

Författare *Oleg Donner*  
Titel *Att lära sig att lära sig – TED-talks som handledare?*  
Handledare *Helena Sederholm*

År 2018 Sidor 94 Språk Svenska

## **SAMMANDRAG**

Avhandlingen undersöker frågan om hur man lär sig att lära sig enligt den konstruktivistiska modellen för inläring och kunskapsuppbyggnad. Den teoretiska ramen utgörs av bland annat John Deweys, Jacques Rancières och Paulo Freires teorier om lärande utanför och innanför skolan. Materialet utgörs av 16 s.k. TED-föredrag om olika aspekter på hur man lär sig att lära, indelade i fyra grupper enligt talarnas bakgrund och ideologi. Grupperna är: Inläring i allmänhet, informella studievägar, skolans möjligheter och motivation och beteendemönster som påverkar lärandet. TED-institutionen diskuteras kritiskt och jämförs med principerna för en funktionell nätpedagogik.

Föredragen analyseras och jämförs med Päivi Tynjäläs och Lauri Rauhalas modeller för lärande, samt med författarens egna erfarenheter av formell utbildning i skolan, vid universitetet och som medlem i en utövande fri orkester. Sista kapitlet utgörs av en fritt hållen autoetnografisk reflektion över författarens åtta år vid universitet, de sista åren som en "dropout inom systemet". Det sista kapitlet innehåller en sammanfattning av vad man kan få ut av TED-föredragen, trots dess svagheter. Den genomgående frågan är hur vi kan lära oss att lära oss, för att hålla jämna steg med en värld i kontinuerlig förändring.

Author *Oleg Donner*  
Titel *To learn how to learn – Supervised by TED?*  
Supervisor *Helena Sederholm*

Year *2018* Pages *94* Language *Swedish*

## **ABSTRACT**

This Master's thesis studies the question how we learn to learn, based on the constructivist model for learning. The theoretical framework is built on the theories of John Dewey, Jacques Rancière and Paulo Freire, of how we learn, in school and outside of it. The material consists of 16 TED-talks on different aspects of how we learn to learn. The talks are divided in four groups according to the speakers background and perceived ideology. The groups are: Learning as such, informal study paths, the school's possibilities to develop and behaviours that affect learning. The TED institution is viewed critically and compared with the principles for functioning net-based learning materials.

The TED-talks are analysed and compared to the learning models of two Finnish authorities: Päivi Tynjälä and Lauri Rauhala, and with the author's own experience of formal education in school and at University, and also as a member of a free performing orchestra. The first part of the last chapter consists of an autoethnographic reflection on the author's eight years at the University, the last years as a "dropout within the system". The second part of the last chapter is a summary of the possible uses of TED-talks, despite their weakness as a learning material. All through the thesis the author attempts to answer the question of how we can learn to learn, to keep pace with a world in continuous change.

Oleg Donner

ATT LÄRA  
SIG ATT  
LÄRA SIG

–

*TED-talks som handledare?*

NÄR SKÖNHETEN KOM TILL BYN

*När skönheten kom till byn då var klokheten där,  
då hade de bara törne och galla.  
Då sköto de efter henne med tusen gevär,  
ty de voro ju så förklokade alla.  
Då nändes de varken dans eller glädje och sång,  
eller något som kunde vådeligt låta.  
När skönheten kom till byn – om hon kom någon gång,  
då ville de varken le eller gråta.*

*Ack, klokheten är en gubbe så framsynt och klok  
att rosor och akvileja förfrysa.  
När byfolket hade lärt sig hans ABC-bok  
då upphörde deras ögon att lysa.  
Hårt tyngde de sina spadar i åker och mull,  
men fliten kom bara fliten till fromma.  
De räknade sina kärvar – för räkningens skull,  
och hatade för ett skratt och en blomma.*

*En gång skall det varda sommar, har visorna tänkt,  
en dag skall det tornas rymd över landen.  
Rätt mycket skall varda krossat som vida har blänkt,  
men mäniskorna skola lyftas i anden.  
Nu sitter de där och spindlar så smått och så grått  
och kriter för sina lador och hyllor.  
En dag skall det varda sommar, har visorna spått.  
– Men visorna äro klena sibyllor.*

— NILS FERLIN

# INNEHÅLL

I. INLEDNING	5
I.1. TEORETISK BAKGRUND	6
I.2. VARFÖR VILL VI LÄRA OSS?	11
I.2.1. Presentation av TED	13
2. FORSKNINGSGRUNDER OCH METOD	15
2.1 VAD ÄR TED?	19
3. MATERIAL	22
3.1. INLÄRNING I ALLMÄNHET	24
3.1.1. Josh Kaufman	24
3.1.2. Barbara Oakley	26
3.1.3. Tesia Marshik	28
3.1.4. Timothy Ferriss	30
3.2. INFORMELLA STUDIEVÄGAR	31
3.2.1. Till H. Gross	31
3.2.2. Andrew Morris	33
3.2.3. Alan Webb	34
3.2.4. Sean Bengry	35
3.2.5. Bodo Hoenen	36
3.3. SKOLANS MÖJLIGHETER	38
3.3.1. Sugata Mitra	38
3.3.2. Richardo Semler	29
3.3.3. Sal Khan	41
3.3.4. Stephen Baldrige	43
3.4. MOTIVATION OCH BETEENDEMÖNSTER SOM PÅVERKAR LÄRANDET	45
3.4.1. Tom Asacker	45
3.4.2. Marisa Peer	46
3.4.3. Layne Beachley	48

4. ANALYS	50
4.1. KRITIK OCH KLICHÉER: TED SOM LÄRARE	50
4.2. TED SOM FÖRDUMMARE	55
4.3. 16 TALARE UR ETT HAV AV RÖSTER	57
4.3.1. Och i praktiken?	60
4.3.2. Vad säger de självlärda?	66
4.3.3. Det händer i skolan	71
4.3.4. När allt inte fungerar som det var tänkt	75
5. REFLEKTION OCH SLUTSATSER	78
5.1. ETT BREV FRÅN MR. DARCY TILL ELISABETH BENNET – MIN SLINGRIGA STIG VID UNIVERSITETET	78
5.2. FORTSÄTTNINGSSSTUDIER VID TED-AKADEMIN?	84
6. KÄLLOR	90

# 1. INLEDNING

Så länge skolan existerat har pedagoger försökt hitta metoder att effektivisera sin undervisning och elevernas inläring och filosoferat över inläringens innersta väsen. I dagens kunskapssamhälle kräver varje arbete någon form av utbildning, vilket accentuerat behovet av pedagogiska metoder som passar också dem som inte klarar sig så bra i den traditionella skolan. Samtidigt läggs mera och mera ansvar på den som ska lära sig. Den som inte orkar sitta i skolan och under övervakning lära sig vissa grundfärdigheter förväntas nu, mera och mera ha kapacitet att själv ta ansvar för att lära sig dessa.

I inledningen till avhandlingen presenterar jag först några filosofer och pedagogers tankar kring lärande inom och utanför skola och universitet. Jag tar också upp internets roll som kunskapsförmedlare och informationskälla idag. I kapitel 2 om forskningsgrunder och metodik fördjupar jag frågan om den nätbaserade inläringens möjligheter och granskar TED som institution. I kapitel 3 presenterar jag de sexton talare och föredrag jag valt ut för analys. I kapitel 4 analyserar jag talarnas budskap och speglar dem mot de teorier och auktoriteter som presenterades i inledningen, samt egna erfarenheter som lärande och lärare. Kapitel 5 utgörs av en autoetnografisk tillbakablick på min tid vid institutionen för Konstfostran och en sammanfattning av vad mina fortsättningsstudier vid TED-akademien i samband med den här avhandlingen lärt mig.

## 1.1 Teoretisk bakgrund

Frågan om utbildningens roll för att antingen reformera eller cementera samhällets strukturer är också evigt aktuell. Redan i romanen *Émile* från 1762 talar Rousseau för att barnet måste få lära sig ur naturen på egna villkor istället för att slaviskt repetera det som dess föräldrar eller lärare anser nyttigt<sup>1</sup>. Grunderna för dagens elevcentrerade pedagogik lades av det tidiga 1900-talets reformpedagoger som John Dewey, Maria Montessori med flera. Ordet reformpedagogik definieras i det svenska uppslagsverket *Nationalencyklopedin*<sup>2</sup> som en ”samlingsterm för reformer av mål, medel och metoder inom undervisning och uppfostran. Utgångspunkt är individens och gruppens behov, med inlärning i naturliga livssituationer, ett maximum av spontanitet och kommunikation och ett minimum av dominans och formalism, allt enligt principen om frihet under ansvar. Reformpedagogiken inrymmer aktivitetspedagogik och arbetsskola men avser vanligen i större utsträckning än dessa även yttre organisatoriska avvikelser från den vanliga schemabundna skolan. Exempel på sådana avvikelser är samverkan mellan skola och samhälle, flexibel tidsanvändning, ämnesövergripande lärokurser, varierande elevgrupper, årskurslös undervisning och individuella studieprogram”. Allt detta är fortfarande lika aktuellt och ingår i de senaste nya läroplanerna för till exempel grundskolan i Finland<sup>3</sup>.

Trots att skolan förändrats i en mera elevcentrerad riktning kvarstår faktum att utbildningen är en del av det rådande samhället och finns till för att förverkliga dess målsättningar. Utbildning går fortfarande i arv. Statistikcentralens välfärdsbarometer från 2009<sup>4</sup> visade hur kraftigt föräldrarnas utbildning påverkar barnens i dagens Finland, liksom i resten av världen, oberoende av statsskick och ideologi.

Den franske filosofen Jacques Rancière, elev till Louis Althusser, kritiserade sin tidigare lärare för att, trots sina marxistiska ideal, ändå bidra till upprätthållandet av det elitistiska och klassåtskilljande franska skolsystemet. I artikeln *Problemes des etudiants* från



1964 skriver Althusser att uppgiften för den marxistisk-leninistiska studenten måste vara att ”upptäcka ny vetenskaplig kunskap som kan belysa och kritisera de överväldigande illusioner som håller alla fångna” (min översättning). För Rancière innebär denna skillnad mellan dem som vet och kan och de som inte gör det att ojämlikheten i samhället bevaras. Oberoende av avsikt, kommer den universitetsutbildade eliten, att bevara sitt övertag över arbetare och landsbor. Genom att förklara för dem att de kan nå jämlikhet först efter att ha nått en viss nivå bevarar de sitt eget övertag<sup>5</sup>.

Rancières modell är att istället utgå från en intellektuell jämlikhet. Han frågar sig vad det skulle innebära om man gjorde jämlikheten till utgångspunkt istället för ett ouppnåeligt mål, en praktik istället för en fjärran framtida belöning. För att exemplifiera detta använder han i boken *Le Maître ignorant: Cinq leçons sur l'émancipation intellectuelle* (1987) exemplet Joseph Jacotot, lektor i fransk litteratur som efter den franska restaurationen år 1818 tvingades leva i exil i Holland. Här fick han en tjänst vid universitetet i Louvain där han, som inte kunde holländska, fick i uppgift att undervisa studenter som inte kunde franska. Tack vare denna ömsesidiga okunskap, och en minimal gemensam grund, en tvåspråkig upplaga av Fénelons didaktiska roman om Odysseus son Telemakos äventyr, lyckades han, ”den okunniga skolläraren” uppnå nästan lika goda resultat som han fått med sina fransktalande studenter<sup>6</sup>

Jacotots metod byggde framför allt på viljan. Enligt honom var lärarens roll endast att göra det möjligt för eleven att förverkliga sin egen inbyggda kapacitet genom ett ömsesidigt erkännande av den intellektuella jämlikheten mellan alla människor. Han var inte intresserad av att undervisa, vilket han förknippade med att betsla en häst. Istället var han intresserad av att frigöra eleven. Hans mål var att varje människa skulle förstå sin egen mänskliga värdighet, ta mått på sin egen intellektuella kapacitet och besluta hur hen skulle använda denna<sup>7</sup>

Rancières tes är att ett barn som utgående från sina egna förutsättningar, oberoende av klass, ras eller andra olikheter själv lärt sig tala och inhämtat en rad andra färdigheter i skolan blir fördummat (franska: *abrutir*, engelska: *stultified*). Barnet lär sig att det ingenting kan och att allt som är värt något måste förklaras av en lärare. Denna fördumning genomsyrar enligt Rancière all formell utbildning ända upp till universitetsnivå och bidrar till att cementera samhällets ojämlikhet.

Paulo Freire kritiserar i likhet med Rancière den formella utbildningen för att tjäna makthavarnas intressen i termer som ”tystnadens kultur”, befriande och tämjande undervisning, humanisering och avhumanisering<sup>8</sup>. Freire, en brasiliansk professor i pedagogik, arbetade under en stor del av sitt liv med att göra vuxna, fattiga analfabeter medvetna, socialt och politiskt. Freire skriver att undervisning ska frigöra, men att ingen kan befria någon annan. Ingen kan heller befria sig själv, utan vi måste befria varandra i samverkan. Såväl förtryckare och förtryckta, som lärare och elever måste befria varandra.

I min avhandling kommer jag att återkomma till både Rancière och Freire jämföra deras tankar med de TED-föredrag, vars pedagogiska budskap och metoder jag studerar.

En i detta sammanhang kanske oväntad filosof är Friedrich Nietzsche, som i den tredje delen av sina ”Otidsenliga betraktelser” från år 1874 skriver om Schopenhauer som uppfostrare (Schopenhauer als Erzieher). Han skriver om hur alla människor huvudsakligen präglas av lättja (*faulheit*, *sloth*) och ängslan (*furchtsamheit*, *timidness*). De vet att de är unika, en kombination av egenskaper som existerar här och nu och aldrig ska återkomma. Ändå döljer de denna vetskap som ett dåligt samvete. Nietzsches uppfattning om hur dessa lata och ängsliga människor ska kunna realisera sina inneboende möjligheter, är i motsats till Rancières och Freires ideer utpräglat individualistisk:

*”Der Mensch, welcher nicht zur Masse gehören will, braucht nur aufzuhören, gegen sich bequem zu sein; er folge seinem Gewissen, welches ihm zuruft: „sei du selbst! Das bist du alles nicht, was du jetzt thust, meinst, begehrt.“*<sup>9</sup>

Det gäller alltså att lämna all bekvämlighet och vilja att vara andra till lags och försöka hitta sitt eget innersta jag. Den här linjen som ju motsvarar den klassiska synen på den omutliga konstnären hittar Nietzsche hos Schopenhauer som lärare. Den gode läraren gör två saker:

*”Die eine fordert, der Erzieher solle die eigenthümliche Stärke seiner Zöglinge bald erkennen und dann alle Kräfte und Säfte und allen Sonnenschein gerade dorthin leiten, um jener einen Tugend zu einer rechten Reife und Fruchtbarkeit zu verhelfen. Die andre Maxime will hingegen, dass der Erzieher alle vorhandenen Kräfte heranziehe, pflege und unter einander in ein harmonisches Verhältniss bringe.“*<sup>10</sup>

För det första ser den gode läraren alltså de goda sidor som eleven redan har och inriktar all sin kunskap och vilja på att utveckla dem. För det andra vårdar läraren dessa goda sidor och skapar en harmonisk balans.

Nackdelen med en sådan omutlig ärlighet mot sig själv och vägran att gå den accepterade vägen är dock att man lätt blir mycket ensam. Enligt Nietzsche hade Schopenhauer till sist inga andra vänner än sin hund. I analyskapitlet kommer jag att relatera detta till hur man som självlärd, utanför institutionerna, ofta har svårt att få sina kunskaper och förmågor accepterade i samhället.

Utanför institutionerna måste man alltså vara mycket stark i sin tro på sig själv. Enligt Nietzsche finns det utom isoleringen också två andra stora faror i och med att inte följa med strömmen. Den första av dessa är att man börjar tvivla på sin egen sanning och överger sitt sanna geni och den andra att man inte förstår sina egna begränsningar. Om man inte gör det hittar man aldrig rötterna till den sanna kulturen.

*”Jeder Mensch pflegt in sich eine Begrenztheit vorzufinden, seiner Begabung sowohl als seines sittlichen Wollens, welche ihn mit Sehnsucht und Melancholie erfüllt; und wie er aus dem Gefühl seiner Sündhaftigkeit sich hin nach dem Heiligen sehnt, so trägt er, als intellectuelles Wesen, ein tiefes Verlangen nach dem Genius in sich. Hier ist die Wurzel aller wahren Cultur ...”<sup>11</sup>*

Hur lär vi oss att lära? Frågan har många svar, men inget uttömmande eller allmänt vedertaget. Varken i den akademiska litteraturen eller inom mera populära fora. Lauri Rauhala i sin bok *Ihmiskäsitykset ihmistyössä*<sup>12</sup> säger att information varken ersätter känslor eller känslor information. Enligt honom är vetenskapen inget annat är ett begreppssystem<sup>13</sup>. Varje begrepp har ett innehåll och en utsträckning. Hjärnan speglar omgivningen genom att bygga en värld i form av meningsfulla situationer. Medvetandet handlar också om att hitta de omedvetna områdena och leva med dessa<sup>14</sup>. När vi försöker utveckla oss försöker vi frigöra oss från mänskliga begränsningar och svagheter. Här behövs dygder som ödmjukhet, osjälviskhet och öppenhet. Andlighet i den här bemärkelsen är ingenting eteriskt, utan en kvalitet som uppkommer genom mänsklig erfarenhet<sup>15</sup>.

För frågan om hur vi bygger upp en kunskapsstruktur återkommer jag i avhandlingen i flera olika sammanhang till Päivi Tynjäläs bok *Oppiminen tiedon rakentamisena*<sup>16</sup>.

Under en inlärningsprocess är det extremt viktigt att gå igenom de olika stegen i processen, och att öppna dem efteråt. ”Den nya läroplanen betonar inte bara mångsidiga metoder för bedömning utan också en bedömning som styr och främjar lärandet.”<sup>17</sup>. Annars tvingas vi varje gång tackla en ny uppsättning mål och möta samma problem. I en värld där den vetenskapliga kunskapen fördubblas vart nionde år<sup>18</sup> måste också lärarna själva bevara förmågan att lära sig lära, detta kunde bli deras nya trumfkort i ett framtida samhälle som inte mera bygger på att individen själv lagrar information.

Idag, då jag arbetar som lärare inom konstfostran vid Annegården, Helsingfors stads konstcentrum för barn, samtidigt som jag slutför mina egna studier i konstpedagogik vid Aalto-universitetet och på fritiden aktivt utövar musik i en orkester funderar jag dagligen på problemet lärande. På grund av min identitet som både lärare och elev finns det en tudelning i mitt resonemang. På vissa frågor jag kommer att ställa i den här avhandlingen svarar jag som elev, på andra svarar jag som lärare. Mitt mål är att hitta gemensamma faktorer, en gyllene medelväg, men också punkterna där identiteterna råkar i konflikt med varandra.

## 1.2 Varför vill vi lära oss?

Är det slöseri med tid att lära sig? Tar lärandet tid av själva livet? Lär vi oss hur vi borde leva istället för att leva på riktigt? John Dewey i skriften "Mitt pedagogiska credo"<sup>19</sup> är av annan åsikt: "Jag tror att all utbildning innebär att individen får ta del av mänsklighetens sociala medvetenhet. Denna process börjar omedvetet, nästan vid födseln, och formar individens begåvning. Medvetandet genomsyras, vanor bildas, begrepp lärs in och känslor och emotioner väcks. Genom denna omedvetna utbildning blir man gradvis delaktig av de intellektuella och moraliska tillgångar, som mänskligheten lyckats samla ihop. Individen blir arvtagare till civilisationens sparade kapital". I Deweys tolkning blir alltså lärandet en oupplöslig del av själva livet.

I Deweys anda kan vi välja att se all inlärning och övning som själva livet, att vi inte lär oss en färdighet för att använda den senare utan för blotta glädjen i att lära oss något nytt? I så fall borde vi kunna se processen då vi lär oss att lära som en färdighet i sig, en färdighet som vi kan förbättra. Motivationen till detta kunde vara den känsla av flow som uppkommer då vi antar en utmaning och lyckas bemästra en ny färdighet. Ett liv i konstant flow.

Vilka källor till kunskap står till buds för dem som befinner sig utanför den formella skol- och universitetsmiljön? Frågan kan ses som en global demokratifråga vilket redan Rancière och Freire insåg. Ända fram till allra senaste tid har skolor och universitet främst funnits i rika länder. Idag kan i princip vem som helst med en hjälplig kunskap i engelska ta till sig gratis kurser och annan information på nätet. Nätbaserad inläring ökar hela tiden i popularitet och betydelse. Ibland uppfattas det som lösningen på alla pedagogiska problem. Det är ändå viktigt att komma ihåg att nätet också har sina begränsningar. Higher et al. skriver i *The online learning handbook*<sup>20</sup> så här: "Nätet är endast ett verktyg för förmedling, inte en undervisningsmetod. Nätkurser bör utvecklas utgående från de samma pedagogiska principer som gäller vilket som helst lärtillfälle. All slags undervisning kan inte göras nätbaserad men nätet kan utnyttjas som stöd och förstärkning också av kontaktundervisning" (min översättning). Senare i samma publikation skriver författarna också att "nyckeln till allt lärande är att undervisningen måste vara relevant och få inlärarna att vilja ha mera. Inom ett teknologibaserat system görs detta ofta genom användning av grafik, bilder, färger och ljud. För att fungera som något annat än informationsöverföring måste den här typen av undervisning också innehålla interaktivitet.

Internationellt sett har Finland gått i bräschen för nätbaserad undervisning. Liisa Ilomäki och Pasi Silander skrev redan 1997 i sin bok *Opettaja verkossa – Apua WWW:n koulukäyttöön*<sup>21</sup> om hur en av skolans viktigaste uppgifter är att förbereda barnen för ett livslångt lärande. Redan då skriver de att det är viktigare att lära sig att lära än att lära sig ännu mera fakta. Därför anser de att det inom varje skolämne är viktigare att lära sig metoderna att lära sig (menetelmällinen oppiminen) än själva stoffet<sup>22</sup>.

Boken *Internet-based learning*<sup>23</sup> kom också ut redan 1999. Författarna talar om nätets möjligheter som källa till inläring, men tar redan också upp dess nackdelar: "Att få ut den bästa informationen på kort tid kommer att vara en utmaning med detta medium. Som användare är man beroende av sökmotorernas effek-

tivitet, sin egen förmåga att bortse från irrelevanta sidospår och undvika opålitliga källor<sup>24</sup> (min översättning). Trots den enorma utveckling som skett på tjugo år dessa svårigheter fortfarande relevanta.

Efter att dessa böcker skrevs har internet exploderat och förändrat världen. Mycket av det som de ovan nämnda författarna bara visionerade om är verklighet idag. MOOC, det vill säga massive open online-courses erbjuder vem som helst fri access till att studera nästan vad som helst<sup>25</sup>. Också till exempel Skillshare<sup>26</sup>, Lyndia.com<sup>27</sup> och Researchgate<sup>28</sup> erbjuder möjlighet till nätbase-rad inläring. De två förstnämnda delar ut tusentals videobase-rade kurser som man månatligen kan betala för medan Researchgate är ett socialt nätverk för forskare från universitet omkring i världen. Tillgängligheten till just dessa är dock begränsad för allmänheten.

Trots att de inte egentligen är tänkta som läromedel valde jag, som mitt eget studieobjekt de så kallade TED-talks, filmade föredrag som finns tillgängliga på nätet<sup>29</sup>. TED är en annan snabbt växande källa som inte ens kräver registrering och är tillgänglig för nästan vem som helst i världen.

#### 1.2.1. PRESENTATION AV TED

TED-talks fick sin början år 1984 i form av en konferens för teknologi, underhållning (entertainment) och design<sup>30</sup>, men utvecklades snabbt till att omfatta ett mycket större urval av ämnen. TED-talks är föredrag på ca 18 minuter, hållna av personer som på något sätt är kända profiler inom sina egna områden och utformade för att förstås av personer utan tidigare kunskap i ämnet. Idag är TED-talks en rik källa till pedagogiska idéer, predikade av självutnämnda skolreformatorer, akademiker eller praktiker från andra områden. Många av dessa är amerikaner och representerar företagsvärlden vilket präglar tonen i föredragen. Andra representerar universitet och traditionella akademiska värden. För min avhandling har jag samlat sexton av dessa och grupperat dem i fyra ämneskategorier: Inläring i allmänhet,

Informella studievägar, Skolan idag och Motivation och beteendemönster som påverkar lärandet (se vidare kap. 2):

I analyskapitlet i avhandlingens senare del jämför jag dessa talare med varandra och relaterar dem till mina egna erfarenheter av självstyrt och kollektivt lärande, främst i samband med min mångåriga erfarenhet av att spela i en kollektivt styrd, ledarlös orkester. Jag relaterar också talarnas budskap till mina reflektioner under arbetet med den här avhandlingen samt till min erfarenhet av självinlärning i förhållande till mina studier vid universitetet.



## 2. FORSKNINGSGRUNDER OCH METOD

*Som en bön matar sig rutinen in i mig.*

*Den är viktig just då när jag håller på med den.*

*Men när jag väl fått avstånd så gör jag något helt annat*

Professor Päivi Tynjälä<sup>31</sup> i Jyväskylä beskriver inläring enligt den konstruktivistiska inläringssynen i sex punkter. Hon säger att alla människor har en vardagsuppfattning om hur vi lär oss eftersom vi alla ägnat en så stor del av vårt liv till att lära oss. I hennes beskrivning går inläring till så här:

- Inläring betyder ökande kunskaper
- Inläring är att vi minns de saker vi lärt oss och vid behov kan upprepa dem.
- Inläring är att vi kan tillämpa våra kunskaper
- Inläring är att vi förstår nya saker.
- Inläring ändrar vårt tänkande så att vi ser saker på nya sätt.
- Inläring är att vi förändras som människor.

Hon säger också att de tre första punkterna beskriver inläring som en upprepande verksamhet medan de tre senare beskriver den som en utveckling eller förändring, en transformation av inlärarens tankar och verksamhet.

Tynjälä påpekar att trots att man, då man talar om inläring, oftast avser en målinriktad (intentionaalinen) inläring i skolförhållanden måste man minnas att inläringen inte begränsar sig till det som sker i klassen eller klassrummet. Inläring är en kontinuerlig process och vi lär oss också mycket som vi antingen inte var tänkta att lära oss eller som vi senare måste lära oss på nytt eftersom vår kunskap, baserad på erfarenhet visar sig felaktig<sup>32</sup>. Hon skiljer på ytlig inläring som handlar om att memorera det man lär sig och djupinläring som betyder att man förstår och finner en mening i det inlärd<sup>33</sup>.

All inläring påverkas också av en rad bakgrundsfaktorer som påverkar resultatet. Tynjälä<sup>34</sup> indelar bakgrundsfaktorerna i två kategorier. Den första kategorin handlar om elevens person (t.ex. tidigare kunskaper, intelligens, förmågor, värderingar, personlighet och hemförhållanden). Den andra kategorin handlar om den omgivning, kontext, i vilken inläringen sker. I denna kategori ingår till exempel läroplanen, kursinnehållet, undervisningsmetoderna, klassrumsklimatet, lärarens personlighet och bedömningsmetoderna.

Hur kan TED-föredragen användas som tillämpning av detta? Det ska jag försöka ta reda på i avhandlingen.

*The online learning handbook*<sup>35</sup> innehåller en modell för vad som karakteriserar ett bra pedagogiskt internetmaterial. Jag granskar TED-föredragen utifrån denna modell. Boken är intressant därför att författarna redan år 2001, före en institution som TED-talks tekniskt sett var möjlig, redan identifierade många av de principer som gäller nätpedagogik än idag. En beskrivning av modellen i relation till TED-föredragen finns i kapitel 4.1 i avhandlingen.

Enligt Internationella Telekomunikationsunionens siffror<sup>36</sup> ökade antalet människor som är uppkopplade till internet från 400 miljoner till 3,2 miljarder mellan åren 2000 och 2017. Av dessa bor ca 2 miljarder i den fattiga delen av världen och 89 från

de allra fattigaste. Internet håller med andra ord på att ta över jorden och när snart även dess avlägsnaste hörn. I de delar av världen, där en god grundutbildning saknas, uppfattas lärande på nätet som en efterlängtd ny möjlighet. I rikare länder uppfattas det på många håll som ett nytt och modernt sätt att ta reda på fakta och som en autonom möjlighet utbilda sig, oberoende av skolor och universitet.

Själv är jag intresserad av hur långt jag kan studera lärande via nätet, både som en praktisk möjlighet för den enskilda individen och som en inblick i hur eller om detta kan revolutionera människors möjligheter att lära sig själva i ett globalt perspektiv. Är studier via nätet rent av någonting som kommer att ersätta den formella, samhälleliga skolan eller kan de två formerna kombineras och komplettera varandra?

Fakta som tidigare betraktas som sanna och statiska verkar idag byta form och rangordnas på nya sätt enligt hur stort intresse de väcker bland dem som använder internet. Jag kommer inte här att ta ställning till huruvida nätet håller på att utplåna den gemensamma grunden för vad vi betraktar som sant. Jag studerar inte heller hur mycket de nya lärmiljöerna bygger på tidigare traditioner. Jag fokuserar enbart på vad jag verkligen just nu kan få ut av detta nya, ständigt tillgängliga och växlande bibliotek. Hurdana är då de nya självständiga *inlärare* som navigerar på det här havet och hur skiljer de sig från de gamla? På grund av att ordet "lärare" på svenska betyder den som undervisar medan ordet "elev" för den som lär sig är inlånat från franskan och betyder den som dras upp, höjs<sup>37</sup> inte motsvarar finskans "oppija" kommer jag i fortsättningen att använda det icke vedertagna ordet "inlärare" för att betona dessa personers aktiva verksamhet.

Min avhandling tangerar alltså två enorma frågor: internets betydelse och hur man lär sig att lära sig. När jag började ville jag studera ett litet ämne, ett som jag kunde vrida på och betrakta ur olika synvinklar. Inom ett sådant kunde jag till och med ha haft en chans att skapa någonting eget och nytt. Men eftersom att

jag alltid saknat en stadig grund för hur jag själv lär mig, måste jag börja med att kartlägga hur man gör. Jag vill undersöka om jag med hjälp av de nya redskap som finns på nätet kunde ha lärt mig det som jag länge saknat inom den formella utbildningen. Eftersom jag försöker tackla så stora områden kan jag i alla fall begränsa mig till endast ett format, TED-talks. Eftersom föredragen i video-format är det dem som var och en stöter på då hen vill slå upp någonting på nätet. I och med att de också figurerar i de sociala mediernas nyhetsflöde kan de med skäl sägas vara tillgängliga för var och en. Jag har inte beaktat "gillningar" och "views" i mitt val av videor. I diskussionen (kapitel 4) kommer jag att försöka analysera a) vad dessa talare har att ge den som vill lära sig att lära sig och b) hur deras budskap och råd skiljer sig från varandra.

Alla mina talare är valda ur TED:s katalog, men för tre av dem (Josh Kaufman, Tim Ferris och Barbara Oakley) har jag utvidgat TED-föredraget med andra presentationer av dem som finns tillgängliga på nätet. Detta för att få veta mera om deras syn på min fråga, hur man kan lära sig att lära. Personligen hade jag, innan jag började på avhandlingen, inga starkare band till TED och hade endast sporadiskt lyssnat på enstaka föreläsningar. Detta gör att min bedömning varken drivs av någon överdriven beundran eller skepticism inför formatet. Jag hoppas kunna förhålla mig neutral till den form jag valt för att studera hur jag lär mig lära mig på nätet.

Min analys av materialet, på gränsen mellan information och känsla sker via mig själv och de reflektioner materialet ger upphov hos mig. Detta blir alltså en autoetnografisk avhandling. I en autoetnografisk studie synliggör forskaren sin egen kulturbakgrund och använder den i syfte att hitta sin egen röst<sup>8</sup>. Hen ifrågasätter sina egna erfarenheter och sitt tänkande genom att föra upp sin egen subjektivitet och auktoritet i bredd med andras erfarenheter. Eftersom forskaren ändå är den som skapar jämförelsen och gör valen kommer hens egen röst och synsätt att genomsyra avhandlingen. Teaterhögskolans forskningsguide

”Minäkö tutkija?”<sup>39</sup> definierar begreppet autoetnografi så att det innehåller ett visst mått av självbiografi där det personliga är nära knutet till det sociala och kulturella perspektivet. Som i andra typer av kvalitativa undersökningar framgår forskarens personliga erfarenheter, känslor och röst i dialog med sociala och kulturella synvinklar. Genom att öppna sin egen inre värld avslöjar forskaren sitt sårbara jag. Den här avhandlingen har inletts som en självlärd process. Risken är att jag försökt uppfinna hjulet på nytt och inte hittat de väsentligaste källorna. På en metanivå blir arbetet samtidigt en studie i hur den självlärd kan använda sig av internet som informationskälla, med alla dess rikedomar och brister.

## 2.1 Vad är TED?

Enligt den amerikanska affärstidningen Forbes<sup>40</sup> har Ted talksetts av över en miljard människor och har 2 miljoner tittare varje dag. De självständiga TEDx-evenemangen ordnas i snitt åtta gånger varje dag i 145 olika länder<sup>41</sup>. TED började som en sluten konferens 1984 och står för Technology, Entertainment and Design (Teknologi, Underhållning och Design)<sup>42</sup>. Idag är TED en allmännyttig organisation som inte strävar efter ekonomisk vinst. Då dess nuvarande ägare Chris Anderson köpte företaget år 2001 funderade han på hur han skulle kunna få ut de idéer som konferensen ackumulerade. Företaget närmade sig existerande TV-kanaler som emellertid var ointresserade och förklarade att ingen vill titta på tråkiga föreläsningar. År 2006, då det blev möjligt att dela stora filer på internet började TED lägga ut föreläsningarna gratis på nätet. Förväntningarna var låga. Man tänkte sig att videoinspelningar på 18 minuter är för långa för dagens publik som inte verkade orka hålla koncentrationen längre än några minuter. Till organisationens stora överraskning fick föredragen enormt mycket positiv uppmärksamhet och samlade stora tittarmassor<sup>43</sup>.

Det finns flera företag med liknande idé, men de är nischade på lite olika sätt. Formatet i sig, att filma någon som har någonting

intressant att berätta låter kanske inte så revolutionerande. Det revolutionerande är kanske att samla alla dessa olika talare under samma tak. Variationerna mellan de olika plattformarna ligger i hur långa talen är och i hur varje enskild medieplattform redigerar sitt material. Google har till exempel egna talks som ofta varar omkring en timme. De påminner ofta mer om intervjuer. På Google-scenen<sup>44</sup> uppträder allt från intellektuella professorer till politiker som Hillary Clinton och ljusstarka band från populärmusikens förtrupper. Den finska modekedjan Samuji har egna talks under namnet Samuji talks<sup>45</sup> och berör speciellt intressanta finländska angelägenheter. Dessa ges ut som podcasts. Även Aalto-universitetet delar med sig vissa föreläsningar. Videon där grundaren av Linux, Linus Torvalds håller tal går under namnet Aalto talk with Linus Torvalds<sup>46</sup>. Konceptet har blivit ett fenomen.

Den stora skillnaden mellan TED och andra liknande plattformar är att TED-talks är aktivt kuraterade. Ämnena för talen får variera nästan obegränsat. Enligt Chris Anderson har företaget satt upp sanning, nyfikenhet och mångfald som sina grundvärderingar. Det finns även regler vad som gällande innehållet i föredragen<sup>47</sup>. Resten av följande stycke bygger på den guide TED utgivit för organisatörerna av lokala, sk. TEDx evenemang<sup>48</sup>. Talaren får inte använda tillfället för att marknadsföra sig själv eller någon produkt. TEDs varumärke får inte heller användas för att främja personliga religiösa och andliga övertygelser eller en viss politisk agenda. Däremot är det möjligt att ansöka om TEDs varumärke för att ordna egna evenemang, då under namnet TEDx. Men i och med det måste man följa vissa regler för hur evenemanget sköts. *"We offer them guidelines and advice, but really the core of their events and programming is down to them. TED staff do not co-organise. We don't pre-screen speakers. That would defeat the purpose."*

För att själv bedöma föredragen samlar TED respons på varje föredrag. Man mäter flera olika faktorer. Positiva faktorer är t. ex. hur roligt, informativt, inspirerande, nyskapande eller häp-

nadsväckande publiken bedömer föredraget varit. Som negativt räknas det när publiken uppfattat föredraget som förvirrande, icke övertygande, långtråkigt, sårande eller bara OK.

Ett så här framgångsrikt koncept utsätts naturligtvis också för kritik. Den försöker man möta på olika sätt, till exempel via en sektion på hemsidan som innehåller vanliga frågor som riktats till företaget. En fråga som ofta kommer upp är huruvida TED stöder pseudovetenskap. Den besvarar man så här: *"TEDx's science guidelines clearly state that science and health information shared from the stage must be supported by peer-reviewed research."*<sup>49</sup> En annan sak är förstås att de som ser programmen sällan själva har möjlighet att bedöma sanningshalten i de väl framförda och slipade föredragen.

Vad kan jag alltså själv lära mig av dessa föredrag? Det som har känts speciellt relevant har varit att försöka klargöra hur djupt varje talare går i mitt speciella intresseområde, hur man lär sig att lära sig, under sina 18 minuter. Här finns stora skillnader.

## 3. MATERIAL

I det här kapitlet refererar jag alltså ett antal TED-talks om olika aspekter på lärande och indelar dem i sju kategorier (3.1–3.7). Först en mycket kort presentation av varje talare:

### 3.1. INLÄRNING I ALLMÄNHET:

- 3.1.1. JOSH KAUFMAN<sup>50,51</sup>, författare till bästsäljaren *'The Personal MBA: Master the Art of Business'*. Hans TED-talk bygger på hans nya bok *'The First 20 Hours: Mastering the Toughest Part of Learning Anything.'*
- 3.1.2. BARBARA OAKLEY<sup>52,53</sup>, professor i ingenjörsvetenskaper vid Oakland University. Hon forskar inom flera olika ämnen, bland annat STEM-utbildning (*science, technology, engineering, mathematics*), utbildning av ingenjörer och olika inlärningsmetoder.
- 3.1.3. TESIA MARSHIK<sup>54</sup>, professor i psykologi vid Wisconsin La Crosse-universitetet, USA
- 3.1.4. TIM FERRISS<sup>55,56,57</sup>, amerikansk författare, företagare och talare. Han har skrivit en rad självhjälpsböcker, t.ex. *"The 4-Hour Workweek"*.

### 3.2. INFORMELLA STUDIEVÄGAR:

- 3.2.1. TILL H. GROSS<sup>58</sup>, österrikare och skapare av *Course Concierge*, ett online kursförlag som fått titeln global påverkare av World Economic Forum.
- 3.2.2. ANDREW MORRIS<sup>59</sup>, självlärd konsult för ett informations-säkerhetsföretag i New York. Har testat cybersäkerheten i några av världens största företag.
- 3.2.3. ALAN WEBB<sup>60</sup>, samhällsaktivist och organisatör av gräsrotsstudieprojekt i bl.a. USA och Holland.



- 3.2.4 SEAN BENGRY<sup>61</sup>, inlärningsstrateg som jobbar med att hjälpa organisationer utveckla och förstå hur man ger arbetskraften den bästa möjliga upplevelsen av arbetet genom inläring
  - 3.2.5 BODO HOENEN<sup>62</sup>, social entreprenör, innovatör grundare av organisationen @ DEV<sub>4x</sub>.
- 3.3. SKOLAN IDAG:
- 3.3.1. SUGATA MITRA<sup>63</sup>, Professor of Educational Technology vid School of Education, Communication and Language Sciences vid universitetet i Newcastle.
  - 3.3.2. RICHARDO SEMLER<sup>64</sup>, brasiliansk VD och huvudägare i Semco SA, känd för sin radikala form av industriell demokrati.
  - 3.3.3. SAL KHAN<sup>65,66</sup>, ursprungligen bankanalytiker började år 2004 göra undervisningsfilmer i matematik för sina kusiner. Idag har hans företag Khan Academy, över 42 miljoner registrerade användare i 190 länder och täcker kursen i ett flertal ämnen utom matematik.
  - 3.3.4. STEPHEN BALDRIDGE<sup>67</sup>, ursprungligen socialarbetare har blivit internationellt känd för sina interaktiva, evidensbaserade inlärningsmetoder.
- 3.4. MOTIVATION OCH BETEENDEMÖNSTER SOM PÅVERKAR LÄRANDET
- 3.4.1. TOM ASACKER<sup>68</sup>: Businessfilosof och rådgivare i strategisk kommunikation.
  - 3.4.2. MARISA PEER<sup>69</sup>, talare, terapeut och författare.
  - 3.4.3. LAYNE BEACHLEY<sup>70</sup>, surfmästare.

## 3.1. Inlärnin9 i allmänhet

### 3.1.1. JOSH KAUFMAN: THE FIRST 20 HOURS

#### – HOW TO LEARN ANYTHING

Psykologen K. Anders Ericsons (Florida State University) idé om att det tar tiotusen timmar för en att bli en verklig expert på ett område populariserades av författaren Malcolm Gladwell i boken *Outliers*<sup>71</sup> och slog snabbt rot i det allmänna medvetandet. Josh Kaufman avfärdar den här tanken och säger att för den som har målsättningen att faktiskt bli bäst fordras det kanske 10 000 timmar systematisk träning, men att de flesta människor inte har en sådan ambition. Enligt honom är 10 000-timmarsregeln Gladwells feltolkning av Ericssons undersökning av verkliga proffs. Kaufman själv säger att det tar endast 20 timmar att bli riktigt bra på någonting, på ett sätt som också ger den som lär sig en känsla av behärskande. Problemet med tiotusentimmarsregeln är alltså att den tid det tar att bli en professionell expert på ett område i folkmun tolkades som att det tar tiotusen timmar att bli bra på något, vilket senare tolkades som att det tar tiotusen timmar att lära sig någonting överhuvudtaget. Vad säger så Kaufman själv om hur man lär sig? Han beskriver processen i fem steg:

#### 1. DEFINIERA EN MÅLNIVÅ

Bestäm dig exakt för vad det är du vill lära dig. Svara på frågan vad du vill kunna göra efter det och föreställ dig hur det ser ut då du har nått dit. Ju tydligare du ser vad du vill göra desto lättare kommer du att hitta vägen dit. Hur bra vill du lyckas och hur kommer det att se ut i verkligheten?

#### 2. DEKONSTRUERA FÄRDIGHETEN

Det mesta av det vi uppfattar som färdigheter är i själva verket en samling delfärdigheter som vi kombinerar med varandra. Bryt upp färdigheten du vill lära dig i alla de delmoment som du kan tänka dig och lär dig de viktigaste enskilda färdigheterna först. Börja med det du tycker är vik-

tigast. Det hjälper dig att fokusera på element som faktiskt tar dig närmare färdigheten. Till exempel färdigheten att spela golf består av många delområden. Att åka golfbil från området har inte så många överlappande delfärdigheter med att slå en put, men båda är viktiga för den som vill bli en bra golfspelare.

### 3. SYSTEMATISKA STUDIER

Studera ditt ämne precis så mycket att du kan identifiera de alla viktigaste delområdena inom färdigheten, inte mera. Hitta tre till fem mentorer som talar eller skriver om ämnet. Skumma igenom deras skrifter för att hitta vad som är gemensamt i deras förhållande till det givna ämnet. Identifiera de idéer som återkommer i allas skrifter. Så här sällar du fram delfärdigheterna. Det som verkar viktigt för dem är också troligen viktigt för dig. Börja alltså från dessa. Konsten ligger i att inte låta förundersökningen bli ett sätt att skjuta upp och förhala själva inläringen. Genom att göra så här hindrar du dig själv från att hoppa planlöst från

### 4. AVLÄGSNA HINDREN FÖR ATT ÖVA

Gör det så lätt som möjligt att öva det som du vill bli bättre på. När du övar är det essentiellt att inte bli störd. Skydda dig från distraherande faktorer. Stäng av Tv:n låt inte sociala medier förföra dig. Isolera dig från familjens inflytande under träningspasset. Gör allt du kan komma på som gör det lätt för dig att öva. Håll gitarren till hands och inte på vinden! Förlita dig inte heller på din viljestyrka.

### 5. FÖRBIND DIG TILL ARBETET (PRECOMMITMENT)

Förbind dig att öva i tjugo timmar. Genom att ställa dig frågan, om vad du överhuvudtaget kan förbinda dig till i tjugo timmar får du en rätt klar uppfattning om vad du verkligen vill lära dig. De första timmarna är frustrerande för alla. De inger är en vansinnig och seg känsla som var och en måste gå igenom. Psykofysiskt lärande sker i tre faser. Den första fasen är kognitiv, då man måste tänka väldigt

mycket på allt man gör. Den andra fasen innehåller redan en viss automatisering. Övningen börjar gå av sig själv, men man måste fortfarande vara noga och tänka på vad man gör. Den tredje fasen handlar om att till sist nå en helt automatiserad behärskning, där allting bara händer utan ansträngning.

Kaufman är entusiastisk, lägger en hatt över den kala hjässan och uppträder med en cover på det australiensiska bandet Axis of Awesome, som i sin låt påvisar hur bara fyra ackord används i så gott som all popmusik. Publiken hurrar och Kaufman delar med sig att han i och med uppträdandet slutfört sin tjugonde timme på ukulelen. Han understryker ännu att det inte ligger någonting magiskt i att lära sig, alla gör det. De tjugo timmar han talar om är egentligen bara ett streck i sanden. Till syvende och sist måste var och en själv välja vilket sätt hen lär sig på; långsamt och svårt eller så lätt och effektivt som möjligt. Om det känns att inlärningen går för lätt är man troligen på rätt spår.

### 3.1.2. BARBARA OAKLEY: LEARNING HOW TO LEARN

Barbara Oakley, en äldre akademiker med en lugn, övertygande och litet nasal röst börjar med sin egen historia om hur hon som ung föll av matematikkälken. Hon hängde med i matematikundervisningen ända tills hon inte mera gjorde det och beskriver hur det var omöjligt för henne att ta sig tillbaka upp på kälken för att lära sig. Barbara Oakley har sedermera blivit intresserad av hur man lär sig lära sig, just på grund av att hon senare som ingenjör ville kunna handskas med matematik och lärde sig slutligen så mycket att hon inte kände sig utanför då de andra ingenjörerna talade matematikens språk.

”Tänk om jag kunde läsa det omöjliga språket” sade hon sig själv och utgick ifrån att hon måste ändra på hela sin hjärna för att klara av det. Oakley fortsätter med hur det neurologiskt går till då man tänker. Hon menar att hjärnan har två olika lägen. Det ena läget är då man tänker fokuserat (*focus mode*) och det andra då man tänker avslappnat (*defuse mode*). Att tänka fokuserat

är en sorts medveten problemlösning medan det avslappnade tänkandet sker undermedvetet. Det fokuserade läget jämför Oakley med ett flipperspel där bollen bara kan gå i vissa banor. Hon tar upp exemplen Salvador Dali och Thomas Alva Edison, som då de gick bet på ett problem i sitt arbete lade sig ner och somnade med någonting i handen, till exempel ett nyckelknippe. När nyckelknippet föll i golvet vaknade de och kunde närma sig problemet från en ny vinkel. På svenska går metoden under namnet nyckelsömn.

Nyckelsömnens effektivitet beror, enligt Oakley, på att hjärnan rör sig i vissa bekanta neurologiska banor när den arbetar fokuserat. Dessa banor innehåller tankemönster som är nyttiga för det invanda tankearbetet, men som kan vara svåra att komma bort från om man vill tänka på ett nytt sätt. Då hjärnan inte klarar av ett visst problem direkt behövs det nya mönster utanför de gamla vanda sätten för att tackla problemet. För att skapa nya mönster behövs det undermedvetna, som hjärnan övergår till då kroppen når ett avslappnat tillstånd. Men enligt Oakley går dessa banor inte alldeles snabbt att ändra. Hon jämför hjärnträning med tyngdlyftning: Ingen förväntar sig att en tyngdlyftare skall kunna lyfta tunga tyngder utan flera års träning.

Under sitt föredrag visar Oakley grafiska bilder på kemiska processer i hjärnan. När kroppen är aktiv under dagen blir neuronerna som uppblåsta. Hjärnan utvecklar en sorts toxiner under dagen som fastnar mellan de uppblåsta neuronerna. Under sömnen minskar neuronerna igen i storlek vilket gör att toxinererna får utrymme att lossna och försvinna från sina blockerande positioner.

Oakley beskriver också skillnaden mellan arbetsminne och långtidsminne. Arbetsminnet befinner sig i pannlobens främre delar. Man tror idag att arbetsminnet har ungefär fyra minnesenheter som likt en bläckfisks tentakler försöker förankra sig i långtidsminnet. Genom övning kan dessa platser i arbetsminnet utvecklas till någonting som hon kallar för chunks. Dessa chunks

är inte då mera enskild fakta utan en större helhet av betydelse. Detta är i sin tur jämnare fördelat i hela hjärnan. När man inte orkar tänka en tanke till slut och istället börjar leta efter yttervärldens gratisidéer är det som att klippa av dessa tentakler. Genom övning kan man överföra information från korttidsminnet till långtidsminnet. Övning och repetition fördjupar de neurologiska banden i hjärnan, de liksom tatueras in i en, och då de blivit tillräckligt starka kan man i sin tur använda dem för att behandla ny kunskap i korttidsminnet. Det är bättre att öva lite under ett längre tidsförlopp än att öva mycket på en gång, säger Oakley.

Tidigare trodde man att en människa föddes med ett visst antal neuroner medan man idag vet nya neuroner långsamt bildas i mellanhjärnans hippocampus hela livet. Motion hjälper de nya hjärncellerna att överleva. Man får inte lura sig att tro att man lärt sig någonting bara då man förstått det. Att förstå är mycket viktigt, men bara genom att kombinera det med repetition och träning bemästrar man sitt material. Om du läser repeterar du enkelt i farten genom att med jämna mellanrum lyfta blicken för att se vad du kan återkalla i minnet. Hon hänvisar också till den sk. Pomodoro-tekniken utvecklad av Francesco Cirillo på 1980-talet<sup>72</sup> Oakley slutar med orden: att lära sig lära är det mäktigaste verktyget någonsin. Följ inte bara din passion, utvidga den!

### 3.1.3. TESIA MARSHIK: LEARNING STYLES & THE IMPORTANCE OF CRITICAL SELF-REFLECTION

Tesia Marshiks presentation fokuserar på att avslöja den mycket populära myten om individuella inlärningsstilar, vilket hon gör med hjälp av forskningsresultat. Hon förklarar också hur och varför själva idén om att varje person har en individuell och konstant inlärningsstil är problematisk och undersöker varför den här tanken fortsätter att florerar trots att det inte finns några bevis för att den är riktig.

*”Tilltron till de olika inlärningsstilarna är så allmän att den betraktas som en form av sunt förnuft. Få är de som ifrågasätter den här tanken som också slagit djupa rötter i hela vårt utbildningssystem. Lärare får rutinmässigt höra att de, för att bli effektiva utbildare måste identifiera och ta hänsyn till de studerandes individuella inlärningsstilar. Omkring 90% av de studerande uppskattas också tro att de har en egen specifik inlärningsstil. Forskningen i ämnet tyder dock på att dessa inlärningsstilar är en myt.”*

Trots att idén om individuella inlärningsstilar fått en så stor spridning har dessa stilar aldrig bevisats i vetenskapliga experiment. Undervisning enligt en specifik stil har inte heller visat sig förbättra inläringen under experimentella förhållanden. Det mesta av vad vi lär oss i skolan och det mesta av vad lärarna vill att deras elever ska kunna är lagrat i skikt av mening, men inte bundet till en viss sensorisk input. För att bibehålla det vi lärt oss måste vi organisera det inlärd på ett sätt som ger det mening och skapa kontakter mellan det nya och det vi redan kan.

Tesia Marshik citerar också en berömd undersökning om schackspelare utförd av forskarna Chase & Simon<sup>73</sup> för att illustrera vikten av mening i det inlärd. I denna undersökning jämfördes nybörjarschackspelare med gamla och erfarna. Nybörjarna kunde bara komma ihåg några av pjäserna på schackbrädet medan de erfarna spelarna mindes så gott som alla pjäders ställning. Då man placerade ut pjäserna helt slumpmässigt hade de erfarna spelarna inte längre någon fördel.

Marshiks budskap är alltså att det bästa sättet att lära sig eller undervisa en viss typ av kunskap eller färdighet är den som bäst passar just denna kunskap eller färdighet och att det mesta kan inläras/undervisas via flera olika sinnen.

Varför är det svårt att bli av med myten om individuella inlärningsstilar? Kanske beror det på att människor inte tycker om att ha fel. Vi tar gärna till oss information som passar in på det vi

tror på och ignorerar information som inte passar in. Sällan letar vi efter information som bevisar att vi har fel.

#### 3.1.4. TIM FERRISS: SMASH FEARS LEARN ANYTHING

Timothy Ferriss blev intresserad av att lära sig lära allt under ett relativt sent skede i sitt liv. Hans initialmotivation för att lära sig ligger precis som Oakleys i att göra sig av med sin uppfattning att han inte kunde lära sig, ett slags inlärningstrauma. Längre identifierade han sig som en som bara inte kunde lära sig språk, och berättar också att han lärde sig simma först i vuxen ålder.

Ferriss beskriver hur man kan navigera sig fram till vad man vill lära sig via sina rädslor. Det handlar om att identifiera rädslorna och fundera kring vad det verkligen kostar att inte våga möta en rädsla och därmed inte angripa den. Det första steget är att göra upp tre listor under namnet ”vad om..” (”What if..”). Där definierar man först sina rädslor, sen listar upp hur man kan försöka förhindra eller minimera skadan för att slutligen göra en lista på hur man kan reparera det som möjligen gick snett. Ur denna lista kan man analysera kostnaderna för stanna kvar i status quo, det vill säga inte göra något alls.

En annan av Ferriss principer kan koncentreras i begreppet dekonstruktion. Han uppmanar sina åhörare att identifiera orsaken till tidigare misslyckanden innan de tar sig an ett nytt inlärningsprojekt. Enligt honom behöver man endast 1200 – 2000 ord av ett språk för att uttrycka enkla innehåll och för att förstå de flesta koncept som andra försöker kommunicera till en. För att lära sig grammatik stöder sig Ferriss på exemplet Giuseppe Caspar Mezzofanti, en italiensk kardinal och hyperpolyglott på 1800-talet som talade 30 språk med ”ovanlig excellens”. Kardinalen hade lärt sig språken genom att låta ett visst stycke ur bibeln översättas till det lokala språket han ville lära sig. Ur denna text hade Mezzofanti lyckats förklarat allt det väsentliga gällande grammatiken i språket. Ferriss har översatt principen och lär sig bara några meningar där det framkommer alla de olika möjligheter för hur ”John” förhåller sig till att ge och ta emot ett äpple.



En tredje princip är nyttan av sekvensering av det inlärd. Den går ut på att öva sig att göra saker i omvänd ordning. Detta liknar han vid att lära sig sin kvinnliga tangopartners steg. En fjärde princip är att inläring under press inte är effektiv, incentiv är däremot extremt effektiva. Hans femte och sista princip handlar om nyttan av förenkling, om att leta efter lösningar istället för att köra fast i problem. I det sammanhanget citerar han Antoine de Saint-Exupery som säger att man når perfektion, inte när det inte längre finns något att tillägga utan när det inte längre finns någonting att ta bort.

## 3.2 Informella studievägar

### 3.2.1. TILL H. GROSS: FORGET UNIVERSITY? FOUR STEPS TO DESIGN YOUR OWN EDUCATION

Österrikaren Till H. Gross förstod tidigt att han inte vill gå någon formell utbildning och ger råd om hur man kan klara sig på egen hand. Självt kom han in på psykologin via sin far som betalade honom för högläsning av vetenskapliga artiklar. Den banan ledde honom vidare till att inse att han själv bäst kunde bygga upp en egen utbildning.

Gross första råd är att utveckla en egen färdighet. Han anklagar universitetet för att inte lära ut riktiga färdigheter, sådana som man behöver i samhället. Han frågar retoriskt publiken om inte universitetet endast lär en att klara tentamina. Alla som studerar vid universitetet borde enligt Gross fråga sig själva om de verkligen blir bättre på någonting under tiden.

Gross har utvecklat självhjälpförfattaren Cal Newport's metod "djupgående arbete" (deep work). Metoden går ut på att man börjar med att anteckna det man läser för att sedan sammanfatta det i egna ord. Därpå förklarar man det vidare för någon annan för att testa vad som verkligen fastnat. Den här metoden använde Gross själv för att plöja igenom hela psykologiavdelningen på sitt lokala bibliotek.

När Gross nått en viss nivå på av kunskap undrade han hur han skulle kunna gå vidare och kom ihåg hur han lärde sig spela korgboll. Han lärde sig allra mest av det bästa spelarna och de bästa spelarna var de som till och med före skolan gick ut på korgbollsplanen för att träna kastteknik. Gross följde deras exempel och började träna med dem. När han började med psykologi funderade han hur han skulle kunna applicera metoden på det nya området och började med att kontakta sin egna idoler. Han hade stora problem med att få någon att svara, det var inte alls lika lätt som att bara uppenbara sig på bollplanen. Han beskriver hur han i början var alldeles för upptagen med vad han själv skulle få ut av idolerna och ger rådet att istället närma sig sina förebilder med inställningen av att man själv kan erbjuda dem något. Det som var och en kan erbjuda är i klassiska springpojksjobb och assistentuppgifter som lättar på arbetsbördan. Via sådana här arbeten kan man komma i genuin kontakt med sina idoler och lära känna de personer som är viktiga för en och kan hjälpa en att komma framåt i livet.

För att få erfarenhet skall man, enligt Gross, alltså vara färdig att jobba gratis. Det är viktigare lära sig nytt än att tjäna pengar. Om man är villig att under en tid arbeta gratis för att skapa sig ett professionellt kapital, som Cal Porter uttrycker det, öppnar sig nya möjligheter och man kan klättra uppåt på karriärstegen. Gross säger också att det inte räcker med att bara vara bra om man vill klara sig på sin egen väg, man måste vara bäst eller åtminstone sträva efter att blir det. Om man som självlärd tävlar mot dem som har fina papper räcker det inte att vara medioker eller lika bra som de, man måste vara mycket bättre.

Gross försvarar sig mot tanken på att han haft tur som tidigt förstått vad han är intresserad av. Han vill uppmuntra sina åhörare att kämpa, svettas och trängas, efter det kommer passionen. Avslutningsvis vill Gross ännu uppmuntra folk att våga ta sin utbildning i egna händer. ”Förlita dig inte på att formell skolning ger dig de viktigaste besluten i ditt liv.”

### 3.2.2. ANDREW MORRIS: SELF EDUCATION AND THE DROPOUT STIGMA

Andrew Morris är en cracker (sv. knäckare, dvs. en person som, ibland i brottsligt syfte begår dataintrång eller saboterar datorsystem)<sup>74</sup> som leddes in på självinläring på grund av att det, i hans ungdom, inte ens fanns någon utbildning för sådana som han. Att det fanns riktiga arbeten för crackare kom som en överraskning för honom i samband med att en vän råkade nämna att vissa firmor betalar crackare för att testa hur bra deras datasäkerhetssystem fungerar.

I likhet med de andra talarna har också Morris goda råd när det gäller självinläring. Han säger till exempel att misslyckandet är din bästa vän. Man lär sig allt via misslyckanden. Därför ska man inte vara rädd för att misslyckas. I skolsystemet finns det inbyggda strukturer som gör att man blir rädd att misslyckas. I skolan lär man sig bestämda fakta och bedöms enligt hur bra man kommer ihåg dessa. Allt är antingen rätt eller fel. Utgående från det här synsättet blir det svårt att motivera varför det som är fel skulle vara bra. I skolan lär man sig varken se det viktiga i misstagen eller hur extremt viktiga misslyckanden är för att man ska lära sig och förstå vad man borde satsa på för att bli bättre. Morris vill få sina åhörare att ändra attityd till misslyckanden och sluta vara rädd för dem. Istället för att hålla sig till områden där man inte har en risk att misslyckas bör man ta inställningen att också ett eventuellt misslyckande innebär möjligheten att dessförinnan ha lärt sig en mängd nytt.

Det goda med att inte veta exakt vad man vill eller vart man är på väg är, enligt Morris, att vilken väg som helst kommer att ta en dit. Det viktigaste är att ha en riktning. Man kan egentligen göra vad som helst, och då man märker att man inte når dit man ville har man fått nya redskap att ta sig an andra saker. Man lär sig så mycket mer av att driva ett försök så långt vägen bär också om resultatet blir ett misslyckande, än att inte låta sig utvecklas åt något håll alls.

Precis som Gross betonar Morris att den som saknar en formell utbildning måste vara bättre än alla andra, det räcker inte med att bara vara bra. Ribban höjs om man inte har ett avgångsbetyg från ett universitet. Men det svåraste av allt är att vara sin egen lärare. Det handlar om passion och disciplin. Man måste både kunna ge sig läxor och utföra dem.

### 3.2.3. ALAN WEBB: THE IMPORTANCE OF SELF-DIRECTED LEARNING

Alan Webb diskuterar betydelsen av självstyrd inläring via erfarenheter från personer som lyckats med den här metoden. Han inleder med att fråga hur många i publiken som somnat under en föreläsning. Hur många av oss har valt en kurs utan att ha haft en aning om varför?

Webb är passionerad självlärd, autodidakt, och beskriver människor som tar egna initiativ och ansvar över sin egen utbildning och vilkas entusiasm aldrig sinar. De som väljer en sådan väg märker snabbt att det inte mera handlar om att veta varför hen valt att gå en viss kurs, utan om att förstå sin egen livsväg.

Webb kommer ändå, via en ödesdiger vandringshistoria, fram till att livet varken erbjuder oss karta eller kompass att följa. Den enda möjligheten är att röja sin egen väg och att skapa sina egna verktyg. Man kan antingen fortsätta att göra det som andra tycker man borde, eller möta verkligheten och förstå att ingen utom man själv kan visa en vägen. Var och en har alltså ansvar för att aldrig sluta lära sig och att aldrig sluta försöka.

Webb har rest runt världen och mött en mängd människor som inte gör saker på traditionellt vis. Han berättar om en av sina vänner som insåg att han kunde skriva in sig på tolv olika universitetsprogram istället för att enbart studera till exempel ekonomi. Småningom insåg Webb att det finns en mängd självlärd människor i världen och förstod att det som fattades dem endast var en typ av gemenskap som band ihop dem, gav stöd och gjorde det möjligt för dem att hjälpa varandra att ta ansvar

för sina studier. Just den här funktionen är däremot universiteten fantastiska på.

Då Webb studerade universitetens ursprung visade det sig att dessa en gång skapades av självlärda mästare och deras lärjungar. Utan universitetstillhörigheten blev de som studerade på egen hand tvungna att arbeta mycket hårdare utan trygghet. För att korrigera den här obalansen organiserade Webb och några andra självlärda sig till ett öppet magisterprogram<sup>75</sup>. De startade en liten skola som nu verkar både i Washington och i Nederländerna. Skolans tiotals elever håller kontakt sinsemellan och bygger upp varierande studieprogram. Han nämner bland annat en person som kombinerar socialt entreprenörskap med buddhism.

Den vanligaste kritiken som självlärda får, är att deras utbildning saknar trovärdighet. För att motverka detta visar Webb en video av sin vän Seth Godin som säger att de företagens anställningsavdelningar sällan vill veta hurdana papper den sökande har eller hur bra de är på att lyda. Däremot vill de veta vad den sökande *gjort* och vad den sökande *vill* göra. De är intresserade av vilka projekt den sökande utfört och se spåret som den sökande lämnat efter sig. Så fort en människa vågar lämna det på förhand uppdragna spåret för hur hon ska handla brukar hon kontaktas av andra som är intresserade av vad hon gjort och vad hon planerar att göra.

Svårigheten med att välja sin egen väg är att den lätt blir mycket ensam. Eftersom det inte finns något egentligt tak för hur mycket man kan lära sig om ett visst ämne råder Webb sina åhörare att prioritera sociala band och undvika att helt gräva ner sig i sitt arbete.

#### 3.2.4. SEAN BENGRY: THE REVOLUTION OF SELF-DIRECTED LEARNING

Kan du komma ihåg din viktigaste upplevelse av att lära dig? frågar Sean Bengry publiken och fortsätter: "Var det någon som lärde dig den?" En studie av Charles Jennings har påvisat att bara 10% upplever att de lärt sig det viktigaste sakerna under formell

undervisning medan 20% lärt sig under sociala förhållanden av en vän eller en handledare medan 70% känner att det viktigaste kommit under upplevda situationer på jobbet.<sup>76</sup>

Om vi vet att vi lär oss bäst genom erfarenhet i arbetet, varför framhärdar vi då med att upprätthålla en stor apparat för formell undervisning (*"why do we even call these places training departments"*)? Bengry säger inte att vi helt borde upphöra med den formella undervisningen. Den är självklart viktig, men inte den enda möjligheten till kunskap.

Bengry frågar sin publik hur vi gör idag när vi behöver veta någonting speciellt? Vi googlar det. Om vi inte vet *hur* man gör någonting tar man fram en instruktionsfilm på youtube. När vi behöver ett snabbt svar på en annan typ av fråga kan vi använda twitter eller facebook för att ta reda på det. Förut tänkte vi oss att det enda sättet att skapa god utbildning var att konstruera ett bra utbildningssystem.

Idag håller den tanken på att föråldras. Förr tänkte vi oss dessutom att information fångas i våra huvuden medan vi idag anser att vi tillsammans fångar information på nätet. Vi har börjat utveckla ett konkret kollektivt medvetande som han kallar "bikupsmentaliteten" (*hive mentality*). Bengry frågar sig varför den formella utbildningen fortfarande motarbetar och blockerar internet som läromedel och fortsätter: "Vi lever i en studerandecentrerad (learner centric) värld och vi fungerar som katalysatorer för vår egen utbildning".

### 3.2.5. BODO HOENEN: SELF-DIRECTED PEER TO PEER LEARNING CAN TEACH THE WORLD

Bodo Hoenen utvecklar utbildningsteknologi (EdTech) och hyser stora förhoppningar för framtiden som den formas av den nya teknologin. Fortfarande finns det i världen 250 miljoner barn som varken kan läsa eller skriva, enligt Unescos rapport från 2014. Somliga av dessa barn har tillgång till gratis skola, men kvaliteten på undervisningen är bristfällig och personalen utbildad.

Hur länge skall det ta för oss att rätta till utbildningens missförhållanden? Unescos grafer visar att det, med dagens takt kommer att ta ända till 2086. Det betyder tre förlorade barngenerationer. För att nå dessa barn måste vi radikalt ställa om vårt tänkande, menar Hoenen. Tänk om vi kunde göra det möjligt för dessa barn att lära sig själva och varandra, också på orter med undermåliga skolor? Vi kunde också få ut hjälpmedel för utbildning till områden som varken har skolor eller lärare. Vi kan tänka oss en inlärningsplattform som fungerar med hjälp av billiga tabletter, laddade med solenergi, som fungerar både med och utan internetuppkoppling och är byggd för att klara av extrema väderförhållanden.

Hoenen tar upp ett läs- och skrivkunnighetsprojekt år 2012 där forskarna bara fällde ner ett antal tabletter i en avsides by utan någon som helst råd eller instruktioner. Det första barnet som hade hittat på hur man knäpper på tabletten hade genast stolt sprungit omkring och visat alla andra hur hen hade burit sig åt. Efter bara ett par några veckor kunde de navigera sig mellan appar precis som barn i den rika världen och på några månader skrev de, läste och sjöng alfabetet. Det här kallar Hoenen för autonomt lärande. Vi räknar med att kunna tillverka sådana här tabletter för under 10 dollar inom de kommande 10, kanske 5 åren. Det här kommer att göra planen väldigt genomförbar, argumenterar Hoenen. Just nu bygger Hoenens grupp en utbildningsplattform under namnet *Moonshot education project*<sup>77</sup>.

”Vi använder oss av öppen kod för att kunna attrahera de bästa pedagogerna från olika delar av världen för att bygga upp denna plattform. För tillfället jobbar vi från tio olika länder på sju olika språk. Vi tänker utifrån ett globalt perspektiv och är en öppen grupp som tror att vi kan lösa detta problem medan barnen ännu är unga. Då vi en gång fått ut vårt koncept om läs- och skrivkunnighet kan denna plattform förgrena sig till vilket område av utbildning som helst.

Hoenen talar om självinläring, men håller egentligen på att skapa ett slags skolsystem och fungerar därmed som en brygga till nästa kapitel som handlar om skolan och hur den kan reformeras.

### 3.3. Skolans möjligheter

#### 3.3.I. SUGATA MITRA: CHILDREN CAN TEACH THEMSELVES

När man satsar på att integrera teknologi i undervisningen är det oftast de redan privilegierade eleverna som får chansen till att utforska de nya möjligheterna. Sugata Mitras statistik visar att de nya teknologiska hjälpmedlen endast ger små framsteg hos dessa elever. Däremot ger de enorma resultat i skolor som saknar en god grundundervisning. Mitras förhoppningar angående undervisningsteknologiska framsteg brukar mötas med kritiken att en lärare inte kan ersättas med en dator. Men Mitra citerar fantasyförfattaren Arthur C. Clarke som säger att en lärare som går att ersättas med en maskin också borde ersättas.

Då Mitra år 1999 arbetade på ett kontor i Kalkaji, new Delhi, som gränsade till ett av stadens stora slumområden fick han en idé till projektet som skulle få namnet "Hole-in-the-wall" (ett hål i väggen). Följaktligen gjorde han ett hål i väggen och placerade en dator med snabb nätuppkoppling i hålet så att vem som helst kunde använda den från gatan. Inom endast några timmar hade det första barnet hittat på hur man surfade på nätet och lärt det vidare till sin syster. Experimentet födde flera frågor än vad det besvarade. Kan detta vara sant? Barnet kan ju inte engelska? Kommer datorn att hålla eller kommer sluminvånarna att förstöra eller stjäla den? Var det i själva verket någon som lärde barnen? Experimentet hade ändå visat att barn kan instruera sig själva hur man använder en dator och internet. Folk omkring Mitra försökte hjälpa med att säga att han borde översätta programmen till hindi, vilket Mitra avfärdade med att man inte kan översätta hela internet.



De som inte trodde på att barnen hade lärt sig själva gissade att de hade frågat någon från Mitras eget kontor hur man gjorde. Därför flyttade Mitra ut experimentet ur staden. Han förde ut en dator till en liten, avsides by, åkte hem och återvände tre månader senare. Så fort barnen fick syn på Mitra berättade de för honom att de behöver en snabbare processor och en bättre mus. ”Hur vet ni det?” frågade Mitra varpå barnen svarade att Mitra endast lämnat en maskin som talade engelska och att de därför tvingats lära sig språket. Barnen använde sig av 200 engelska ord. Orden var ofta fel uttalade, men användes på rätt sätt, t.ex. ord som exit, stop, is och save. Barnen använde orden inte bara då de talade om datorn utan också i sitt vardagsspråk. Ofta visade det sig att de yngre barnen lärde de äldre. Mitra hittade ingen speciell korrelation för vem som lärde vem, eller hur barnen lärde sig, men inläringen fungerade endast i grupp.

Barnens användning av datorn följde en ren inlärningskurva mycket lik den som kan iakttas i skolan. Efter en tid kunde barnen surfa, umgås, rita och måla, ladda ner musik och allt annat som de flesta människor gör på nätet. Mitra hävdar att denna enda dator gjort över 300 barn läs- och skrivkunniga.

### 3.3.2. RICARDO SEMLER: HOW TO RUN A COMPANY WITH ALMOST NO RULES

På en historiskt sett ytterst kort tid har mänskligheten upplevt flera revolutioner, från den industriella revolutionen ända fram till informations- och vetenskapsrevolutionen. Hur ska vi någonsin kunna utforma en skola för en framtid efter flera nya revolutioner? Hur kan vi organisera oss och designa ett system som tar fram mera visdom?

Ricardo Semler berättar om hur hans företag sammanförde pedagogiska förebilder och makthavare. Representanter för flera grupper, från pedagogen Paulo Freire till landets utbildningsminister möttes och Semler frågade dem hur de skulle bygga upp en skola ut ur ingenting. Det här var uppkomsten till skolan Lumiar.

Lumiar-pedagogiken bygger på en tudelning av lärarens roll. Den ena rollen är en person som fungerar som tutor, modell grekiskans "paidea", som ser efter barnen. Tutorn tar reda på hur barnen har det hemma och vad som för tillfället händer i deras liv. Tutorns uppgift är inte att undervisa. Det lilla som var och en av dessa tutorer vet är ingenting jämfört med google. Istället ber man dem att hålla den informationen för sig själv. Den andra lärarrollen bygger på passion och expertis. Dessa lärare undervisar, vare sig det är deras jobb eller inte. För dessa jobb anställer vi den fjärdedel av alla stadsbor som bär på visdom som ingen mera vill ha och vi ber dem lära barnen någonting som de verkligen tror på. Bland dessa lärare finns t.ex. violinister som lär ut matematik.

I skolan Lumiar behandlar man större teman, man "mäter sig själva som människor". Inom dessa teman finns det plats för till exempel matematik och fysik. Andra teman som till exempel "hur uttrycker vi oss själva" behandlas till exempel via musik och litteratur men också "tråkig" grammatik.

I skolan finns också ämnen som behandlar vad mänskligheten har glömt bort. Det är ofta de allra viktigaste ämnena. De viktigaste ämnena vet vi ingenting om. Ingen vet vad kärlek eller död är. Vi vet heller ingenting om varför vi är här på jorden. Inom det ämne som behandlar allt som människan inte vet någonting om, finns alltså en stor del av skolans undervisning.

På Lumiar samlas elever och lärare i en form som heter cirkeln, där man funderar på vad man vill göra tillsammans. Om alla elever vill slåss och brottas med varandra så går det bra för skolan. Eleverna uppmuntras att göra så i en vecka eller två. Till slut visar det sig att eleverna kommer fram till samma regler som pedagogerna, på ett undantag när, reglerna är deras egna. Eleverna har till och med makten att ge kvarsittningar och sparka andra elever från skolan. De inte bara leker skola, de bestämmer verkligen.

Lumiar är ingen konstruktivistisk skola. Den är inte heller en uppvärmning av gamla pedagogiska idéer som till exempel Mon-

tessoripedagogik. Skolan använder den brasilianska läroplanen som man översatt till 600 bitar digital mosaik och håller uppsikt över. I mosaiken ingår ett bedömningssystem från 0-100% som eleverna själva fyller i via en applikation ungefär varannan timme. Pedagogerna vet hela tiden hur barnen klarar sig och vilka framsteg de gör. Barnen skall behärska varje tema till åtminstone 37 procent så att skolan vet att de klarar sig då de skickas ut i världen. Om någon elev inte gör framsteg i ett visst ämne så diskuterar man det tillsammans och bestämmer sig kanske för att tackla det igen efter ett år.

På Lumiar finns ingen åldersindelning. En sexåring som är redo för ett ämne kan arbeta tillsammans med en elvaåring. Det här utplånar all den vanliga grupp- och gängindelningen som råder i vanliga skolor. Kurserna kan behandla fotboll eller hur man bygger en cykel och deltagarna förbinder sig till exempel till en 45 dagar lång kurs i cykelbygge. Var och en kan föreställa sig hur det är att bygga en cykel utan att veta att Pi är 3,14. Det är omöjligt. Semler vänder sig till publiken och undrar hur den brukar använda pi.

Semler avslutar med att berätta att han arbetat med att exportera detta skolsystem gratis, men har, intressant nog, märkt att ingen vill ha det, ens gratis. Under tio år har han försökt få den formella skolan att ta över systemet med samma resultat. Lumiars elever har i genomsnitt kunskaper som motsvarar 91% av det som krävs medan den vanliga skolan endast når upp till 43%.

### 3.3.3. SAL KHAN: LET'S TEACH FOR MASTERY, NOT TEST SCORES

Sal Kahn talar om tanken om att bemästra en färdighet. Kahns kusiner hade problem inom matematiken och Kahn insåg att det handlade om luckor i deras utbildning. Själva trodde de att de saknade genetiska anlag för matematik.

I asiatiska kampsporter övar man först färdigheterna för det vita bältet. Först då man bemästrat det får man gå vidare till det gula.

På samma sätt lär man sig spela ett musikinstrument. Man övar ett enkelt stycke ända tills man bemästrat det, och går först då vidare till det nästa, mera avancerade stycke. Men så här är inte den traditionella akademiska modellen strukturerad.

I denna grupperas eleverna enligt ålder och upplevd förmåga och vallas alla i samma takt. Detta tycker Khan är märkligt. Han tar exemplet med en matematiklektion om exponenter. Efter lektionen går alla hem. Nästa morgon går man igenom läxor-na, sedan en ny lektion och så här fortsätter det ända fram till provet. Resultaten varierar mellan eleverna. En elev med riktigt bra resultat behärskar kanske 75% av stoffet. Provet har identifierat luckorna i elevernas kunskap, men berättar samtidigt att till och med den duktiga eleven gick bet på 25%. Efter detta provet fortsätter undervisningen ändå automatiskt och bygger sannolikt på den informationen som inte ens den duktiga eleven inhämtat.

Är det inte konstigt att man förs upp mot ett allt mera avancerat stoff trots att man inte behärskar endast 75 % av det mest grundläggande? Det här systemet rullar på i månader och år ända tills eleven går i väggen på grund av alla kunskapsluckor. Det handlar inte om att algebra är fundamentalt svårt, eller att eleverna inte är tillräckligt smarta. Det handlar om att de saknar redskap och vägar att fylla igen luckorna. I längden blir resultatet att många förlorar sitt engagemang.

Hur skulle det här systemet fungera om man applicerade det på ett husbygge? Först skulle man göra upp en konstgjord tidtabell på två veckor för att få grunden färdig. När inspektören kommer påpekar byggherren att bara 80% av grunden står färdig men att man ändå fortsätter bygget. Hur går det då med resten av våningarna? Trots att skolan via proven lokaliserar luckorna, på samma sätt som en byggnadsinspektör, gör vi, i motsats till inspektörer ingenting åt luckorna när vi upptäcker dem.

Tanken med att lära för att bemästra är att göra motsatsen. Istället för att konstlat bestämma när och hur lång tid man arbetar på

någoting arbetar man tills man bemästrar det. Målet att bemästra stoffet är fixerat, det som varierar är hur länge det tar att uppnå det. Tänker man så här inte bara hjälper man eleven att bemästra det givna stoffet utan förstärker också elevens förmåga att tackla problemen. Den som får 20 % fel har inte dåliga gener, den måste bara fortsätta att arbeta litet till. På så sätt får eleven makten över sitt eget lärande.

Ett sådant experiment gjordes i Winnetka, Illinois redan för hundra år sedan och med goda resultat. Då ansågs det ändå för svårt rent logistiskt, eftersom det innebar att alla arbetade med individualiserat material. Idag är det här inte längre något problem.

Under den industriella revolutionen var samhället format som en pyramid, med en bred bas av mänsklig arbetskraft. I mitten av pyramiden fanns en informationsprocessande och en byråkratisk klass och i toppen satt kapitalägarna, ingenjörerna och den kreativa klassen. I och med informationsrevolutionen började pyramidens botten automatiseras. Också mellanvåningen håller på att tas över av datorer. Därför måste vårt samhälle ställa sig frågan vem som deltar i produktionslivet? Kommer det kanske bara att handla om toppen på pyramiden och vad gör alla andra? Kommer vi kanske på någonting mera ambitiöst? Skall vi rentav försöka svänga pyramiden upp och ner? Då får vi en stor kreativ klass där nästan alla kan delta som ingenjörer, konstnär och forskare. ”Jag tror inte att det här är en utopi”, säger Khan. ”Jag tror att hela folket en dag kan utnyttja sin potential bara de får en chans att lära sig att bemästra de nödvändiga färdigheterna”.

#### 3.3.4. STEPHEN BALDRIDGE: THE MORE YOU'RE TAUGHT, THE LESS YOU KNOW

Baldridge talar om hur skolan kan revolutioneras då mantrats att ”lära sig var som helst, när som helst” uppgraderas till att ”lära sig överallt, hela tiden”. Detta skulle enligt honom kunna uppnås genom skapandet av strömmande, aktiva miljöer som härmar hjärnans egna funktioner och inlärningsmönster.

Baldrige påpekar att vi gjort enorma framsteg inom områden som teknik och medicin men att klassrummet har sett likadant ut sedan 1500-talet. Engelskans *to lecture* betyder att läsa för någon på samma sätt som svenskans ”föreläsning” ursprungligen betydde att läraren läste ur den enda bok som fanns och eleverna kopierade de det hörde. Många undervisningsteknologiska lösningar ser ut att försöka återskapa klassiska klassrum, men på nätet. Varför tror vi att all pedagogik måste följa denna signaturmodell?

Baldrige citerar en studie från Cleveland State University som visade att det inte fanns någon större kunskapsskillnad i ett specifikt ämne mellan människor som gått en kurs i det och dem som inte gjort det. Skolgången blir därmed inte så mycket en fråga om möjligheter som om etik. Får eleverna t.ex. i USA det de, eller samhället betalar för undrar Baldrige.

Enligt Baldrige är hjärnan specialiserad på att klara sig i en instabil miljö, som hela tiden är i rörelse. Det moderna klassrummet skulle därmed vara den totala motsatsen till den miljö där hjärnan fungerar bäst. Nätet är däremot en totalt instabil miljö. Baldrige är fascinerad över hur barn lär sig via spel, också då det inte finns en enda fysisk pedagog inblandad och talar för inlärningsmodeller som spränger klassrummets väggar.

På Baldrigeders lektioner kommunicerar eleverna via sina mobiler. De live-twittrar till varandra om filmer med polariserande teman. Så här anser han att han åstadkommer en riktig dialog med unga diginitativa människor. Han uppmanar alla lärare att komma över sin rädsla för att umgås på ny mark och att våga gå in i barnens atmosfär. Ideologin att ta utbildning sker var som helst och hur som helst anser han vara på rätt spår, men anser att den bör tas ännu längre så att de studerande får utbildning hela tiden.

### 3.4. Motivation och beteenden som påverkar lärandet

#### 3.4.1. TOM ASACKER: WHY TED TALKS DON'T CHANGE PEOPLE'S BEHAVIORS

Tom Asacker talar om det paradoxala i att så många människor ser på TED talks, blir imponerade och upplysta, men så få ändå ändrar sitt beteende som resultat av dem.

TED talks handlar ofta om att små förändringar i ingrodda beteendemönster kan ge goda resultat. Tom Asacker lyfter fram det svåra i att förändra sin personlighet. Själv har han lyssnat till flera fantastiska talare, vars synpunkter han hållit med om, men ändå inte rört ett finger för att tillämpa den information han intagit. Fortfarande sitter han för mycket på jobbet, sover för lite och köper fortfarande vatten på flaska. Han frågar sig varför vi inte gör det som vi vet att vi borde göra och citerar Gandhi: *"The things we are doing and the things we are capable of doing would solve most of the world's problems"*.

Asacker tycker inte att inmatningen av information verkar förbättra vår handlingskraft och fördömer metaforen om hjärnan som människans dator. En dator saknar framtida mål och begär. Den kräver inte kontroll. Människans sinne är dynamiskt och växlar snabbt i samband med nya impulser. Vi är galna, känsliga varelser som konstant blir dragna och knuffade av omgivningen i form av personliga sanningar och instinkter.

Asacker delar in det mänskliga beteende i tre områden. Estetik - identitet - kontroll.

Estetiken är alla stimuli omkring oss, Asacker menar att vi alltid är intresserade av det nya och visar en bild av blommor på ängen. Vi kommer alltid att dras till det nya, det är så vi fungerar. Precis som bin och fjärilar på ängen styrs vi av omgivningens dragningskraft. Vi är så gott som omedvetna om när vi styrs och av vad, vi bara följer. Men till skillnad från andra varelser har

människan också möjligheten att fantisera och bygga upp sin framtid och försöker därför hela tiden förutspå den. Vi har byggt upp en omgivning som svarar mot våra behov och en ny teknik som erbjuder oss tekniska redskap att mäta hur bra våra målsättningar går ihop med det vi faktiskt åstadkommit.

Han spekulerar också i vad det är som håller oss ivriga. Asacker ratar idén om att det handlar om ständigt ny information. *"Information doesn't move us, desire does"*

Vår identitet handlar om de berättelser vi berättar för oss själva om oss själva. *"Who we think we are is why do the things we do"*. Han citerar J.R.R. Tolkien som skrev att en enda dröm är starkare än tusen verkligheter. Asacker menar att de fakta vi inhämtar hypnotiserar oss att tro att vi kommer att bry oss om världen, uppvigla till förändringar och förbättra våra liv. Men eftersom vi *inte* är rationella tänkande maskiner som arbetar med enbart fakta blir det sällan så. Till sist ber Asacker lyssnarna fråga sig själv vem de är och vilken historia de lever i. För det är vår identitet och vår personliga narrativ som får oss att förändra världen och som får oss att förbättra våra egna liv och de som är omkring oss.

#### 3.4.2. MARISA PEER: TO REACH BEYOND YOUR LIMITS BY TRAINING YOUR MIND

Marisa Peer talar om att samarbeta med sitt sinne. Om man inte har det som man vill ha det, men däremot beteendemönster som man inte vill ha, samarbetar man inte med sinnet.

Peer tycker att människor sätter ribban för högt när det gäller att förstå hjärnan och hur den fungerar. Peer är inte intresserad av varför hjärnan fungerar som den gör, utan vad som faktiskt händer. Hon säger att man i själva verket bara behöver känna till fyra grundinställningar i hjärnan för att förstå sitt eget sinne i praktiken.

För det första skall man förstå är att sinnet gör precis vad det tror att man vill.

För det andra skall man förstå att hjärnan automatiskt söker sig bort från smärta och alltid strävar efter njutning. Peer syftar till



våra överlevnadsinstinkter. Sinnet jobbar alltid för vad det tror att personen i fråga är mest intresserad av. Det lyssnar på det språk som man använder sig av i tanken. Om man till exempel intalar sig själv att jobbet är hemskt och att man inte trivs, eller att man kommer att gå under av all stress så berättar man samtidigt för sig själv att man inte vill göra det man borde. Detta kan ta sig uttryck i form av skolkning från arbetet eller prokrastinering och leder till att man inte klarar av att slutföra arbetet. Om man är missnöjd med hur man har det beror det på att man använder fel ord när man talar till sig själv. Orden *"Jag har valt det här själv"* och *"Jag har valt att känna mig bra med det här"* kan förändra ens liv understryker Peer. Det här är inte bara positivt tänkande, det är att samarbeta med sitt sinne.

Det är fundamentalt att koppla ihop de ord man talar till sig själv med njutning. Vem som helst kan bestämma vad den anser vara smärta eller njutning. Om man kopplar smärta till att studera eller att tala i offentligheten blir dessa uppgifter mycket svåra. Människan *kan* välja vad hon njuter av. En narkoman kan njuta av att sticka en spruta i armen för att hen kopplar sprutan till njutning, medan en flygrädd person kan koppla hela semestern till denna rädsla.

Marisa Peer är ganska hård när det gäller njutning och smärta. Hon berättar om hur hon bröt sin arm och när den läkt sade läkarna att den aldrig skulle bli rak igen. Peer accepterade inte detta och frågade om man ändå inte kunde göra något. Läkarna sade att den enda möjligheten var att bryta upp armen igen för att få den att läkas rätt och Peer bad honom göra detta.

För det tredje menar Peer att alla de känslor man kämpar med i grund och botten handlar om de bilder man skapar i huvudet och med vilka ord man talar till sig själv. Maradona och Michael Owen som båda är korta fotbollsspelare, men har naturligtvis inte intalat sig att deras anspråkslösa längd är ett problem. Om man är osäker på någonting i sig själv måste man komma över denna osäkerhet. Bara genom att tänka på en saftig apelsin kan

man få munnen att vattnas. Kroppen bryr sig inte om vad som är verkligt eller inte, den reagerar på det man tänker på.

För det fjärde menar Peer att sinnet älskar det som är bekant. Sinnet är *programmerat* att om och om igen gå igenom det bekanta och om man vill lyckas förändra något måste man lyckas göra det bekanta obekant och tvärtom. Om det bekanta är att prokrastinera, skapa röra i sitt liv, att aldrig bli färdig och med en uppgift eller att inte riktigt tro på sig själv så kommer man att fortsätta på den vägen. Därför måste man göra sig totalt obekant med dessa bekanta mönster. Istället måste man bli bekant med tanken att jobba hårt, att tro på sig själv, att arbeta koncentrerat i timmar och att bestämma sig för att man älskar det. Enligt Peer får man inte intala sig att man är medioker, eller ens att man redan lever upp till sin fulla potential. Istället ska man förklara för sig själv att man är världsbäst från början. Hon citerar Arnold Schwarzenegger: *"Modesty is not a thing that applies to me, I hope it never ever does"*. När man lyckas utvidga sitt sinne till en ny dimension faller det aldrig tillbaka eftersom var och ens potential utvidgas då man rör sig mot den. Ingen kan på förhand känna sin fulla potential.

### 3.4.3. LAYNE BEACHLEY: THE POWER OF SELF-BELIEVE LAYNE BEACHLEY

Layne Beachley är världshistoriens bästa kvinnliga surfare. Hon håller sitt föredrag för St. Hildas internatskola för flickor. Beachley börjar med att förklara att man lever enligt sin egen självbild. Hon förklarar tanken via sin tidigare självbild, i vilken hon ansåg sig vara för tjock. Denna självbild resulterade i att hon alltid belönade sig med ostkaka efter att hon vunnit en tävling. Beachley har uppfyllt de mål hon ställt upp redan i ungdomen, men framgången har kostat henne både lycka och vänner. Hon säger att det är essentiellt att uppfatta de steg man tar för att förverkliga sig själv holistiskt, det gäller inte bara att nå ett mål. Om man inte gör så, kommer man att trampa på andra människor på vägen. Utan att förlita sig på andra när man ingenstans, säger Beachley. Varje framgångsrik person står på andra människors

axlar. Beachley frågar sig vad man fokuserar på, är det på att vinna eller förlora? Vilka ord använder man till sig själv? Låter de övertygande? finns det tro och självförtroende i orden? ”Jag hoppas, jag skall försöka, jag tror det, jag antar det” är svaga sätt för att övertyga sig säger hon. Istället kan man ändra dem till att ”jag är, jag kan, jag skall, jag litar på och jag tror”. De här är ord som betyder att man litar på sig själv, att man är övertygad och de fungerar som en drivkraft för framgång.

Det enda sättet att förändra sin tro på sig själv är att bli medveten om vad man tror. Beachley visualiserar alltid före en tävling allt hon kan komma på som relaterar till den. Det bästa med vårt undermedvetna är att det inte kan skilja verkligheten från fantasin. Därför ska man inte undervärdera visualiseringens kraft.

## 4. ANALYS

### 4.1. Kritik och klichéer: TED som lärare

The online learning handbook<sup>78</sup> definierar kriterierna för en fungerande nätbaserad pedagogisk plattform (fri översättning):

- MATERIALINNEHÅLL: Information av lagom stor mängd och kvalitet för den tänkta målgruppen.
- DESIGN: Framställningen är sådan att de som tar del av den också kan ta den till sig.
- INTERAKTIVITET: Håller inlärarna aktiva genom hela processen.
- NAVIGATIONSÖJLIGHETER: Inlärarna kan styra sin egen väg genom materialet
- MÖJLIGHET ATT TA SIG UT PÅ ETT ENKELT SÄTT.
- TILLGÄNGLIG STRUKTUR SOM VISAR KURSENS UPPBYGGNAD. Väl uttänkta ikoner och vägar som hjälper inläraren navigera.
- MOTIVERANDE KOMPONENTER: Lekfulla, spelifierade partier som ökar intresset och låter inläraren testa sina kunskaper.
- MEDIA: Materialet utnyttjar animationer, ljud och andra lämpliga effekter, men inte för mycket.
- TESTNING: Kontroll att inläraren behärska en del innan hen får gå vidare till nästa.
- TESTBATTERIER FÖR OLIKA DELHELHETER
- AVSLUTANDE EXAMEN: Om användningen kräver detta.
- UTSEENDE: Materialet är attraktivt, både visuellt och auditivt.
- LAGRING AV RESULTATEN: Inlärarens resultat sparas och vidarebefordras till upprätthållaren
- TON: Inläraren bör känna sig väl bemött och respekterad.

Trots att listan ovan präglas av att den är uppgjord redan 2001, och gäller en mycket mera primitiv nätmiljö än den vi har idag finns här fortfarande substans. Betraktar jag TED-föredragen utgående från den ser jag följande: När det gäller materialinnehåll varierar TED-föredragen kraftigt. Vissa saknar ett verkligt sakinnehåll medan andra har rikligt med substans. Designen fungerar inte så bra för inläring, ändamålet är oftare att påverka än undervisa åhöraren. När det gäller interaktivitet har åhöraren optionen att stänga av det föredrag som inte intresserar hen. Föredragen publiceras också på Youtube där man kan skriva in kommentarer.

Dessa kommentarsfält lider dock av samma nackdelar som andra motsvarande: kommentatorerna är en brokig skara och diskussionen glider lätt ut i oväsentligheter. Relevanta kommentarer lyfts dock högst upp i fältet av mängden gillanden.

Motiverande komponenter finns sällan, utom de lockande rubrikerna och möjligheten att "själv" få lyssna till en berömd person. När det gäller medieanvändning varierar föredragen också: vissa talare står rakt upp och ner på scenen medan andra kryddar sina framställningar med bild, ljud, film eller konkreta redskap för åskådlighet. TED testar inte sina åhörare på hur mycket kunskap de insupit, det finns heller ingen hierarki i vilken man släpps in på mera invecklade föredrag först efter att ha lyssnat till de enklare. När det gäller utseende uppskattar jag att TED fortfarande litar på det talade ordet och verbal förmedling. Som åhörare kräver vi inte nödvändigtvis explosioner med grön rök för att bli intresserade. En god föreläsare kan vara tillräckligt för att klistra fast åhöraren vid sina skärmar. Det som kanske till sist är det starkaste i hela TED-konceptet är ändå tonen: vem som helst kan, utan gallring på samma villkor ta del av några av dagens mest karismatiska talares lärdomar. Ingen behöver känna sig nedvärderad eller exkluderad.

Efter att ha lyssnat igenom flera tiotals TED-talks om pedagogiska frågor för avhandlingen är min uppfattning att en

TED-talare kan egentligen prata om vad som helst så länge infallsvinkeln känns ny. I praktiken handlar föredragen ofta om livets stora frågor som reduceras till lättillgängliga grafiska trestegsmetoder. De flesta snuddar åtminstone i något skede vid självhjälpskategorin och kryddas med uppmaningar i stil med "You can do this" alternativt "We can do this together". Talarna åtminstone utger sig ha en passion att ändra världen och denna passion tar ofta vägen via den enskilda individen.

Ett populärt TED-talk går direkt på sak, startar med en noga uttänkt gimmick för att fånga publikens intresse. Därpå följer en gestaltning och uppdelning av stoffet, gärna uttryckt i tre eller fem enkla punkter, som talaren använder för att introducera sin avsikt. Efter det följer i regel en personlig historia. Jag blir ofta lite avtänd då den personliga historien kommer upp, speciellt om det handlar om talarens barn. Jag förstår att de är viktiga för talaren själv, men i mig skapar de snarast en motreaktion. Jag vill helst undvika att ta del av någon för mig okänd persons intima angelägenheter. Efter det att de här inledande punkterna är avklarade introducerar talaren sina huvudpoänger.

Mina egna blandade reaktioner på TED-föredrag hittar jag speglade i en artikel av Carmino Gallo i tidskriften Forbes<sup>79</sup>. Gallo som analyserat mer än 500 TED-föredrag och diskuterat direkt med flera TED-talare och ledande neurologer säger att de populäraste föredragen alla uppfattas som emotionella, nya och minnesvärda. Han säger också att det finns vetenskapliga bevis för att passion och entusiasm smittar. På engelska kallas fenomenet "mood contagion." TED-talare som uppfattas som positiva i sin kommunikation (passionerade, entusiastiska och optimistiska) uppfattas också som mera effektiva än andra, och som personer som mera sannolikt än andra får sin publik att handla enligt det de hört.

Kevin Allocca, trendmanager på Youtube säger<sup>80</sup> att i en värld där det varje minut laddas upp två dagar av video endast det som på riktigt är unikt och oväntat har en chans att väcka uppmärksamhet. Efter min egen genomgång av föredragen har jag lärt mig att,

när jag hittat ett föredrag med lovande rubrik, först se de sista 15 sekunderna för att se om föredraget har någon riktig substans. Ett exempel på att så inte alltid är fallet är ett TED-föredrag av Ingrid Fetell Lee<sup>81</sup> ”*Where joy hides and how to find it*”. Talaren avslutar föredraget med meningen ”.. *The drive toward joy is the drive toward life*”. Föredraget handlar om hur färger skapar känslor av glädje, medan taggiga former evolutionspsykologiskt ofta uppfattas som varningar för något farligt. Indirekt handlar föredraget kanske om glädjen i livet, men den avslutande meningen, hur fin och positiv den än är, betyder egentligen ingenting. Den uttrycker snarast talarens egna trosuppfattning som vi tittare kan dela om vi vill.

I tidskriften *New Statesman*<sup>82</sup> anklagar skribenten Martin Robbins TED-föredragen för att sakna substans. Robbins beskriver hur fantastiska och karismatiska talarna och talen är, men hur lite det faktiskt finns att lära sig i dem. Han ger som exempel ett TED-föredrag av Rob Legato<sup>83</sup> ”Sexton minuter senare minns jag bara att talet var fantastiskt, jag är en i publiken. Vi ger talaren stående ovationer utan att minnas något alls av vad han egentligen talade om.” Robbins är frustrerad över tonen i många av talen och över publikens ryggdunkande självbelåtenhet. Jag delar hans känsla av att det känns konstigt att alla de populäraste talen slutar i stående ovationer. Kanske det ändå handlar om den stenhårda konkurrensen om uppmärksamhet på nätet. Ska man slå an på en stor publik duger det inte med långsamma och eftertänksamma argument, åhörarna vid sina datorer måste ges känslan av att det var värt att ägna tid åt ett visst föredrag i störtfloden av andra. Dessutom kan det tänkas att de första TED-föredragen man hittar på nätet är just de populäraste. Därav de återkommande stående ovationerna.

Det goda med TED-formatet är att varje enskild talare bara ansvarar för sitt eget föredrag. Detta betyder att varje ny talare ges en ny möjlighet. De flesta talare är också mycket karismatiska och vältaliga och de föredragen ger i allmänhet sina åhörare ett nytt och fräscht perspektiv. Så långt allt gott, men när man för-

söker hänvisa till ett TED-talk i en diskussion märker man ofta att där kanske ändå inte fanns så mycket stoff att hämta. TED-talks påverkar mig ungefär lika mycket som då jag lyssnar på en vän. På samma sätt som en god väns roliga historia sällan gör sig som återberättad, är det svårt att dela med sig vad man upplevt på TED. Man kan ju naturligtvis dela ett TED-talk vidare, men det personliga bandet till historien försvinner. Det som blir kvar är ofta en diffus känsla, snarare än konkret ny kunskap eller insikt.

Robbins anser att TED i själva verket inte gör någonting särskilt nytt. Föredragen är ofta varken nya eller originella. Enligt hans åsikt är de flesta värtaliga och slipade talen i själva verket är återvunna. Jag kommer själv ihåg hur besviken jag blev då jag förstod att de kändaste standup-artisterna turnerade runt världen med samma standup-föreställning i långa tider. I min oskuld hade jag trott att standup handlar om improvisation och att vara naturligt rolig. Men även om det är samma tal som återvinns så organiseras de nu, via TED under ett och samma tak. Det kan i sin tur göra det lättare för en bredare publik att hitta dem.

TED kritiseras också för elitism och för att lura sina åhörare att de själva är en del av en global elit. Den som deltar i konferensen måste betala en avgift på 6000 dollar. Detta begränsar naturligtvis vilka som har möjlighet att delta. Konferensen har också utlöst kritik på grund av att talarna inte får betalt. Talarna förväntas anse att det är en heder att få stå på scen medan alla andra som jobbar för konferensen nog får betalt. På TED:s egen hemsida framförs att det ”elitistiska” TED delar gratis delar sina föreläsningar. På så sätt kan vem som helst komma i åtnjutande av föredragen medan TED använder resten av pengarna för att finansiera verksamheten<sup>84</sup>.



## 4.2. TED som fördummare

Benjamin Brattons blogginlägg ”We need to talk about TED” (vi måste tala om TED) publicerades i en artikel i The Guardian år 2013. Blogginlägget byggde på Buttons eget TED-föredrag under namnet ”What’s wrong with TED talks?”<sup>85</sup>. Bratton förundrar sig över varför TED’s lysande framtidsvisioner aldrig slår in, trots att talarna genomgående är så optimistiska. I artikeln kallar Bratton evenemanget för en ”*middlebrow mega-church infotainment*”. Fritt översatt ungefär ”megakyrklig infounderhållning för de medelbildade”. Han varnar också åskådarna att vänja sig vid att få allting framställt i förenklade 18-minuters underhållningspaket. Bratton skriver att vissa frågor en gång för alla är svåra och inte går att förklara i det här formatet.

Också Martin Robbins i New Statesman undrar vad publiken egentligen vill få ut av TED och föreslår ironiskt att det kanske handlar om en slags sekulär religiositet, ett spirituellt behag och en känsla att allting nog kommer att lösa sig. Han beklagar sig över tittarnas naivitet och beskriver att komplicerade problem inte kan ges snygga bara-genom-att-göra-det-här (just-so solutions) lösningar. Robbins går så långt att han kallar föredragen för ett rent tidsfördriv.

TEDs ensidigt positiva förhållningssätt och tro på att innovationer kommer att rädda världen retar också Bratton. Den nuvarande ekonomiska världsordningen har bidragit till större välfärd för många, men samtidigt har den medfört ekologiska katastrofer och privatisering av naturen. Samma teknik som utvecklat drönare som är roliga att flygfilma på vars och ens bakgård används av NSA för att skapa flygande krigsrobotar. Bratton menar att vi borde tala om immuniserande design istället för att fortsätta vårt ensidiga berömmande av innovation överlag.

Chris Anderson, TED:s ägare och kurator, kommenterar Brattons inlägg i samma tidning med att TED bara är en mediaplattform bland tusentals andra, TEDs nisch är vad den är,

enligt de regler som TED har byggt upp. TED försöker inte hindra andra att uttala sig, dess enda uppgift är att samla talare vars värderingar TED står för. *”So I understand why someone could worry about TED’s goal of delivering something valuable in videos of less than 18 minutes. If TED talks were the only way that ideas could be shared, they might have a point. But there are countless communication forms out there in the world.”*<sup>86</sup>

På frågan om huruvida TED i själva verket fördummar tittaren i sitt simplificerande av stora helheter frågar sig Anderson i förhållande till vad en sådan fördumning i så fall sker. Vad tänker sig kritikerna att åhörarna skulle göra istället under den tid det tar att lyssna på ett TED-talk? Tänker man sig att de under dessa 18 minuter skulle fördjupa sig i vetenskapliga artiklar, gå på kvällskurser eller läsa klassiska litterära verk? Anderson menar att den enorma mängden av information som strömmar över oss idag gör det svårt att navigera på internet och att intressant information lätt drunknar i kattvideor och andra tidsfördriv.

Trots att Brattons kritik riktas mot TED som organisation, tänker jag mig snarare att han egentligen kritiserar den publik som konsumerar TED-talks. Han vill inte att denna publik ska komma undan med att tro att den får alla svar från TED och speciellt inte att all information är så sexig som den framställs där. Här reflekterar jag över mig själv och vad jag tror att TED-föredragen kan göra för min avhandling och för min världsbild. Blir jag, då jag först känner mig upprymd och övertygad om att världen är lätt att påverka, i själva verket inte i längden frustrerad och cynisk när TED-idéerna aldrig verkar verkställas i någon högre omfattning?

En lärare måste tala ett språk som eleverna förstår och inte sväva ovanför, isolerad i sin egen kunskap. Hen måste gå framåt i den takt som eleverna kan ta in. Dessutom tvingas hen att förenkla större helheter för att intressera en elev utan tidigare grunder. Förenklingarna är inte precisa, ibland kan de till och med förvilla istället för att klarlägga. Om språket läraren använder beror på gruppens

kunnande måste en talare med professorer i publiken anpassa sig till åhörare på en rätt hög nivå. TED-föredragen riktar sig däremot till vem som helst och därför måste också språket vara rätt enkelt. Att bestämma takt och språk när hela världen lyssnar är ingen lätt sak, men något som många TED-talare tydligen behärskar.

Ofta tror jag helt enkelt att man inte omedelbart kan veta när man lärt sig något. Att kräva blixtnabba resultat är som drömmen om en forskning som enbart ger önskade resultat. Utan långa tidigare studier hade Arkimedes aldrig förstått vad han upptäckt. Då hade han aldrig utropat sitt Heureka. Att lära sig något svårt ÄR svårt och medan det pågår känns det knappast som den viktigaste stunden i mitt liv. Däremot händer det kanske att det klickar till i mig efter att jag fått lite distans och sitter med min tekopp hemma i soffan.

Chris Anderson säger att tanken med TED inte är att konkurrera ut vetenskapliga artiklar eller att få folk att sluta läsa böcker. Videoformatet är någonting annat, och kommer alltid att vara det. TEDs ambition är inte heller säga allt om ett visst ämne utan snarare att få folk att bli intresserade och inspirerade att ta själva reda på mera. TED som lärare gör alltså ingen till expert på ett visst ämne, men låter hen kanske kartlägga viktiga delar av det. Chris Anderson slutar sin respons på kritiken med Einsteins ord: ”Saker borde göras så enkla som möjligt. Men inte enklare”<sup>87</sup>.

### 4.3. 16 talare ur ett hav av röster

På vilket sätt skiljer sig de TED-föredrag jag valt från varandra och varför valde jag just de talare jag valde? I gruppen finns professorer och representanter från näringslivet. Här finns både självlärda personer som blivit mycket framgångsrika och självlärda som fortfarande slåss mot akademiska väderkvarnar. På vilket sätt skiljer dessa talare sig i tonen, vilken världsbild utstrålar de mellan raderna? Vilken är deras dolda läroplan?

Det grundläggande för en inlärningsprocess är väl att överhuvudtaget ha självförtroende nog att ta sig an den. Dessutom krävs frihet att börja göra det rent konkret och självinsikt nog att veta vad man vill och kan lära sig. Vad ÄR helt enkelt min passion? Vilken världssyn och vilja kan jag läsa in hos talarna jag valt?

Både representanterna för näringslivet, JOSH KAUFMAN (3.1.1) TIM FERRISS (3.1.4) MARISA PEER (3.4.2) och de som talar för informella studievägar, TILL H. GROSS (3.2.1) och ANDREW MORRIS (3.2.2) förenas av en livssyn som jag tolkar som individualistisk. Deras föredrag handlar om att individen själv, genom att identifiera sig som en vinnare, ska lyckas ta sig fram i ett hårt samhälle och på egna meriter få del av dess goda. De är inte ute efter att förändra samhället, det är en gång för alla som det är. För individen gäller de att acceptera grundvillkoren och klara sig. Bara genom att identifiera sig som vinnare blir man det. Ferriss definierar sig som ett mänskligt försöksdjur som kastar sig in i allt. Kaufman däremot som en nörd som älskar att lära sig. Den övermodiga syn på sig själva och på inläring som dessa talare ger uttryck för kan jag snarast relatera till Nietzsches hyllande av geniet som går sin egen väg och inte låter sig brytas ner av massorna. I sin skrift om Schopenhauer som utbildare säger sig Nietzsche dra nytta av en filosof endast så länge han kan fungera som ett exempel<sup>88</sup> och menar då Schopenhauer. Som kontrast drar han fram Immanuel Kant som han hånar för att han följer alla regler och själv därmed aldrig kommer att uppfostra ett nytt geni, endast nya professorer i filosofi. Den här ultimata individualismen och övertygelsen om att de själva är mera framstående än den stora massan tycker jag mig också iaktta hos de ovan nämnda TED-talarna.

TOM ASACKERS (3.4.1) världsbild är något mera ödmjuk än de ovanstående. Världen har sin egen gång och vi har makt över mycket mindre än vi tror. För att lära sig måste vi beakta hela den kontext vi lever i. Detta stämmer överens med Lauri Rauhallas tredelning av det mänskliga varandet som innefattar ett medvetande (den psykisk-andliga existensen), en kroppslighet (den

organiska, fysiologiska existensen) och vår situation i världen (existensen i förhållande till den verklighet vi lever i)<sup>89</sup>

Professorerna BARBARA OAKLEY (3.1.2) och TESIA MARSHIK (3.1.3) har en för mig mera bekant inställning till samhälle och lärande. De låter som de bekanta universitetsföreläsare jag känner till. Deras budskap bygger på forskning och tron på att forskning producerar sanningar, även om de skulle vara tillfälliga. Liksom de övriga talarna populariserar de ändå sina föredrag med egenhändigt ritade bilder och metaforer, till exempel Oakleys liknelse av hjärnan som ett flipperspel. Trots att det alltså handlar om populärvetenskap, snarare än hårda vetenskapliga resultat, ger de här föredragen mig mera fakta och inger också ett större förtroende än näringslivets självhjälpsprofeter.

Surfaren BEACHLEY (3.4.3) finns med som ett exempel på en talare som inte ens låtsas grunda sig på objektivitet eller vetenskap. Hon talar ur ett strikt subjektivt perspektiv och vi lyssnar till henne på grund av hennes stora framgång som surfare. Just denna framgång visar ändå att hon uppenbarligen haft en överlägsen förmåga att lära sig själv som utgångspunkt. Jag tror att Beachley fungerar som en mycket god rollmodell för sin publik men kommer inte att behandla henne vidare i avhandlingen.

I gruppen som talar för informella studievägar, GROSS, MORRIS, ALAN WEBB (3.2.3) och SEAN BENGRY (3.2.5) är samtliga talare vita män. Kan detta bero på att de som pojkar uppfostrats till större självförtroende och mera tendens till risktagning än flickor? Ur deras föredrag läser jag också in att de förenas av en trygg ekonomisk bakgrund. Dessa självlärda och framgångsrika män har haft råd att förhålla sig kritiskt till, och välja bort universitet som väg till en framtid. Gross säger sig ha blivit generöst betald av sin far för högläsning av psykologiska artiklar och Webb har haft möjlighet att välja kurser enligt eget intresse och utan krav på att fullfölja dem. Webb inleder sitt föredrag med att fråga hur många i publiken som, liksom han själv, somnat vid skolbänken. Webb och Bengry har en mera kollektiv inställning till lärande utanför institutionerna. Webb vill skapa en gemensam inlärningsplattform för dem som

studerar på egen hand och Bengry påvisa att utbildningssystemets utveckling mot inläring på egen hand är oundviklig.

Skolförnyarna, SUGATA MITRA (3.3.1), RICHARDO SEMLER (3.3.2), SAL KHAN (3.3.3) BODO HOENEN (3.2.4) och STEPHEN BALDRIDGE (3.3.4) har alla en mera kollektiv ideologi och betonar inläring i grupp. De förenas av en samhällskritik som mer eller mindre saknas hos de tidigare nämnda.

Hoehens mål är att göra världen läs- och skrivkunnig. Han försöker kombinera den klassiska skolans undervisning med internet som spridningsväg och möjlighet till eget ansvar för studier. Mitra litar på att barnet klarar av och vill lära sig helt själv också helt utan lärare. Han tar inte ställning till huruvida skolan som helhet behöver reformeras utan på vilket sätt man kan använda den nya tekniken som hjälp i länder som saknar en bra grundskola.

Kahn arbetar för att förebygga att skolelever börjar identifiera sig destruktivt. Genom att bemästra en färdighet vill han utplåna de fallor som elever vanligtvis faller i då de tvingas utveckla sin självbild i ett skolsystem som indelar eleverna i bra och dåliga. Semler tror på att eleven själv vet bäst vad hen vill lära sig och att var och en utvecklas i olika takt. Intresset för lärandet går över de åldersindelade grupperna. Semler är alltså en kämpare för kollektivet och individernas ingående i det. Baldridge vill förena den nya tekniken med den gamla skolan. Han tror på att skolsystemet kan förändras inifrån genom lärarens eget mod. Alla förenas av viljan att stå på scen och dela med sig den informationen som de tror på.

#### 4.3.1 OCH I PRAKTIKEN?

Ordet "lärande" är omfattande och täcker allt från att inhämta en färdighet som till exempel att spela gitarr till en doktorsavhandling med högsta tänkbara krav på akademisk stringens. Kan samma metoder verkligen tillämpas på allt lärande?

Själv har jag haft svårt att få ihop min pro graduavhandling. Arbetet har tornat upp sig som en stor ogripbar helhet som jag skjutit upp och inte vetat hur jag ska ta mig an. Ämnet "Konstfostrans" ställning mitt emellan den akademiska och praktiskt-konstnärliga sfären har inte gjort uppdraget lättare. Kunde till exempel Josh Kaufman, om jag stött på honom tidigare, ha hjälpt mig att spjälka min avhandling i hanterliga "delfärdigheter"?

När det gäller att lära mig nya färdigheter har jag nytta av Kaufman. Musikövningar handlar långt om att bemästra delfärdigheter. Att lära sig en låt är hanterligt, man lär sig texten och ackorden och spelar målmedvetet i tjugo timmar tills allting sitter. Kaufmans punkt om "precommitment" (ungefär en långsiktig förhandsförbindelse) skulle här vara den viktigaste vägledaren och hindra mig från att börja öva på en ny låt innan jag bemästrat den tidigare.

När det gäller en större och mera abstrakt helhet som gradun hade jag svårt att definiera mina mål. Jag samlade material på ett osystematiskt sätt och hittade någonting då och då. Eftersom jag inte riktigt gestaltat det jag gjorde var det svårt att ens få delar färdiga. Det kändes onödigt att slösa tid på något som kunde visa sig vara ett sidospår. När jag kommit längre in i avhandlingen blev det litet lättare att strukturera och bearbeta vissa delområden, på det sätt som Kaufman lär. Och det är knappast svårt att förstå att varje stycke skulle bli bättre om jag arbetade med det i tjugo timmar.

Kan skrivandet av en pro gradu-avhandling klassificeras som den "övning" Kaufman talar om? Kan allt det jag gjort och skrivit under processens gång, men som inte finns med i slutresultatet ingå i denna "övning"? Passar Kaufmans metod för psykofysiska processer eller handlar den mest om konkreta färdigheter? Sannolikt inte. Trots att Kaufman, bland de talare jag valt har den mest utarbetade synen på det jag letar efter har jag alltså inte haft någon större nytta av honom för att lära mig hur man skri-

ver en avhandling När det gäller konkreta motoriska färdigheter är jag däremot beredd att ta till mig hans metoder.

En av Kaufmans teser är att den som vill lära sig något nytt måste skydda sig mot faktorer som distraherar. Kan denna punkt anpassas på inläring i grupp? Vad gör jag om de andra i min orkester skapar den distraktion som Kaufman säger att jag ska skydda mig mot? När orkestern övar, finns det oftast inte utrymme för privat övning i lugn och ro. Kan man tänka sig att vi övar helt andra delfärdigheter när vi övar kollektivt? Det slår mig att vi då framför allt övar oss i färdigheterna att kompromissa, hantera stress och kommunicera. Och där det finns samförstånd och lyckad kommunikation kan det hända spännande saker. Då kommer vi vidare ifrån själva övningen och till den rena musiken.

Alltid handlar det inte om systematiska studier, att koncentrera sig på en sak och bryta upp den i mindre bitar. Liksom Rancière<sup>90</sup> säger lär man sig också genom växelverkan med världen. Ett barn förhåller sig varken medvetet eller systematiskt till att tala, gå eller sjunga, men plötsligt behärskar det alla dessa färdigheter. Även omväxling ger energi att fortsätta att lära sig. I orkestern har vi märkt att vi genom att byta instrument då vi inte längre orkar koncentrera oss på vårt eget kan få ny energi att lyssna och lära oss av varandra. Ibland känns det också som om vi lär oss flera saker simultant, på samma gång helt utan målmedvetenhet, endast med en tro på att tillvaron vi valt och byggt upp kommer att förse oss med just de problem vi är rustade att hantera.

Jag tänker mig att den här idén om omväxling skulle kunna appliceras på hela livet. Korta gymnastikpauser interfolierade med skrivande, simultant målande och musicerande för att nolla processen då man tappat bort sig. En helt egen typ av kollektiv inläring är också hur man avslutar en övningsprocess, samlar ihop det inlärd, ger varandra feedback och behandlar det man gemensamt gått igenom. Kaufman kallar det självkorrektion.



Kaufmans föredrag får mig också att tänka på situationer då övningsprocessen misslyckas. När jag, trots att instrumenten är tillgängliga och det inte finns några konkreta hinder för övning ändå inte lyckas komma mig för att öva och upplever stress och ångest över att så att säga ha lämnat ett läromål på standby. För att lyckas med Kaufmans metoder måste man verkligen förbinda sig och hålla ut.

TIM FERRISS (3.1.4) föredrag liknar på många sätt Kaufmans. Förutom rådet att dekonstruera det man vill lära sig ger han också praktiska råd: Fastna inte vid de olösliga problemen. Leta efter det som du vet att du kan göra. Gör det först. Gå in för att lösa problem och inte för att skapa dem. Dekonstruktionen gäller också problem. Att skriva ner problemen och se vilka de värsta följderna kan bli dekonstruerar dem och delar också upp de man är rädd för i hanterliga bitar. Denna tanke hittar jag också hos Tynjälä<sup>91</sup> som redogör för teorin om prestationsmotivation ursprungligen formulerad av J.W Atkinson 1964: Enligt den teorin avgör balansen mellan önskan om att lyckas och fruktan för att misslyckas hur olika människor förhåller sig till olika prestationer. Om önskan att lyckas är större än rädslan att misslyckas kommer personen att motiveras att ta sig an problemet. Om rädslan för att misslyckas får överhanden motiveras personen att undvika hela problemet, och hens uppfattning om det får en negativ ton. Ferris dekonstruktion kan alltså uppfattas som ett sätt att bryta ned denna undvikandemotivation.

TOM ASACKER (3.4.1) kommer därmed in på kärnan i kritiken mot själva TED som institution. Han talar om varför det trots att man vet vad man borde göra, för de flesta är så svårt att motivera sig själv till en långsiktig beteendeförändring. Asacker förklarar saken med att människor inte drivs av utifrån kommande information, utan av sin vilja och motivation att uppfylla sina inre behov. I motsats till den populära uppfattningen duger datorn alltså inte som modell för hjärnans funktion. Den här IP- eller informationsprocesseringsteorin, som ingick i den kognitiva läruppfattningen som ersatte behaviorismen som pedagogisk

modell, uppstod i samband med datorernas utveckling från 1950-talet framåt<sup>92</sup>.

MARISA PEER 3.4.2., författare och terapeut talar om hållbar beteendeförändring och självmanipulation. Peer beskriver hur man skall intala sig själv att vara bäst. Min reflektion är att om någon är bäst betyder det att alla andra är sämre. Många av Peers kunder är idrottsmän och när det gäller fysiska prestanda är det naturligtvis motiverande att vara bäst. Men talar man om konst och vetenskap blir tävlingsmomentet mindre motiverande. Och hur fungerar tävlingsmotivationen för den som inte tror på sig själv från början? En deprimerad person som ber om hjälp och får uppmaningen att rycka upp sig och tänka på glada saker blir knappast särskilt motiverad. Vad händer då man inte riktigt vill bli "bättre"? Då man prioriterar ett "mänskligare" förhållande till livet. Hur går det för den som blir en fantastisk pianist genom disciplinerat övande men i och med det isolerar sig själv från omvärlden, samma situation som gällde surfaren Beachley? Känns den nya färdigheten lika belönande då? Att pianovirtuosen vaknar upp med existentiell ångest och inte riktigt förstår varför hen ville bli bäst. Konkurrens och tävlingsmentalitet fungerar i viss mån sporrande, men förr eller senare måste man fråga sig vilken idén bakom allt egentligen var.

BARBARA OAKLEY (3.I.2) tar matematiken som ett exempel på hur viktig motivationen är för inläringen. Tack vare att hon lyckades lära sig matematik trots att hon ursprungligen hade mycket svårt för det kom hon in på sin forskning om hur man lär sig att lära sig.

Oakley talar om vikten av att hålla pauser i inlärningsprocessen, men varnar för att prokrastinera. Trots att det till och med kan göra fysiskt ont att tänka när det är svårt, bör man ändå framhärda. Detta gäller inte bara abstrakta ämnen som matematik utan också konst och färdigheter. Ibland tvingas man lära sig något nytt bara för att kunna få ut sin konst. Ett exempel på detta är allkonstnären M.A. Numminen som till en början inte kunde skriva noter.

*”Numminen sävelsi ensimmäiset kappaleensa kitaralla. Materiaalia syntyi paljon, ja hän joutui opettelemaan nuottien kirjoittamisen, koska pianistiystävän hermot eivät riittäneet hyräilyn nuotintamiseen.”<sup>93</sup>*

Inom en grupp som övar musik tillsammans, till exempel den orkester jag själv är medlem i, är det mycket tydligt att det finns delmoment som distribueras fram och tillbaka mellan medlemmarna. Det här gör att processen går snabbare, men samtidigt kan det hända att en musiker som är suverän på vissa områden helt saknar andra, fundamentala färdigheter. Detta inte för att de är svåra, utan för att hen aldrig gett sig själv tid att lära sig dem. Detta kan leda till att också små problem växer sig stora och tendensen till prokrastination ökar. Nietzsches tes att alla människor egentligen är lata och försöker hålla sig inom sin bekvämlighetszon kunde kanske tillämpas här. Oakley gör skillnad på pauser och prokrastination. Pauser är viktiga och får tankeverksamheten att flyta. Under pausen lyckas vi befria oss från tankemönster där vi inte kommer vidare och hitta nya efter den. Prokrastinationen liknar hon däremot vid att klippa av överföringen av nyss inhämtad information i kortidsminnet till långtidsminnet där den kan fungera i uppbyggnaden av nya kunskaper eller färdigheter.

Detta kan jag själv relatera till. När jag övar mig att spela ett instrument försöker jag ofta ta in för mycket på en gång. Jag försöker lagra för mycket i korttidsminnet. Även om jag i stunden tror att jag lärt mig någonting, kan denna överbelastning av korttidsminnet resultera i att jag tappar allt det jag lärt mig. I och med vår orkester inte har någon fast överenskommelse om vem som lär ut vad under våra musikstunder kan det också hända att någon av oss i all välmening överbelastar en annans korttidsminne. Detta kan resultera i dålig stämning då den som skall lära sig inte är redo att ta in ännu mera information. Ibland fungerar det att kämpa sig igenom ett stycke också under överbelastning, men metoden är mycket opålitlig, någon vacker musik skapar man i alla fall inte.

#### 4.3.2. VAD SÄGER DE SJÄLVLÄRDA?

*”Ein neuerer Engländer schildert die allgemeinste Gefahr ungewöhnlicher Menschen, die in einer an das Gewöhnliche gebundenen Gesellschaft leben, also: „solche fremdartige Charaktere werden anfänglich gebeugt, dann melancholisch, dann krank und zuletzt sterben sie.“<sup>94</sup>*

Nietzsches ord om hur (engelsmännen) lever i ett samhälle som dyrkar det ordinära talar om hur de ovanliga och framstående först drabbas av melankoli, sedan insjuknar och till sist dör verkar inte särskilt aktuella i dagens individualiserade samhälle. De talare som mest verkar identifiera sig med Nietzsches genier är följaktligen också de som själva upplever sig som mest lyckade. Därmed är deras råd kanske också de minst nyttiga för de flesta människor. De förenar sig också i den kritik mot skolan som en miljö avskild från samhället, där man lär sig saker som bara är viktiga i skolan och inte i det ”riktiga livet” som många tidigare kritiker framfört. Till exempel Jean Lave<sup>95</sup> säger att skolan är en institution som vill fylla elevernas huvuden med abstrakt och från verkligheten lösryckt kunskap under illusionen att den kan bli nyttig någon gång i framtiden. Undervisningen och informationsöverföringen kommer före själva lärandet. Inläring i praktisk form utanför skolan, som TED-talarna i den här gruppen förespråkar, ses däremot som en verksamhet där vetandet, tänkandet och förståelsen produceras i praktiken och har därmed en betydelse för elevernas verkliga liv.

TILL H. GROSS (3.2.1) är den av de utvalda talarna, vars föredrag jag förhåller mig mest skeptisk till och får känslan av att talaren lever i en annan värld än jag. Han uppmanar sina åhörare att leta upp sina idoler och att arbeta gratis för dem bara för att få lära sig något. I vilket skede av livet har de flesta av oss ändå råd att arbeta gratis för att lära sig? Gross metoder och rekommenderade vägar tycker jag låter svåra att tillämpa för var och en som inte är helt ung och obunden. För att kunna följa råden borde man gå med på att sova var som helst under en icke specificerad

tid, inte barn eller hus att ta hand om eller lån att betala. Talet riktas snarast till en speciell publik på gränsen att antingen söka sig en utbildning eller börja arbeta. Den som vill börja arbeta med någonting måste vara en person som arbetar av passion och inte bara för pengar. Denna person måste dessutom vara färdig att holistiskt satsa precis allt på denna väg.

Det som Gross inte talar om är att hans metod ju också innebär ett hänsynslöst utnyttjande av de experter han vill lära sig av. Trots att en oerfaren person säger sig vara redo att arbeta gratis behöver hen en inkörnings- och utbildningsperiod som experten förväntas stå för utöver alla sina andra uppgifter. Hans metoder att läsa olika artiklar och teorier och jämföra dem med varandra skiljer sig heller på inget avgörande sätt från dem en universitetsstuderande använder i slutskedet av studierna. Gross uttalande att den som kommer utifrån måste vara ”mycket bättre” än alla andra innehåller ingen definition på vad detta ”bättre” betyder. I hans fall ingår uppträdandet på TED eventuellt som ett mått på framgång och dessutom som PR och en möjlighet till fortsatta framgångar och inkomster. Sjävlärda personer kanske klarar sig bra som företagare, men inom till exempel universitetet eller kommunerna i Finland behövs det mera pålitliga och rättvisa metoder att välja vem man anställer och för att utvärdera dem på förhand.

Jag jämför igen med min egen situation: Vår orkester har spelat i tio år så gott som gratis. Vi har inte lyckats skapa något större intresse för vår musik och ser inte heller några nya samhällsliga horisonter vidgas trots att vi alla är högst ambitiösa människor. Kanske vi från början saknat dessa mål. Den enda motivation vi har kvar är att vi gör musik för att det är roligt. Musiken faller in någonstans mellan professionalitet och amatörskap.

Ingen av TED-talarna i den här gruppen försvarar en konventionell formell utbildning. Detta skulle kanske inte heller väcka någon större sensation bland åhörarna. ”Jag valde att studera konst, och jag har verkligen älskat det”. ”Det var skönt att sitta på

gammaldags föreläsningar för jag kunde sova av mig baksmällan från gårdagen och ingen tvingade mig göra någonting”. Att talarna behandlar alla slag av formell utbildning som om det vore en och samma sak är ändå problematiskt. Utbildning i till exempel konst och ekonomi följer helt olika system och studenterna är inte heller kloner av varandra. Talarna beskriver den formella utbildning som de själva känner. En så målmedveten och driven person som Gross, som klarat sig utan utbildning hade sannolikt inte blivit mindre framgångsrik av några år på universitetet. Retrospektivt är det alltid lätt att kritisera det som gått fel, medan man i framtidsvisioner kan koncentrera sig på det som kommer att gå rätt. Nu, under mitt åttonde år på universitetet, när jag studerar praktiskt taget utan handledning, känner jag ofta att jag skulle vilja ha lite mera styrning och hjälp.

I ANDREW MORRIS (3.2.2) föredrag tycker jag om att han inte framställer sitt liv som självlärd som en som en dans på rosor. Han talar också om nackdelarna. Det viktigaste är tanken på hur man kan klara av att lära sig själv, som ett alternativ till en universitetsutbildning. Det här är naturligtvis ett mera relevant problem i länder som till exempel USA där man får betala en förmögenhet för sin utbildning. Också ALAN WEBBS (3.2.3) beskrivning av drömmen om ett fritt och självlärt liv ter sig rätt ”verklig,” med mycket jobb att plöja igenom. Friheten och den egna tiden man drömmer om betalar man enligt Webb för med risken att som självlärd ta steget rakt ut i det osäkra.

Min främsta invändning mot tanken att inläring på egen hand rent principiellt skulle göra inläraren mera effektiv och motiverad är att det är ännu svårare att idka systematiska studier helt utan yttre strukturer än att göra det inom dessa. Av de tre farorna som enligt Nietzsche hotar den som väljer sin egen väg och inte överger den är kanske den första också den värsta: att som Nietzsches lärofader Schopenhauer, bli totalt isolerad i sin ärlighet. Nietzsche betonar att det ensamma geniet behöver vänner och kärlek.

*”Gerade solche Einsame bedürfen Liebe, brauchen Genossen, vor denen sie wie vor sich selbst offen und einfach sein dürfen, in deren Gegenwart der Krampf des Verschweigens und der Verstellung aufhört. Nehmt diese Genossen hinweg und ihr erzeugt eine wachsende Gefahr.”<sup>96</sup>*

Jag kan heller inte tro annat än att många säkert också somnar under självstudier. Hur många gånger har jag inte själv gett mig ut på nätet för att ta reda på någonting för att plötsligt märka att jag läser om någonting helt annat? Hur skulle internet se ut om de som upprätthåller det, på samma sätt som lärarna skulle hållas ansvariga för hur varje enskild användare förbrukar sin tid på nätet? Det är kanske här den största skillnaden ligger. På universitetet och i skolan finns det människor som åtminstone har ett visst ansvar för mig som studerande. Om jag inte är lycklig eller studierna inte framskrider planerat finns det någon jag, åtminstone i teorin kan skylla på. Som studerande har jag också potentiella förebilder, som får lön för att dela med sig av sin erfarenhet. Om hela befolkningen skulle vara experter på självinlärning behövde samhället inte satsa medel på undervisning, men det skulle knappast göra det vare sig bättre eller gynna inställningen till inlärning.

Medan jag lyssnar på Alan Webb blir det klarare för mig att valet av lärostig inte primärt handlar om en motsättning mellan universitet och självinlärning, utan snarare om att en viss mänskotyp, också om den hade möjlighet till det väljer att inte slå in på den utstakade vägen. Dessa personers väg är knappast bättre eller enklare, men deras egen belöning ser ut i att ligga i känslan att de klarat sig på egen hand utan att ha blivit involverade i universitetens interna paradig. Jag tänker mig att dessa outsiders löper en stor risk att omedvetet gå i någons fotspår, men även har en större möjlighet att hitta på någonting helt nytt.

Bland dem som valt informella studievägar uppskattar jag Webb mest. Hans tankar kan kopplas både till Rancière i och med att han tar upp den kunskap och begåvning som finns utanför

universiteten, bland människor som lätt betraktar sig själv själva som dumma och okunniga och Freire som ännu mera betonar inläringen i grupp.

Webb är en samhällsaktivist som arbetar på att grunda en slags takorganisation för alla ensamvargar som vill utbilda sig. Samtidigt vill han visa att det inte är någonting konstigt, till och med universiteten, grundades en gång av självlärda personer, kanske till och med lärjungar till professor Jacotot. Vad är då egentligen den "open masters" utbildning som Webb propagerar för? Är det ett slags universitet, liknande det universiteten var då de en gång grundades. Webb anser att universiteten idag utvecklats för långt i en riktning som han motsätter sig. I längden undrar jag ändå om inte dessa open masters löper risken att uppfinna hjulet på nytt. Vad blir kvar av det här programmet efter att de initierade studerandena anser att de slutfört sitt program och kommit igenom skolan? Vill de kanske fortsätta sina open masterstudier hela livet? Kan dessa nya idéer i bästa fall en dag utvecklas till nya traditioner om man inte ens godkänner skelettet till en struktur? Ur en ekonomisk synvinkel förstår jag resonemanget och betydelsen i att kämpa för att tas på allvar i ett land som USA där utbildningen är segregande och dyr.

När jag betraktar grupper självlärda, personerna som gått informella studievägar i mitt material funderar jag också över hur ofta valet att studera på egen hand är vare sig frivilligt eller medvetet. Kan man tänka sig att det istället är något man antingen knuffas mot eller dras till? Att ens personlighet inte passar på universitetet, eller som hos Webb och Morris att ens passion riktar sig mot frågor som inte går att studera. En person som aldrig varit i närheten av ett universitet kanske inte vet att det hen brinner för faktiskt går att studera? Andra kanske har studerat fel ämne i många år och kommer aldrig att klara av att utföra ett arbete inom detta område. Om hen försöker så lever den kanske med en obestämd längtan i kroppen och förlorar känslan av mening i livet. Hen har ett arbete, men ett arbete som inte längre *lä*r hen någonting. Hen går på i invanda spår och klarar inte av att kom-



municera med de röster som till exempel MARISA PEER (3.4.2) föreslår att hen ska. En sådan person söker sig knappast heller till en terapeut som Peer för att få hjälp.

Ett allmänt problem med att försöka utbilda sig själv via nätet är att den enorma mängden information minimerar chansen att hitta exakt det material som kunde hjälpa en. Få fördjupar sig antagligen lika mycket i ett TED-föredrag som jag gör den här avhandlingen. Till exempel Marisa Peer bokför 1,613 633 åhörare den 24.9.18 kl. 22.22. Det är redan en urskiljbar del av hela Internets 3,2 miljarder användare. Vilka är vi då som hör på föredragen? Om man tror på TESIA MARSHIK (3.1.3) är det få som försöker bevisa att de själv har fel. Jag tror knappast att många deprimerade personer väljer att lyssna till Peers föredrag med titeln *"To reach your limits by training your mind"*.

#### 4.3.3. DET HÄNDER I SKOLAN

SEAN BENGRYS (3.2.5) föredrag innehåller mycket av den klassiska kritiken mot formell inläring. Enligt honom kommer till exempel bara tio procent efteråt ihåg någon viktig läroupplevelse från den formella utbildningen. Själv kommer jag ändå ihåg flera fantastiska formella läroupplevelser. Kaarina Kaikkonens kurser, Noora Tappers skulpturkurs och föreläsningarna om Arthur Efland och Riikka Haapalainen's Avant Gardekurs, Harald Arnkils färglära - och listan fortsätter. Så småningom börjar också pro gradun kännas som en fantastisk läromöjlighet. Kritiken mot "systemet" kan också ibland handla om självförsvar, de gånger jag vill skylla ifrån mig för att jag inte lärt mig tillräckligt. Men det är ju ändå jag själv som valt att studera på universitetsnivå. När det gäller inläring under informella former minns jag både situationer då jag njutit av att lära mig och sammanhang där resultaten varit katastrofala trots att jag både själv valt och betalat för dem. Bengry förespråkar användandet av kommersiella medel inom utbildningen. Men en kommersialisering av utbildningen, att låta företag som i grunden drivs av behovet att göra ekonomisk vinst ta över förbättrar knappast inlärningsresultaten.

STEPHEN BALDRIDGE (3.3.4) verkar vilja så mycket. Det är verkligen viktigt för läraren att ha koll på den värld som barnen lever i, men jag undrar om han inte slänger ut barnet med badvattnet i sin iver att springa efter varje teknologisk trend. Barnen kanske tycker att de vill kommunicera på twitter under lektionerna men vill de verkligen kommunicera om de saker som står i läroplanen? Baldridge formligen tvingar sig på eleverna. Han måste hela tiden lära sig nya obekanta program medan barnen lever i sin vardag. Finns inte risken att Baldridge i själva verket använder eleverna för att lära sig själv – alltid steget efter? Ändå kan jag tänka mig att en som vill entusiasmera andra lärare också är intresserad av den nya sociala miljön idag. Att Baldridge blir klassläraren som får inspiration av sociala medier. Men tänker Baldridge på sina kollegor som kanske inte är lika entusiastiska eller kör han bara sitt eget race?

Ju längre jag själv arbetat som lärare desto försiktigare har jag blivit med att lägga alltför mycket övertid på jobbet. Jag älskar mitt arbete, men i och med dålig social trygghet och låg lön har jag märkt att jag måste skydda mig mot ett ge det en ännu större del av min vardag. Jag måste balansera passionen och lönearbetet så att jag själv håller mig motiverad. Baldridge vill däremot vara med sina elever hela tiden och dygnet runt, vilket tyder på att han låter arbetet bli en passion och ta över hela hans vakna tid. Det passar tyvärr inte in i min vardag. En skola som lyckas engagera en Baldridge för sina elever kan skatta sig lycklig, men det är inte säkert att han förbättrar dynamiken i kollegiet.

SUGATA MITRA (3.3.1) tangerar både Freire och Dewey i sitt experiment att ge slummens barn tillgång till en dator. Experimentet visar hur människan kan lära sig själv bara hon ges möjlighet till det. I Mitras experiment ser man både hur barnen lär sig genom att göra, i sin egen miljö, och att de lär sig genom att göra det tillsammans. Här besannas Deweys ord från 1920-talet via en helt ny teknologi nästan hundra år senare: *”Jag tror därför inte att det finns någon förutbestämd studieordning i den ideala kursplanen. Om utbildning är liv, har allt liv i grunden en naturveten-*

*skaplig aspekt, en konst- och kultur aspekt, en kommunikationsaspekt*” och vidare ”*Jag tror slutligen att utbildning måste ses som en fortgående rekonstruktion av erfarenhet, att utbildningens process och mål är en och samma sak*”<sup>97</sup>. Min enda invändning mot Mitras presentation är att jag oroar mig lite över att Mitra inte ger någon handledning överhuvudtaget. I ett senare experiment för han ut en annan dator till en liten isolerad by som plötsligt står i direktkontakt med hela resten av världen. Precis alla sidor av internet är kanske inte så vackra, men Mitra litar på att livet bär.

BODO HOENEN (2.3.4) försöker däremot tämja internet via en pedagogisk plattform. Kanske motsvarar det här föredraget det jag först tänkte mig att TEDs slogan ”*Ideas worth spreading*” syftar på. Hoenen intar scenen för att ge sitt icke-vinstbringande projekt vingar. Jag kan tänka mig att önskan att få synlighet för ett dylikt projekt lätt får en att söka sig just till TED. Jag tror på Hoenens idé om att lära de fattigaste läsa och skriva för att jämna ut den globala segregationen. Också Hoenen förverkligar Freires ideologi att befrielsen måste komma inifrån. Det som jag däremot undrar över är frågan om huruvida just den byn som får dessa nya läsplattor verkligen vill ha dem. Tänk om fattigdomen just där inte har varit miserabel, kan de kanske ha levt en lycklig existens om än i materiell fattigdom? Politiskt är det förstås svårt att säga att alla samhällen i världen inte nödvändigtvis blir lyckligare av att inlemmas i den ”globala byn” och det kapitalistiska samhället. Det är här som Ferlins dikt på avhandlingens titelblad kommer in i bilden. Vill alla mänskliga samhällen verkligen hoppa på det västerländska utbildningståget och får de ett bättre liv av det? Ett ämne för eftertanke är också att Hoenen endast har lyckats samla 5470 åhörare (8.10 2018). De mest populära av de övriga är Sal Khan med över 12 miljoner och Kaufman med ungefär lika många.

Åtminstone på basis av sitt 18 minuter långa TED-föredrag ser det ut som om RICHARDO SEMLER (3.3.2) verkligen har lyckats integrera de senaste hundra årens reformpedagogik i ett fungerande skolsystem. I Lumiarskolan (egentligen tre skolor) i Sao

Paulo grundade av Semler skulle såväl Nietzsche som Dewey, Freire och Ranciere kunna trivas. Här finns det plats också för det ensamma geniet att uttrycka sig. Barnen får studera vad de vill i vilken ordning som helst. Samtidigt ser skolan till att barnen får de färdigheter som det brasilianska samhället kräver. Skolan står inte i motsättning till samhället, utan bygger på dess grundvärderingar. Det som samhället anser viktigt är viktigt också för skolan. Trots det litar skolan på att eleverna själva kan organisera sig och lära sig det som varje individ är intresserad av, till och med i den ordning som de själv anser bäst.

Allt detta ser, åtminstone på ytan ut att uppfylla Deweys ideal för skolan: "Barnets insikter och begåvning tillhandahåller materialet och anger utgångspunkten för all utbildning. Om inte lärarens ansträngningar anknyter till någon aktivitet som barnet utför spontant, oberoende av läraren, så blir utbildning något som pressas utifrån. Den kan förvisso ge yttre resultat, men kan inte kallas fostrande i egentlig mening. Utan insikt i individens psykologiska struktur och aktiviteter blir utbildningsprocessen slumpmässig och nyckfull. Om den råkar sammanfalla med barnets aktiviteter får den positiv effekt, om den inte gör det, leder den till att barnets natur störs, splittras och hämmas."<sup>98</sup>. Detta uppfyller också Rancières tanke om att skolan inte borde få vara en plats för fördumning, där barnet lär sig att allt som det spontant behärskar inte har något värde och att allt som har ett värde måste undervisas och förklaras av en lärare.

Närmar vi inte oss här också Freires tankar om att förtryckaren och den förtryckta som tillsammans måste befria varandra? Det är inte heller konstigt om Freires tankar syns i skolan som uppstått i Brasilien och som Freire själv, enligt Semler varit med om att dra upp riktlinjerna för. Semlers skola visar dessutom på enastående resultat i nationella mätningar. Barnen lär sig uppenbarligen också det som ingår i den nationella läroplanen. Trots det allmän positiva intrycket som Lumiarskolan ger frågar jag mig ändå själv vilka möjligheter till t.ex. mobbning som uppstår när eleverna i så hög grad får organisera sig på egen hand. Mar-

drömsscenario i stil med boken "Flugornas herre" av William Golding förhindras dock, enligt Semler genom satsningen på vuxna tutorer i skolan som inte är lärare.

Trots att Deweys och Freires tankar är kända i hela världen har få skolor gått lika långt när den gäller en barncentrerad pedagogik som Lumiarskolorna. När barnen i Lumiar går sin 45-dagars kurs i att bygga en cykel beskriver Semler hur de använder sig av såväl av det rent kroppsliga byggandet som av sina teoretiska kunskaper i matematik.

Den snabba globaliseringen och de stora förändringar som gäller miljön på jorden gör det omöjligt att förutsäga exakt hur den mänskliga civilisationen kommer att se ut om tjugo år. Därför är det omöjligt att förbereda barn för givna samhällsbetingelser. Redan Dewey talade om att man bäst förbereder ett barn för dess framtida liv genom att låta det förfoga sig över sig själv. Det betyder att man fostrar dem så, att de har full tillgång till hela sin kapacitet. Öron, ögon och händer skall vara redskap färdiga att användas<sup>99</sup>.

Den entusiastiska violinisten på Lumiar som lär ut matematik låter som Rancieres okunniga lärare. Entusiasmen ställs framom de blotta kunnandet. Läraren tillåts brinna i sin övertygelse och barnen skall själva söka sig till de lärare som deras inspiration drar dem till. Trots att Lumiar och mycket av det de TED-talare jag undersökt handlar om den grundläggande utbildningen leder de in tankarna på huruvida de presenterade modellerna också skulle gå att anpassa till universitetsnivå.

**4.3.4 NÄR ALLT INTE FUNGERAR SOM DET VAR TÄNKT**  
Såväl SAL KAHN (3.3.3) som Andrew Morris talar också om misslyckandet. Morris ser misslyckandet som en fundamental del av en process, något som är värt att studera för sin egen skull. Han säger att han själv har kommit ifrån rädslan att misslyckas genom att ge rädslan två positiva möjligheter: Den kan antingen lokalisera ett problem eller inge tillfredsställelsen att ha övat så mycket att inget problem uppstår.

Inom musiken kan jag verkligen relatera till det här. Problemen jag stöter på är ändå så många och kräver så mycket arbete att jag frustreras över så mycket som jag inte kan. Jag förlorar orienteringen eftersom jag saknar en grundläggande struktur. Morris däremot, är en självlärd person som nått så högt att han blivit ombedd att hålla ett TED-föredrag.

Kahn talar om däremot om dem som inte har lokaliserat sina problem eller ens förstått att de är problem, vilket bäddar för återkommande misslyckanden. Kahns metod är att bygga upp färdigheterna och reda ut problemen systematiskt innan de växer till något stort och abstrakt som mina problem med musiken. Jag tänker mig att om jag systematiskt kartlagt de områden inom musiken som historien vaskat fram skulle jag idag ha en stadig grund att stå på, istället för att som andra självlärda tvingas bygga på känsla. Det finns absolut en skönhet i att ha gått en egen väg, utan de paradigmer som formar traditionellt utbildade musiker. Samtidigt skapar jag ett slags individuellt paradigm som kan bli ett maner, en fälla jag aldrig kommer ur. Khan Academys stora och snabba spridning och inflytande i världen tyder på att hans systematiska pedagogik fungerar bra. Jag undrar ändå om allting kan byggas upp lika snyggt och städat som Kahns matematik. Hur passar till exempel de nya helheterna i läroplanen för den grundläggande utbildningen i Finland?:

*”...Utöver dessa läroämnen kan man i den lokala läroplanen också erbjuda valfria ämnen i form av ämneshelheter som består av flera läroämnen eller fördjupade och tillämpade studier i gemensamma ämnen. Valfria ämnen bidrar till att främja samarbetet mellan läroämnen, till exempel inom konst- och färdighetsämnen, informations- och kommunikationsteknik, konsument- och ekonomikunskap, global fostran och studier i drama. Målen och innehållet i läroämnen har moderniserats så att de motsvarar kunskaps- och färdighetskraven i dagens samhälle och i framtiden.”<sup>100</sup>*

Hur kan vi bemästra det nya, det som inte ännu är organiserat? I mitt material angeras den här frågan oftast av dem som betonar vikten av självinläring.

Det gemensamma för talarna på TED är att de alla är framgångsrika individer som trots tidigare potentiella problem lyckats bryta sig loss och nu står på TEDs prestigefyllda scen och delar med sig av sitt framgångsrecept. Det är väl lätt för den som lyckats att i efterhand beskriva hur allting löste sig? Vad vet de egentligen om hur det är att inte lyckas? Alla människor kan knappast inte bli oerhört framgångsrika och själva begreppet framgång är högst relativt. Kan man ens tala om framgångsrika människor utan att definiera alla andra som misslyckade? Är misslyckade människor de som inte tittar på TED och som är ovilliga att bara göra det lilla som skulle låta också dem nå enorma resultat?

## 5. REFLEKTION OCH SLUTSATSER

### 5.1. Ett brev från Mr. Darcy till Elisabeth Bennet – Min slingriga stig vid universitetet

*Säkert blir ditt öde, ifall ingen vet din hemlighet,  
frågeteckenskorgen på Musikhistoriska museet*

— POVEL RAMEL, EN VILSEN FOLKVISA, 1966.

Jag är en person som älskar människor. I alla fall dem som finns i min omedelbara omgivning, i så gott som alla trygga miljöer. Universitetet är en sådan miljö och jag tycker om varje lärare och elev jag mött under skolgången, även om inte lärarna alltid lyckats undervisa mig på bästa sätt.

När man tar emot sin plats på universitetet tar man emot den med allt vad det innebär.

Jag har också fått lära mig älska det jag först inte vela veta av. När jag mår bra är jag nöjd med de beslut som livet fattar för mig, till exempel att tvinga mig avsätta ett stort stycke tid för en avhandling på 30 studiepoäng. När annars, i vardagen skulle jag hitta den här tiden? Aldrig. Pedagogerna skulle fortsätta sina ouppnåeliga liv och alltid vara omöjligt mycket klokare än jag. Under arbetet med avhandlingen har jag fått en inblick i vad de gör, samlar fakta och bygger resonemang. Jag har märkt hur mina tankemönster ändrats och hur jag lärt mig argumentera och tala för mig i vardagen.



När jag mår mindre bra håller jag däremot på att drunkna i en deg av misslyckanden efter att förgäves ha skjutit upp mina uppgifter i hopp om att hitta en lämplig infallsvinkel. Till sist måste jag ändå motvilligt producera de krävda texterna och jaga de redan överarbetade lärarna och böna om att ändå bli accepterad och få mina kurspoäng. Många essäer har jag prokrastinerat mig igenom, utan att någonsin hitta värdet i processen.

Universitetet har gett mig färdigheter som jag inte ens vet att jag har. Det har format mig under hela den tid jag varit knuten till det. Det jag lärt mig på fritiden kan ses som en del av mina studier under samma dag. Varför har jag då gjort vissa val i given situation? Med vilka baktankar och underliggande tillvägagångssätt har jag valt att utföra de uppgifter jag fått? I början av studierna var jag full av iver och söp in allt som intresserade mig. Min bästa studiekamrat avslöjade sitt personliga studiemantra för mig: *"It's all about the points"* men jag lyssnade inte. Jag trodde inte på ett sådant förhållande till livet och valde att ta allt som intresserade mig för tillfället. Alltid var inte det jag mest sett fram emot det som verkligen entusiasmerade mig. Ofta trodde jag att det som jag kunde bra och varit intresserad av från tidigare var det jag ville välja, men fick gång efter annan uppleva motsatsen. Bottennappet var en kurs där varje studerande kunde mera än läraren. Situationen förbättrades inte heller av att sagda lärare alltid kom en halvtimme för sent och hade enda lösning på de allergiska studerandes klagomål över det möjliga klassrummet: att öppna fönstret mitt i vintern. Från den kursen rymde jag, men fick istället till min stora lycka plats på den karismatiska Johann Eichhorns manuskurs. I efterskott tycker jag ändå synd om den första, misslyckade läraren och är inte stolt över min egoistiska flykt.

En lärare är ändå bara en lärare. Under en kurs kunde det ibland kännas som om den goda pedagogen blivit en vän. Hen väckte tankar och inspirerade. Jag släppte hen nära, men när jag försökte bolla idéer och ge mera av mig själv märkte jag till min besvikelse att hen ändå bara utfört sitt jobb och inte gav mig respons.

Ändå tror jag att jag så småningom kommer att bli liknande själv och försöka skilja på arbete och privatliv.

En återkommande svårighet under mina år vid universitetet gällde systemet för att anmäla sig till kurser. Klockan nio på ett visst datum öppna kurserna och de mest populära kurserna som oftast rymmer bara tolv elever fylls på en sekund. Om man inte då lyckades komma in hinner man inte heller anmäla sig till de två andra kurserna som ligger överst på ens önskelista. De studerande får tävla med varandra om att få plats på en viss kurs. Goethes färglära och Tuomo Saalis oljemåleri kom jag aldrig in på, trots att jag under flera år försökte. Jag lärde mig allt för sent att det snabbaste nätet till kurserna kom man åt via skolans egen anslutning. Där satt de ihärdigaste studerandena och klickade på anmälningknappen några minuter för nio på morgonen. Jag tackade för råden och provade själv nästa termin. Olyckligtvis tryckte jag på ”refreshknappen” strax för nio och kastades ut ur systemet. När jag lyckats skriva in lösenord och namn igen var alla de fem kurser jag kunde gå vid sidan av jobbet redan fulla. Ett sådant system kväser, förutom lusten att studera, också den ansträngning man gjort för att ens göra det möjligt att göra det. Slutligen blev jag så knäckt att jag gav upp tävlan om platserna och slutade memorera anmälningdagen. I fortsättningen gick jag de kurser där det fanns plats istället för dem som intresserat mig mest.

Detta gjorde dock att jag hittade flera kurser som jag inte annars skulle ha valt, vilket kan uppfattas positivt. Chris Anderson, vd för TED uttrycker samma sak när han säger att de föredrag som ingivit publiken minst förväntningar ofta visat sig vara de intressantaste<sup>101</sup>. Men det var ändå inte så jag hade haft lust att hitta fram till de kurserna.

Lärare är svåra att möta. Alla är olika och alla har någonting de vill, måste eller verkligen är intresserad av. Redan under mitt första studieår på Aalto-universitetet kände vi pressen av det nya system som höll på att ta form. I ett skede fick fyra lektorer gå

för att ersättas av en professor. Alla kvarvarande lärare verkade desperat överarbetade och jag började akta mig för att be om hjälp. Oftast tyckte jag mig inte ens behöva hjälp. I min lättja orkade jag inte göra arbetet för att ta reda på det jag behövde själv, istället försökte jag skjuta över ansvaret över på någon som visste och kunde. Den hjälp jag skulle ha behövt identifierade jag inte förrän efteråt. Den hjälp som jag behövde och skulle ha fått utan att be om den använde jag mig inte av. Inte förrän efteråt förstod jag att jag borde ha tagit emot den. I motsats till de TED-talare som kritiserar universitetet vill jag tacka för all den hjälp jag fick och inte ens förstod att tacka för. Det sista tacket tillägnas det mesta av min tid på universitetet.

Under fem, nästan sex år var jag uppfylld av universitetet. De tre första åren var jag del av en aktiv årskurs. Vi bollade vilka kurser som vi borde välja med varandra och jag knöt band till fantastiska människor. Under följande tre år bröts gruppen sönder, men jag kände trygghet i att känna igen de flesta ansikten jag mötte i korridorerna. Efter detta började de skolsmarta ha sitt paket samlat och tog farväl av skolan medan vi som var kvar hittade olika nischer. Kursutbudet var nämligen mycket vitt och man kunde välja kurser från alla linjer i hela skolan. Som jag snart skulle märka hade man ändå bara nytta av vissa, för att få studerna att framskrida. Nya studerande svämmade in och byggde sina egna sammanhållningar. Sammanhållningen med mina kurskamrater blev mera sporadisk i och med det stora kursutbudet. Då vi behandlade mera idealistiska ämnen lyckades vi fortfarande ibland få gruppen att glöda. Vi brann för en sak tillsammans. Vi kunde varandras namn och i vilka mönster vi kom och gick i klassrummen. Ibland försökte vi hålla kontakt också efter att kursen var slut, men i sinom tid sinade allting ut. Gruppen hade splittrats och vi sökte nya sammanhållningar i kommande kurser. Varje gång upprepades samma diskussioner som vi redan gått igenom många gånger tidigare. Vi problematiserade gamla problem som vi alla, redan flera gånger talat ut om. Jag upptäckte att det inte spelade någon roll och jag själv deltog i diskussionen eller inte. Allt jag kunnat säga sades av någon annan om jag bara

höll mig tyst tillräckligt länge. Till slut blev jag så frustrerad att jag, då ännu en glödande gruppsammanhållning höll på att evaporera tog mitt mod till fånga och höll ett brandtal om vikten av att fortsätta tillsammans och tränga djupare i ämnet vi studerat. Jag såg flyktigheten som orsak till att vi studerande förlorade vår entusiasm och övergick till att blott och bart prestera. Den gången lyckades jag tända en liten gnista i gruppen, men efter en tid slocknade också den. Om jag velat fortsätta skulle jag ha varit tvungen att anta rollen som ledare och det ville jag inte. Grupparbetet i orkestern som jag spelar i på fritiden innebar att den som ledde en viss produktion fick göra dubbelt så mycket, helt osynligt, arbete. Jag ville inte styra och ställa bara fortsätta delta.

Studerandegruppen jag startat träffades ett tiotal gånger, men det som förenade oss var ändå mest det som vi alla gick igenom i skolan och räckte inte till för att blåsa liv i någonting nytt. Jag så gott som ljög för de andra att vi nog skulle få studiepoäng för vårt gemensamma arbete, men idén utkristalliserades aldrig så långt att vi kunde föreslå det för våra lärare. Ingen utom jag själv ansåg att det vi gjorde var viktigt på allvar vilket fick mig att tvivla på min egen idealism. Jag slogs av misstanken att jag drabbats av ett egoutbrott utan att förstå det själv. De flesta studerande verkade ganska nöjda med tillvaron och studielivet. Vid universitetet är berättelser om stress att jämföra med prat om vädret. Stress är ett samtalsämne bland andra, inte ett skrik på hjälp. Hade jag bara försökt göra mig viktig? Mycket hellre ville jag hitta ett sammanhang där andra redan slagit ner sina rötter.

Efter detta började jag betrakta mitt universitet mera kritiskt. Det kändes konfliktfyllt att på föreläsningar efter föreläsning ställa sig kritisk till denna undervisningsform som redan reformpedagogerna på 1920-talet ansåg vara ineffektiv. Mina yngre medstudenter verkade däremot inte se föreläsningarna som ett problem, utan talade varmt om hur skönt man sover under dem. Ett annat fall var under kandidatuppsattsseminariet då lärarna ville visa hur fint det var att vi redan nu fick lära oss att bli akademiker. Jag avunda-

des dem då de sade att de, under sina egna studier bara hade gjort fri konst. Jag förstod inte logiken, bra hade det ju gått för dem som nu alla hade tjänster inom den akademiska utbildningen. Jag frågade mig om det verkligen var tänkt att man skall studera det som man inte har lust att studera. Uppsatsskrivandet i sig tyckte jag ändå var en belönande upplevelse.

Livet utanför universitetet började flåsa mig i hälarna. De statliga stöden hade utgått och jag tvingades hitta jobb vid sidan om studierna. Jag skämdes över att inte vara färdig och ville helst inte röra mig på universitetet. Jag tänkte mig att där nu bara fanns nya studerande och inga som jag känner. Redan för två år sedan hade en av mina lärare vänligt kommenterat ”Oj du går ännu här”. Vad skulle han säga om han såg att jag fortfarande hängde kvar i knutarna? Jag utförde i alla fall några av de viktigaste praktikmomenten i den obligatoriska studieplanen för att hålla mig kvar vid universitetet. När jag lyckades ta mig till skolan upptäckte jag ändå att där också fanns flera andra i min situation. De dök helst upp under kvällstid och i skolans mörkaste hålor. I editeringskabinerna kunde man sitta och skvallra med andra långsamma sniglar och inspirerade Muunto-studerande.

Jag har alltså en viss erfarenhet som dropout, men till försvar för mitt universitet vill jag säga att där alltid funnits någon att tala med om jag bara lyckats betvinga min egen stolthet.

Flera av mina lärare har jag sett upp till och fått njuta tunnor av den härligaste nektar i deras undervisning. En av dem hämtade jag svamp till, som det äpple gamla tiders elever sades lägga på katedern, för att visa min beundran inför hela klassen. En annan fick mig själv att vilja prova på att bära binda i en uppgift som handlade om att ta plats. En tog mig ut till Jurmo, en absolut oförglömlig ö. Jag älskar doften av tryckstudion. Flera har låtit mig måla alldeles fritt och prova på de härligaste material och metoder.

Noora uppmanade mig att aldrig sluta sjunga.

Under min tid vid universitetet förändrades mina studier för konstfostan från ett fritt konstnärligt flum till en trovärdig akademisk linje, vilket var en orsak till mina svårigheter. Samtidigt förstår jag att det är nödvändigt för att konstfostrarna ska tas på allvar i samhället idag. Hur viktigt det är att någon kan tala för konsten, inte bara genom konsten själv.

Under min allra första dag vid universitetet avslutades välkomstseminariet med en presentation av en vild nyss färdigbliven studerande som beskrev sin egen studietid. På ett udda vis kunde jag redan då relatera till honom, trots att jag var ny och brann av lust att studera. Hans råd var att direkt från början skaffa sig en kalender och skriva in allt i den. Han hade empiriskt förstätt att man gör det mycket svårt för sig ifall man har sina studier utspridda i tusentals hälften och skruttiga lappar. Jag önskar att jag kunde ha tagit åt mig det rådet då. Jag hoppas dessutom att jag någon gång skulle lyckas tillämpa det i framtiden.

## 5.2. Fortsättningsstudier vid TED-akademin

Eftersom jag trots allt är en produkt av den formella utbildningen undrar jag var jag slutat som helt självlärd, med bara TED-akademin i bagaget. Vad skulle jag sakna idag? Nu när jag stiftat bekantskap med båda kan jag se att den ena inte utesluter den andra.

Den personliga kopplingen finns inte på TED. Även om universitetet har sina svaga punkter så finns det någonstans att rikta sin kritik. Även om jag inte beskyller universitetet utan mina egna brister för min långsamma studiegång så gav det mig ett tak under vilket jag kunde samla all kritik som jag bär på. Om jag varit helt självlärd hade jag inte haft någon annan att skylla på och varit dömd att klara mig helt själv. Ingen skulle ha brytt sig om mina misslyckanden, ingen skulle ens ha hört talas om dem. Den självlärd som inte kommer vidare glöms bort i tysthet och existerar helt enkelt inte i världens ögon.

TED lovar mycket men i sista hand är det inläraren som själv måste ta åt sig informationen och lita på att hen kan anamma de goda beteendemönster som presenteras. Antingen passar det en eller så passar det en inte. Längre än så kommer jag inte i försöket att formulera en enhetlig ”TED-pedagogik”. Någon personlig handledning erbjuds inte.

TED kan alltså betraktas som en symbol för ett ultraindividualiserat samhälle där var och en bara har ansvar för sig själv. Men i och med att jag valde just detta ämne är jag sannolikt en person som gärna tar åt mig information och idéer på det här sättet. För att underlätta användningen av TED som annat än underhållning kunde föredragen ändå kategoriseras tydligare. Nu måste man lyssna på varje för att kanske märka att lyssnandet inte gav någon utdelning. Den frivola indelningen i ”funny”, ”jaw dropping”, ”confusing” eller ”dull” kunde ersättas med bedömningar av hur informativt, respektive emotionellt ett föredrag klassificeras som. Hur dessa bedömningar skulle se ut och hur pålitliga de skulle vara är en annan fråga.

Då författarna till boken *Internet-based learning* år 1999<sup>102</sup> beskrev målen för framtidens lärande på internet tänkte de sig någonting snabbt, effektivt och underhållande. Dessa tre mål ställdes också upp av TED-organisationen, också om den vid starten knappast kunde ha föreställt sig hur utvecklingen av internet skulle öka dess genomslagskraft. För att motverka känslan av predikan i många föredrag önskar jag att TED också kunde utveckla ett parallellt format, där två mästare möts i 18 minuter lång kvalificerad diskussion eller debatt.

Tynjälä<sup>103</sup> beskriver inläring som en process i flera delar. För det första innebär den ökande kunskaper. Här uppfyller TED kravet och väcker dessutom ofta en hunger att få veta mera. Nästa steg är att vi minns de saker vi lärt oss och vid behov kan upprepa dem. I det här fallet har arbetet på avhandlingen hjälpt mig att minnas TED-föredragens innehåll och budskap. I bästa fall har jag nått det som Cal Newport kallar *deep learning*.

Tynjäläs tredje punkt säger att inläring är att vi kan tillämpa våra kunskaper. Här är TED ute på svag is. Efter den första för-  
tjusningen glömmar man ofta bort det man lärt sig och kommer  
aldrig att tillämpa det. För det fjärde säger Tynjälä att inläring  
betyder att förstå nya saker. Här har TED styrkan att introduce-  
ra lyssnarna till nya och aktuella teman och engagera dem att ta  
reda på mera.

Den femte punkten om inläring är att det är något som ändrar  
vårt tänkande och får oss att se saker på nya sätt. Utan den-  
na approach skulle TED inte existera. Tynjäläs sjätte och sista  
punkt är att inläring betyder att vi förändras som människor.  
Det kan man ju hoppas på att åtminstone enstaka TED-före-  
drag kan åstadkomma, och med Asacker och Peer i minnet kan-  
ske förhoppningen att vi på riktigt kan förändras också i vuxen  
ålder inte känns lika naiv som tidigare,

Till allra sist vill jag skriva ner några punkter av vad som verkli-  
gen fastnade under en sommar ägnad åt TED-föredrag, det vill  
säga svaret på min ursprungliga fråga om hur jag lär mig att lära  
mig. Blev jag medveten om hur jag lär mig och lärde jag mig att  
göra det bättre än tidigare? Ja, kanske jag faktiskt blev det:

Sal Kahn förbättrade min uppfattning om mig själv som inlä-  
rare. Han visade hur mitt dåliga självförtroende kan härledas  
till tidigare misslyckanden i skolan. Nu förstår jag att jag inte är  
dum i huvudet, jag har bara stora luckor i min grundläggande  
utbildning. De här bristerna var tidigare helt osynliga för mig  
och uttryckte sig enbart i form av ett abstrakt dåligt självförtro-  
ende i vissa ämnen.

Marisa Peer lärde mig hur jag kan förhålla mig till rösterna i  
mitt huvud. Att jag överhuvudtaget har sådana. Egentligen var  
det viktigaste att inse att också en person som hon har liknande  
röster och att jag på så vis inte är ensam. Ändå säger hon att jag  
kan påverka dessa destruktiva röster. Bara genom att göra mig



medveten om dem har hon hjälpt mig att inte låta dem styra mig helt. Timothy Ferriss fick mig att inse att rädlorna går att vaska fram, de behöver inte vara skrämmande och diffusa. Det bara ”kostar” mig mycket mera att inte våga möta dem, för någon gång måste jag ändå tampas med dem. Andrew Morris lärde mig att se mina misslyckanden som något positivt. Misslyckandet visar att jag har mera att lära mig och när jag vågar ta ut den tanken i ljuset ser jag också var problemen ligger. Hans påpekande om att man ibland faktiskt kan ha övat så bra att det inte uppstår några problem uppfattade jag som en fantastisk tanke.

Asacker fick mig att förstå att världen har sin egen rytm och total makt över mig, också när jag tror att jag gör mina egna val. Om det är så behöver jag inte klandra mig själv lika hårt när jag inte klarar av att verkställa allt jag föresatt mig. Marshik visade att vi, trots den utbredda uppfattningen om motsatsen, inte har några ödesbestämda sätt att lära oss utan tar in världen via alla sinnen, på olika sätt i olika situationer.

Oakley beskriver hur varje lärotillfälle förbättrar också mitt system att lagra helheter, *chunks* i minnet. Ju mera jag övar desto bättre chunks får jag. Dessa chunks finns det ingen genväg till, de kan bara nås genom övning och repetition. Jag kan alltså inte lära mig allt bara genom att lära mig att lära mig. Jag måste också satsa tid på att koppla läromålet till det jag väljer att koppla det till. Men jag är trots allt hoppfull till att, också på en meta-nivå, lära mig att lära mig hitta lämpliga chunks.

Oakley berättade för mig att man *skall* ta pauser för att lära sig bättre. Nu är det inte längre en fråga om att jag tror att jag undviker arbete genom pauserna. Oakley och Kaufman lärde mig skillnaden mellan paus och prokrastinering. Som jag tolkar det nu, handlar det om att arbeta först och sedan pausa. Först då jag har tömt mig på information finns det plats för nya kombinationer och idéer, annars går jag oroligt omkring och försöker se till att jag kommer ihåg det jag redan vet, men inte fått nedskrivet. När jag dokumenterat det jag lärt mig, måste jag tömma det ur

mina tankar. Nyckelsömnen är ett sätt att lyckas med detta. Om mitt liv ändå inte tillåter mig att somna när jag har lust kan jag sträva efter en möjligast stor psykofysisk kontrast till arbetet. Om jag tillbringar största delen av min tid vid datorn kan jag skapa kontrast till exempel genom att leka med barn, spela eller hoppa hopprep. Vad som helst som omgivningen erbjuder. Mitt i allt börjar skrivandet flöda igen. Det fina i att inse värdet av en paus är att märka att hela arbetsdagen kan ses som uppbyggd kring pauser. Ju roligare man har under pauserna desto roligare blir arbetet. Bilden av den långa tröga arbetsdagen förändras till en dag full av liv.

Nu vet jag hur det *känns* när skrivandet flödar efter en lyckad paus, men pausandet kan vara lika svårt som arbetet. Under pausen skall man ta sig så långt ifrån arbetet som möjligt, men också vara noga med att avbryta den i tid för att inte flyta iväg från koncentrationen. Jag experimenterar nu med att kontrastera två jobb emot varandra: att skriva och att spela dragspel. Att spela dragspel är ett arbete eftersom jag uppträder för pengar. Dragspel engagerar helt andra sinnen än skrivande. Dragspelet är stort, tungt och i vägen. Jag kan omöjligen spela och skriva samtidigt. Arbetena glider inte in i varandra. Samtidigt som de är separata sysslor uppfattar jag dem som två pauser som befruktar varandra genom att alternera.

Picasso sade: "Jag söker inte, jag finner". De bästa TED-föredragen handlar om vad talaren personligen kommit fram till med vetenskapen som krycka. Det som förmedlas är så en blandning av attityd och information, ofta är attityden den dominerande faktorn. Kanske förmågan att lära trots allt inte så mycket är en färdighet som en attityd och ett förhållningssätt.

Kahn har byggt upp en plattform för matematik och andra traditionella skolämnen med klart organiserade inbyggda mål. Gamla färdigheter, som att räkna, går att bemästra på det här sättet, men morgondagens färdigheter har ännu inget skelett. Mitt största problem som självinlärare är en bristande målmedvetenhet. Jag

vet jag inte vad som redan är uppfunnet och inte heller var jag ska placera det nyfunna. Jag vet inte vart jag är på väg, men jag vet hur det känns att vara på väg. Denna känsla är min ledstjärna och vän. Inlärning handlar om att skapa mål i livet och Morris löser min brist på målmedvetenhet. Han säger skämtsamt att det goda med att inte veta vart man vill, är att man alltid kommer dit. Genom detta förhållningssätt får jag ro att hela tiden göra mitt bästa av det jag för tillfället håller på med. Att inte omkullkastas av det hopplösa i det mållösa, utan att lita på att jag nog kan slutföra det, vad det än är. Ju flera delar jag slutfört, desto klarare visar sig min underliggande drivkraft. Vad är det som vill komma fram?

Genom att hela tiden bygga vidare organiserar jag de halvfärdiga och lösa tankar som jag tidigare skämts att återvända till. Utarbetade idéer är lätta att organisera, jag når en slags *undermedveten målmedvetenhet*. Morris har gett mig ett teflonskydd mot att destruktivt ge upp någonstans mitt i processen. Vissa delområden har jag kartlagt i frågan om vad som läran att lära kunde betyda. Men motsats till Kahns strukturerade matematik är min syn på läran om att lära fortfarande oorganiserad.

Genom att hela tiden vidareutveckla organiserar jag de halvfärdiga och lösa tankar som jag tidigare skämts att återvända till. Utarbetade idéer är lätta att organisera och använda och jag når en slags *undermedveten målmedvetenhet*. Morris har gett mig ett teflonskydd mot att destruktivt ge upp någonstans mitt i processen. I motsats till Kahns strukturerade matematik är min syn på läran om att lära fortfarande oorganiserad, men för att bygga vidare på det jag lärt mig hittills vill jag som nästa steg utforska idén om ett kollektivt självlärande.

## 6. KÄLLOR

1. Rousseau, J (1762). *Émile ou de l'éducation*, Genève
2. Nationalencyklopedin (1994). Bokförlaget bra böcker AB, Höganäs.
3. Utbildningsstyrelsen. Centrala delar i läroplanen. (n.d.). [https://www.oph.fi/utbildning\\_och\\_examen/grundlaggande\\_utbildning/laroplanen\\_och\\_timfordelningen/aktuellt\\_inom\\_den\\_grundlaggande\\_utbildningen](https://www.oph.fi/utbildning_och_examen/grundlaggande_utbildning/laroplanen_och_timfordelningen/aktuellt_inom_den_grundlaggande_utbildningen)
4. Artikel på basis av Staistikcentralens Valfärdsbarometer (2009) [https://www.stat.fi/artikkelit/2009/art\\_2009-03-16\\_002.html?s=0](https://www.stat.fi/artikkelit/2009/art_2009-03-16_002.html?s=0)
5. Ranciere, Jacques (1991). *The ignorant schoolmaster*, i engelsk översättning av Kristin Ross. Kristin Ross företal s. xix. Nätupplaga: <http://abahlali.org/files/Ranciere.pdf>
6. Ranciere, Jacques (1991). s. 2.
7. Ranciere, Jacques (1991). s. 17.
8. Freire, Paulo (1972). *Pedagogik för förtryckta*, Gummesons förlag, Stockholm.
9. Nietzsche, F. (1874). *Unzeitgemässige Betrachtungen, Drittes Stück: Schopenhauer als Erzieher*. Nätupplaga: <http://www.nietzschesource.org/#eKGWB/SE>
10. Nietzsche, F. (1874). *Anderes Stück*.
11. Nietzsche, F. (1874). *Drittes Stück*.
12. Rauhala, L (2005). *Ihmiskäsitys ihmistyössä. Yliopistopaino Helsingfors (2005)*. (första upplagan utgiven (1983).
13. Rauhala, L (2005), s. 37.
14. Rauhala, L (2005), s. 18–19, 60–61.
15. Rauhala, L (2005), s. 69.
16. Tynjälä, P. (1999). *Oppiminen tiedon rakentamisena*. Tammer-Paino Oy, Tampere. 1- 2 upplagan.
17. Utbildningsstyrelsen. Centrala delar i läroplanen. (2018). [https://www.oph.fi/utbildning\\_och\\_examen/grundlaggande\\_utbildning/laroplanen\\_och\\_timfordelningen/aktuellt\\_inom\\_den\\_grundlaggande\\_utbildningen](https://www.oph.fi/utbildning_och_examen/grundlaggande_utbildning/laroplanen_och_timfordelningen/aktuellt_inom_den_grundlaggande_utbildningen) (2018)
18. Newsblog. *Global scientific output doubles every nine years*. (Publicerades den 7.5.2014). <http://blogs.nature.com/news/2014/05/global-scientific-output-doubles-every-nine-years.html>
19. Kroksmark, T. (2003). *Den tidlösa pedagogiken. Mitt pedagogiska credo av John Deweys I svensk översättning av Ros Mari Hartman & Sven G hartman*. 379
20. Jolliffe, A., Ritter, J. & Steens, D. (2001). *The online learning handbook*, s. 18. Kogan Page; Stylus Pub. London.
21. Iloomäki, L. & Silander, P. (1997). *Opettaja verkossa – Apua WWW:n koulukäyttöön*. WSOY, Helsingfors: Borgå.

22. Ilomäki, L. & Silander, P. (1997). S.13.
23. French, D., Hale, C., Johnson, C., & Farr, G., (1998). Internet-based Learning – a Framework for Higher Education and Business, 288 p. Stylus Publishing, 1 ed. May (1998). USA.
24. French, D., Hale, C., Johnson, C., & Farr, G., (1998). S. 100.
25. Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen osasto. Laadukkaita, avoimia ja ilmaisia verkkokursseja kaikille. (n.d). <https://www.mooc-list.com/>
26. Skillshares hemsida. (n.d) <https://www.skillshare.com>
27. Lyndia.coms hemsida. (n.d.) <https://www.lynda.com>
28. Researchgates hemsida. (n.d.) <https://www.researchgate.net>
29. TED conferences LLC. (n.d.) <https://www.ted.com/about/our-organization>
30. TED conferences LLC. (n.d.) <https://www.ted.com/about/our-organization>
31. Tynjälä, P. (1999), s. 12.
32. Tynjälä, P. (1999), s. 9.
33. Tynjälä, P. (1999), s. 16.
34. Tynjälä, P. (1999), s. 17.
35. Jolliffe, A., Ritter, J. & Steens, D. (2001). The online learning handbook, s.263. Kogan Page; Stylus Pub. London.
36. Statistik utgiven av The international Telecommunication Union. (n.d) [https://en.wikipedia.org/wiki/Global\\_Internet\\_usage](https://en.wikipedia.org/wiki/Global_Internet_usage)
37. Svensk etymologisk ordbok. (n.d.) [runeberg.org/svetyim/0205.htm](http://runeberg.org/svetyim/0205.htm)
38. Jyväskylän Yliopiston koppa. (n.d.) <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/kirjoittamisen-tutkimus/kirjoittamisen-ohjaus-ja-yhteisollisyys/kirjoittamisen-tyopajat/erilaisuus-kirjoittajien-pajassa>.
39. Teaterhögskolans forskningsguide. (n.d). [http://www.xip.fi/tutkija/0406\).htm](http://www.xip.fi/tutkija/0406).htm)
40. Carmine Gallo: TED- talks are wildly addictive for three powerful scientific reasons. (Publicerades den 24.2.2014). <https://www.forbes.com/sites/carminegallo/2014/02/25/ted-talks-are-wildly-addictive-for-three-powerful-scientific-reasons/#6a39581f6b6a>
41. TEDx organizer guide. (n.d.). <https://www.ted.com/participate/organize-a-local-tedx-event/tedx-organizer-guide>
42. Our organization. (n.d.) <https://www.ted.com/about/our-organization>
43. Chris Anderson: TED-talks, the official TED guide to public speaking – talks at google. (Publicerades den 19.5.2017). [https://www.youtube.com/watch?v=HN0hkfD6c\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=HN0hkfD6c_c)
44. Talks at google. (n.d.). <https://talksat.withgoogle.com>
45. Samuji talks. (n.d.) <https://soundcloud.com/samujitalks>
46. Aaltouniversityace. Aalto-talk with Linus Torvalds [full length]. Publicerades den 15.6.2012). <https://www.youtube.com/watch?v=MShbP3OpASA>
47. Chris Anderson: TED-talks, the official TED guide to public speaking – talks at google. (Publicerades den 19.5.2017). [https://www.youtube.com/watch?v=HN0hkfD6c\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=HN0hkfD6c_c)
48. TEDx Organizer guide. (n.d). <https://www.ted.com/participate/organize-a-local-tedx-event/tedx-organizer-guide>
49. Debunking TED myths. (n.d.). <https://www.ted.com/about/our-organization/how-ted-works/debunking-ted-myths>
50. TEDx Talks. The first 20 hours – how to learn anything | Josh Kaufman | TEDxCSU. Publicerades 14.3.13. <https://www.youtube.com/watch?v=5MgBikgcWnY&t=760s>
51. The RSA. How to learn anything... fast – Josh Kaufman. (Publicerades den 11.9.2013). <https://www.youtube.com/watch?v=EtJy69cEOtQ>

52. TEDx talks. How to learn anything | Barbara Oakley | TEDxOaklandUniversity. (Publicerades den 5.8.2014). <https://www.youtube.com/watch?v=O96fE1E-rf8>
53. Talks at google. Barbara Oakley: "Learning how to learn". (Publicerades den 22.2.2015). <https://www.youtube.com/watch?v=vd2dtkMINIw>
54. TEDx talks. Learning styles & the importance of critical self-reflections | Tesia Marshik | TEDxUVLacrosse. (Publicerades den 2.5.2015). <https://www.youtube.com/watch?v=855Now8h5Rs>
55. The Next Web. Tim Ferriss shares how to master any skill by deconstructing it. (Publicerades den 12.5.2012.) [https://www.youtube.com/watch?v=DSq9uGs\\_z0E&frags=pl%2Cwn](https://www.youtube.com/watch?v=DSq9uGs_z0E&frags=pl%2Cwn)
56. TED talks live. Tim Ferriss - Smash fear, learn anything. (Publicerades den 16.4.2009). [https://www.youtube.com/watch?v=iPE2\\_iCCo0w](https://www.youtube.com/watch?v=iPE2_iCCo0w)
57. TED talks live. Tim Ferris - Why you should define your fears instead of your goals. (Publicerades den 14.7.2017). <https://www.youtube.com/watch?v=5J6jAC6XxAI>
58. TEDx talks. Forget university? 4 steps to design your own education | Till H. Groß | TEDxKlagenfurt. (Publicerades 20.10.2014). <https://www.youtube.com/watch?v=TUnpSYMNEhY>
59. TEDx talks. Self Education and the Dropout Stigma | Andrew Morris | TEDxYouth@ColumbiaSC. (Publicerades 23.7.2014). <https://www.youtube.com/watch?v=r-b0UDcd8xU>
60. TEDx talks. The importance of self-directed learning: Alan Webb | TEDxUVA. (Publicerades den 2.10.13). <https://www.youtube.com/watch?v=yWRXVHQCQCY>
61. TEDx talks. The revolution of self-directed learning | Sean Bengry | TEDxFlourCity. (Publicerades 19.9.2014). <https://www.youtube.com/watch?v=3L9qU7Y-0aA>
62. TEDx talks. Self Directed, Peer-to-peer Learning Can Teach the World | Bodo Hoenen | TEDxLoyolaMarymountU. (Publicerades 18.8.2015). [https://www.youtube.com/watch?v=MGEN8-O18\\_0](https://www.youtube.com/watch?v=MGEN8-O18_0)
63. TED talks live. Sugata Mitra - Can children teach themselves? (Publicerades 27.8.2008). [https://www.youtube.com/watch?v=xRb7\\_ffl2D0](https://www.youtube.com/watch?v=xRb7_ffl2D0)
64. TED talks live. Ricardo Semler - Radical wisdom for a company, a school, a life. (Publicerades 10.2.2015). <https://www.youtube.com/watch?v=k4vzhweOefs>
65. TED talks live. Sal Kahn - Lets teach for mastery not test scores. (Publicerad i November 2015). [https://www.ted.com/talks/sal\\_khan\\_let\\_s\\_teach\\_for\\_mastery\\_not\\_test\\_scores](https://www.ted.com/talks/sal_khan_let_s_teach_for_mastery_not_test_scores).
66. Kahn Academics hemsida. (n.d.) <https://www.khanacademy.org>
67. Tedx talks. The more you're taught, the less you know | Stephen Baldridge | TedxACU (Publicerades den 11.5.2015). <https://www.youtube.com/watch?v=CztomeFzNoQ>
68. TEDx talks. Why TED Talks don't change people's behaviors: Tom Asacker | TEDxCambridge. (Publicerades den 30.6.2014). <https://www.youtube.com/watch?v=W0jTZ-GP-0N4&ct=3s>
69. TEDx talks. To reach beyond your limits by training your mind | Marisa Peer | TEDxKCS. (Publicerades den 22.1.2015). [https://www.youtube.com/watch?v=zCv-ZBy6\\_yU](https://www.youtube.com/watch?v=zCv-ZBy6_yU)
70. TEDx talks. The Power of Self-Belief | Layne Beachley | TEDxStHildasSchool. (Publicerades den 17.7.2015). <https://www.youtube.com/watch?v=CKVSjIIt8t0>
71. Gladwell, M. (2008). *Outliers*. Little, Brown & Co. USA
72. Pomodoro Technique, Wikipedia. (n.d.) [https://en.wikipedia.org/wiki/Pomodoro\\_Technique](https://en.wikipedia.org/wiki/Pomodoro_Technique)
73. Chase, W.G., & Simon, H.A., (1973). *Cognitive Psychology* 4, s. 55 – 81. USA. <http://cite-seerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.601.2724&rep=rep1&type=pdf>
74. IT-ord. Ord och uttryck i IT-branschen. (n.d.) <https://it-ord.idg.se/ord/crackare/>
75. People-powered Education. (n.d.) [www.openmastersprogram.org](http://www.openmastersprogram.org)

76. Charles Jennings blogg, (n.d.). <http://charles-jennings.blogspot.com/2013/06/702010-framework-for-high-performance.html>.
77. Dev4x. Help a child become. (n.d). <https://www.dev4x.com/moonshot-education-project/>
78. Jolliffe, A., Ritter, J. & Steens, D. (2001). *The online learning handbook*, s. 263. Kogan Page; Stylus Pub. London.
79. TED talks are highly addictive for three powerful scientific reasons. (Publicerades den 15.1.2014). <https://www.forbes.com/sites/carminegallo/2014/02/25/ted-talks-are-wildly-addictive-for-three-powerful-scientific-reasons/#6de432146b6a>
80. TEDYouth 2011. Kevin Allorca – why videos go viral. (Publicerades i November 2011). [https://www.ted.com/talks/kevin\\_allocca\\_why\\_videos\\_go\\_viral?language=en#t-51004](https://www.ted.com/talks/kevin_allocca_why_videos_go_viral?language=en#t-51004)
81. TED2018. Where joy hides and how to find it - Ingrid Fetell Lee. (Publicerades i April 2018). [https://www.ted.com/talks/ingrid\\_fetell\\_lee\\_where\\_joy\\_hides\\_and\\_how\\_to\\_find\\_it?language=en](https://www.ted.com/talks/ingrid_fetell_lee_where_joy_hides_and_how_to_find_it?language=en)
82. Martin Robbins. The Trouble with TED-talks. (Publicerad den 10.9.2012). <https://www.newstatesman.com/martin-robbins/2012/09/trouble-ted-talks>
83. TEDGlobal 2012. Rob Legato - The art of creating awe. (Publicerades i juni 2012). [https://www.ted.com/talks/rob\\_legato\\_the\\_art\\_of\\_creating\\_awe?language=en](https://www.ted.com/talks/rob_legato_the_art_of_creating_awe?language=en)
84. Debunking TED myths. (n.d.). <https://www.ted.com/about/our-organization/how-ted-works/debunking-ted-myths>
85. Benjamin Bratton. We need to talk about TED. (n.d.). <https://www.theguardian.com/commentisfree/2013/dec/30/we-need-to-talk-about-ted>
86. Chris Anderson. TED isn't a recipe for 'civilisational disaster'. (Publicerad den 8.1.2014). <https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/jan/08/ted-not-civilisational-disaster-but-wikipedia>
87. Chris Anderson. TED isn't a recipe for 'civilisational disaster'. (Publicerad den 8.1.2014). <https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/jan/08/ted-not-civilisational-disaster-but-wikipedia>
88. Nietzsche, F. (1874). *Drittes Stück*.
89. Rauhala, L (2005), s. 32.
90. Ranciere, Jacques (1991). s. 2.
91. Tynjälä, P. (1999). s. 100.
92. Tynjälä, P. (1999). s. 31.
93. Tero Valkonen. Monitaiteilija M.A. Numminen. (Publicerades den 14.10.2013). <https://musiikintekijät.fi/artikkeli/monialataiteilija-ma-numminen/>
94. Nietzsche, F. (1874). *Drittes Stück*.
95. Lave, J. (1997). *The culture of acquisition and the practice of understanding*. I: Kirshner, D. & Whitson, J.A. (red.) *Situated cognition, Social, semiotic and psychological perspectives*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 17-35.
96. Nietzsche, F. (1874). *Drittes Stück*.
97. Kroksmark, T. (2003). *Den tidlösa pedagogiken. Mitt pedagogiska credo av John Deweys I svensk översättning av Ros Mari Hartman & Sven G hartman*. s. 384.
98. Kroksmark, T. (2003). *Den tidlösa pedagogiken. Mitt pedagogiska credo av John Deweys I svensk översättning av Ros Mari Hartman & Sven G hartman*. s. 379.
99. Kroksmark, T. (2003). *Den tidlösa pedagogiken. Mitt pedagogiska credo av John Deweys I svensk översättning av Ros Mari Hartman & Sven G hartman*. s. 380.

100. Utbildningsstyrelsen. Centrala delar i läroplanen. (n.d.). [https://www.oph.fi/utbildning\\_och\\_examen/grundlaggande\\_utbildning/laroplanen\\_och\\_timfordelningen/aktuellt\\_inom\\_den\\_grundlaggande\\_utbildningen](https://www.oph.fi/utbildning_och_examen/grundlaggande_utbildning/laroplanen_och_timfordelningen/aktuellt_inom_den_grundlaggande_utbildningen)
101. Chris Anderson: "TED-talks, the official TED guide to public speaking – talks at google. (Publicerades den 19.5.2017). [https://www.youtube.com/watch?v=HN0hkfD6c\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=HN0hkfD6c_c)
102. French, D., Hale, C., Johnson, C., & Farr, G., (1998). Internet-based Learning – a Framework för Higher Education and Business, Stylus Publishing, 1 ed. May 1998. USA.
103. Tynjälä, P. (1999), s. 12.





