi, at børn (og mennesker generelt) må være en art eksperter på, hvordan de ser sig selv bruge teknologi og agere i verdenen.

10. Litteratur:

Abbott, Chris (2001): *"ICT – Changing Education"*. Routledge Falmer.

Amit, Vered (2000) (red.): *"Constructing the field: Ethnographic fieldwork in the contemporary world"*. Routledge.

Andersen, Niels Åkerstrøm (1999): *"Diskursive analysestrategier: Foucault, Koselleck, Laclau, Luhmann"*. Nyt fra Samfundsvidenskaberne.

Anderson, Sally (2000): *"I en klasse for sig"*. Nordisk Forlag.

Anderson, Sally (2004): *"Kategorisering – fællesmængder og særpræg hos børn"*, i: Hastrup, Kirsten (red.): *"Viden om verden – en grundbog i antropologisk analyse"*. Hans Reitzels Forlag.

Appadurai, Arjun (1986): *"Introduction: commodities and the politics of value"*, i: A. Appadurai (red.): *"The Social life of things – commodities in cultural perspective"*. Cambridge University Press.

Bernard, B. Russel (1994): *"Unstructured and semistructured interviews"*, i: *"Research Methods in Anthropology. Qualitative and Quantitative approaches"*. Sage Publications.

Bourdieu, Pierre & Wacquant, Loïc J. D. (2002): *"An invitation to reflexive sociology"*. Cambridge.

Bourdieu, Pierre (2006): *"Outline of a theory of practice"*. Cambridge University Press.

Brand, Stewart (1987): *"The Media Lab – Inventing the Future at MIT"*. Penguin Books.

Bräuchler, Birgit (2005): *"Researching the Internet"*. Hentet på: <http://www.media-anthropology.net/index.php/Working-Papers/View-category.html> (Besøgt d. 3/1/2011 kl. 3:29)

Brudholm, Merete (2002): *"Læseforståelse"*, Alinea

Bryderup, Inge M. & Larson, Anne (2008): *"IKT og pædagogisk praksis på danske grundskoler – resultater af en international undersøgelse"*. Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.

Bundgaard, Helle (2003): *"Lærlingen: den formative erfaring"*, i: Hastrup, Kirsten (red.): *"Ind i verden: en grundbog i antropologisk metode"*. Hans Reitzels Forlag.

- Caputo, Virginia (2000):** *"Home and Away: Reconfiguring the field for late twentieth-century anthropology"*, i: Amit, Vered (red.): *"Constructing the field: Ethnographic fieldwork in the contemporary world"*. Routledge.
- Castells, Manuel (2003):** *"The rise of the network society"*. Blackwell Publishers
- Christensen, Gerd (2003):** *"Psykologiens videnskabsteori – en introduktion"*. Roskilde Universitetsforlag.
- Clay, Mary (1993):** *"Reading Recovery: A guidebook for teachers in training"*, Heinemann.
- Clifford, James (1988):** *"The predicament of culture: Twentieth-century ethnography, literature, and art"*. Harvard University Press.
- Clifford, James (1992):** *"Traveling Cultures."*, i: Ed. Laurence Grossberg, Cary Nelson, and Paula Treichler (red.): *"Cultural Studies"*. Routledge.
- Compaine, Benjamin M. (2001):** *"The digital divide – facing a crisis or creating a myth"*. MIT Press.
- Corsaro, William (1985):** *"Friendship and peer culture in the early days"*. Ablex.
- Corsaro, William (1990):** *"The underlife of the nursery school"*. I: Duveen, Gerard & Barbara Lloyd (red.): *"Social Representation and the Development of Knowledge"*. Cambridge University Press.
- Corsaro, William (2002):** *"Barndommens sociologi"*. Gyldendals Uddannelse
- Crawford, Peter Ian (1992):** *"Film as discourse: the invention of anthropological realities"*, i: Crawford, Peter Ian & Turton David (red.): *"Film as ethnography"*. Manchester University Press.
- Cuban, Larry (2001):** *"Oversold and underused - computers in the classroom"*. Harvard University Press.
- Cuban, Larry (1986):** *"Teacher and Machines - the classroom use of technology since 1920"*. Teachers College Press.
- Dahler-Larsen, Peter (2005):** *"Dokumenter som objektiveret social virkelighed"*, i: Järvinen, Margaretha og Mik-Meyer, Nanna (red.): *"Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv"*. Hans Reitzels Forlag.
- Dalsgaard, Anne Line & Valentin, Karen (2008):** *"Youth across the Globe: Comparison, Interdisciplinarity and Cross-national Collaboration"*, i: Hansen, Karen Tranberg: *"Urban Lives, Global Exposures: Interdisciplinarity Perspectives on Youth in Recife, Hanoi and Lusaka"*. Indiana University Press.

Dreyfuss, Hubert L. & Rabinow, Paul (1982): *"Michel Foucault. Beyond Structuralism and Hermeneutics"*. Harvester Wheatsheaf.

Durkheim, Emile (2000): *"Om den sociale arbejdsdeling"*. Hans Reitzel Forlag.

Edelman, Marc & Haugerud, Angelique (2005): *"The Anthropology of Development and Globalization"*. Blackwell Publishing.

Erickson, Frederick (2006): *"Studying side by side: Collaborative Action Ethnography in Educational Research"*, i: Spindler, George & Hammond, Lorie (red.): *"Innovations in educational Ethnography – theory, methods and results"*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.

Eriksen, Thomas Hylland (1998): *"Små steder - store spørgsmål : innføring i sosialantropologi"*. Universitetsforlaget.

Escobar, Arturo (1995): *"Encountering development: the making and unmaking of the third world"*. Princeton University Press.

Fabian, Johannes (2002): *"Time and the Other: How anthropology makes it objects"*. Columbia University Press.

Ferneding, Karen A. (2003): *"Questioning Technology – Electronic Technologies and Educational Reform"*. Peter Lang.

Fihl, Esther (2002): *"Exploring Central Asia – Collecting objects and writing cultures from the steppes to the high Pamirs 1896-1899"*, Volume two. Thames and Hudson Ltd.

Fihl, Esther (2003): *"Samlingen – at forfølge tingenes biografi"*, i: Hastrup, Kirsten (red.): *"Ind i verden: en grundbog i antropologisk metode"*. Hans Reitzels Forlag.

Fulbrook, Mary (2002): *"Historical Theory"*. Routledge.

Gammeltoft, Tine (2003): *"Intimiteten – Forholdet til den anden"*, i: Hastrup, Kirsten (red.): *"Ind i verden: en grundbog i antropologisk metode"*. Hans Reitzels Forlag.

Gardner, Katy & Lewis, David (1996): *"Anthropology, development and the post-modern challenge"*. Pluto Press

Geertz, Clifford (1960): *"The religion of Java"*. Glencoe.

Goffman, Erving (1959): *"The presentation of self in everyday life"*. Doubleday.

Goffman, Erving (1961): *"Asylums: Essays on the Social Situation of Mental Patients and Other Inmates"*. Penguin Books.

Gulløv, Eva & Højlund, Susanne (2003): *"Feltarbejde blandt børn – metodologi og etik i etnografisk børneforskning"*. Carpe.

Gulløv, Eva (2004): *"Institutionslogikker som forskningsprojekt"*, i: U.A. Madsen (red.): *Pædagogisk antropologi. Refleksioner over feltbaseret viden*. Hans Reitzels Forlag.

Gupta, Akhil & Fergusson, James (1997): *"Discipline and practice: 'The Field' as site, method and location in anthropology"*, i: A. Gupta & J. Fergusson (red.): *"Anthropology Locations. Boundaries and Grounds of Field Science"*. University of California Press.

Hammersley, Martyn & Atkinson, Paul (2007): *"Ethnography: principles in practice"*. Routledge.

Hasse, Cathrine (2002): *"Kultur i bevægelse: fra deltagerobservation til kulturanalyse – i det fysiske rum"*. Samfundslitteratur.

Hasse, Cathrine (2003): *"Mødet: den antropologiske lærerproces"*, i: Hastrup, Kirsten (red): *"Ind i verden: en grundbog i antropologisk metode"*. Hans Reitzels Forlag.

Hastrup, Kirsten (1979): *"Cultural classification and history: With special reference to mediaval Iceland"*. Oxford University.

Hastrup, Kirsten (2003): *"Introduktion: den antropologiske videnskab"*, i: K. Hastrup (red): *"Ind i verden: en grundbog i antropologisk metode"*. Hans Reitzels Forlag.

Hastrup, Kirsten (2003a): *"Metoden – Opmærksomhedens retning"*, i: K. Hastrup (red): *"Ind i verden: en grundbog i antropologisk metode"*. Hans Reitzels Forlag.

Hastrup, Kirsten (2004): *"Introduktion: Antropologiens vendinger handling: mellem subjektivitet og historie refleksion: vidensbegreber og videnskab"*, i: K. Hastrup (red.): *"Viden om verden"*. Hans Reitzels Forlag.

Hastrup, Kirsten (2004): *Kultur. Det fleksible fællesskab*. Århus Universitetsforlag.

Hine, Christine (2000): *"Virtual Ethnography"*. Sage.

Hine, Christine (2005): *"Virtual Methods: Issues in Research on the Internet"*. Berg Publishers.

Holland, Dorothy & Naomi Quinn (1987): *"Cultural Models in Language and Thought"*. Cambridge University Press.

Holm Sørensen, Birgitte & Olesen, Birgitte (2000) (red.): *"Børn i en digital kultur"*. Gads Forlag.

Holm Sørensen, Birgitte & Bernt Hubert, Jette Risgaard & Gitte Kirkeby (2004): *"Virtuel skole"*. Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.

Illeris, Knud (1995): *"Læring, udvikling og kvalificering"*. Erhvervs- og voksensuddannelsesgruppen, Roskilde Universitetscenter.

Isreal, Jonathan (2010): *"A Revolution of the Mind - Radical Enlightenment and the Intellectual Origins of Modern Democracy"*. Princeton University press.

Jessen, Carsten (2001): *"Børn, leg og computerspil"*. Odense Universitetsforlag.

Jessen, Carsten (2004): *"Uformelle læringsrum – Forskningsrapport i tilknytning til IT i DUS'en/SFO"*. Hentet på <http://carsten-jessen.dk/uformelle-rum.pdf> lokaliseret 02/10/2010 kl. 19:25

Jöhncke, Steffen, Mette Nordahl Svendsen og Susan Reynolds Whyte (2004): *"Løsningsmodeller – sociale teknologier som antropologisk arbejdsfelt"*, i: K. Hastrup (red.): *"Viden om verden – en grundbog i antropologisk analyse"*. Hans Reitzels Forlag.

Kjørup, Søren (1996): *"Mennskevidenskaberne – Problemer og traditioner i humanioras videnskabsteori"* (Kapitel 16: Strukturalisme). Roskilde Universitetsforlag.

Kopytoff, Igor (1986): *"The cultural biography of things: commoditization as progress"*, i: Appadurai, Arjun (red.): *"The Social life of things – commodities in cultural perspective"*. Cambridge University Press.

Kivits, Joëlle (2005): *"Online Interviewing and the Research Relationship"*, i: Hine, Christine (red.): *"Virtual Methods: Issues in Research on the Internet"*. Berg Publishers.

Kozinets, Robert V. (2009): *"Netnography – Doing Ethnographic Research Online"*. Sage.

Kryger, Niels (2005): *"Børn og Unge som 'pædagogiske projekt' – i et pædagogisk antropologisk perspektiv"*, i: Krejsler, John, Niels Kryger & Jon Milner (red.): *"Pædagogisk antropologi – et fag i tilblivelse"*. Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.

Kryger, Niels & Mogensen, Mette Høgh (2004): *"Skolen på nettet – læringens veje og vildveje"*. Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.

Kusserow, Adrie (2004): *"American Individualisms – Child rearing and social class in three neighborhoods"*, Palgrave Macmillan.

Kvale, Steiner (1997): *"Interview: en introduktion til det kvalitative forskningsinterview"*. Hans Reitzels Forlag.

Latour, Bruno (2006): *"Vi har aldrig været moderne"*. Hans Reitzels Forlag.

Lave, Jean & Wenger, Etienne (2003): *"Situert læring - og andre tekster"*. Hans Reitzels Forlag

Levinson, Bradley A. & Holland, Dorothy (1996): *"The Cultural Production of the Educated Person: An Introduction"*, i: B. A. Levinson, Douglas E. Foley & D.C. Holland (red.): *"The Cultural Production of the Educated Person: Critical Ethnographies of Schooling and Local Practice"*. State University of New York.

Levinson, Bradley A. & Sutton, Margaret (2001): *"Policy as practice: Toward a comparative sociocultural analysis of educational policy"*. Ablex.

Marcus, George (1998): *"Ethnography through thick and thin"*. Princeton University Press.

Markham, Annette (2004): *"The internet as a research context"*, i: C. Seale, G. Gobo, J.F. Gubrium and D. Silverman (red.): *"Qualitative Research Practice"*. Sage.

Mathiasen, Helle (2003)(red.): *"It og læringsperspektiver"*. Alinea.

Miers, Suzanne & Kopytoff, Igor (1977) (red.): *"Slavery in Africa – Historical and Anthropological Perspectives"*. The University of Wisconsin Press.

Mik-Meyer, Nanna (2005): *"Dokumenter i en interaktionistisk begrebsramme"*, i: Järvinen, Margaretha og Mik-Meyer, Nanna (red.): *"Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv"*. Hans Reitzel.

Nader, Laura (1972): *"Up the Anthropologist: Perspectives Gained From Studying Up"*. Hentet på: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED065375.pdf> (Besøgt mandag d. 3/1/2011 kl. 2:45)

Negroponte, Nicholas (1997): *"Det digitale liv"*. Klim.

Norris, Pippa (2001): *"Digital Divide – Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide"*. Cambridge University Press.

Nugroho, Dita & Lonsdale, Michele (2009): *"Evaluation of OLPC programs globally: a literature review (Version 2)"*. Australian Council for Educational Research (Marts 2009).

Nye, David E. (2006): *"Technology Matters – questions to live with"*. The MIT Press.

Ogbu, John (1978): *"Minority Education and Caste: The American System in Cross-Cultural Perspective"*. Academic Press.

Orgda, Shani (2005): *"From Online to Offline and Back. Moving from Online to Offline Relationships with Research Informants"*, i: Hine, Christine (red.): *"Virtual Methods: Issues in Research on the Internet"*. Berg Publishers.

Papert, Seymour & Harel, Idit (red.) (1991): *"Constructionisme"*. Ablex Publishing Corporation.

Papert, Seymour (1993): *"Mindstorms – Children, Computers, and Powerful Ideas"*. Basic Books.

Papert, Seymour (1994): *"The Childrens Machine – Rethinking School in the Age of the Computer"*. Harvester Wheatsheaf.

Peshkin, Alan (1982): *"The Researcher and Subjectivity: Reflections on an Ethnography of School and Community"*, i: Spindler, George (red.): *"Doing the ethnography of schooling – Educational Anthropology in Action"*. Holt, Rinehart and Winston.

Pfaffenberger, Bryan (1988): *"Fetishised Objects and Humanised Nature. Towards an Anthropology"*. MAN 23 (2): 236-252.

Pfaffenberger, Bryan (2001): *"Symbols do not create meanings – activities do: Or, why symbolic Anthropology needs the Anthropology of technology"*, i: Schiffer, Michael Brian (red.): *"Anthropological Perspectives on Technology"*. University of New Mexico Press.

Piaget, Jean (1973): *"Psykologi og pædagogik"*. Hans Reitzels Forlag.

Pollock, Mica (2006): *"Race Wrestling: Struggling strategically with race in educational practice and research"*, i: Spindler, George & Hammond, Lorie (red.): *"Innovations in educational Ethnography – theory, methods and results"*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.

Postill, John (2008): *"Localizing the internet beyond communities and networks"*. Hentet på: <http://nms.sagepub.com/content/10/3/413.full.pdf+html> (Besøgt d. 3/1/2011 kl 3:35)

- Puri, Anjali (2006):** *"The Web of Insights – The art and practice of webnography"*. Hentet på: <http://lk.nielsen.com/documents/WebofInsightsPaperMay07.pdf> (Besøgt d. 3/1/2011 kl 3:57)
- Qvortrup, Lars (1998):** *"Det hyperkomplekse samfund – 14 fortællinger om informationssamfundet"*. Gyldendal.
- Rabinow, Paul (1989):** *"French Modern – Norms and Forms of the Social Environment"*. The MIT Press.
- Rockwell, Elsie (1996):** *"Keys to Appropriation: Rural Schooling in Mexico"*, i: B. A. Levinson, Douglas E. Foley & D.C. Holland (red.): *"The Cultural Production of the Educated Person: Critical Ethnographies of Schooling and Local Practice"*. State University of New York.
- Rubow, Cecilie (2003):** *"Samtalen – interviewet som deltagerobservation"*, i: Hastrup, Kirsten (red.): *"Ind i verden: en grundbog i antropologisk metode"*. Hans Reitzels Forlag.
- Rutter, Jason & Smith, Gregory W. H. (2005):** *"Ethnographic Presence in a Nebulous Setting"*, i: Hine, Christine (red.): *"Virtual Methods: Issues in Research on the Internet"*. Berg Publishers.
- Sanders, Teela (2005):** *"Researching the Online Sex Work Community"*, i: Hine, Christine (red.): *"Virtual Methods: Issues in Research on the Internet"*. Berg Publishers.
- Scott, Susie (2004):** *"Researching shyness: a contradiction in terms?"*. Qualitative Research, 4, 1: 91-105
- Shore, Cris & Wright, Susan (1997):** *"Anthropology of policy - critical perspectives on governance and power"*. Routledge.
- Snyder, Benson R. (1973):** *"The Hidden Curriculum"*. The MIT Press.
- Spector, Malcolm & Kitsuse, John I. (2001):** *"Constructing Social Problems"*. Transaction Publishers.
- Spindler, George & Spindler Louise (2000):** *"Fifty years of anthropology and education, 1950-2000"*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Spradley, James P. (1980):** *"Participant Observation"*. Thomson Learning.
- Stjernfelt, Frederik (2006):** *"Tankens Magt – Vestens Idéhistorie"*. Lindhardt og Ringhof
- Straton, Julius Adam & Mannix, Loretta H. (2005):** *"Mind and Hand – The Birth of MIT"*. MIT Press.
- Tapscott, Don (1998):** *"Growing up digital – The Rise of the Net Generation"*. McGraw-Hill.

Tjørnhøj-Thomson, Tine (2003) *"Samværet – Tilblivelse i tid og rum"*, i: K. Hastrup (red): *"Ind i verden: en grundbog i antropologisk metode"*. Hans Reitzels Forlag.

Tsing, Anna Lowenhaupt (2005): *"Friction – An Ethnography of Global Connection"*. Princeton University Press.

Tylor, Edward Burnett (2010): *"Primitive Culture: Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Language, Art, and Custom"*. Cambridge University Press.

Valentin, Karen (2004): *"Kontekstualisering og komparation – et antropologisk blik på uddannelse"*, i: Madsen, Ulla Ambrosius (red.): *"Pædagogisk Antropologi – refleksioner over feltbaseret viden"*. Hans Reitzels Forlag.

Warming, Hanne (2005): *"Erkendelse gennem oplevelse: når indlevelse ikke er mulig"*, i: Järvinen, Margaretha & Mik-Meyer, Nanna (red.): *"Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv: interview, observationer og dokumenter"*. Hans Reitzels Forlag.

Warschauer, Mark (2006): *"Laptops and Literacy – learning in the wireless classroom"*. Teachers College Press.

White, Pepper (1991): *"The Idea Factory – Learning to Think at MIT"*. The MIT Press.

Whyte, Syman Reynolds, van der Geest, Sjaak & Hardon Anita (2002): *"The social lives of medicines"*. Cambridge University Press.

Wilcox, Kathleen (1982a): *"Ethnography as a Methodology and Its Applications to the Study of Schooling"*, i: Spindler, George (red.): *"Doing the ethnography of schooling – Educational Anthropology in Action"*. Holt, Rinehart and Winston.

Wilcox, Kathleen (1982b): *"Differential Socialization in the Classroom: Implications for Equal Opportunity"*, i: Spindler, George (red.): *"Doing the ethnography of schooling – Educational Anthropology in Action"*. Holt, Rinehart and Winston.

Wolcott, Harry F. (1994): *"Transforming Qualitative Data"*. Sage.

Wolcott, Harry F. (1999): *"Ethnography: a way of seeing"*. Altmira Press.

Wolf, Eric Robert (1956): *"Aspects of Group Relations in a Complex Society: Mexico"*. American Anthropologist, Volume 58. December.

Wright, Susan (2005): *"Processes of social transformation: an anthropology of English higher education policy"*, i: Krejsler, J., Kryger, N. and Milner, J. (red.): *"Pædagogisk Antropologi – et fag i tilblivelse"*, Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.

Wylie, Francis E. (1975): *"M.I.T. in perspective: a pictorial history of the Massachusetts Institute of Technology"*. Little, Brown.

Østerud, Svein & Ludvigsen, Sten R. (2000) (red): *"Ny teknologi – nye praksisformer . Teoretiske og empiriske analyser av iKT i bruk"*. Unipub forlag.

Internetlinks:

alatechsource.org (2010): <http://www.alatechsource.org/blog/2009/01/a-sign-from-above-eye-level.html> (Besøgt onsdag den 25/08/2010 kl. 16:32)

al.com (2010): http://blog.al.com/spotnews/2007/10/langford_elected_mayor.html (besøgt fredag 30/07/2010 kl 12:15)

Negroponte, Nicholas: BBC News, 15. maj, 2008: *\$100 laptop' embraces Windows XP:* <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/7402365.stm> (Besøgt mandag den 03/01/2011).

Barton, Roger (1846): Appendix C (Page 259), *Plan for a polytechnic school in Boston:* <http://libraries.mit.edu/archives/bibliographies/Life&Letters/vol1-appendixC.pdf> (Besøgt mandag den 03/01/2011)

Barton, Roger (1861): *Scope and Plan for the School of the Industrial science* <http://libraries.mit.edu/archives/mithistory/pdf/scope-plan.pdf> (Besøgt mandag den 03/01/2011)

Birmingham City Schools (2008): <http://birmingham.schoolinsites.com/Default.asp?PN=%27AdvancedSearch%27&Act=%27SearchNow%27>. (Besøgt tirsdag d. 29/06/2010 kl. 14:23)

blog.olenepal.org, 7 juli, 2008: <http://blog.olenepal.org/index.php/archives/320#more-320>

citydata.com A (2010): <http://www.city-data.com/city/Birmingham-Alabama.html> (Besøgt onsdag den 25/08/2010 kl. 17:52)

citydata.com B (2010): <http://www.city-data.com/city/Mountain-Brook-Alabama.html> (Besøgt onsdag den 25/08/2010 kl. 17:55)

classmatepc.com (2011): <http://www.classmatepc.com/> (Besøgt mandag den 03/01/2011).

denstoredanske.dk (2010):

http://www.denstoredanske.dk/Rejser_geografi_og_historie/Frankrig/Frankrig_1789-1815/Menneskerettighedserkl%C3%A6ringen (Besøgt onsdag den 25/08/2010 kl. 15:38)

dictionary.oed.com (2010): <http://dictionary.oed.com/> (Besøgt lørdag d. 17/07/2010 kl. 13:30)

disney.go (2010): <http://disney.go.com/index> (Besøgt onsdag d. 28/07/2010 kl. 14:03)

dontapscott.com (2010): <http://dontapscott.com/about/> (Besøgt onsdag den 29/12/2010 kl.21:07)

Eastmond, Nick: *The Computer and I – Paris Notebook, Retrospect*, WINTER1985:

<http://www.springerlink.com/content/y3232m0128122123/fulltext.pdf>

Edwin H. Land (22. maj, 1957): *GENERATION OF GREATNESS - The Idea of a University in an Age of Science* <http://groups.csail.mit.edu/mac/users/hal/misc/generation-of-greatness.html> (Besøgt mandag den 03/01/2011)

Euchner, Carles (1983, Maj 1983): *Seymour Papert's 'Microworld': An Educational Utopia - Education Week*

g8four 2010 (2010): <http://g8four.com/keep/> (besøgt onsdag 17/03/2010 kl. 19:05)

Gyldendals åbne encyclopædi: Senegal Historie

[http://www.denstoredanske.dk/Rejser_geografi_og_historie/Afrika/Vestafrika/Senegal_\(Historie\)](http://www.denstoredanske.dk/Rejser_geografi_og_historie/Afrika/Vestafrika/Senegal_(Historie)):
(Besøgt mandag den 03/01/2011).

Hirji, Barry, Fadel, Gavin, (september 2010)

http://wiki.laptop.org/images/2/24/OLPCF_M%26E_Publication.pdf (Besøgt mandag den 03/01/2011).

intel.com (2010): <http://www.intel.com/intel/learningseries.htm> (Besøgt onsdag den 25/08/2010 kl. 17:47)

internetworldstats.com (2010): <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> (Besøgt onsdag den 25/08/2010 kl. 16:26)

Johnson, Howard W: (Nov. 1966) *The Inaugural Address*: MIT Technology Review 1969: 19-24

Journal of Blacks in Higher Education (2010): <http://www.jbhe.com/vital/index.html>. (Besøgt fredag d. 18/06/2010 kl. 13:33)

Kane, Chuck: MIT Technology Review, 2. maj, 2008. "*\$100 Laptop Program's New President*" (Besøgt mandag den 03/01/2011).

Kay, Alan (5. nov, 2008) *Personal Computing: Historic Beginnings*:
<http://www.youtube.com/watch?v=tQg4LquY0uU> (Besøgt mandag den 03/01/2011).

Kay, Alan (1993): <http://www.nogome.com/nogome/files/history104.pdf> (Besøgt mandag den 03/01/2011).

Krstić, Ivan, blog: (13. Maj, 2008): <http://radian.org/notebook/sic-transit-gloria-laptopi>

laptop.org A (2010): <http://laptop.org/en/vision/mission/index.shtml> (Besøgt onsdag den 25/08/2010 kl. 16:27)

laptop.org B (2010): <http://laptop.org/en/children/countries/index.shtml> (Besøgt torsdag den 26/08/2010 kl. 9:31)

laptop.org C (2010): <http://laptop.org/en/vision/index.shtml> (Besøgt onsdag den 25/07/2010 kl. 16:46)

laptop.org D (2008) <http://laptop.org/en/vision/project/index.shtml> (Besøgt mandag den 03/01/2011)

laptop.org E (2008) <http://www-static.laptop.org/en/vision/progress/> (Besøgt tirsdag den 8/07/2008)

laptop.org F (2011) <http://laptop.org/en/vision/mission/faq.shtml> (Besøgt mandag den 03/01/2011)

laptop.org G (2011) <http://laptopfoundation.org/en/program/> : (Besøgt mandag den 03/01/2011).

Laptop.org H (2011) <http://laptop.org/en/vision/mission/index2.shtml> (Besøgt mandag den 03/01/2011).

Laptop.org I (2011) <http://laptop.org/en/utility/people/index.shtml> (Besøgt mandag den 03/01/2011).

Laptop.org J (2011) <http://laptop.org/en/participate/get-involved.shtml> (Besøgt mandag den 03/01/2011).

leadershipbirmingham.org (2010): <http://www.leadershipbirmingham.org/> (Besøgt fredag d. 30/07/2010 kl. 11:45)

Lewis Report (1949): [Report of the Committee on Educational Survey \(Lewis Committee\).](http://libraries.mit.edu/archives/mithistory/pdf/lewis.pdf)
<http://libraries.mit.edu/archives/mithistory/pdf/lewis.pdf> (Besøgt mandag den 03/01/2011)

McKinsey & Company (2009):
http://www.mckinsey.com/app_media/images/page_images/offices/socialsector/pdf/achievement_gap_report.pdf (Besøgt søndag d. 18/07/2010 kl. 11:43)

media.mit.edu. A 2011: <http://www.media.mit.edu/about/mission-history>: (Besøgt tirsdag den 03/01/2011)

media.mit.edu B 2011: <http://www.media.mit.edu/sponsorship/funding-levels/consortium-research-partner> (Besøgt mandag den 03/01/2011).

media.mit.edu B 2011: <http://www.media.mit.edu/sponsorship/funding-levels/consortium-research-partner> (Besøgt mandag den 03/01/2011).

mit.edu. 2011 A: <http://web.mit.edu/facts/industry.html> (Besøgt mandag den 03/01/2011)

mit.edu. B 2011 <http://web.mit.edu/facts/mission.html> (Besøgt mandag den 03/01/2011)

Negroponte (1995): *Epilog: An age of optimism* <http://archives.obs-us.com/obs/english/books/nn/ch19epi.htm>

Negroponte, Nicholas: OLPC Talks, 15. Sep, 2009:
http://www.olpctalks.com/nicholas_negroponte/nicholas_negroponte_lessons_learned_and_future_challenges.html (Besøgt mandag den 03/01/2011)

Negroponte, Nicholas: OLPC Talks, Sep, 2005:
http://www.olpctalks.com/nicholas_negroponte/negroponte_mit_world.html (Besøgt mandag den 03/01/2011).

Negroponte, Nicholas: TEDxBrussel: Video: <http://www.youtube.com/watch?v=Q81TmwXe3ZM>
(Besøgt mandag den 03/01/2011)

Negroponte, Nicholas: OLPC Talk, 31. maj, 2007:

http://www.olpctalks.com/nicholas_negroponte/negroponte_world_bank_group.html (Besøgt mandag den 03/01/2011).

Negroponte, Nicholas: ZDnet, 2. Juni. 2006: <http://www.zdnet.com/news/100-laptop-will-boost-desktop-linux/148290> (Besøgt mandag den 03/01/2011).

Negroponte, Nicholas: (BBC News, 15. maj, 2008): *\$100 laptop' embraces Windows XP*
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/7402365.stm> (Besøgt mandag den 03/01/2011)

Negroponte, Nicholas: CNet News, 29. oktober, 2007): *Negroponte: Windows key to OLPC philosophy:*
http://news.cnet.com/Negroponte-Windows-key-to-OLPC-philosophy/2100-1016_3-6215837.html
(Besøgt mandag den 03/01/2011)

olenepal.org A (2011): http://olenepal.org/olpc_pilot.html

ordbog.gyldendal.dk (2010): <http://ordbog.gyldendal.dk/> (Besøgt lørdag d. 17/07/2010 kl. 13:36)

pbskids.org (2010): <http://pbskids.org/> (Besøgt torsdag d. 30/12/2010 kl. 23:31)

Plaintiffs Exhibit 9643 - 6/26/2006 (anklageskrift mod Microsoft)

<http://iowa.gotthefacts.org/011607/9000/PX09643.pdf> (Besøgt mandag den 03/01/2011).

sugarlabs.org A (2011): http://sugarlabs.org/index.php?template=page&page=about_overview (Besøgt mandag den 03/01/2011).

Roper, Christopher (10. Feb. 1983): *French Flock to computer center*, New scientist:
http://books.google.dk/books?id=jQEjRCG4E7UC&pg=PA359&lpg=PA359&dq=%22the+clash+of+French+and+American+academic+cultures%22&source=bl&ots=jNyl7hfv2&sig=ckPsTh_08BLM3M8D5HipcAeYRG0#v=onepage&q=%22the%20clash%20of%20French%20and%20American%20academic%20cultures%22&f=false (Besøgt mandag den 03/01/2011)

Task Force on student life and learning (1998): <http://web.mit.edu/committees/sll/tf1.html> (Besøgt mandag den 03/01/2011)

Undergraduate Research Opportunities Program (UROP): <http://web.mit.edu/urop/basicinfo/> (Besøgt mandag den 03/01/2011)

US census bureau (2010): <http://quickfacts.census.gov/qfd/states/01/0107000.html> (besøgt onsdag den 25/08/2010 kl. 17:49)

Video: Talking Turtle 2 (2011): <http://www.youtube.com/watch?v=BTd3N5Oj2jk&feature=related>
(Besøgt mandag den 03/01/2011)

Video: Talking Turtle 3 (2011): <http://www.youtube.com/watch?v=LGgyl8XQ7zQ&feature=related>
(Besøgt mandag den 03/01/2011)

Video: Talking Turtle 4 (2011): <http://www.youtube.com/watch?v=IkhE-371XdE&feature=related>
(Besøgt mandag den 03/01/2011)

Video: Talking Turtle 5 (2011): <http://www.youtube.com/watch?v=TxCpgi2R0w8&feature=related>
(Besøgt mandag den 03/01/2011)

wiki.laptop.org A (2011) http://wiki.laptop.org/go/One_Laptop_per_Child (Besøgt mandag den 03/01/2011)

wiki.laptop.org B (2011):
[http://wiki.laptop.org/go/Official_OLPC_FAQ#Can I or my organization be a receipient of the XO laptop.3F](http://wiki.laptop.org/go/Official_OLPC_FAQ#Can_I_or_my_organization_be_a_receipient_of_the_XO_laptop.3F) (Besøgt mandag den 03/01/2011).

Wiki.sugarlabs.org A: http://wiki.sugarlabs.org/go/Education_Team (Besøgt mandag den 03/01/2011)

11. Bilag

Bilag 1

Pledge of Allegiance

I pledge Allegiance to the flag
of the United States of America
and to the Republic for which it stands,
one nation under God, indivisible,
with Liberty and Justice for all.

Class Creed

My name is (...),
I am somebody
I am special
The most important person
in the world is me
The most important time is now
I can be anything I want to be
With hard work and determination

Ralph Ellison Elementary Pledge

I pledge allegiance to Ralph Ellison School,
To protect this building and all rules,
To strive for excellence in every way,
And do my very best each day.
Good, better, best, never let it rest
Until my good is better and my better is best.

Community Expectations

1. Treat others how you want to be treated.
2. Be polite (with your words and actions)
3. NO STEALING!!!
4. BE the best you can be.
5. Keep hands and feet to yourself.
6. Respect school and personal property.
7. WORK HARD!!!
8. Don't take things without asking.
9. Care about others.
10. Help each other out.
11. SET GOALS for yourself.
12. Listen while others are speaking.
13. Don't be messy.
14. Don't be dishonest.

Bilag 2

Interviewguide skoleleder

1) Briefing

2) Indledende spørgsmål

1. Could you tell me something about the history of Ralph Ellison?
2. The buildings and the renovation? When did you get the new buildings?
3. Did you change anything?
4. Poverty – what does it mean to be a poverty school?

3) Før OLPC projektet

1. Do you remember some of your thoughts when you first heard that Ralph Ellison and the schools in Birmingham were going to be a part of the OLPC project?
2. Did you have any expectations at that moment?
3. Have your expectations changed?

4) Uddannelsesidealer på Ralph Ellison og bag XO-implementeringen

1. What is the objective with the implementation of the laptops at Ralph Ellison?
2. How do you plan to reach the goals set for the project?
3. Are you thinking about implementing a curriculum for the XO?
4. Is it something the teachers should work out?
5. What role do you think technology should have in the student's education?
6. How do you see the teacher's role in this connection?

Some of the ideas behind the XO are that OLPC want to change how children learn. I have this from Ivan Kristisch, former chief security architect at OLPC: *“Let’s get peer learning back into the picture”* and *“let us let kids find out about things whenever they want”*. He also calls it *“curiosity based learning”*

1. How do you see the schools role in this type of learning?
2. Is it a type of learning you encourage or would encourage your teachers to practice?
3. Is it a type of learning you encourage the students to discover?
4. (Can you give any examples)
5. “Follow directions” is a returning message I keep hearing from teachers and the Administration to the students. Could you explain the concept for me?
6. “Selfcontrol” is also a returning word a keep hearing. What is the importance of self-control? Where/when do the students have to be self-controlled?
7. How do you experience these concepts – follow directions and self-control - in connection to the XO?

5) Curriculum- lærerplaner

1. What are your thoughts about the XO in connection to lesson plans?
2. How do you see the XO in connection to the existing curriculum and learning standards?
3. How do you see the xo in connection to test and grades?

6) Birmingham

1. What challenges in the Birmingham School System are the biggest at this moment in your opinion?
2. Is the XO implementation one of the strategies to solve some of these challenges?
3. No Child Left Behind law – how is it being implemented?
4. What are the consequences?

7) Thoughts behind:

- Uniform

- Walking in line
- Community
- Pledge of Birmingham – Ralph Ellison
- Detention – suspension – how does it work?
- Play ground
- Fall festival - the thoughts behind the fall festival

8) Additional questions:

- Exact number of students
- The student's ethnic and socio-economic background?
- Support from parents?
- How the school is doing according to learning standards (I know the school has a pretty good reputation among the other B'ham schools

Bilag 3

Interviewguide elever

1) Briefing

2) Indledende spørgsmål:

1. When did you get your XO?
2. How long have you been at Ralph Ellison?
3. What did you think when you first heard you should be a part of XO project?
4. Do you remember what the teachers or Dr. Norton told about why you should have these computers?

3) Work with the XO – let the children show you around in the environment, the different activities (receptionsanalytisk perspektiv)

4) Use the Interview guide for the next questions

Spørgsmål vedrørende deres brug af XO'en

Programmerne:

1. Which programmes/activities do you like to work with?
2. When do you normally use that program? At home, school – what time during school day?
3. Show/explain to me what the program is about?

Let the children guide the interview:

1. Learning
2. Have you had any experiences where you have thought this is too hard for me - or that you were afraid you would do it wrong, make a mistake?

3. Have you had any experiences where you have been working on the XO and at the same time been thinking about grades (Tell about the situation)
4. Are there situations without the XO where you think about grades (Tell about the situation)

5) Spørgsmål vedrørende skolepraksis

De fysiske rammer (materialiteten):

1. Where do you use the XO the most?
2. Are there places where you cannot use the XO?
3. At what time do you use the XO these places?
4. Do you have a certain place where you must keep you XO if you don't use it?
5. What happens if you use the xo outside these periods or places?

XO-time in the cafeteria

1. Are you in the lunch room in the morning?
2. What do you do – show it to me on the XO?
3. Are there any rules about how you should behave or how you should use the XO?
4. What happens if you break these rules? Tell me about the situation or that experience?
5. Does it have any influence, which adult is in the lunch room with you?

XO in the classroom

1. What do you use the XO for in your class?
2. What program do you use the most? (– show it to me?)
3. Do you have any rules for the XO use in the class room?

XO-time at home

1. When you are at home what do you use the xo for then?
2. Do you have any rules for the XO at home?
3. What program do you use the most?

Rules at Ellison:

1. What rules do you have at Ellison?
2. What happens if you break the rules?

Rules in the class room

1. Rules in the class room – language, behavior?
2. Have you broken some of these rules?
3. What happened?

Rules connected to the XO

4. Are there rules connected to the use of the XO?
5. Have you broken some of these rules? – what happened?

- 6) **Debriefing – what have you learned - comments from students – feedback. Ask if they have got anything to add/ask about.**

Bilag 4

Interviewguide lærere

1) Briefing

2) Hvilken betydning tillægger lærerne XO'en i deres undervisning?

1. Do you remember some of your thoughts when you heard Ellison was going to be a part of this project?
2. Did you have any expectations to the project at that time?
3. Have they changed?
4. What were the directions from the Administration and OLPC – board of education?
5. Did you have any fears – what are your biggest fears about the project and the implementation?
6. What role do you think that technology should have in the students' education?

3) På hvilken måde er XO'en med til at ændre på lærernes sociale status i undervisningssituationen? (Autoritet)

1. What is to you the main function as a teacher (or functions)?
2. How do you use the XO in your teaching – in your class?
3. How do you see your own role in the class and in the teaching with the XO? – What is your role?
(Experiences – describe a situation where you were teaching with the XO. What did you do?)
4. Is it different from the position you normally have in your teaching? (any experiences – describe)
5. Do you remember a situation where you worked with the XO in your class and it didn't turn out as you had planned?
6. Do you remember a situation where you experienced your knowledge about the XO wasn't high enough? (Describe the situation).

4) Hvilke betydninger tillægger lærerne XO'en i elevernes institutionalisering?

1. What is to you the main idea using the XO (in your class)?

2. Have you experienced situations where the XO has been a disturbance in your class? (describe)
3. Do you have rules for the use of the XO in your class?
4. What happens when the students decide the activities with the XO's?
5. Do you have students who chose the same activities?
6. Do you have students who have changed attitude towards school and education after you got the XO? Changed motivation – engagement – study habits?
7. "Follow directions" is a returning message I keep hearing from teachers and the Administration to the students. - Could you explain the concept for me?
8. "Selfcontrol" is also a returning word a keep hearing. What is the importance of self-control? – where do the students have to be self-controlled?
9. How do you experience these concepts – follow directions and self-control - in connection to the XO?
10. How have the reactions from the parents been?

5) Hvilken betydning jf. curriculum and lesson plans?

1. What are your thoughts about the XO in connection to your lesson plans?
2. How do you see the XO in connection to the existing curriculum and learning standards?
3. Have you used the XO in trying to reach some of these standards? – in your lesson plans?
4. How do you see the XO in connection to tests and grades?
5. What is your general view upon testing

(Følgende spørgsmål er kun brugt under interviewet med Mr. Cosby)

1) Community

1. Tell me about your thoughts and your ideas behind your work with the Community in the classroom
2. I have heard Dr. Norton mentioning the Community (local – Birmingham) a couple of times in his morning speeches. Educating the child to this community – what are the thoughts behind this?

2) The Onion effect

1. Could you describe the onion effect and the your ideas behind this metaphor for me?

2. Does it have a connection to the community upbringing
3. What is the XO's role in connection to this?

3) The class room

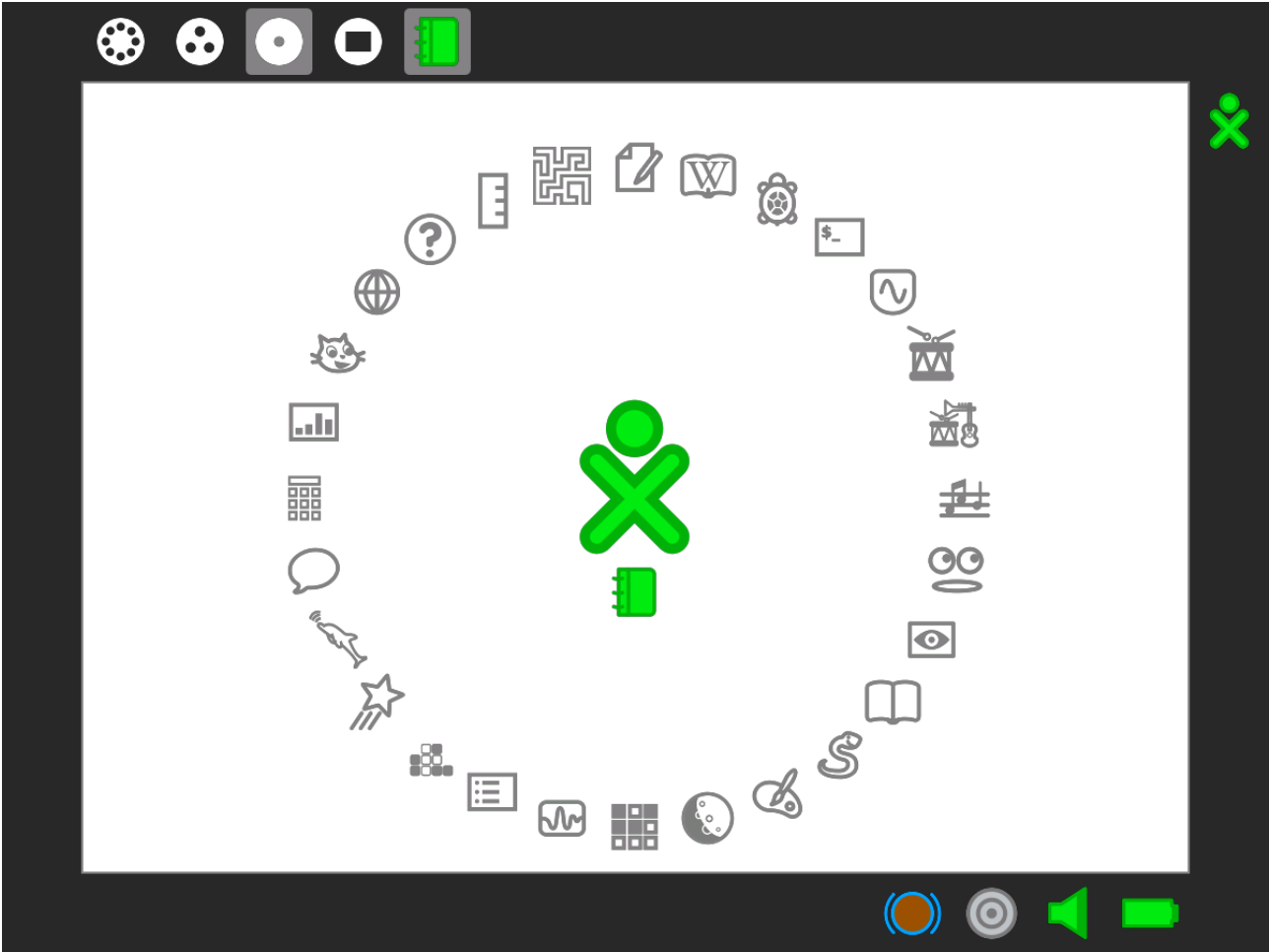
1. You have changed the childrens seats a couple of times?
2. Exit to lead – what is the meaning behind this?
3. Aim high – make A's?

12. Appendiks

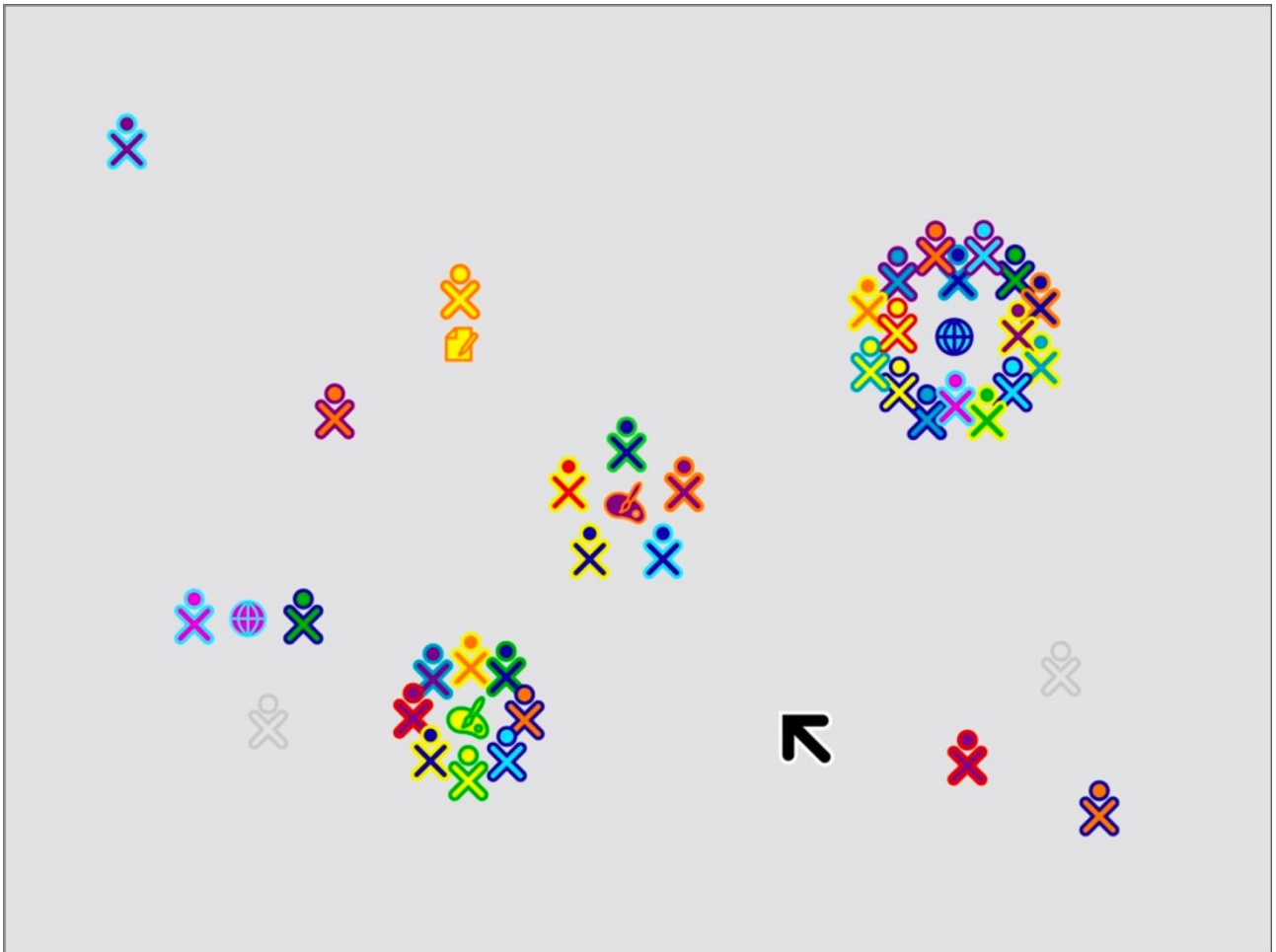


Sugar screenshots (alle screentshots er hentet fra OLPC wiki)

HOME



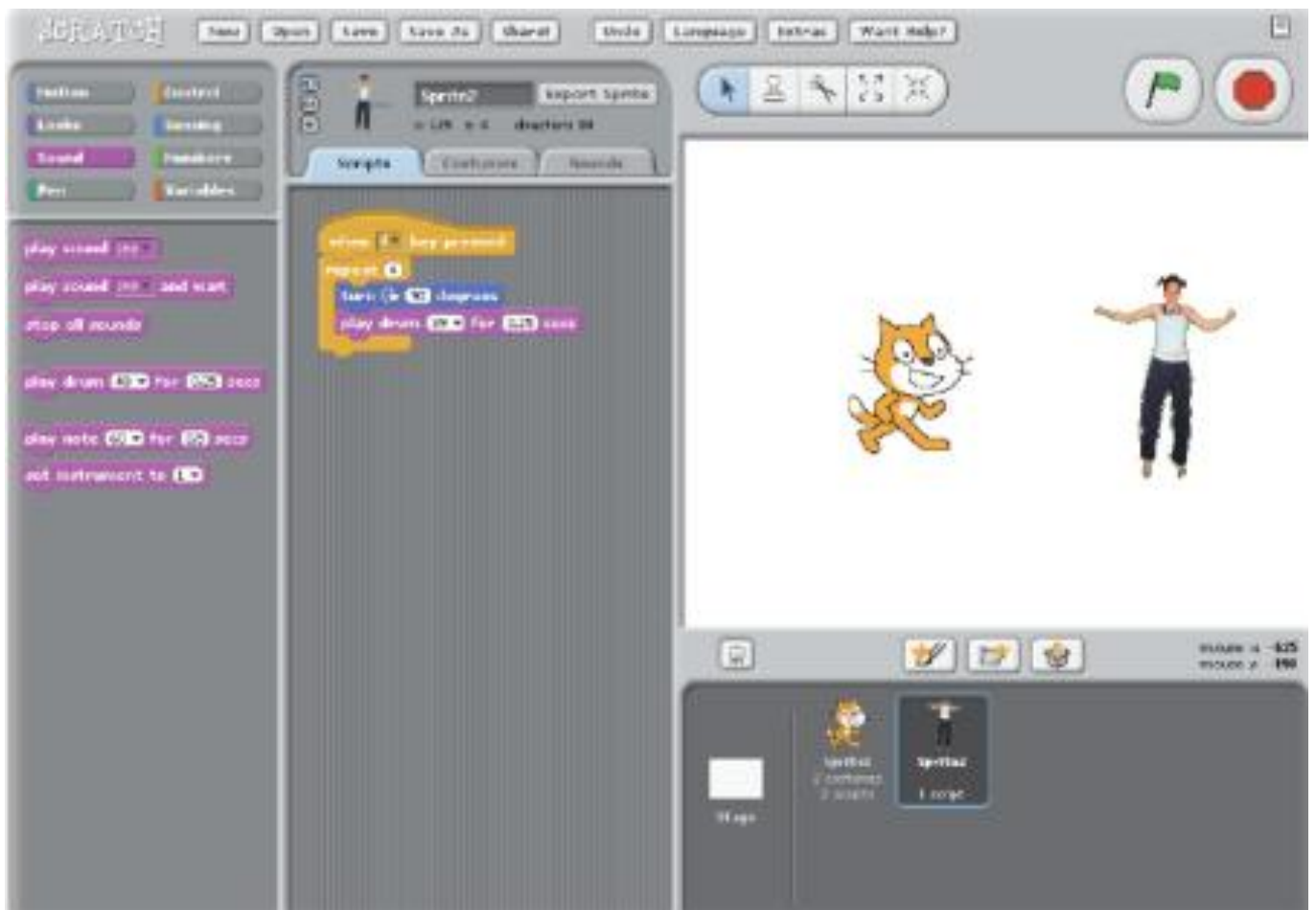
Neighborhood



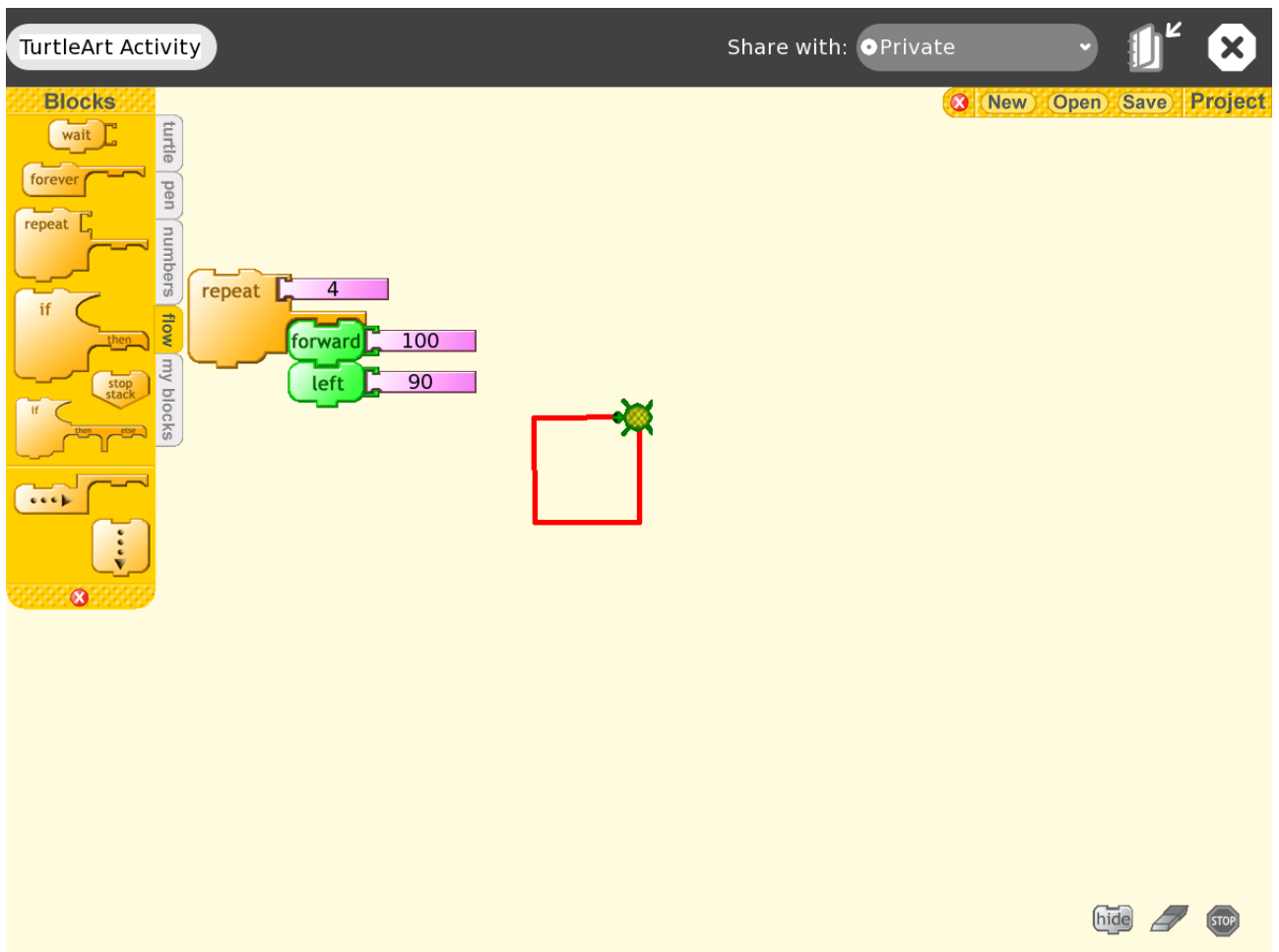
Speak



Scratch



TurtleArt



Chat

B **I** **U**  19  DejaVu Sans 

Activity Edit Text Draw

won't scroll to bottom unless already at the bottom of the conversation.

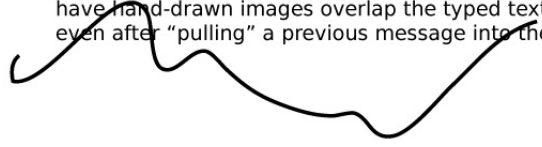
Marco:   

Eben: When multiple messages are sent sequentially, they will merge with a linebreak.
This will eliminate the padding between them and keep the conversation compact. (?) 

Marco: Long lines of text will wrap onto multiple lines. This will also happen when an image is drawn into the region, clipping the drawing region to fit the graphic (1 subcell padding).  

Lisa joined the chat

Eben: Relatively short lines of text consume very little vertical space. 

Eben: This area accepts both keyboard and stylus input, allowing image and text to coexist. You can even have hand-drawn images overlap the typed text. Both text and image remain independently editable, even after "pulling" a previous message into the edit area via the button to the right of each.   

Journal

tag

Share with: My friends

—

Search

Manage

☐		My Homework		22 minutes ago	
☐		A Movie of my Cat		1 hour ago	
☒		A Photo of my Cat		yesterday	
☒		This fantastic story about cats...		yesterday	
☐		Our school	My class	2 days ago	
☐		A Photo of my Cat 2		3 days ago	
☐		History of Thailand		1 week ago	
☐		History of Thailand		1 week ago	